

Complicação vascular de osteocondroma: relato de caso

Vascular complication of osteochondroma: case report

Fábio André Tornquist¹, Carlos César Leopardo², Tibiriçá Cecim Segala³,
Ali Juma Abdalla Abel Hamid⁴

Resumo

Osteocondromas ou exostoses são os tumores benignos mais comuns do tecido ósseo. Eles surgem durante o período de crescimento e, raramente, são responsáveis por complicações vasculares. No presente relato, reportamos um caso de paciente com osteocondroma no membro inferior e complicação vascular provocada pela compressão da artéria poplítea. O paciente apresentava queixas de dor em membro inferior direito quando foi investigado com angiografia e radiografia, que identificaram a lesão vascular e a tumoração óssea. Os tratamentos cirúrgicos simultâneos de ambas as lesões foram realizados com boa evolução pós-operatória.

Palavras-chave: Osteocondromas, complicações vasculares, oclusão arterial.

Introdução

Os osteocondromas ou exostoses, apesar de serem os tumores ósseos benignos mais comuns, raramente apresentam complicações vasculares¹. O envolvimento das estruturas vasculares ocorre quando o crescimento da exostose se dá próximo a vasos, podendo provocar lesões arteriais (pseudo-aneurisma, oclusão arterial) e venosas (trombose venosa)^{2,3}. No presente relato, reportamos um caso de compressão extrínseca da artéria poplítea por um osteocondroma localizado na tíbia, resultando em trombose arterial.

Abstract

Osteochondromas or exostoses are the most common benign tumors of the bone. They occur during the growth period and are rarely responsible for vascular complications. We report a case of a patient with osteochondroma in the lower limb and vascular complication caused by compression of the popliteal artery. The patient complained of pain at the right lower limb during angiography and radiography screening, which identified the vascular lesion and the bone tumor. A simultaneous surgical treatment of both lesions was performed with good postoperative evolution.

Keywords: Osteochondromas, vascular complications, arterial occlusion.

Relato do caso

Dados clínicos

Um paciente, masculino, de 45 anos, com queixa de dor há 7 dias foi admitido no nosso hospital. O paciente referia dor em repouso em membro inferior direito, bem como diminuição de temperatura e palidez. Relatava dor na panturrilha direita para deambular longas distâncias há 3 anos, com evolução para dor em repouso há 7 dias. Não apresentava comorbidades nem antecedentes familiares. Negou tabagismo. Ao exame clínico vascular, apresentava dor em repouso em membro

-
1. Membro, SBACV. Especialista em Angiologia e Cirurgia Vascular, SBACV. Cirurgião vascular, Hospital Ana Nery, Santa Cruz do Sul, RS.
 2. Membro associado, SBACV – Regional RS. Cirurgião vascular, Hospital Ana Nery, Santa Cruz do Sul, RS.
 3. Membro titular, Sociedade Brasileira de Ortopedia e Traumatologia. Médico ortopedista, Hospital Ana Nery, Santa Cruz do Sul, RS.
 4. Membro, Sociedade Brasileira de Ortopedia e Traumatologia. Médico ortopedista, Hospital Ana Nery, Santa Cruz do Sul, RS.

Trabalho realizado no Serviço de Cirurgia Vascular e Ortopedia, Hospital Ana Nery, Santa Cruz do Sul, RS, e apresentado como tema livre no XXXIV Congresso Brasileiro de Angiologia e Cirurgia Vascular.

Artigo submetido em 14.07.06, aceito em 30.01.07.

inferior direito, palidez, diminuição da temperatura, ausência de pulsos periféricos (poplíteo e tibiais) e tumoração sólida, fixa e não pulsátil em fossa poplíteia.

Exames complementares

A investigação diagnóstica através de angiografia demonstrou oclusão completa da artéria poplíteia (Figura 1). Devido à presença da tumoração identificada no cavo poplíteo durante o exame físico, ao término da angiografia, foi realizada a radiografia simples dos tecidos ósseos. Esta mostrou a presença de tumoração óssea na face posterior da tíbia, compatível com exostose (osteocondroma).

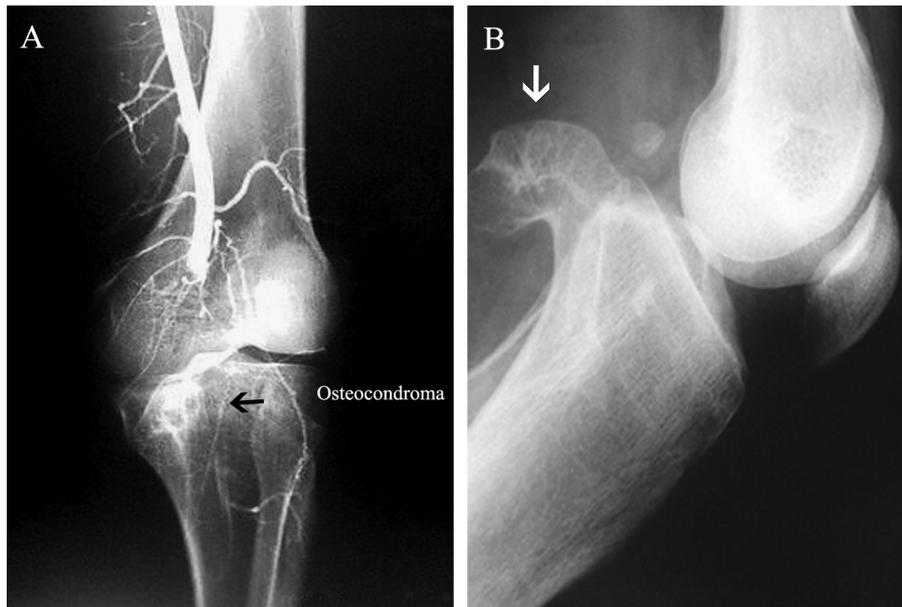


Figura 1 - A) Angiografia: osteocondroma com oclusão arterial proximal (seta);
B) RaioX de perfil do osteocondroma tibial (seta)

Tratamento cirúrgico

O paciente foi submetido a tratamento cirúrgico através de abordagem posterior, na fossa poplíteia, com incisão em Z. Realizou-se dissecação do feixe vasculonervoso e do osteocondroma. Inicialmente, procedeu-se à ressecção do tumor ósseo (Figura 2) e, após, foi realizada arteriotomia longitudinal na artéria poplíteia e retirada do trombo através de cateter de Fogarty 4F, com sucesso. A artéria poplíteia não apresentava, em sua parede, lesões tais como degenerações aneurismáticas, ruptura de camada íntima ou placas ateroscleróticas estenosantes. Procedeu-se ao fechamento da artéria

poplíteia com *patch* (enxerto) de veia safena parva no intuito de diminuir a incidência de reestenose pela manipulação do vaso.

Exame histológico

O exame anatomopatológico da massa óssea tumoral excisada confirmou tratar-se de um osteocondroma, sem evidência histológica de malignização.

Evolução clínica

A recuperação pós-operatória foi boa, com reperfusão do membro e remissão da dor. O paciente teve alta hospitalar no 5º dia de pós-operatório. Após 6 meses da

cirurgia, o paciente foi avaliado com eco-Doppler colorido arterial do membro inferior para controle, que demonstrou revascularização funcional sem evidência de lesões vasculares (Figura 3).

Discussão

Osteocondromas, também conhecidos como exostoses, são os tumores ósseos mais comuns, observados em 1% a 2% da população^{3,4}. Essas lesões são, essencialmente, o resultado de um crescimento do osso epifisário mal orientado, produzindo projeções ósseas recobertas de cartilagem dos contornos de ossos endocondrais. Os

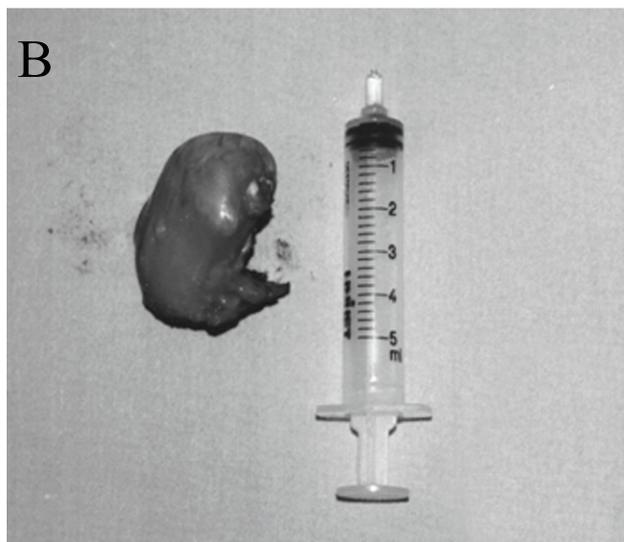
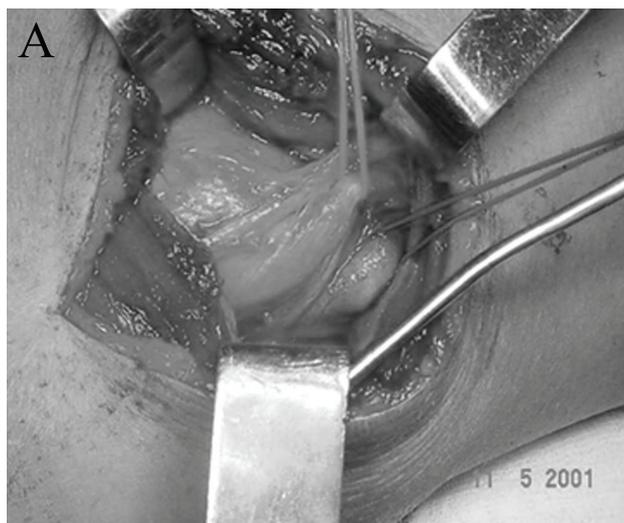


Figura 2 - A) Dissecção do tumor ósseo e feixe vasculonervoso na fossa poplíteia; B) Osteocondroma ressecado

osteocondromas podem surgir em todos os ossos, mas são mais freqüentemente identificados nos ossos longos das extremidades (tíbia, fêmur e úmero) nas metáfises próximas à região epifisária. Ocasionalmente, afetam a pélvis, a espádua, a clavícula, o arco costal e a vértebra³⁻⁵. Eles podem ocorrer de forma solitária ou em múltiplos tumores. Quando múltiplos, representam uma doença autossômica dominante hereditária e apresentam uma freqüência de degeneração maligna em mais de 10% dos casos^{3,6}. Raramente, são descobertos antes da segunda infância ou adolescência, talvez refletindo o tempo necessário para o seu desenvolvimento. O

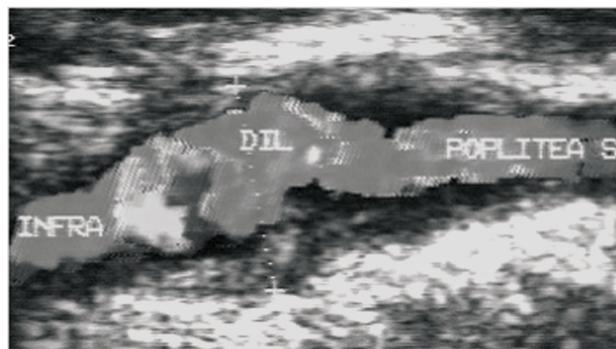


Figura 3 - Eco-Doppler colorido (representação em escala de cinza) mostrando leve dilatação no local do reparo com enxerto de veia safena

crescimento da lesão geralmente se interrompe por ocasião do fechamento epifisário.

Estes tumores são geralmente assintomáticos e podem ser diagnosticados durante exames radiológicos de forma incidental. As complicações ocorrem em 4% dos osteocondromas, com comprometimento neurológico, anormalidades de crescimento, degeneração maligna (fibrossarcoma, osteossarcoma ou condrossarcoma) ou lesões vasculares⁷.

A complicação vascular é uma forma incomum de diagnóstico de osteocondroma. Os sintomas dependem da localização, do tamanho do tumor e do tipo de comprometimento vascular. Os tipos de complicações relatados são: pseudo-aneurisma, trombose arterial, trombose venosa e sangramentos. Geralmente, o osteocondroma comprime os tecidos vizinhos, veias e artérias, resultando em lesão vascular.

As complicações arteriais são as mais comuns, com incidência de 91%⁷. Os vasos poplíteos são os mais envolvidos, devido à maior incidência do tumor nos membros inferiores (fêmur, tíbia e fibula)⁸⁻¹⁴. O pseudo-aneurisma é a lesão arterial mais comumente descrita, em 64% dos casos. Pode manifestar-se com a associação de massa pulsátil na região do joelho e isquemia distal como o resultado de embolia periférica do mesmo^{10,15-18}. O mecanismo da lesão arterial se deve ao trauma repetido, causado pelo movimento do joelho, pela presença de uma espícula do osteocondroma ou por trauma direto e fratura do tumor que gera a lesão no vaso^{8,11,16}.

Complicações hemorrágicas provocadas por osteocondromas em arcos costais são relatadas. Em dois casos, houve lesões pulmonares e de artérias pericárdico-frênicas, que provocaram hemotórax tratados com risco de vida³.

A trombose da artéria poplítea por compressão pelo osteocondroma foi relatada em 1979 por Lowell et al.¹⁹ O osteocondroma exerce um efeito de massa direto sobre o vaso, obstruindo o fluxo e gerando a trombose arterial¹⁹⁻²³. A artéria poplítea é a mais acometida nos casos de oclusão arterial, mas outras localizações, como fêmur e rádio, têm sido relatadas^{4,6,24-26}. O caso por nós relatado foi de oclusão arterial completa da artéria poplítea, em que o paciente apresentou-se com quadro clínico de isquemia do membro inferior, causado por compressão extrínseca por um osteocondroma de tíbia.

O comprometimento do sistema venoso profundo pela exostose, que ocorre em 5% das complicações vasculares, se dá através da obstrução do fluxo venoso. Essa complicação tem sido descrita em associação ou não com a lesão arterial^{3,10,22}.

O diagnóstico do osteocondroma é sempre feito através da radiografia da região da lesão. Quanto à lesão vascular, essa pode ser diagnosticada pela angiografia ou pelo eco-Doppler colorido²⁷. A angiografia pode falhar em mostrar a presença de pseudo-aneurisma, principalmente nos casos de oclusão arterial associada. Isso também pode ocorrer em casos de pseudo-aneurismas em que a imagem da luz do vaso permanece intacta devido ao trombo mural, podendo passar despercebidos ao diagnóstico^{3,17,24,28}. A investigação com eco-Doppler colorido pode fazer simultaneamente o diagnóstico de trombose arterial, trombose venosa e presença de pseudo-aneurisma^{17,26}. A tomografia computadorizada e a ressonância magnética são auxiliares nesses casos, pois podem demonstrar concomitantemente as lesões ósseas, vasculares e de partes moles^{2,4,16}.

O tratamento das lesões ósseas e vasculares é feito simultaneamente. Após a ressecção do osteocondroma, o reparo da lesão arterial é feito de acordo com a dimensão e o tipo da lesão. Na reconstrução dos pseudo-aneurismas, pode ser necessária a interposição

de enxerto, sempre com preferência ao enxerto de veia safena. Quando a anastomose terminoterminal da lesão arterial for possível, deve ser realizada. Nos casos de trombose arterial, podemos realizar o tratamento através de trombectomia ou ponte de veia safena (*bypass*)³. No caso por nós apresentado, realizou-se a trombectomia com enxerto de veia safena parva, com sucesso.

O tratamento cirúrgico das complicações vasculares dos osteocondromas é recomendado como um procedimento de urgência, a fim de evitar lesões irreversíveis como oclusão dos vasos distais ou trombose venosa com risco de embolia pulmonar.

As opiniões são controversas sobre a necessidade de ressecção profilática de todos os osteocondromas no caso de osteocondromas hereditários múltiplos. Entretanto, a ressecção cirúrgica dos osteocondromas parece ser indicada se há uma proximidade dos vasos, se há risco de interferência na articulação, se há uma fratura do osteocondroma e se há a suspeita de transformação maligna do osteocondroma.

Conclusão

A claudicação intermitente em pacientes jovens é incomum e improvável ser de causa aterosclerótica. Causas diferentes de doença vascular devem ser exploradas nessa população. A insuficiência arterial pode ser consequência de síndrome do aprisionamento da artéria poplítea, de cisto poplíteo e de tromboangeíte obliterante (doença de Buerger). Classicamente, o diagnóstico é clínico e confirmado por exames complementares. O raio X simples deve ser realizado sistematicamente para afastar a hipótese de osteocondroma, enquanto o eco-Doppler colorido e a angiografia avaliam as possíveis lesões vasculares. O presente caso ressalta a necessidade de uma investigação precoce de qualquer distúrbio venoso ou arterial em indivíduo saudável e jovem. A cirurgia preventiva deve ser discutida em todos os casos de exostoses com risco de comprometimento de vasos devido à gravidade potencial de complicações vasculares.

Referências

1. Unni KK. Dahlin's bone tumours: general aspects and data on 11.087 cases. 5th ed. Philadelphia: Lippincott-Raven; 1996. p. 11-23.

2. Lee KC, Davies AM, Cassar-Pullicino VN. [Imaging the complications of osteochondromas](#). Clin Radiol. 2002;57:18-28.
3. Vasseur MA, Fabre O. [Vascular complications of osteochondromas](#). J Vasc Surg. 2000;31:532-8.
4. Klebuc M, Burrow S, Organek A, Cole W, Zuker R. [Osteochondroma as a casual agent in popliteal artery pseudoaneurysms: case report and literature review](#). J Reconstr Microsurg. 2001;17:475-9.
5. Villanueva-Garcia E, Bas-Hermida P, Espinosa-Lledo C. [Pseudoaneurysm of the brachial artery caused by an osteochondroma](#). Int Orthop. 1995;19:248-50.
6. Benhidjeb T, Bürger K, Rudolph B, Settmacher U, Buntrock P. [Occlusion of the popliteal and tibial artery complicating multiple exostoses](#). Eur J Surg. 1995;161:59-61.
7. Perez-Burkhardt JL, Gomez Castilla JC. [Postraumatic popliteal pseudoaneurysm from femoral osteochondroma: case report and review of the literature](#). J Vasc Surg. 2003;37:669-71.
8. Lieberman J, Mazzucco J, Kwasnik E, Loyer R, Knight D. [Popliteal pseudoaneurysm as a complication of an adjacent osteochondroma](#). Ann Vasc Surg. 1994;8:198-203.
9. Hemli JM, Barakate MS, Puttaswamy V, Appleberg M. [Popliteal artery compression by a tibial osteochondroma with associated thrombosis and distal embolization](#). Aust N Z J Surg. 2000;70:459-61.
10. Lizama VA, Zerbini MA, Gagliardi RA, Howell L. [Popliteal vein thrombosis and popliteal artery pseudoaneurysm complicating osteochondroma of femur](#). AJR Am J Roentgenol. 1987;148:783-4.
11. Shah PJ. [Aneurysm of the popliteal artery secondary to trauma from an osteochondroma of the femur: a case report an review of the literature](#). Br J Surg. 1978;65:786-8.
12. Forbes TL, Mehta S, Pudupakkam S. [Popliteal artery false aneurysm secondary to tibial osteochondroma](#). Can J Surg. 2002;45:63-4.
13. Solhaugh JH, Olerud SE. [Pseudoaneurysm of the femoral artery caused by osteochondroma of the femur](#). J Bone Joint Surg Am. 1975;57:867-8.
14. Asselineau A, Coubret P, Lahoud JC. [Faux anévrysme de l'artère fémorale compliquant une exostose](#). Rev Chir Orthop Reparatrice Appar Mot. 1993;79:411-4.
15. Cardon A, Aillet S, Ledu J, Kerdiles Y. [Pseudo-aneurysm of the popliteal artery by femoral exostosis in a young child](#). J Cardiovasc Surg (Torino). 2001;42:241-4.
16. Wong KT, Chu WC, Griffith JF, Chan YL, Kumta SM, Leung PC. [Pseudoaneurysm complicating osteochondromas: symptom relief with embolization](#). Clin Orthop Relat Res. 2002;404:339-42.
17. Marcove RC, Lindeque BG, Silane MF. [Pseudoaneurysm of the popliteal artery with an unusual arteriographic presentation. A case report](#). Clin Orthop Relat Res. 1988;234:142-4.
18. Procek J, Tomsu M, Rocek V. [Čevní komplikace u osteochondromatózy](#). Acta Chir Orthop Traumatol Cech. 1985;52:85-7.
19. Lowell B, Carl-Magnus R, Pavel L, Erik GL. [Popliteal artery thrombosis in a young woman, secondary to bony exostosis](#). J Cardiovasc Surg (Torino). 1979;20:193-6.
20. Cormier JM, Benhamida F. [Oblitération fémoro-poplitée par ostéochondrome](#). Chirurgie. 1977;103:226-9.
21. Socrate AM, Locati P, Fusco U. [Osteochondroma of the tibia and popliteal artery stenosis](#). Minerva Cardioangiol. 2000;48:317-21.
22. Khaira HS, Parnell A, Crowson MC. [Femoral exostosis presenting with deep vein an arterial thrombosis](#). Br J Surg. 1995;82:911.
23. Boscher Y, Lescalie F, Moreau P, Enon B, Chevalier JM, Pillet J. [Thrombose artérielle poplitée sur ostéochondrome de l'extrémité supérieure du tibia](#). J Chir (Paris). 1984;121:327-30.
24. Glock Y, Nehme I, Delisle MB, Roux D, Fournial G. [Acute ischemia of a limb as a complication of multiple hereditary exostoses. Case report and literature review](#). J Cardiovasc Surg (Torino). 2000;41:105-8.
25. Smits AB, vd Pavoordt HD, Moll FL. [Unusual arterial complications by an osteochondroma of the femur or tibia in young patients](#). Ann Vasc Surg. 1998;12:370-2.
26. Longo JM, Rodríguez-Cabello J, Bilbao JI, Aquerreta JD, Ruza M, Mansilla F. [Popliteal vein thrombosis and popliteal artery compression complicating fibular osteochondroma: ultrasound diagnosis](#). J Clin Ultrasound. 1990;18:507-9.
27. Vallance R, Hamblen DL, Kelly IG. [Vascular complications of osteochondroma](#). Clin Radiol. 1985;36:639-42.
28. Hasselgren P, Eriksson B, Lukes P, Seeman T. [False popliteal aneurysm caused by exostosis of the femur](#). J Cardiovasc Surg (Torino). 1983;24:540-2.

Correspondência:

Fábio André Tornquist

Rua Fernando Abott, 270/305

CEP 96810-150 – Santa Cruz do Sul, RS

Tel.: (51) 3715-8033

E-mail: tornquist@viavale.com.br