

Trauma fechado de artéria poplíteia com evolução atípica: relato de caso

Blunt popliteal artery injury with atypical evolution: case report

Adenauer Marinho de Oliveira Góes Junior¹, Alisson Roxo Fernandes², Catarina Coelho de Almeida², Milton Alves das Neves Junior², Rafael Couto Melo², Renato Manzioni³, Edgar Rabboni⁴

Resumo

A luxação traumática do joelho está associada a extensos danos músculo-ligamentares. Quando lesões neurovasculares estão presentes, o prognóstico é agravado e a viabilidade da extremidade torna-se francamente ameaçada. Em caso de lesão arterial poplíteia, a abordagem deve ser feita o quanto antes sob pena de perda do membro, que, em algumas séries, alcança 80%. Os autores relatam o caso de um paciente jovem vítima de luxação traumática do joelho esquerdo associada a fraturas do acetábulo e da diáfise do fêmur ipsilaterais, com diagnóstico tardio (no quinto dia pós-trauma) de lesão da artéria poplíteia. O paciente foi submetido a revascularização do membro e teve evolução satisfatória apesar da gravidade da lesão vascular, contrariando a evolução encontrada na literatura do trauma de artéria poplíteia tratado tardiamente.

Palavras-chave: Joelho, luxação, trauma, artéria poplíteia.

Abstract

Traumatic knee dislocation is associated with massive muscle damage. When there are neurovascular lesions, prognosis is even worse and the limb viability is threatened. Popliteal artery lesions should be treated as soon as possible to prevent risk of limb loss, which can reach up to 80% in some case series. We report a case of a young patient who had traumatic knee dislocation associated with ipsilateral acetabular and femoral body fractures with late diagnosis (on the fifth day after the trauma) of popliteal artery lesion. The patient underwent limb revascularization with good outcome despite the severity of the lesion, which is in disagreement with the usual outcomes reported in the literature for the popliteal artery trauma with delayed treatment.

Keywords: Knee, dislocation, trauma, popliteal artery.

Introdução

A luxação traumática do joelho não é frequente¹⁻³; costuma ser provocada por traumatismos de alta energia e tem elevada morbidade por associação a outras lesões e desenvolvimento de complicações precoces e tardias⁴.

Embora a maior parte dos pacientes admitidos em centros de trauma seja vítima de traumatismos contusos, o diagnóstico de lesão vascular fechada em extremidades é incomum³. A associação de luxação do joelho com lesão da artéria poplíteia pode chegar a 60%².

De todas as lesões arteriais, a da artéria poplíteia é a responsável pelo maior número de amputações¹. Em 10% dessas lesões o paciente pode se apresentar com pulsos distais palpáveis¹, inclusive retardando o diagnóstico.

Este tipo de lesão traz um risco de amputação de 40%¹, e quando o diagnóstico e a revascularização são tardios, essa taxa pode alcançar 80% dos casos^{2,4}.

Tais lesões são complexas e infrequentes mesmo em centros de referência; por isso, atenção ao diagnóstico precoce e manejo adequado são fundamentais para a preservação da viabilidade e função do membro traumatizado.

Trabalho realizado no Serviço de Cirurgia Vascular do Hospital do Servidor Público Municipal de São Paulo.

¹ Cirurgião Vascular. Ex-residente, Serviço de Cirurgia Vascular, Hospital do Servidor Público Municipal de São Paulo (HSPM). São Paulo, SP.

² Médico residente, Serviço de Cirurgia Vascular, HSPM. São Paulo, SP.

³ Médico assistente, Serviço de Cirurgia Vascular, HSPM. São Paulo, SP.

⁴ Médico-chefe, Serviço de Cirurgia Vascular, HSPM. São Paulo, SP.

Não foram declarados conflitos de interesse associados à publicação deste artigo.

Artigo submetido em 11.03.09, aceito em 25.11.09.

J Vasc Bras. 2010;9(2):85-88.

Relato do caso

Paciente do sexo masculino, 36 anos, pilotava uma motocicleta, colidindo com automóvel. No pronto-socorro, foi submetido à avaliação inicial para politraumatizados sem achados significantes em outra topografia que não a do membro inferior esquerdo. Queixava-se de dor e apresentava impotência funcional do membro referido.

Ao exame físico, notavam-se deformidades em coxa e joelho esquerdos, edema de todo o membro inferior e boa perfusão do pé esquerdo. Não foram encontrados no prontuário dados mais específicos quanto ao exame neurológico à admissão.

O caso foi assumido pela equipe de Ortopedia, que diagnosticou luxação lateral do joelho esquerdo e fratura do acetábulo e da diáfise do fêmur ipsilaterais.

No terceiro dia de internação hospitalar o paciente foi submetido a tratamento cirúrgico para tratamento da fratura diafisária do fêmur. Foi diagnosticada síndrome compartimental em coxa e perna esquerdas no primeiro dia pós-operatório (PO) e realizada fasciotomia da coxa e do compartimento anterior da perna.

No primeiro dia PO da fasciotomia (quinto dia após o trauma), o paciente queixava-se de parestesia no pé esquerdo; foi solicitada avaliação da cirurgia vascular. O pé estava pálido e com enchimento capilar retardado, porém apresentava pulso pedioso diminuído e fluxo ao Doppler nas artérias pediosa, tibial posterior e fibular; havia déficit motor do pé esquerdo, e a temperatura estava discretamente diminuída em relação ao contralateral.

A arteriografia mostrou lesão da artéria poplítea com oclusão desta na altura da interlinha articular e reenchimento por colaterais das artérias fibular, tibial anterior e posterior, com preenchimento incompleto do arco plantar (Figura 1).

Após o exame, foi indicada a revascularização do membro em procedimento cirúrgico conjunto com a equipe de traumatologia-ortopedia. Após fixação externa do joelho, a artéria



Figura 1 - A seta 1 mostra a interrupção da artéria poplítea. As setas 2, 3, 4 e 5 mostram o reenchimento das artérias tibial anterior, tibial posterior, fibular e do arco plantar, respectivamente

poplítea em suas porções supra e infragenicular foi abordada por acessos mediais. A dissecação infragenicular também incluiu a origem das três principais artérias da perna.

Uma arteriotomia transversa foi realizada logo acima da altura do óstio da tibial anterior, sendo realizada tromboembolectomia com cateter de Fogarty, com retirada de grande quantidade de trombo e obtenção de fluxo arterial pulsátil proximal e bom refluxo distal.

No entanto, como o aspecto da artéria nesse segmento (parede de consistência amolecida e coloração mais pálida) não era confiável, optou-se pela confecção de um enxerto desde a artéria poplítea supragenicular até o tronco tibiofibular, o qual foi executado com veia safena magna invertida retirada do membro contralateral.

O acesso infragenicular foi apenas parcialmente fechado, sendo utilizando como fasciotomia para os compartimentos posteriores da perna (Figuras 2 e 3).



Figura 2 - Observa-se o fixador externo e as incisões de fasciotomia já suturadas



Figura 3 - Acessos mediais para a artéria poplítea nas porções supra e infrageniculares

No pós-operatório, o paciente manteve pulsos pedioso e tibial posterior presentes e cheios e com boa perfusão do pé. Recebeu alta do ponto de vista vascular no sétimo dia PO da revascularização e seguiu aos cuidados da equipe de Ortopedia para tratamento definitivo das lesões ortopédicas.

Após 6 meses de evolução, o paciente manteve os pulsos distais palpáveis e evolução satisfatória quanto à mobilidade articular do joelho.

Discussão

A luxação traumática do joelho é definida como a perda da relação anatômica normal da articulação femorotibial⁵.

Trata-se de uma ocorrência rara¹⁻³. Por ser essa uma articulação muito estável, baixos índices de luxação são descritos na literatura, com prevalência de 0,001 a 0,013% nos pacientes com lesões ortopédicas¹. De um total de 2 milhões de admissões feitas na Clínica Mayo entre 1911 e 1960, houve apenas 14 luxações de joelho².

Essa luxação é classificada, de acordo com o desvio da tibia em relação ao fêmur, como anterior, posterior, lateral, medial ou mista (também chamada rotatória)^{5,6}. A luxação anterior é a mais frequente e também a mais associada à lesão da artéria poplítea⁶. No caso relatado, o paciente sofreu uma luxação lateral, como pode ser observada na imagem arteriográfica sem subtração óssea (Figura 1).

O resultado final para o paciente pode variar de uma recuperação funcional satisfatória à amputação do membro, dependendo da extensão do traumatismo aos vasos poplíteos, nervos tibial e fibular e estruturas ligamentares^{4,6}.

Em relação à associação com lesões neurovasculares, alguns artigos citam um acometimento da artéria poplítea que oscila de 0 a 40%; as lesões nervosas ocorreriam em 16 a 43% dos casos, sendo o nervo fibular comum o mais afetado, principalmente nas luxações póstero-laterais¹. Um trabalho mais recente aponta uma incidência de lesão arterial entre 12 e 33% e do nervo fibular comum, de 15 a 37%⁵. A lesão dessas estruturas deve sempre ser pesquisada em face de uma luxação do joelho^{1,3,5}.

A artéria poplítea, na fossa homônima, emite cinco ramos relevantes: um par de artérias geniculares superiores, um par de geniculares inferiores e uma artéria genicular mediana. Essas artérias emergem imediatamente acima e abaixo da interlinha articular do joelho e constituem sua principal rede colateral; além disso, um sistema comunicante é suprido pela artéria genicular suprema e pelo ramo descendente da artéria femoral circunflexa lateral.

Distalmente, as colaterais fazem anastomose com a artéria tibial anterior através da artéria tibial recorrente anterior⁶. Esta rica rede arterial colateral explica por que a boa perfusão do pé, inclusive com pulso distal palpável em cerca de 10% dos casos¹, como neste relato, não descarta a lesão arterial poplítea^{1,6}.

O trauma arterial é frequentemente decorrente do mecanismo de estiramento, já que a artéria se encontra ancorada nos canais dos adutores superiormente e no do músculo solear inferiormente ou por esmagamento de encontro ao platô tibial⁴. A ruptura arterial costuma ocorrer na emergência de ramos ou nos pontos de fixação arterial supracitados⁶.

O tratamento da luxação de joelho baseia-se em dois pilares: a abordagem inicial, que visa à redução e estabilização primária do joelho para evitar lesões adicionais, notadamente neurovasculares, e a definitiva, calcada no reparo dos ligamentos, o que pode ser feito na fase aguda (nas primeiras 3 semanas) ou na crônica (após 3 semanas)⁵. O manejo das lesões ligamentares é controverso² e escapa ao objetivo deste trabalho.

A luxação deve ser reduzida imediatamente, se necessário na sala de emergência e sem anestesia⁶. Se os pulsos distais não puderem ser palpados, a pesquisa de perfusão distal com Doppler deve ser sempre realizada¹. Pulso ausente e sinais de Doppler audíveis unilaterais necessitam de investigação complementar³, e a exploração cirúrgica imediata deve ser indicada para todos os casos de lesão suspeita, enfatizando que esta deve ser feita nas primeiras 8 horas¹. O sucesso da revascularização é influenciado pelo tempo até sua realização^{4,7}, a qual, quando tardia, está associada a taxas de amputação de 60 a 80%⁴.

O uso ou não da arteriografia é discutível, sendo que em algumas séries é realizada rotineiramente e em outras, apenas para casos selecionados. O exame tem maior praticidade no controle da revascularização do que para o diagnóstico inicial¹.

Em 2003 foi relatada uma série de 62 pacientes que haviam sofrido trauma vascular contuso de extremidades. Deles, 41 pacientes apresentavam fortes indícios clínicos de trauma vascular, sendo o mais comum a ausência de pulso distal. Os autores concluíram que esses achados, na presença de fratura ou luxação, são suficientes para localizar a lesão vascular e indicar a exploração cirúrgica³.

No entanto, continuam surgindo trabalhos atuais que mantêm a indicação clássica de arteriografar todas as vítimas de luxação de joelho^{6,7}.

Uma das principais desvantagens de realizar arteriografia na sala de hemodinâmica seria o atraso no tratamento da

lesão pela necessidade de deslocar o paciente e mobilizar equipamentos e médicos especializados^{3,6}. Para minimizar o tempo de isquemia da extremidade, a arteriografia poderia ser feita pelo próprio cirurgião na sala de emergência ou no centro cirúrgico. Esta estratégia pode ser especialmente vantajosa nos casos associados a traumatismos cranioencefálicos ou toracoabdominais graves³.

Uma vez indicado o tratamento cirúrgico é importante que a fixação da articulação preceda o reparo vascular definitivo, porém o uso de *shunt* arterial pode ser necessário em casos de isquemia crítica até que a fixação esteja concluída¹.

As artérias lesadas costumam necessitar de ressecção do segmento traumatizado. Caso uma anastomose sem tensão possa ser executada, há boas chances de sucesso⁶, porém, muitas vezes, a interposição de enxerto se faz necessária³, recaindo a preferência sobre a veia safena magna do membro contralateral.

A fasciotomia é outro recurso útil e que pode ser usado de forma liberal³ no tratamento e prevenção da síndrome compartimental, que ocorre por causa do edema reativo, que acomete os compartimentos após a reconstrução vascular¹.

Considerações finais

Casos como o relatado, em que o acometimento vascular foi constatado tardiamente e a viabilidade do membro foi mantida, infelizmente não refletem a rotina do desfecho desta grave lesão.

Para pacientes com sinais clássicos de trauma vascular associado, a indicação de exploração cirúrgica é imediata, e a arteriografia, se indicada, deve ser intraoperatória.

Naqueles casos em que esses sinais não sejam evidentes, a literatura não apresenta um consenso quanto ao uso da arteriografia, porém os autores defendem seu uso liberal frente aos casos de luxação do joelho.

Referências

1. Pedroni MA, Martins M, Vilas Boas Jr A, Fratti SR, Secci F, Lida WC. Luxação traumática do joelho associada a lesão arterial em atleta jogador de futebol: relato de caso. Rev Bras Orto. 1997;32:954-58.
2. Viswanath YKS, Rogers IM. A non-contact complete knee dislocation with popliteal artery disruption: a rare martial arts injury. Postgrad Med J. 1999;75:552-3.
3. Rozycki GS, Tremblay LN, Feliciano DV, McClelland WB. Blunt vascular trauma in the extremity: diagnosis, management, and outcome. J Trauma. 2003;55:814-24.
4. Motsis EK, Pakos EE, Zaharis K, Korompilias AV, Xenakis TA. Concomitant ipsilateral traumatic dislocation of the hip and knee following high-energy trauma: a case report. J Orthop Surg. 2006;14:322-4.
5. Gibson FA, Rezende SM, Braga GF, Cunha FM. Luxação traumática do joelho: análise clínica. Rev Med Minas Gerais. 2008;18:93-9.
6. Reckling FW, Peltier LF. Acute knee dislocations and their complications. Clin Orthop Rel Res. 2004;422:135-41.
7. Gupta S, Fazal MA, Haddad F. Traumatic anterior knee dislocation and tibial shaft fracture: a case report. J Orthop Surg. 2007;15:81-3.

Correspondência:

Adenauer Góes Junior
R Dr. Pinto Ferraz, 271/123, Vila Mariana
CEP 04117-040 – São Paulo, SP
E-mail: adenauer-junior@ibest.com.br

Contribuições dos autores:

Concepção e desenho do estudo: AMOG Junior, RM
Análise e interpretação dos dados: AMOG Junior, RM
Coleta de dados: ARF, CCA, MAN Junior, RCM
Redação do artigo: AMOG Junior
Revisão crítica do texto: RM, ER
Aprovação final do artigo*: AMOG Junior, ARF, CCA, MAN Junior, RCM, RM, ER
Análise estatística: N/A
Responsabilidade geral pelo estudo: AMOG Junior
Informações sobre financiamento: N/A

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