

Ruptura de aneurisma da artéria poplítea: relato de caso e revisão da literatura dos últimos 50 anos

*Rupture of a popliteal artery aneurysm:
case report and review of the literature for the past 50 years*

Ricardo Soffiatti Mesquita Oliveira, Daniela Aliperti Ferreira, Júverson Alves Terra Júnior,
Roberto da Mata Lenza, Antonio Carlos de Assis Filho, Wilson Nunes *

Resumo

A ruptura é uma complicação rara dos aneurismas de artéria poplítea. Relatamos o caso de um paciente de 75 anos com dor intensa e edema no membro inferior direito, que era incapaz de deambular. A investigação diagnóstica através de exame físico, ultra-som, tomografia computadorizada e arteriografia revelaram a presença de um aneurisma de artéria poplítea roto. Foi realizada a revascularização. O paciente não apresentou intercorrências e evoluiu com recuperação total da função de seu membro.

Palavras-chave: aneurisma roto, artéria poplítea, revascularização.

Abstract

Rupture is a rare complication of the popliteal artery aneurysm. We report a case of a 75-year-old patient with acute pain and a right lower limb edema who was unable to ambulate. The diagnostic investigation through physical examination, ultrasound, computed tomography, and arteriography revealed the presence of a ruptured popliteal artery aneurysm. The patient was submitted to revascularization, had uneventful postoperative course and recovered with total function of his limb.

Key words: ruptured aneurysm, popliteal artery, revascularization.

A complicação mais comum do aneurisma da artéria poplítea é a oclusão arterial aguda^{1,2}. A ruptura é um evento raro. Em uma revisão feita por Illig et al.³, somente 10 casos foram relatados desde 1981, e, em nossa revisão, um total de 120 casos (incidência de 2,92%) entre 1953 e 2003 foi observado. Relatamos um caso de ruptura de um aneurisma da artéria poplítea supragenicular.

Relato de caso

Paciente de 75 anos, masculino, deu entrada no pronto-socorro do Hospital Escola – Faculdade de Medicina do Triângulo Mineiro, com queixa de dor de

forte intensidade acompanhada de edema doloroso, que se estendia da extremidade do membro inferior direito ao 1/3 inferior da coxa, e impossibilidade de deambulação. Ao exame físico, apresentava-se hemodinamicamente normal, sem alterações da série vermelha, ausência dos pulsos podais e tumoração tensa, pulsátil, de aproximadamente 8 cm em fossa poplítea. O ultra-som (US), do terço inferior da coxa e fossa poplítea, revelou aneurisma roto tamponado de 6 cm de diâmetro confirmado pela tomografia computadorizada (TC) (Figura 1). A arteriografia demonstrou aorta sem alterações, artéria femoral superficial ectasiada com aterosclerose difusa, porém sem lesões obstrutivas significativas, artéria poplítea direita com dilatação aneurismática importante, havendo esvaziamento da artéria poplítea através de circulação colateral ao nível da musculatura anterior e posterior da perna (Figura 2). A Figura 2 revela somente a presença de dilatação aneurismática da artéria poplítea supra-genicular na qual não conseguimos identificar extravasamento do contraste, não há imagem da perna para identificarmos a obstrução das

* Disciplina de Cirurgia Vascular, Faculdade de Medicina do Triângulo Mineiro (FMTM), Uberaba, MG.

Artigo submetido em 10.11.04, aceito em 21.02.05.

artérias da perna. Realizou-se, então, ponte fêmoro-poplítea com prótese de politetrafluoretileno (PTFE) de 8 mm, supragenicular, com anastomose proximal látero-terminal (com ligadura da artéria distal à anastomose) e distal término-terminal. O pós-operatório transcorreu sem intercorrências e o paciente recebeu alta hospitalar no oitavo dia, com preservação total das funções do membro.

Discussão

Das artérias periféricas, depois do sistema aorto-ilíaco, a artéria poplítea representa o local mais comum de aneurismas^{2,3}, sendo a porção central da artéria, adjacente ao joelho, o local de acometimento

mais encontrado, raramente mostrando extensão para o segmento distal⁴. A sua associação com outros locais de formação aneurismática é observada em grande parte dos casos, especialmente no acometimento bilateral da artéria poplítea (50%), aneurisma de aorta (1/3) e aneurisma de artéria femoral (1/4)³. O aneurisma por nós relatado situava-se na porção proximal da artéria poplítea e o paciente apresentava uma outra dilatação, de pequena proporção, em artéria femoral. Uma particularidade dos aneurismas poplíteos, assim como dos femorais, reside na grande desproporção de sua incidência quanto ao sexo, tendo sido encontrada uma predominância de 94,4% (844H/50M) em nossa revisão, incidência semelhante aos 98% no sexo masculino (467H/12M) em uma revisão realizada por Inahara *et al.*⁵ Os sintomas podem ser inespecíficos, mas geralmente traduzem um quadro de isquemia^{2,6,7}. Complicações são frequentes e, muitas vezes, seguidas de perda do membro¹. Claudicação, dor, edema, enrijecimento da musculatura e alterações da temperatura local e sensibilidade podem ocorrer^{2,3,6,8}. Verificamos que o paciente apresentava história de claudicação há aproximadamente 2 anos (provavelmente decorrente de embolizações distais que são frequentes no aneurisma da poplítea.). As dimensões da dilatação apresentam íntima relação com os sintomas da doença, o que foi observado por Whitehouse *et al.*⁸ em um estudo de 88 aneurismas, sendo que o prognóstico não depende apenas do tamanho da dilatação, mas também se há complicação prévia ao tratamento e à natureza da complicação.

A doença aterosclerótica constitui a etiologia mais comum dos aneurismas poplíteos, embora a sífilis, o trauma e as infecções fúngicas também sejam relatados como fator causal^{2,7,9}. Neste caso, o paciente não era portador de sífilis ou infecções fúngicas e não relatava história de trauma. A dificuldade do diagnóstico ao exame físico deve-se a um fator anatômico, estando a artéria em um plano profundo e recoberta pela fáscia na fossa poplítea, sendo que, uma dilatação palpável nesta região sugere um diâmetro de 2,5 a 10 cm⁵. A suspeita diagnóstica de um aneurisma roto é confirmada através de US, CT e/ou arteriografia, exames que evidenciam a formação aneurismática e as possíveis complicações desta. A tomografia é vista por alguns autores como a melhor escolha por ser rápida e não-invasiva, e permitir visibilização do aneurisma com hematoma associado³.

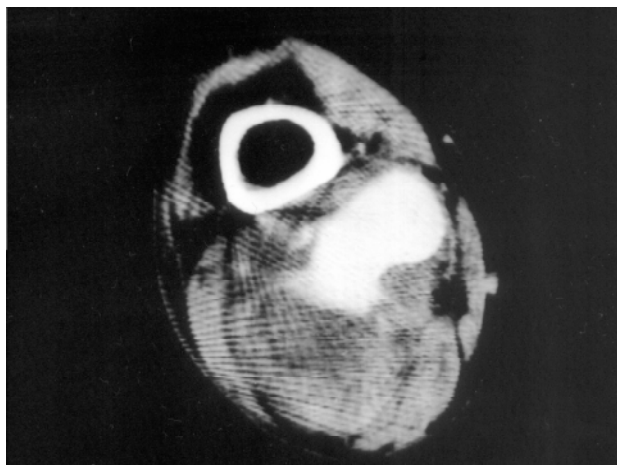


Figura 1 - Tomografia computadorizada com contraste: terço distal da coxa direita. Aneurisma de artéria poplítea roto com hematoma extenso na fossa poplítea



Figura 2 - Arteriografia de membro inferior direito, contrastando a artéria femoral e o aneurisma poplíteo

As complicações são freqüentes e, muitas vezes, representam a manifestação primária do mesmo. Evans et al.¹⁰ relataram ocorrência de complicações prévias à admissão em 70% dos casos. Gifford et al.¹¹, num estudo de 100 aneurismas poplíteos, verificaram que a oclusão arterial constituiu a complicação mais freqüente, e que ocorreu devido à oclusão completa do aneurisma por trombos em seu interior ou por êmbolos periféricos originados de trombos murais. Tais dados foram também verificados por

Inahara et al.⁵ em um estudo de 40 casos. A ruptura é uma complicação rara e uma revisão da literatura revelou uma incidência média de 2,5% (0-16%), sendo a amputação do membro próxima a 100%¹². Illig et al.³, em uma revisão, relataram a ocorrência das complicações durante um período de 41 anos, tendo encontrado a ruptura em apenas 2,1% dos casos. Encontramos uma incidência média de 2,92% (0-16%) em uma revisão do período de 1953 a 2003 (Tabela 1).

Tabela 1 - Revisão sobre aneurisma de artéria poplítea rota nas bases de dados MEDLINE e Lilacs de 1953 a 2003

Ano	Referência	AAP	Ruptura	%
1953	Gifford et al. ¹¹	100	16	16
1962	Friesen et al. ¹³	73	11	15,07
1965	Edmunds et al. ¹⁴	98	3	3,06
1966	Baird et al. ¹⁵	51	4	7,84
1970	Wychulis et al. ¹⁶	233	6	2,58
1971	Evans et al. ¹⁰	56	4	7,14
1974	Buda et al. ¹⁷	86	5	5,81
1974	Gaylis ¹⁸	55	2	3,64
1976	Towne et al. ⁴	119	2	1,68
1977	Alpert et al. ¹⁹	64	1	1,56
1978	Inahara & Toledo ⁵	40	1	2,50
1981	Vermillion et al. ²⁰	147	4	2,72
1981	Szilagy et al. ²¹	87	0	0
1983	Graham et al. ²²	52	2	3,85
1983	Whitehouse et al. ⁸	88	0	0
1983	Reilly et al. ²³	244	0	0
1984	Kauffman et al. ¹²	37	4	10,81
1985	Downing et al. ²⁴	62	4	6,45
1986	Raptis et al. ²⁵	61	0	0
1986	Melliere et al. ²⁶	77	0	0
1986	Anton et al. ²⁷	160	0	0
1987	Bonamigo & Frankini ²⁸	38	5	3,88
1987	Englund et al. ²⁹	103	4	2,11
1987	Schellack et al. ³⁰	95	2	0
1989	Farina et al. ³¹	50	0	0
1989	Cole et al. ³²	59	0	0
1991	Shortell et al. ³³	51	0	1,72
1991	Halliday et al. ³⁴	58	1	4,23
1991	Dawson et al. ³⁵	71	3	2,38
1993	Roggo et al. ³⁶	252	6	0
1993	Ramesh et al. ³⁷	44	0	0
1994	Lowell et al. ³⁸	161	0	0,5
1994	Varga et al. ³⁹	200	1	0
1994	Carpenter et al. ⁴⁰	54	0	2,13

Tabela 1 - continuação

Ano	Referência	AAP	Ruptura	%
1996	Poirier et al. ⁴¹	94	2	7,69
1996	Vieira ⁴²	13	1	6,25
1996	Miranda Jr ⁴³	32	2	13,16
1997	Sie et al. ⁶	124	6	4,84
1998	Razuk Filho et al. ⁴⁴	28	2	7,14
1999	Moriya et al. ⁴⁵	24	0	0
1998	Illig et al. ³	1	1	100
1998	Hopton et al. ⁴⁶	1	1	100
1998	Davidovic et al. ⁷	76	4	5,26
1999	Timi et al. ⁴⁷	42	0	0
2000	Ihlberg et al. ⁴⁸	1	1	100
2001	Irace et al. ⁴⁹	75	2	2,67
2001	Safar & Cina ⁵⁰	1	1	100
2002	Kauffman & Puech-Leão ⁹ *	105	1	0,95
2002	Galland & Magee ⁵¹	92	0	0
2002	Dorigo et al. ⁵²	109	3	2,75
2002	Matarazzo et al. ⁵³	27	1	3,70
2003	Harder et al. ¹	36	0	0
2003	Canbaz et al. ⁵⁴	2	1	50
Total		4.109	120	2,92

AAP = aneurisma da artéria poplítea.

* Trabalho original com 142 aneurismas (37 já relatados na referência 12), sendo cinco rotos (quatro já relatados na referência 12).

Embora a manifestação clínica seja inespecífica, deve-se suspeitar de ruptura no caso de paciente idoso do sexo masculino com sinais e sintomas de aterosclerose associados a dor inespecífica e edema em região poplítea³.

Portanto, frente à alta incidência de complicações com risco iminente de perda do membro acometido, a maioria dos autores tem defendido o tratamento cirúrgico eletivo dos aneurismas poplíteos, mesmo sendo estes assintomáticos⁹. A ruptura, embora rara, constitui-se em uma complicação com alto índice de amputação, seja esta primária ou secundária a uma não revascularização da área isquêmica no período pós-operatório imediato⁴⁹, e deve sempre ser considerada nos casos de tumoração dolorosa da fossa poplítea.

Referências

1. Harder Y, Notter H, Nussbaumer P, Leiser A, Canova C, Furrer M. Popliteal aneurysm: diagnostic workup and results of surgical treatment. *World J Surg* 2003;27:788-92.
2. Miranda Jr F. Aneurisma da artéria poplítea: risco do não diagnóstico. *Rev Soc Cardiol Estado de São Paulo* 1999;9: 873-8.
3. Illig KA, Eagleton MJ, Shortell CK, Ouriel K, DeWeese JA, Green RM. Ruptured popliteal artery aneurysm. *J Vasc Surg* 1998;27:783-7.
4. Towne JB, Thompson JE, Patman DD, Persson AV. Progression of popliteal aneurysmal disease following popliteal aneurysm resection with graft: a twenty year experience. *Surgery* 1976;80:426-32.
5. Inahara T, Toledo AC. Complications and treatment of popliteal aneurysms. *Surgery* 1978;84:775-83.
6. Sie RB, Dawson I, van Baalen JM, Schultze Kool LJ, van Bockel JH. Ruptured popliteal artery aneurysm. An insidious complication. *Eur J Vasc Endovasc Surg* 1997;13:432-8.

7. Davidovic LB, Lotina SI, Kostic DM, et al. Popliteal artery aneurysms. *World J Surg* 1998;22:812-7.
8. Whitehouse WM Jr, Wakefield TW, Graham LM, et al. Limb-threatening potential of arteriosclerotic popliteal artery aneurysms. *Surgery* 1983;93:694-9.
9. Kauffman P, Puech-Leão P. Surgical treatment of popliteal artery aneurysm: a 32-year experience. *J Vasc Br* 2002;1:5-14.
10. Evans WE, Conley JE, Bernhard V. Popliteal aneurysms. *Surgery* 1971;70:762-7.
11. Gifford RW Jr, Hines EA Jr, Janes JM. An analysis and follow-up study of one hundred popliteal aneurysms. *Surgery* 1953;33:284-93.
12. Kauffman P, Cinelli M Jr, Langer B, Aun R, Puech Leao LE. Arteriosclerosis aneurysms of the popliteal artery. *Rev Paul Med* 1984;102:145-50.
13. Friesen G, Ivins JC, Janes JM. Popliteal Aneurysms. *Surgery* 1962;51:90-8.
14. Edmunds LH Jr, Darling RC, Linton RR. Surgical management of popliteal aneurysms. *Circulation* 1965;32:517-23.
15. Baird RJ, Sivasankar R, Hayward R, Wilson DR. Popliteal aneurysms: a review and analysis of 61 cases. *Surgery* 1966;59:911-7.
16. Wychulis AR, Spittell JA Jr, Wallace RB. Popliteal aneurysms. *Surgery* 1970;68:942-52.
17. Buda JA, Weber CJ, McAllister FF, Voorhees AB. The results of treatment of popliteal artery aneurysms. A follow-up study of 86 aneurysms. *J Cardiovasc Surg (Torino)* 1974;15:615-9.
18. Gaylis H. Popliteal arterial aneurysms. A review and analysis of 55 cases. *S Afr Med J*. 1974;48:75-81.
19. Alpert J, Brener BJ, Brief DK, Parikh S, Parsonnet V. Popliteal aneurysms. *Am Surg* 1977;43:579-82.
20. Vermillion BD, Kimmins SA, Pace WG, Evans WE. A review of one hundred forty-seven popliteal aneurysms with long term follow-up. *Surgery* 1981;90:1009-14.
21. Szilagyi DE, Schwartz RL, Reddy DJ. Popliteal arterial aneurysms. Their natural history and management. *Arch Surg* 1981;116:724-8.
22. Graham AR, Lord RS, Bellemore M, Tracy GD. Popliteal aneurysms. *Aust N Z J Surg* 1983;53:99-103.
23. Reilly MK, Abbott WM, Darling RC. Aggressive surgical management of popliteal artery aneurysms. *Am J Surg* 1983;145:498-502.
24. Downing R, Grimley RP, Ashton F, Slaney G. Problems in diagnosis of popliteal aneurysms. *J R Soc Med* 1985;78:440-4.
25. Raptis S, Ferguson L, Miller JH. The significance of tibial artery disease in the management of popliteal aneurysms. *J Cardiovasc Surg (Torino)* 1986;27:703-8.
26. Melliere D, Veit R, Becquemin JP, Etienne G. Should all spontaneous popliteal aneurysms be operated on? *J Cardiovasc Surg (Torino)* 1986;27:273-7.
27. Anton GE, Hertzner NR, Beven EG, O'Hara PJ, Krajewski LP. Surgical management of popliteal aneurysms. Trends in presentation, treatment, and results from 1952 to 1984. *J Vasc Surg* 1986;3:125-34.
28. Bonamigo TP, Frankini AD. Aneurisma da artéria poplítea. *Cir Vasc Angiol* 1987;3(1):22-5.
29. Englund R, Schache D, Magee HR. Atherosclerotic popliteal aneurysms with particular regard to the contralateral side. *Aust N Z J Surg* 1987;57:387-90.
30. Schellack J, Smith RB 3rd, Perdue GD. Nonoperative management of selected popliteal aneurysms. *Arch Surg* 1987;122:372-5.
31. Farina C, Cavallaro A, Schultz RD, Feldhaus RJ, di Marzo L. Popliteal aneurysms. *Surg Gynecol Obstet* 1989;169:7-13.
32. Cole CW, Thijssen AM, Barber GG, McPhail NV, Scobie TK. Popliteal aneurysms: an index of generalized vascular disease. *Can J Surg* 1989;32:65-8.
33. Shortell CK, DeWeese JA, Ouriel K, Green RM. Popliteal artery aneurysms: a 25-year surgical experience. *J Vasc Surg* 1991;14:771-9.
34. Halliday AW, Taylor PR, Wolfe JH, Mansfield AO. The management of popliteal aneurysm: the importance of early surgical repair. *Ann R Coll Surg Engl* 1991;73:253-7.
35. Dawson I, van Bockel JH, Brand R, Terpstra JL. Popliteal artery aneurysms. Long-term follow-up of aneurysmal disease and results of surgical treatment. *J Vasc Surg* 1991;13:398-407.
36. Roggo A, Brunner U, Ottinger LW, Largiader F. The continuing challenge of aneurysms of the popliteal artery. *Surg Gynecol Obstet* 1993;177:565-72.
37. Ramesh S, Michaels JA, Galland RB. Popliteal aneurysm: morphology and management. *Br J Surg* 1993;80:1531-3.
38. Lowell RC, Gloviczki P, Hallett JW Jr, et al. Popliteal artery aneurysms: the risk of nonoperative management. *Ann Vasc Surg* 1994;8:14-23.
39. Varga ZA, Locke-Edmunds JC, Baird RN. A multicenter study of popliteal aneurysms. *Joint Vascular Research Group. J Vasc Surg* 1994;20:171-7.
40. Carpenter JP, Barker CF, Roberts B, Berkowitz HD, Lusk EJ, Perloff LJ. Popliteal artery aneurysms: current management and outcome. *J Vasc Surg* 1994;19:65-73.
41. Poirier NC, Verdant A, Page A. Popliteal aneurysm: surgical treatment is mandatory before complications occur. *Ann Chir* 1996;50:613-8.
42. Vieira GN. Aneurismas ateroscleróticos da artéria poplítea. *Arq Cat Med* 1980;9:57.
43. Miranda Jr F. Tratamento do aneurisma aterosclerótico da artéria poplítea [tese de livre-docência]. Universidade Federal de São Paulo, Escola Paulista de Medicina. 1996.
44. Razuk Filho A, Nunes Jr HG, Coimbra R, et al. Popliteal artery injuries: risk factors for limb loss. *Panam J Trauma*. 1998;7:93-7.
45. Moriya T, Cherri J, Piccinato C, et al. Aneurisma aterosclerótico da artéria poplítea. In: 33º Congresso Brasileiro de Cirurgia Vascular e Angiologia, 1999, Belo Horizonte. *Cir Vasc Angiol* 1999;4:147-51.
46. Hopton BP, Scott DJ. Ruptured popliteal aneurysm infected with *Salmonella enteritidis*: an unusual cause of leg swelling. *Eur J Vasc Endovasc Surg* 1998;15:272-4.
47. Timi JR, Miyamoto M, Dymiewicz S, Gonçalves CG, Moreira RC. Cirurgia eletiva X cirurgia de urgência do aneurisma da artéria poplítea. *Cir Vasc Angiol* 1999;15:96-100.
48. Ihlberg LH, Roth WD, Alback NA, Kantonen IK, Lepantalo M. Successful percutaneous endovascular treatment of a ruptured popliteal artery aneurysm. *J Vasc Surg* 2000;31:794-7.

49. Irace L, Gattuso R, Faccenna F, et al. Elective and emergency surgical treatment of popliteal aneurysms. Indications and results. *Minerva Cardioangiol* 2001;49:251-6.
50. Safar HA, Cina CS. Ruptured mycotic aneurysm of the popliteal artery. A case report and review of the literature. *J Cardiovasc Surg (Torino)* 2001;42:237-40.
51. Galland RB, Magee TR. Management of popliteal aneurysm. *Br J Surg* 2002;89:1382-5.
52. Dorigo W, Pulli R, Turini F, et al. Acute leg ischaemia from thrombosed popliteal artery aneurysms: role of preoperative thrombolysis. *Eur J Vasc Endovasc Surg* 2002;23:251-4.
53. Matarazzo A, Sassi O, Giordano A, Florio A, Polichetti R, De Vivo S. Popliteal aneurysms. Personal experience. *Minerva Cardioangiol* 2002;50:39-42.
54. Canbaz S, Ege T, Sunar H, Saygin G, Duran E. Bilateral popliteal artery aneurysms with rupture and pseudoaneurysm formation on the left. *Yonsei Med J* 2003;44:159-62.

Correspondência:
Ricardo Soffiatti Mesquita Oliveira
Av. Frei Paulino, 30
CEP 38025-180 – Uberaba, MG
E-mail: soffiatti@uol.com.br