

Doença venosa crônica como manifestação clínica de osteocondroma tibial

Chronic venous disease as a clinical manifestation of tibial osteochondroma

Marcelo Fernandes Lima¹, Ilídio Almeida Lima², Sérgio Luiz Bizerra Oliveira³,
Vanessa Heinrich Barbosa de Oliveira Lima⁴, Carlos Alexandre de Souza Rocha^{5,6}

Resumo

Osteocondromas são as lesões tumorais benignas ósseas mais comuns. Acometem especialmente o fêmur em sua extremidade distal, sendo a tíbia o osso longo mais comumente afetado depois do fêmur. As complicações vasculares destas lesões são raras, sendo a formação de pseudoaneurismas a mais comum. Neste relato, descrevemos um caso de compressão do paquete vasculonervoso poplíteo por osteocondroma tibial em paciente diabético, com queixa de edema de perna e parestesia de membro inferior esquerdo, internado para tratamento de lesão infectada em pé esquerdo.

Palavras-chave: osteocondroma; insuficiência venosa; veia poplíteia.

Abstract

Osteochondromas are the most common benign tumor of the skeleton. They most frequently affect the distal extremity of the femur, with the tibia being the second most commonly affected long bone. Vascular complications of these lesions are rare; pseudoaneurysm formation is the complication most frequently reported. In this case report, we describe a case of compression of the popliteal neurovascular bundle by a tibial osteochondroma in a diabetic patient complaining of leg swelling and paresthesia of the left lower limb, and hospitalized to treat an infected lesion on his left foot.

Keywords: osteochondroma; venous insufficiency; popliteal vein.

¹Sociedade Brasileira de Angiologia e Cirurgia Vascular – SBACV/AMB, Instituto Victor Dib, Hospital e Pronto Socorro Municipal “28 de Agosto”, Manaus, AM, Brasil.

²Sociedade Brasileira de Angiologia e Cirurgia Vascular – SBACV/AMB, Instituto Victor Dib, Manaus, AM, Brasil.

³Sociedade Brasileira de Ortopedia e Traumatologia-SBOT, Hospital e Pronto Socorro Municipal “28 de Agosto”, Manaus, AM, Brasil.

⁴Universidade Federal do Amazonas, Manaus, AM, Brasil.

⁵Instituto Paulista de Treinamento e Ensino - IPATRE, São Paulo, SP, Brasil

⁶Hospital e Pronto Socorro Municipal “28 de Agosto”, Manaus, AM, Brasil

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

Submetido em: 05.04.11. Aceito em: 28.02.13

■ INTRODUÇÃO

O comprometimento vascular por um osteocondroma raramente é observado, sendo mais frequentemente relatado em pacientes jovens, em idades compatíveis com o término do crescimento do esqueleto e fechamento das epífises ósseas¹⁻³. No presente relato, descrevemos o caso de um paciente diabético, internado para tratamento de lesão infectada em pé esquerdo, que necessitava de tratamento cirúrgico e antibioticoterapia parenteral, com queixa prévia de edema e parestesia do membro, apresentando, no exame físico, massa palpável de consistência pétrea em oco poplíteo esquerdo e sinais de doença venosa crônica (DVC) no referido membro.

■ RELATO DO CASO

Paciente masculino, 49 anos, diabético não insulínico, apresentando lesão plantar necrótica infectada de médio pé esquerdo com extensão para coxim gorduroso de calcâneo, com aproximadamente dez dias de evolução. Foi admitido em hospital público para desbridamento cirúrgico da lesão e antibioticoterapia parenteral. Relatava edema crônico de perna esquerda, com parestesia e dor urente associada em terço inferior de perna e face plantar de pé esquerdo, com agravamento do quadro à deambulação prolongada. No exame físico chamou atenção a diminuição dos pulsos podais em membro inferior esquerdo com a extensão completa do joelho, com presença de dermatite ocre perimaleolar e edema do segmento. Palpava-se ainda massa de consistência pétrea em oco poplíteo esquerdo, abaixo da linha articular, com projeção posteromedial. O índice tornozelo braquial (ITB) do membro inferior direito era de 1.1 e 1.0 do esquerdo, ocorrendo diminuição para 0.8 com a extensão completa do joelho esquerdo.

O paciente apresentava estudo arteriográfico realizado em outra instituição que evidenciava deslocamento posterior de artéria poplíteia no segmento infrapatelar por massa de aspecto ósseo sem aparente estenose ou compressão (Figuras 1 e 2). O estudo articular por ressonância magnética evidenciou protrusão óssea do côndilo medial tibial com deslocamento posterior do paquete neurovascular poplíteo (Figura 3). Submetemos então o paciente a estudo de fluxo por *duplex scan* que evidenciou compressão extrínseca de veia poplíteia pela massa óssea com interrupção do fluxo venoso e aumento da velocidade sistólica do fluxo arterial de 71 cm/seg para 192,2 cm/seg no segmento deslocado pelo osteocondroma com a extensão completa do



Figura 1. Arteriografia evidenciando aparente atenuação da coluna de contraste em artéria poplíteia.

joelho, compatível com um processo estenótico em torno de 70% (Figuras 4 e 5).

A ressecção do osteocondroma foi realizada por abordagem posterior aos vasos poplíteos, com incisão em “Z” e dissecação do paquete vasculonervoso entre as cabeças medial e lateral do músculo gastrocnêmio (Figura 6). Depois da dissecação de tecido periadventicial de aspecto fibroso para liberação da artéria poplíteia, procedeu-se a dissecação individualizada dos vasos poplíteos e rebatimento lateral com nervo tibial em conjunto (Figura 7). Na sequência, procedeu-se a incisão do revestimento fibroso do osteocondroma e ressecção completa com



Figura 2. Incidência de perfil sem aparente compressão arterial.



Figura 3. Ressonância evidenciando protrusão óssea a partir de côndilo medial tibial.

auxílio de martelo e cinzel, com descolamento do processo exofítico de sua base em côndilo lateral de tibia sem maiores dificuldades técnicas (Figuras 8 e 9). O ITB do membro inferior esquerdo era de 1.0 por ocasião da alta hospitalar, que ocorreu no 30º dia de pós-operatório, em decorrência da presença de processo infeccioso em atividade no pé esquerdo, com diminuição significativa do edema e com eliminação completa da queixa de parestesia.

■ DISCUSSÃO

Osteocondromas ou exostoses são os tumores ósseos benignos mais comuns, sendo encontrados em torno de 1% a 2% da população. Em cerca de 90% dos casos, se apresentam como lesões únicas. A apresentação de múltiplas lesões está associada com padrão autossômico dominante, sendo demonstrado recentemente o envolvimento dos genes EXT1, EXT2 e EXT3 na sua etiologia¹⁻⁵. São constituídos de tecido ósseo hiperplásico provocado pelo desenvolvimento anormal cartilaginoso subperiosteal epifisário, que confere uma “capa protetora” à lesão. Com o término do período de crescimento e fechamento epifisário, ocorre a calcificação da capa cartilaginosa, que pode provocar a formação de espículas ósseas. Essas lesões acometem mais frequentemente os ossos longos da extremidade inferior, com predominância da extremidade distal do fêmur¹. A tibia, a fíbula e o úmero aparecem em ordem decrescente como locais de acometimento mais comumente observados². A complicação vascular dos osteocondromas é uma forma rara de apresentação, sendo a lesão arterial a mais comum destas, com incidência próxima de 91%, sendo o pseudoaneurisma a lesão mais descrita em 64% dos casos^{3,6}. A artéria poplítea é a mais comumente acometida, em decorrência da maior frequência destas lesões no fêmur distal e tibia proximal e pela íntima relação anatômica da artéria com a estrutura óssea, fixando a artéria, proximalmente, no canal dos adutores pela compressão musculofascial e, distalmente, pela presença de ramos colaterais desta^{1-4,6,7}. O comprometimento do sistema venoso profundo pela exostose ocorre em torno de 5% das complicações, através da obstrução do fluxo venoso³.

A fossa poplítea tem forma de um losango, sendo delimitada superior e medialmente pelo músculo semimembranoso, superolateralmente pelo músculo bíceps femoral, inferomedialmente pela cabeça medial do músculo gastrocnêmio e inferolateralmente pelo músculo plantar e pela cabeça lateral do músculo gastrocnêmio. O nervo tibial é a

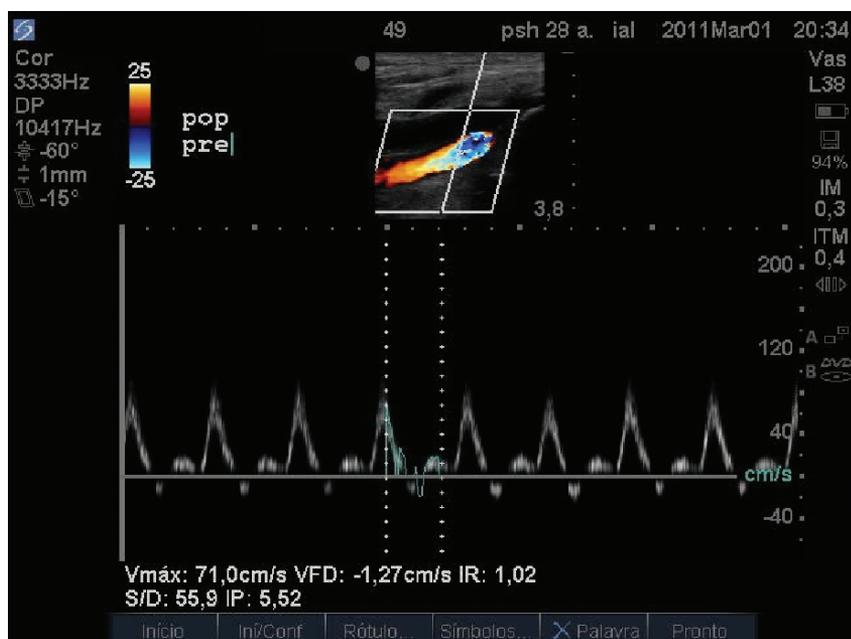


Figura 4. Análise de velocidade de fluxo em segmento arterial proximal ao osteocondroma.

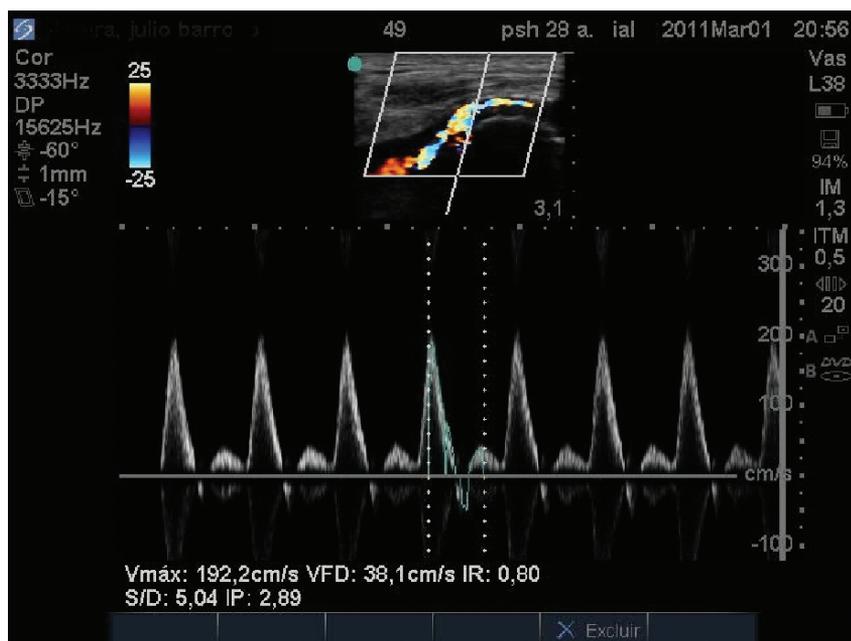


Figura 5. Elevação da velocidade de pico sistólica no segmento comprimido pelo osteocondroma.

estrutura mais superficial, lateral e medialmente a ele, situa-se a veia poplítea, e mais profundamente e medialmente encontra-se a artéria poplítea⁸. A presença de estruturas anômalas dentro da fossa poplítea, em conjunto com as contrações musculares inseridas nas estruturas ósseas que a limitam posteriormente, pode diminuir consideravelmente o

espaço destinado às estruturas vasculares e nervosas contidas neste espaço anatômico.

A compressão dos vasos poplíteos pelo efeito de massa do osteocondroma pode provocar deslocamento, estenose, oclusão e trombose tanto arterial quanto venosa^{2,9,10}. Andrikopoulos e cols. afirmam ser a trombose venosa profunda (TVP)



Figura 6. Abordagem posterior com dissecção do paquete neurovascular.



Figura 8. Osteocondroma ressecado.



Figura 7. Afastamento lateral dos vasos poplíteos e nervo tibial para exposição do osteocondroma tibial.

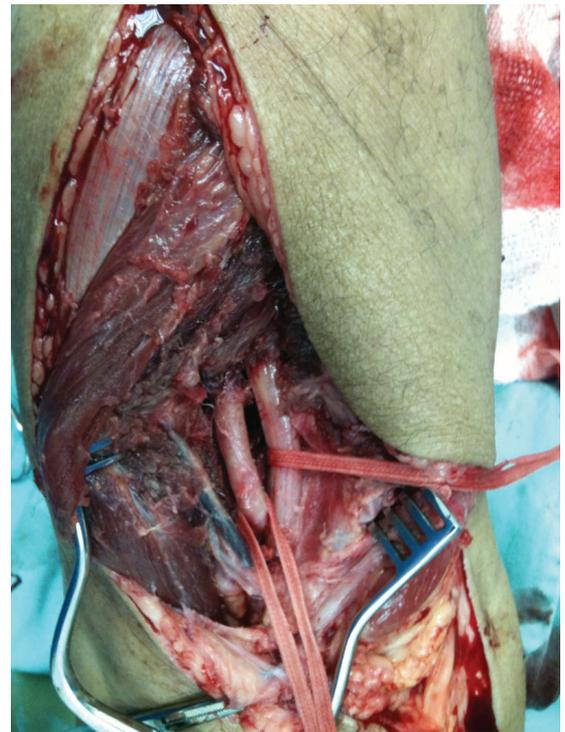


Figura 9. Aspecto da fossa poplíteia após ressecção do osteocondroma.

séria complicação de um osteocondroma, porém opinam que ele por si só é incapaz de provocar uma trombose, necessitando da compressão auxiliar de um pseudoaneurisma para desenvolver a TVP². Discordamos dessa avaliação. O grau de compressão evidenciado durante o estudo de fluxo por duplex scan e confirmado no ato cirúrgico durante a dissecção do paquete vasculonervoso não nos permite duvidar da capacidade isolada de um osteocondroma em fossa poplíteia provocar a trombose deste segmento.

O aprisionamento da veia poplítea é uma entidade bem reconhecida na literatura, sendo reportada pela primeira vez por Rich e Hughes em 1967¹¹. Pode haver coexistência de aprisionamento arterial em 10% a 15% dos pacientes. Pode ser considerada uma importante causa, em pacientes selecionados, com sinais e sintomas significativos de DVC sem outras etiologias apreciáveis. A compressão venosa poplítea de per si pode não ser a única responsável pelo desenvolvimento da IVC. Prova disso é que em torno de 27% da população normal ocorre compressão venosa durante os movimentos de flexão e extensão do pé. No entanto, em pacientes com sinais radiológicos de compressão de veia poplítea e sinais clínicos de DVC, sem outras causas plausíveis para o desenvolvimento dos sintomas, a obstrução ao fluxo venoso deve ser considerada como responsável pelo quadro¹².

Na presença de complicação vascular, a queixa de edema tenso de longa duração é a mais comum¹. Parestesia, dor tipo queimação e claudicação são outros frequentes componentes do quadro clínico.

O diagnóstico de osteocondroma é feito com uma radiografia simples da região, que evidencia estrutura óssea anômala, sendo útil também para evidenciar fraturas das exostoses quando existentes¹⁻⁷. O estudo de fluxo dos vasos poplíteos por *duplex scan* é, a nosso ver, mandatório. Por se tratar de exame com alto grau de sensibilidade e especificidade, barato e não invasivo, deve ser realizado sempre na suspeita de complicações vasculares. Pode evidenciar a presença de pseudoaneurismas, trombozes arteriais e venosas e tem a vantagem de avaliar em tempo real as alterações de fluxo nos vasos poplíteos com as manobras de extensão e flexão forçadas do joelho e plantar^{1-4,13}. A ressonância magnética pode fornecer importantes informações acerca de anomalias musculares e compressão extrínseca, podendo ainda identificar um espessamento da cápsula cartilaginosa, com potencial degeneração sarcomatosa e malignização da lesão, que ocorre em 0,6% a 2,8% dos casos^{4,5}.

A indicação de intervenção cirúrgica está clara na presença de comprometimento vascular, sendo, a nosso ver, obrigatória a excisão do osteocondroma e restauo do fluxo. Do ponto de vista ortopédico, limitação da amplitude de movimento articular, fratura, proximidade com estrutura vascular, complicações nervosas são razões adicionais para o tratamento cirúrgico. Se não houver complicações mencionadas anteriormente, não há razão para ressecção profilática, especialmente em idade pós-puberal, quando haverá parada de crescimento ósseo².

Em revisão de literatura, encontramos apenas 9 casos de compressão isolada de veia poplítea relatados, sendo que, em 3 pacientes, houve desenvolvimento de TVP^{1,14,15} e 30 casos de isquemia relatados por compressão extrínseca de artéria poplítea por um osteocondroma^{5,16}.

REFERÊNCIAS

- Vasseur MA, Fabre O. Vascular complications of osteochondromas. *J Vasc Surg.* 2000;31:532-8. [http://dx.doi.org/10.1016/S0741-5214\(00\)90315-X](http://dx.doi.org/10.1016/S0741-5214(00)90315-X)
- Andrikopoulos V, Skourtis G, Papacharalambous G, Antoniou I, Tsolias K, Panoussis P. Arterial compromise caused by lower limb osteochondroma. *Vasc Endovasc Surg.* 2003;37:185-90. <http://dx.doi.org/10.1177/153857440303700305>
- Tornquist FA, Leopardo CC, Segala TC, Hamid AJAA. Complicação vascular de osteocondroma: relato de caso. *J Vasc Bras.* 2007;6(1):92-96. <http://dx.doi.org/10.1590/S1677-54492007000100014>
- Back M, Blazick E, Keeling WB, Armstrong P, Letson D. Pseudoaneurysm of the Superficial Femoral Artery Associated with Osteochondroma. A Case Report. *Vasc Endovasc Surg.* 2005;39:355-358. <http://dx.doi.org/10.1177/153857440503900409>
- Khan I, West CA Jr, Sangster GP, Heldmann M, Doucet L, Olmedo M. Multiple hereditary exostoses as a rare nonatherosclerotic etiology of chronic lower extremity ischemia. *J Vasc Surg.* 2010;51(4):1003-1005. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jvs.2009.10.123>
- Perez-Burkhardt JL, Gomez Castilla JC. Posttraumatic popliteal pseudoaneurysm from femoral osteochondroma: case report and review of the literature. *J Vasc Surg.* 2003;37:669-71. <http://dx.doi.org/10.1067/mva.2003.48>
- Canale ST. *Campbell's Operative Orthopaedics.* 10th ed. St Louis: Mosby, Inc; 2003. p. 804-806.
- Castiglia, V, Almeida MJ. Síndrome do aprisionamento da artéria poplítea. In: Maffei FHA, Lastória S, Yoshida WB, Rollo HA, Giannini M, Moura R. *Doenças Vasculares Periféricas.* 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2008. v. 2, p. 1497.
- Socrate AM, Locati P, Fusco U. Osteochondroma of the tibia and popliteal artery stenosis. *Minerva Cardioangiol.* 2000;48:317-21.
- Yunoki J, Ohteki H, Naito K, Sato H. Popliteal artery stenosis secondary to osteochondroma. *J Vasc Surg.* 2009;50:667. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jvs.2009.01.039>
- Rich NM, Hughes CW. Popliteal artery and vein entrapment. *Am J Surg.* 1967;113:696-8.
- Raju S, Neglen P. Popliteal vein entrapment: A benign venographic feature or a pathologic entity? *J Vasc Surg.* 2000;31(4):631-641. <http://dx.doi.org/10.1067/mva.2000.103786>
- Almeida MJ, Yoshida WB, Melo NR. Síndrome do aprisionamento da artéria poplítea. *J Vasc Bras.* 2003;2:211-19.
- Eschelmann DJ, Gardiner GA, Deely Dm. Osteochondroma: an unusual cause of vascular disease in young adults of the tibia and popliteal artery stenosis. *J Vasc Interv Radiol.* 1995;6:605-13. [http://dx.doi.org/10.1016/S1051-0443\(95\)71144-7](http://dx.doi.org/10.1016/S1051-0443(95)71144-7)
- Nelson RM, Hess WE, Lyman JH. Venous obstruction with hypertrophy of an upper extremity due to osteochondroma. *Surgery.* 1963;54:871-5.
- Yunoki J, Ohteki H, Naito K, Sato H. Popliteal artery stenosis secondary to osteochondroma. *J Vasc Surg.* 2009;50:667. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jvs.2009.01.039>

Correspondência

Marcelo Fernandes Lima
INSTITUTO VICTOR DIB
Boulevard Álvaro Maia, 1444, Praça 14
CEP 69020-210 – Manaus (AM), Brasil
E-mail: mlima_vascular@yahoo.com

Informações sobre os autores

MFL é cirurgião Vascular e Especialista pela SBACV/AMB
IAL é cirurgião Vascular e Especialista pela SBACV/AMB
SLBO é ortopedista e Especialista pela Sociedade Brasileira de
Ortopedia e Traumatologia
VHBOL é médica; R1 do serviço de Ginecologia e Obstetrícia do
Hospital Universitário Getúlio Vargas – Universidade
Federal do Amazonas
CASR é médico e Pós-graduando do curso de Urgência e Emergência
do Instituto Paulista de Treinamento e Ensino (IPATRE)

Contribuições dos autores

Concepção e desenho do estudo: MFL, SLBO, IAL, VHBOL, CASR
Análise e interpretação dos dados: MFL, SLBO, IAL
Coleta de dados: MFL, CASR
Redação do artigo: MFL, VHBOL
Revisão crítica do texto: MFL, SLBO, IAL, VHBOL, CASR
Aprovação final do artigo*: MFL, SLBO, IAL, VHBOL, CASR
Não houve análise estatística neste estudo:
Responsabilidade geral do estudo: MFL

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