



Relato de caso

Reconstrução de ruptura crônica do tendão patelar com enxerto patelar contralateral associado a reforço com tendões flexores. Relato de caso[☆]



Eduardo Frois Temponi^{a,*}, Lúcio Honório de Carvalho Júnior^{a,b},
Cláudio Otávio da Silva Bernardes^a e Bruno Presses Teixeira^a

^a Hospital Madre Teresa, Belo Horizonte, MG, Brasil

^b Departamento do Aparelho Locomotor, Faculdade de Medicina, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, MG, Brasil

INFORMAÇÕES SOBRE O ARTIGO

Histórico do artigo:

Recebido em 27 de maio de 2015

Aceito em 2 de julho de 2015

On-line em 17 de dezembro de 2015

Palavras-chave:

Ligamento patelar

Ruptura

Reconstrução

R E S U M O

A ruptura crônica do tendão patelar é lesão rara e incapacitante e ainda tecnicamente difícil de abordar. A verdadeira prevalência dessa lesão é desconhecida. A reconstrução tardia das rupturas crônicas do tendão patelar apresenta resultados clínicos e funcionais abaixo do ideal. Muitos métodos cirúrgicos diferentes foram relatados para a reconstrução do tendão patelar em lesões crônicas. Neste relato apresentamos um caso com lesão crônica do tendão patelar abordado com técnica até então não descrita na literatura, que combina, todavia, técnicas previamente relatadas. O método de reconstrução presente neste artigo tem a vantagem de ser fácil e reprodutível, sem a necessidade de aloenxertos.

© 2015 Sociedade Brasileira de Ortopedia e Traumatologia. Publicado por Elsevier Editora Ltda. Todos os direitos reservados.

Reconstruction of chronic patellar tendon rupture using graft from contralateral patella graft together with reinforcement from flexor tendons. Case report

A B S T R A C T

Chronic patellar tendon rupture is a rare disabling injury that is technically difficult to repair. The true prevalence of this injury is unknown. Delayed reconstruction of chronic patellar tendon rupture has yielded suboptimal clinical and functional results. Many different surgical methods for reconstruction of chronic patellar tendon injury have been reported. In this report, we present a case with chronic patellar tendon injury that was addressed using

Keywords:

Patellar ligament

Rupture

Reconstruction

[☆] Trabalho desenvolvido no Grupo de Joelho, Serviço de Ortopedia e Traumatologia, Hospital Madre Teresa, Belo Horizonte, MG, Brasil.

* Autor para correspondência.

E-mail: dufrois@hotmail.com (E.F. Temponi).

<http://dx.doi.org/10.1016/j.rbo.2015.07.004>

0102-3616/© 2015 Sociedade Brasileira de Ortopedia e Traumatologia. Publicado por Elsevier Editora Ltda. Todos os direitos reservados.

a technique that had not previously been described in the literature, through combining procedures that had been described separately. The reconstruction method presented in this article has the advantages of being easy and reproducible, without a requirement of allografts.

© 2015 Sociedade Brasileira de Ortopedia e Traumatologia. Published by Elsevier Editora Ltda. All rights reserved.

Introdução

A ruptura crônica do tendão patelar é lesão incomum, mas incapacitante, com prevalência desconhecida.^{1,2} O comprometimento do mecanismo extensor gera grande deficiência funcional e faz do tratamento cirúrgico o padrão-ouro.¹⁻⁵ O atraso no diagnóstico torna o tratamento tecnicamente difícil e exigente dado a migração patelar proximal pela contração do quadríceps, a má qualidade do tendão remanescente e a rigidez do joelho.⁵ Complicações como déficit de flexão do joelho, atonia do quadríceps, problemas com a ferida operatória e falha cirúrgica, são descritas na literatura associadas aos métodos previamente descritos. Pouco se sabe sobre os resultados funcionais desses pacientes.¹⁻⁹

Por ser condição rara e com inúmeras técnicas de tratamento descritas, ainda não há consenso sobre o método ideal de condução. Apresentamos relato de caso com o uso da reconstrução com enxerto patelar autólogo osso-tendão patelar-osso (OTPO) contralateral associada ao reforço com os tendões semitendíneo e grácil ipsilaterais no tratamento de um paciente com ruptura crônica do tendão patelar. Descrevemos descrição de procedimento similar publicado até então.

Relato de caso

Paciente do sexo masculino, previamente hígido e sem qualquer comorbidade, 36 anos, com histórico de ruptura traumática espontânea do tendão patelar do joelho esquerdo durante partida de futebol em 2009, submetido a tratamento cirúrgico dez dias após o incidente, em outra instituição, por meio de reparo direto com fixação transóssea. Segundo relato do paciente, no pós-operatório foi usado imobilizador que manteve o joelho em extensão por quatro semanas, com início de mobilização progressiva após esse período. Informa que meses após o procedimento notou migração proximal da patela com consequente início de claudicação, perda de força quadricipital e sensação de instabilidade.

Procurou atendimento no Grupo de Joelho – Serviço de Ortopedia e Traumatologia em agosto de 2014 queixando-se de limitação e diminuição da força de extensão no joelho acometido. Ao exame físico apresentava-se com: hipotrofia quadricipital (medida circunferencial na coxa, 10 cm superior ao polo proximal da patela - Direita: 43,5 cm/Esquerda: 40 cm), amplitude de movimento (ADM) simétrica (0-130),

diminuição de força do quadríceps (déficit de 10 graus de extensão ativa). Radiografias na ocasião mostravam patela alta (Índice de Catton e Deschamps: 2,2). Nessa oportunidade foi proposto tratamento cirúrgico para a lesão crônica. Apresentava nível de atividade de Tegner de 1 e IKDC 33,3.

O procedimento foi feito sob raquianestesia, com o uso de torniquete pneumático na raiz da coxa ajustado para 300 mmHg. Em primeiro lugar, foi retirado o autoenxerto OTPO do joelho contralateral, com incisão anterior e retirada de blocos ósseos de 25 mm de comprimento por 10 mm de largura na patela e tuberosidade anterior da tíbia (TAT), semelhante ao usado na reconstrução do ligamento cruzado anterior (LCA). A seguir foi feita incisão anterior no joelho acometido com a ruptura crônica e após desbridamento do tecido cicatricial foram criadas cavilhas ósseas na patela e na TAT de tamanhos semelhantes ao autoenxerto OTPO (25 mm de comprimento por 10 mm de largura). Os blocos ósseos foram então adaptados na patela e TAT e fixados com compressão intrafragmentar, com o uso de dois parafusos esponjosos de rosca parcial e dois parafusos corticais de pequenos fragmentos, tanto na patela quanto na tíbia, respectivamente. A superfície articular da patela foi visualizada e palpada sob visão direta por meio de miniartrotomia lateral, para evitar possível posicionamento intra-articular do material de síntese. O terceiro passo foi a retirada do autoenxerto ipsilateral dos tendões semitendíneo e grácil com *stripper* aberto, com preservação da inserção tibial. Os dois tendões foram então passados sob o tendão quadricipital junto ao polo proximal da patela e anteriormente à patela em forma circular, tensionados e suturados conforme o comprimento do tendão patelar reconstruído (fig. 1). Após o reparo, a altura patelar foi confirmada clinicamente junto ao teto do intercôndilo e com auxílio da radioscopia, com o uso do lado normal como referência.

No pós-operatório exercícios isométricos de quadríceps foram iniciados no primeiro dia após a cirurgia. Foi usado imobilizador articulado que bloqueou a flexão em 45 graus por duas semanas com acréscimo de 20-30 graus a cada duas semanas até recuperação completa da flexão. A descarga de peso parcial foi iniciada imediatamente com progressão total ao término de seis semanas. O paciente retornou ao trabalho após quatro meses e no momento (seis meses pós-operatório) está em recuperação muscular (academia) para preparo de retorno às atividades de alta demanda. Radiografias neste momento mostram patela já na altura adequada (Índice de Catton e Deschamps: 1,1) (fig. 2). Neste momento com nível de atividade de Tegner de 5 e IKDC de 73,6.



Figura 1 – Desenho esquemático que demonstra técnica de retirada de enxerto patelar contralateral (a e b) com posterior enxertia contralateral somada ao reforço com tendões flexores que mantêm a inserção tibial (c).

Discussão

A ruptura do tendão patelar é a causa menos comum de lesão do mecanismo extensor do joelho, com forças de 17,5 vezes o peso corporal estimadas para a ruptura desse.^{1-3,5} O mecanismo de ruptura geralmente é a sobrecarga excêntrica do mecanismo extensor com o pé fixo no chão e o joelho em flexão. Microtraumas repetitivos levam à fraqueza do tendão e geralmente precedem a ruptura. Rupturas do tendão patelar podem ocorrer por trauma, associado à doenças sistêmicas, após artroplastia total do joelho ou reconstrução do LCA, como complicação tardia após osteossíntese com haste intramedular tibial ou pela administração de corticosteroide local ou sistêmico.^{4,5}

Os primeiros casos descritos de reparação tardia datam de 1927 e desde então várias técnicas e enxertos diferentes já foram relatados para esse tratamento.^{1,5,6,8-10} Reparo direto, distração, reforço com autoenxerto (tendão patelar contralateral, tendão semitendíneo), aloenxerto (mecanismo extensor), tendão de aquiles e materiais sintéticos são opções técnicas descritas.⁵

Ao usar o autoenxerto OTPO contralateral, podemos reconstruir o mecanismo extensor do joelho acometido, restaurar de forma precisa a altura patelar e garantir boa estabilidade e contato ósseo para a consolidação dos blocos ósseos, além de ser técnica simples e reprodutível, sem uso de aloenxertos ou mesmo de materiais complementares.^{3,8} A principal desvantagem descrita dessa técnica é a agressão sobre a área doadora, embora Shelbourne e Urch tenham demonstrado que a retirada do enxerto contralateral a partir de um joelho saudável não afeta sua função.⁷ Gilmore et al.⁵ descreveram que técnicas com enxerto autólogo não apresentaram falhas nas séries avaliadas e tiveram taxas de complicação menores do que qualquer um dos métodos primários de reparo. Na mesma série, encontraram que a

reparação de rupturas crônicas com enxerto autólogo apresentava taxa de falha menor do que qualquer um dos métodos principais combinados. Isso sugere que a reparação com essa técnica seria o método de escolha para as rupturas crônicas.

A combinação do procedimento ósseo com o reforço com o uso dos tendões semitendíneo e grácil apresenta algumas vantagens: enxertos autólogos de fácil retirada, sem acréscimo importante do tempo cirúrgico, com boa resistência mecânica, não requerendo qualquer implante sintético ou a retirada desses num segundo tempo. A preservação da inserção tibial dos tendões flexores parece preservar sua viabilidade e estabilidade, além de fornecer suprimento sanguíneo em quantidade suficiente para acelerar a cicatrização.⁶ Todos esses princípios possibilitam a movimentação precoce e diminuem o risco de rigidez.^{5,6,10} Jain et al.¹⁰ demonstraram, em seguimento de 4,5 anos, melhoria em todos os parâmetros funcionais com recuperação de 80% da força quadrícipital ao fazer a reconstrução com tendões flexores. Nossa opção pela combinação das duas técnicas deve-se ao fato de objetivar garantir a somatória dos pontos positivos de ambas as técnicas num caso de ruptura crônica com reabilitação agressiva.

As limitações deste estudo devem-se ao fato de tratar-se de relato de caso e apresentar seguimento relativamente curto; no entanto, os resultados foram significativos, devido à raridade da lesão e à especificidade do tratamento implantado. Devido à baixa incidência dessa lesão, a maioria dos estudos publicados apresenta relatos de casos com diferentes formas de tratamento. São necessários estudos comparativos para definição da melhor opção terapêutica.

Este artigo pode ser útil no trabalho clínico diário por auxiliar cirurgiões ortopédicos em suas indicações e tratamentos dessa rara, mas limitante, lesão. Demonstra técnica simples, reprodutível e sem necessidade de material complementar.

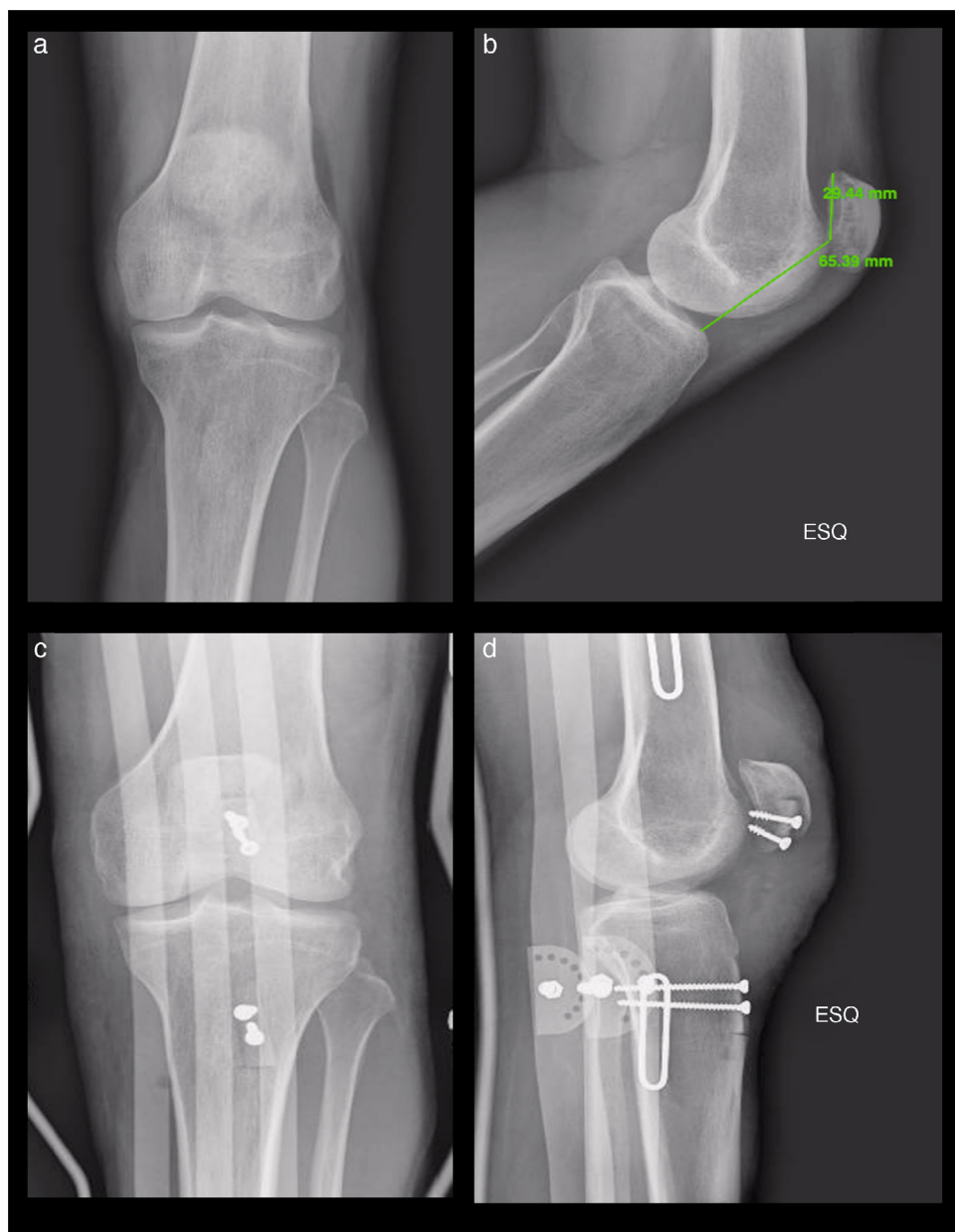


Figura 2 – Comparação radiográfica pré e pós-operatória: (a-b) radiografia em AP e P que demonstra patela alta segundo índice de Catton-Deschamps (2,2) (c-d) radiografia em AP e P que demonstra fixação patelar e tibial com dois parafusos com distalização patelar.

Conflitos de interesse

Os autores declaram não haver conflitos de interesse.

Agradecimento

Ao Dr. Cláudio Beling pela ajuda na confecção de desenho esquemático.

REFERÊNCIAS

1. Gallie WE, LeMesurier AB. The late repair of fractures of the patella and rupture of the ligamentum patella and quadriceps tendon. *J Bone Joint Surg.* 1927;9:47-54.
2. Ramseier LE, Werner CML, Heinzelmann M. Quadriceps and patellar tendon rupture. *Injury.* 2005;37(6):516-9.
3. Dejour H, Denjean S, Neyret P. Treatment of old or recurrent ruptures of the patellar ligament by contralateral autograft. *Rev Chir Orthop Reparatrice Appar Mot.* 1992;78(1): 58-62.

4. Greis PE, Lahav A, Holmstrom MC. Surgical treatment options for patella tendon rupture, part II: chronic. *Orthopedics*. 2005;28(8):765-9.
5. Gilmore JH, Clayton-Smith ZJ, Aguilar M, Pneumatics SG, Giannoudis PV. Reconstruction techniques and clinical results of patellar tendon ruptures: Evidence today. *Knee*. 2015;22(3):148-55.
6. Sundararajan SR, Srikanth KP, Rajasekaran S. Neglected patellar tendon ruptures: a simple modified reconstruction using hamstrings tendon graft. *Int Orthop*. 2013;37(11):2159-64.
7. Shelbourne KD, Urch SE. Primary anterior cruciate ligament reconstruction using the contralateral autogenous patellar tendon. *Am J Sports Med*. 2000;28(5):651-8.
8. Milankov MZ, Miljkovic N, Stankovic M. Reconstruction of chronic patellar tendon rupture with contralateral BTB autograft: a case report. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc*. 2007;15(12):1445-8.
9. Casey MT Jr, Tietjens BR. Neglected ruptures of the patellar tendon. A case series of four patients. *Am J Sports Med*. 2001;29(4):457-60.
10. Jain JK, Vidyasagar JV, Chabra R. Percutaneous reconstruction of patellar tendon using semitendinosus tendon in chronic patellar tendon injury – case series and outcome. *Knee*. 2014;21(3):726-30.