

Ruptura de aneurisma de artéria poplítea com formação de pseudoaneurisma:

Relato de caso

Popliteal artery aneurysm rupture with pseudoaneurysm formation: Case report

Rotura de aneurisma de arteria poplítea con formación de pseudoaneurisma: Reporte de caso

Recebido: 28/03/2022 | Revisado: 31/03/2022 | Aceito: 03/04/2022 | Publicado: 10/04/2022

Nastassja Stine Mendes de Souza

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0613-0634>

Universidade Franciscana, Brasil

E-mail: nastassjamendes@hotmail.com

Renato Maranhão de Albuquerque

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4146-6451>

Exército Brasileiro, Brasil

E-mail: albuquerque_renato@yahoo.com.br

Resumo

A ruptura do aneurisma de artéria poplítea é uma complicação rara. O artigo tem o objetivo de descrever o caso de um paciente que evoluiu com complicações de aneurisma de artéria poplítea. O relato de caso aborda o tratamento de um paciente de 78 anos que iniciou um quadro de dor e massa pulsátil na região do oco poplíteo à direita. O quadro clínico iniciou sete dias após amputação supra-patelar esquerda por complicações embólicas de um aneurisma de artéria poplítea à esquerda. Foram realizadas ultrassonografia com Doppler e angiotomografia, confirmando o diagnóstico de ruptura de aneurisma de artéria poplítea direita com formação de pseudoaneurisma. O paciente foi submetido à revascularização do membro com exclusão do aneurisma roto e teve boa evolução no pós-operatório imediato.

Palavras-chave: Aneurisma; Pseudoaneurisma; Artéria poplítea; Relato de caso; Ensino de Saúde.

Abstract

A popliteal artery aneurysm is a rare rupture. The article aims to describe the case of a patient who developed complications from a popliteal artery aneurysm. The case report addresses the treatment of a 78-year-old patient who started a picture of pain and pulsatile mass in the right popliteal hollow region. The clinical picture started seven days after the left suprapatellar amputation due to embolic complications of a left popliteal artery aneurysm. Ultrasonography with Doppler and angiotomography were performed, confirming the diagnosis of aneurysm rupture of the aneurysm of the right popliteal artery with pseudoaneurysm formation. The patient underwent limb revascularization with exclusion of the ruptured aneurysm and had a good evolution in the immediate postoperative period.

Keywords: Aneurysm; Pseudoaneurism; Popliteal artery; Case report; Health Teaching.

Resumen

La ruptura de un aneurisma de la arteria poplítea es una complicación rara. El artículo tiene como objetivo describir el caso de un paciente que desarrolló complicaciones a partir de un aneurisma de la arteria poplítea. El caso clínico aborda el tratamiento de un paciente de 78 años que inició cuadro de dolor y masa pulsátil en región del hueco poplíteo derecho. El cuadro clínico se inició siete días después de la amputación suprarrotuliana izquierda por complicaciones embólicas de un aneurisma de la arteria poplítea izquierda. Se realizó ecografía doppler y angiotomografía, confirmando el diagnóstico de rotura de aneurisma de arteria poplítea derecha con formación de pseudoaneurisma. El paciente fue sometido a revascularización del miembro con exclusión del aneurisma roto y tuvo buena evolución en el postoperatorio inmediato.

Palabras clave: Aneurisma; Pseudoaneurismo; Arteria poplítea; Reporte de un caso; Enseñanza de la Salud.

1. Introdução

Os aneurismas de artéria poplítea (AAP) são os mais comuns dentre os aneurismas periféricos – figuram em cerca de 70% destes – e apresentam incidência de 7 / 100.000 em homens e 1 / 100.000 em mulheres. Por definição, é considerado aneurisma de artéria poplítea quando o vaso tem um aumento de 1,5 vezes do diâmetro, quando comparado a um segmento

adjacente de artéria saudável. Cerca de 50% dos pacientes apresentam aneurisma de artéria poplítea bilateral, dentre eles, até 78% terão aneurisma de aorta abdominal concomitante (Kainth et al., 2020; Longwolf et al., 2020; Tuveson et al., 2016).

A dilatação fusiforme ou sacular da artéria poplítea se deve à perda da integridade da parede do vaso, levando à dilatação do vaso e, por fim, à formação do aneurisma. Acredita-se que o mecanismo de formação do AAP seja multifatorial e relacionado a um desequilíbrio na produção e degradação dos constituintes da parede vascular, incluindo elastina, colágeno, glicosaminoglicanos e o músculo liso vascular. No entanto, o mecanismo específico para o desenvolvimento da formação do aneurisma da artéria poplítea ainda permanece desconhecido (Longwolf et al., 2020; Cervin et al., 2018)

Trombose e embolização distal são as complicações mais comuns do aneurisma de artéria poplítea e podem levar a grave isquemia com risco de perda do membro. A ruptura do aneurisma poplíteo é rara e representa cerca de 2 a 5% dos pacientes operados (Rodríguez-Morata et al., 2013; Ravn et al., 2019).

2. Metodologia

Relato descritivo do caso de um paciente que evoluiu com complicações de aneurisma de artéria poplítea e foi submetido à procedimento cirúrgico. Foi realizada também uma breve revisão da literatura acerca do assunto. De acordo com Pádua (2016), trata-se de um estudo de natureza qualitativa, que descreve o quadro clínico inicial, exame físico no momento da admissão do paciente, exames que foram realizados no período de internação (exames laboratoriais e de imagem), tratamento proposto diante do caso e a evolução no pós-operatório imediato. Foram obtidas imagens de exames realizados pelo paciente e informações contidas em prontuário médico, mediante assinatura de termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE). O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Franciscana (UFN), número 012587/2022, CAAE: 55850822.6.0000.5306.

3. Relato de Caso

Paciente do sexo masculino, 78 anos, procurou o hospital com quadro de dor em face pósteromedial da coxa direita e hematoma local. Ao exame apresentava massa pulsátil à palpação local. O mesmo referiu queda da própria altura há cerca de 1 semana, enquanto estava internado em tratamento de complicações isquêmicas do aneurisma de membro inferior esquerdo, que fora amputado na ocasião. Foi realizada ultrassonografia com Doppler arterial de membro inferior direito e identificado pseudoaneurisma adjacente a artéria poplítea. Em seguida, foi realizada angiotomografia para confirmação diagnóstica e planejamento cirúrgico. As imagens mostraram ruptura de aneurisma de artéria poplítea medindo 4,3 x 3,9 cm com formação de pseudoaneurisma e perviedade dos vasos infrapatelares (Figura 1). No momento da internação o paciente apresenta-se estável hemodinamicamente, exames laboratoriais com Hg 11g/dL, Ht 32%, creatinina 1,0mg/dL e uréia 22mg/dL.

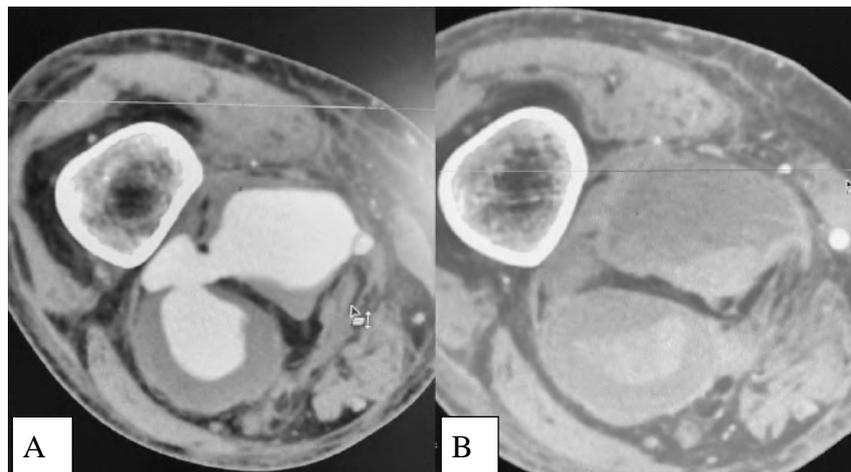
Figura 1 – Angiotomografia de membro inferior direito (aneurisma de artéria poplítea roto com formação de pasuedoneurisma).



Fonte: Autores (2022).

Por meio de acesso cirúrgico medial foi realizada ponte da artéria femoral superficial direita para o tronco tíbio-fibular com interposição de veia safena reversa seguida de ligadura proximal e distal do aneurisma. A angiotomografia de controle no pós-operatório imediato mostrou perviedade do enxerto safeno e trombose do aneurisma (Figura 2).

Figura 2 – Angiotomografia antes (A) e depois (B) da correção cirúrgica do aneurisma de artéria poplítea direita.



Fonte: Autores (2022).

4. Discussão

Aneurisma de artéria poplítea acomete em sua maior parte homens (95% dos casos) com idade acima de 65 anos. O AAP é assintomático na maioria dos casos, mas em cerca de 30% pode evoluir com complicações, mais comumente a trombose do aneurisma ou a embolização arterial distal, manifestando-se clinicamente com dor, ausência de pulsos distais, frialdade do membro, alteração de coloração da pele (cianose, rubor ou palidez), diminuição da força muscular e alteração da sensibilidade. A ruptura do aneurisma é uma complicação rara e a sua apresentação clínica aguda requer intervenção em

caráter de urgência, visando a preservação do membro e da vida do paciente (Duarte et al., 2020; Martins et al., 2014; Bandeira et al., 2018).

Por meio do exame físico cuidadoso é possível detectar massa pulsátil e levar a suspeição de aneurisma de artéria poplítea. O ultrassom com Doppler fornece informações sobre extensão, diâmetro do aneurisma e características do fluxo sanguíneo da área estudada. A angiotomografia pode ser utilizada como método auxiliar do diagnóstico e fornece informações mais detalhadas e precisas sobre as dimensões do aneurisma, extensão proximal e distal, tortuosidade da artéria, presença de compressão de estruturas adjacentes. Já o estudo arteriográfico permite o estudo do desague distal dos vasos e condições dos vasos proximais, no entanto, não é um bom método diagnóstico para avaliar dimensões do aneurisma (Figuerola et al., 2020; Kauffman et al., 2020; Hernando et al., 2015).

A correção cirúrgica do aneurisma de artéria poplítea via aberta pode ser realizada por meio da ligadura dos segmentos proximal e distal do aneurisma, com exclusão do mesmo, associada a uma ponte com enxerto venoso ou protético, realizado por acesso medial ou posterior da artéria poplítea. Em 1969, Edwards descreveu pela primeira vez a ligadura proximal e distal da artéria poplítea combinada com a confecção de ponte, via acesso medial e utilizando veia safena reversa, em seis casos de aneurisma de artéria poplítea. Outra técnica consiste na realização da aneurismectomia e revascularização, nesse caso, os ramos geniculares são ligados e o aneurisma esvaziado, eliminando a possibilidade de expansão do aneurisma ou desenvolvimento de síndrome compartimental no pós-operatório (Phair et al., 2016; Gonçalves et al., 2018; Aragão et al., 2019).

Duas vias de acesso são descritas no reparo aberto do aneurisma de artéria poplítea. A abordagem por acesso medial, com o paciente em decúbito dorsal, é mais frequentemente realizada e permite um fácil acesso a veia safena magna, que pode ser utilizada como enxerto vascular, como também viabiliza o acesso as artérias infrapatelares. Já a abordagem por via posterior, com o paciente posicionado em decúbito ventral, é preferencialmente realizada em casos de aneurismas menores e confinados a fossa poplítea (Kim & Sumpio, 2019; Huang et al 2007).

O tratamento do aneurisma de artéria poplítea por via endovascular tem se mostrado uma boa opção para pacientes que apresentam alto risco cirúrgico ou também indisponibilidade de enxerto adequado para confecção de uma ponte. O reparo endovascular tem inúmeras vantagens, incluindo menor perda de sangue, menor risco de infecção, menor tempo de internação, menor mortalidade e recuperação funcional mais rápida, no entanto, o uso de stents que atravessam a articulação do joelho podem apresentar complicações futuras como a fratura do material e trombose arterial (Volpato et al., 2015; Braga et al., 2015; Midy et al., 2010).

Diversos estudos mostram boa perviedade e taxa de salvamento de membro com uso da cirurgia convencional ou pela técnica endovascular. Em uma meta análise envolvendo um total de 14 estudos abrangendo 4880 procedimentos cirúrgicos, comparou a correção endovascular e o reparo cirúrgico aberto do aneurisma de artéria poplítea. A perviedade primária foi melhor para o reparo cirúrgico aberto no período de 1 e 3 anos e não houve diferença na perviedade secundária em 1 ano e 3 anos. O reparo cirúrgico aberto do aneurisma de artéria poplítea teve maior chance de complicações da ferida e menor chance de complicações trombóticas. Os estudos de longo prazo ainda são insuficientes para determinar qual técnica possui melhores resultados e menores taxas de complicações (Huang et al., 2014; Leake et al., 2017).

5. Considerações Finais

O aneurisma roto de artéria poplítea é uma complicação rara e deve ser considerada em pacientes que apresentam sintomas como dor e massa pulsátil em região do oco poplíteo, como no caso descrito, e deve ser prontamente abordado por uma equipe especializada visando a preservação do membro e redução das taxas de complicações e mortalidade.

Mais estudos a longo prazo são necessários para elucidar quais técnicas cirurgias apresentam bons resultados e menores taxas de complicações diante de casos de aneurisma de artéria poplíteia roto.

Referências

- Aragão, J. A., et al. (2020) Tratamento de aneurisma de artéria poplíteia bilateral. *Jornal Vascular Brasileiro*. 19, e20180142. <<https://doi.org/10.1590/1677-5449.180142>>. <https://doi.org/10.1590/1677-5449.180142>.
- Bandeira, R. N., Cacione, D. G., Bandeira, F., Pelissoni, A. S., Leite, C., & Nakano, L. (2018). Tratamento endovascular versus tratamento aberto de aneurisma de artéria poplíteia: artigo de revisão. *Jornal vascular brasileiro*, 17(1), 34–41. <https://doi.org/10.1590/1677-5449.004917>
- Braga, A. F. F., et al. Cirurgia aberta e endovascular no tratamento de aneurisma de artéria poplíteia: experiência de cinco anos do HCRP-FMRP-USP. *Jornal Vascular Brasileiro* (2015), 14(4), 297-304. <<https://doi.org/10.1590/1677-5449.02715>>. <https://doi.org/10.1590/1677-5449.02715>.
- Cervin, A., Ravn, H., & Björck, M. (2018). Ruptured popliteal artery aneurysm. *The British journal of surgery*, 105(13), 1753–1758. <https://doi.org/10.1002/bjs.10953>
- Duarte, G. P. & Cunha, J. Ribeiro da Rotura de aneurisma de artéria poplíteia em paciente clinicamente diagnosticado com síndrome de Marfan. *Jornal Vascular Brasileiro* (2020), 19, e20200017. <<https://doi.org/10.1590/1677-5449.200017>>. <https://doi.org/10.1590/1677-5449.200017>.
- Figueroa B, Gabriel, Pereira P, Marcelo, Campos G, Alejandro, Moreno P, Juan Pablo, Rivera A, Natalia, & Moraga L, Marcela. (2014). Aneurisma Arteria Poplíteia. *Revista chilena de cirugía*, 66(5), 486-488. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-40262014000500015>.
- Gonçalves, A., Pelek, C. A., Nogueira, L. S., de Carvalho, R. F., Stumpf, M., Gomes, R. Z., & Kluthcovsky, A. (2018). Comparação entre cirurgia aberta e endovascular no tratamento do aneurisma da artéria poplíteia: uma revisão. *Jornal vascular brasileiro*, 17(1), 42–48. <https://doi.org/10.1590/1677-5449.008817>.
- Huang, Y., Gloviczki, P., Oderich, G. S., Duncan, A. A., Kalra, M., Fleming, M. D., Harmsen, W. S., & Bower, T. C. (2014). Outcomes of endovascular and contemporary open surgical repairs of popliteal artery aneurysms. *Journal of vascular surgery*, 60(3), 631–8. e2. <https://doi.org/10.1016/j.jvs.2014.03.257>.
- Huang, Y., Gloviczki, P., Noel, A. A., Sullivan, T. M., Kalra, M., Gullerud, R. E., Hoskin, T. L., & Bower, T. C. (2007). Early complications and long-term outcome after open surgical treatment of popliteal artery aneurysms: is exclusion with saphenous vein bypass still the gold standard? *Journal of vascular surgery*, 45(4), 706–715. <https://doi.org/10.1016/j.jvs.2006.12.011>
- Kauffman, P., & Puech-Leão, P. (2020). Tratamento cirúrgico do aneurisma da artéria poplíteia: experiência de 32 anos. *Jornal Vascular Brasileiro*, 1(1), 5-14.
- Kim, T. I., & Sumpio, B. E. (2019). Management of Asymptomatic Popliteal Artery Aneurysms. *The International journal of angiology: official publication of the International College of Angiology, Inc*, 28(1), 5–10. <https://doi.org/10.1055/s-0038-1676792>.
- Leake, A. E., Segal, M. A., Chaer, R. A., Eslami, M. H., Al-Khoury, G., Makaroun, M. S., & Avgerinos, E. D. (2017). Meta-analysis of open and endovascular repair of popliteal artery aneurysms. *Journal of vascular surgery*, 65(1), 246–256.e2. <https://doi.org/10.1016/j.jvs.2016.09.029>.
- Longwolf, K. J., & Dattilo, J. B. (2021). Thrombosed Popliteal Aneurysm. In *StatPearls*. StatPearls Publishing.
- Martins, P., Fernandes, R., Ferreira, T., Manuel, V., Tiago, J., Ministro, A., & Fernandes, J. F. (2014). Ruptura–Apresentação invulgar de aneurisma popliteu. *Angiologia e Cirurgia Vascular*, 10(2), 71-75.
- Midy, D., Berard, X., Ferdani, M., Alric, P., Brizzi, V., Ducasse, E., Sassoust, G., & AURC French University Association for Vascular Surgery (2010). A retrospective multicenter study of endovascular treatment of popliteal artery aneurysm. *Journal of vascular surgery*, 51(4), 850–856. <https://doi.org/10.1016/j.jvs.2009.10.107>
- Pádua, E. M. M. de. (2016). Metodologia da Pesquisa: abordagem teórico-prática. (18a ed.), Papirus.
- Phair, A., Hajibandeh, S., Hajibandeh, S., Kelleher, D., Ibrahim, R., & Antoniou, G. A. (2016). Meta-analysis of posterior versus medial approach for popliteal artery aneurysm repair. *Journal of vascular surgery*, 64(4), 1141–1150.e1. <https://doi.org/10.1016/j.jvs.2016.05.064>.
- Ravn, H., Pansell-Fawcett, K., & Björck, M. (2017). Popliteal Artery Aneurysm in Women. *European journal of vascular and endovascular surgery: the official journal of the European Society for Vascular Surgery*, 54(6), 738–743. <https://doi.org/10.1016/j.ejvs.2017.10.001>.
- Rodríguez-Morata, A., Reyes-Ortega, J. P., & Gómez-Medialdea, R. (2013). El tratamiento quirúrgico de los aneurismas poplíteos rotos. *SUPLEMEN*, 9.
- Serrano Hernando, F. J., Martínez López, I., Hernández Mateo, M. M., Hernando Rydings, M., Sánchez Hervás, L., Rial Horcajo, R., Moñux Ducajú, G., & Martín Conejero, A. (2015). Comparison of popliteal artery aneurysm therapies. *Journal of vascular surgery*, 61(3), 655–661. <https://doi.org/10.1016/j.jvs.2014.10.007>
- Tuveson, V., Löfdahl, H. E., & Hultgren, R. (2016). Patients with abdominal aortic aneurysm have a high prevalence of popliteal artery aneurysms. *Vascular medicine (London, England)*, 21(4), 369–375. <https://doi.org/10.1177/1358863X16648404>
- Volpato, Marília G. et al. (2014) Tratamento Endovascular dos Aneurismas de Artéria Poplíteia. *Revista Brasileira de Cardiologia Invasiva [online]*. 22(4) 375-381. <<https://doi.org/10.1590/0104-1843000000063>>. <https://doi.org/10.1590/0104-1843000000063>.