

RECONSTRUÇÃO DO LIGAMENTO PATELOFEMORAL MEDIAL: UMA TÉCNICA SIMPLES USANDO PONTOS ISOMÉTRICOS³⁸

Rosalvo Zósimo Bispo Júnior³⁹

Cezar Teruyuki Kawano⁴⁰

Alexandre Takayuki Soejima⁴¹

RESUMO

Objetivo: Apresentar uma técnica cirúrgica simples para a reconstrução do ligamento patelofemoral medial, usando enxerto autólogo do tendão do semitendinoso, permitindo assim, uma melhor estabilização da articulação patelofemoral, em alguns casos de luxação recidivante da patela. **Método:** Indicamos a reconstrução do ligamento patelofemoral medial toda vez que houver comprovadamente dois ou mais episódios de deslocamento lateral da patela em pacientes com anatomia óssea normal. **Técnica:** Reconstruindo-se a principal estrutura estabilizadora retinacular medial, a partir do enxerto autólogo do tendão do semitendinoso, descrevemos esse procedimento cirúrgico na tentativa de restrição do deslocamento lateral da patela, sendo uma tendência atual no tratamento da luxação recidivante patelofemoral. **Comentários:** Uma avaliação preliminar da utilização deste procedimento cirúrgico demonstra ser uma técnica simples, com mínima agressão tecidual e, portanto, uma opção viável, necessitando, contudo, de seguimento e avaliação de resultados para futuras conclusões.

Unitermos: Ligamentos. Lesões. Procedimentos Cirúrgicos Operatórios. Métodos. Tendências.

³⁸ Trabalho realizado na Faculdade de Medicina Nova Esperança - Famene e na Universidade Federal de Campina Grande – UFCG, Paraíba, Brasil.

³⁹ Doutor e Mestre em Ortopedia e Traumatologia pela FMUSP. Membro Titular da Sociedade Brasileira de Ortopedia e Traumatologia – SBOT e Sociedade Brasileira de Artroscopia - SBA. Professor Adjunto da Unidade Acadêmica de Medicina do Centro de Ciências Biológicas da Universidade Federal de Campina Grande – UFCG. Professor Adjunto da Faculdade de Medicina Nova Esperança – FAMENE. Endereço para correspondência: Avenida Frei Galvão, 12, Bairro Gramame, João Pessoa-PB – CEP: 58067-695. Brasil. Telefone: (+55 83) 2106-4777. e-mail: zosimo_jr@yahoo.com.br

⁴⁰ Mestre em Ortopedia e Traumatologia pela FCM-SCM-SP. Membro Titular da Sociedade Brasileira de Ortopedia e Traumatologia – SBOT, Sociedade Brasileira de Cirurgia do Joelho - SBCJ e Sociedade Brasileira de Artroscopia - SBA.

⁴¹ Médico Ortopedista e Traumatologista. Membro Titular da Sociedade Brasileira de Ortopedia e Traumatologia - SBOT.

INTRODUÇÃO

O ligamento patelofemoral medial (LPFM) é uma banda de tecido retinacular conectando o epicôndilo medial do fêmur à borda medial da patela.¹ Sua função primária é prevenir o deslocamento lateral da mesma.^{2,3}

Para luxação recidivante da patela que é refratária ao tratamento conservador, intervenção cirúrgica é comumente recomendada.^{2,5,6}

Mais de uma centena de técnicas cirúrgicas foram descritas para o tratamento da luxação recidivante patelar,^{2,4,5,7} como a liberação retinacular lateral e os realinhamentos proximal, distal e combinado. Contudo, não existe um consenso a respeito da melhor técnica a ser utilizada na reparação das estruturas relacionadas com o fenômeno da luxação recidivante da patela, pois diversos fatores anatômicos estão envolvidos nesta instabilidade articular: desde as alterações de partes moles até as anormalidades ósseas.

A determinação da isometricidade estática e dinâmica a serem adotadas nessas reconstruções, parece ser importante. Recriar a isometricidade do ligamento original pode ajudar a aperfeiçoar a estabilidade articular durante todo o movimento.²

Indicamos a reconstrução do ligamento patelofemoral medial toda vez que houver comprovadamente dois ou mais episódios de deslocamento lateral da patela em pacientes com anatomia óssea do joelho normal.

O objetivo deste é apresentar uma técnica cirúrgica simples para a reconstrução do ligamento patelofemoral medial, usando enxerto autólogo do tendão do semitendinoso, permitindo assim, uma melhor estabilização da articulação patelofemoral, em alguns casos de luxação recidivante da patela.

TÉCNICA CIRÚRGICA

A artroscopia é realizada, sendo as superfícies da articulação patelofemoral e os possíveis recessos sinoviais, avaliados. Realiza-se, posteriormente, a liberação retinacular lateral do joelho via artroscópica.

O substituto do LPFM é um enxerto duplo do tendão do semitendinoso, retirado por uma incisão longitudinal de 3,0 cm de extensão, medial à tuberosidade anterior da tíbia, com o auxílio de um extrator de tendão (Figura 1). Separa-se a porção muscular do tendão e, posteriormente, dobra-se o mesmo em duas partes iguais. Realiza-se um chuleio com fios de #1 Vicryl® por 3,0 cm nas duas extremidades. O comprimento mínimo necessário do enxerto duplo recomendado é de 11,0 cm.

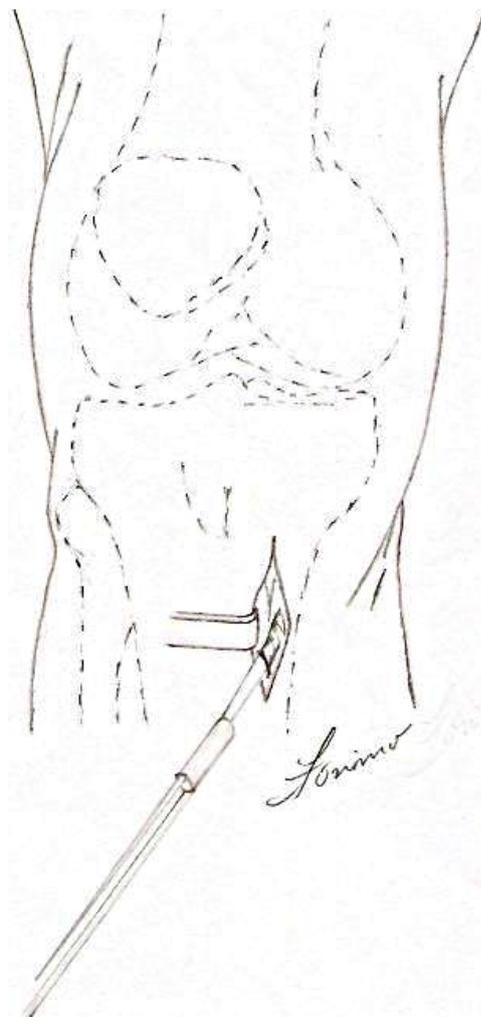


Figura 1. Desenho esquemático mostrando a retirada do tendão do semitendinoso com um extrator.

A reconstrução do LPFM é realizada através de duas incisões de 3,0 cm de extensão: uma na borda medial da patela que deve ir até o nível subperiosteal e a outra na região do epicôndilo medial do fêmur (Figura 2).

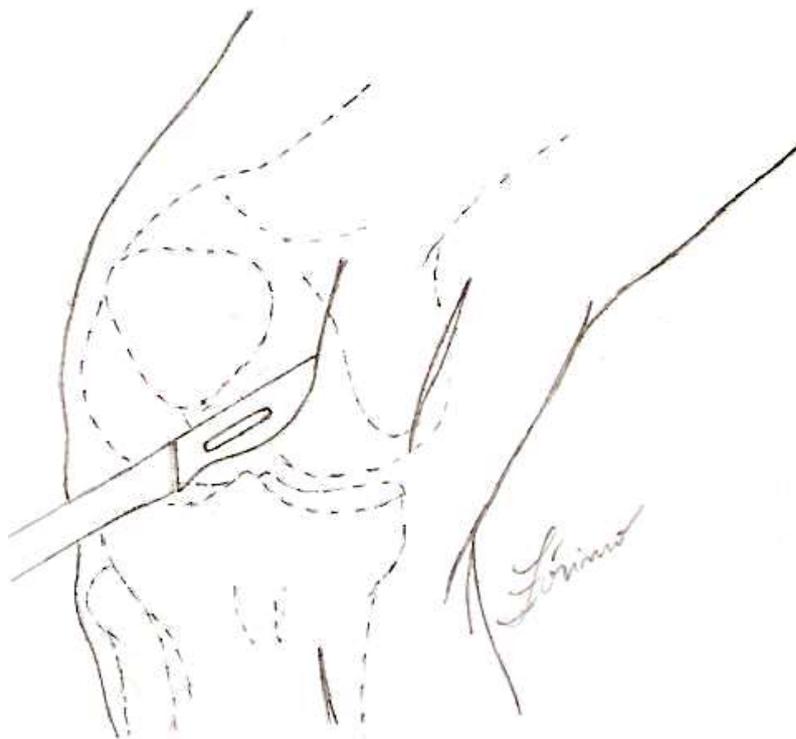


Figura 2. Desenho esquemático demonstrando as duas pequenas incisões cutâneas na região medial do joelho.

Ambos os pontos de fixação óssea tentam recriar a isometricidade do ligamento original, segundo Steensen et al.² Realiza-se a dissecação acima da cápsula articular com uma pinça roma unindo-se as duas incisões, para facilitar a passagem do enxerto (Figura 3).



Figura 3. Desenho esquemático. Notar a dissecação acima da cápsula articular, unindo-se as duas incisões.

O túnel patelar deve ser realizado passando-se inicialmente um fio guia metálico em um ponto localizado próximo à metade do comprimento e da largura da patela. Com uma broca canulada de 5.0 mm, penetra-se 25 mm no osso. O túnel femoral, na porção súpero-posterior ao epicôndilo medial é realizado utilizando-se uma broca canulada de 8.0 mm com a extensão de 35 mm.

O enxerto é passado pela dissecação realizada sobre a cápsula e fixado inicialmente na patela com parafuso de interferência de 20X7 mm. Realiza-se um pré-tensionamento de 25 ciclos de flexo-extensão do joelho com a finalidade de diminuir a viscoelasticidade do enxerto e sua adaptação na amplitude de 0-110 graus⁸ sendo a sua fixação no fêmur realizada a 30° de flexão,⁴ utilizando-se parafuso de interferência de tamanho 30X9 mm (Figura 4). Cuidado fundamental deve ser tomado para que o enxerto não fique muito tenso causando hiperpressão medial patelar.

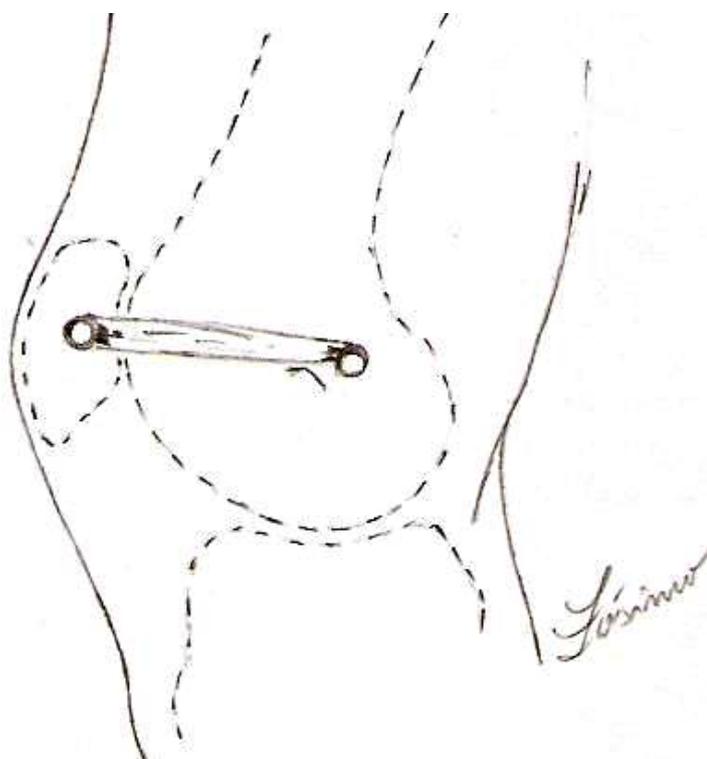


Figura 4. Desenho esquemático mostrando a fixação patelar e femoral do enxerto, segundo pontos isométricos.

No pós-operatório o joelho é imobilizado em uma órtese extensora por 03 semanas, sendo permitida a carga parcial com o auxílio de muletas, exercícios isométricos e crioterapia local. Após esse período, o paciente é encaminhado para a fisioterapia para treino de marcha (carga total), ganho de mobilidade articular e força muscular, sendo a prática de esportes permitida após 06 meses da cirurgia.

COMENTÁRIOS

Estudos biomecânicos⁹⁻¹² têm demonstrado que o LPFM é o maior restritor para o deslocamento patelar lateral.

Técnicas abertas tradicionais de realinhamento proximal requerem considerável exposição. Já as cirurgias artroscópicas são minimamente invasivas, mas não podem proporcionar visualização adequada do ligamento patelofemoral, que é uma estrutura extra-articular.¹³ Decidimos, então, buscar uma técnica cirúrgica “intermediária” de realinhamento proximal (partes moles): aberta, porém, com pequenas incisões e conseqüente menor agressão tecidual.

Apesar da importância do LPFM no tratamento da luxação patelar recidivante ser bastante reconhecida,^{3-6,9-16} existem poucos estudos^{2,17} publicados a respeito da melhor localização dos pontos de fixação do ligamento a ser reconstruído. A isometricidade é um conceito que determina quais locais de inserção ligamentar que mantêm constante o comprimento do ligamento durante o movimento articular. Teoricamente, poderia prevenir a falha da reconstrução ligamentar por distensão ou ruptura.

O conceito da reconstrução do LPFM tão próximo do original parece superar a discussão do melhor enxerto a ser utilizado. Nesse contexto, a aplicação da isometricidade durante a sua reconstrução pode ajudar a otimizar² a estabilidade da articulação patelofemoral.

Uma avaliação preliminar da utilização deste procedimento cirúrgico demonstra ser uma técnica simples, com mínima agressão tecidual e, portanto, uma opção viável, necessitando, contudo, de seguimento e avaliação dos resultados para futuras conclusões.

RECONSTRUCTION OF THE MEDIAL PATELLOFEMORAL LIGAMENT: A SIMPLE TECHNIQUE USING ISOMETRIC POINTS

ABSTRACT

The aim of this study is to present a simple surgical technique for reconstructing the MPFL, using an autologous graft from the tendon of the semitendinosus muscle adopting isometricity, thus enabling better stabilization of the patellofemoral joint in some cases of recurring luxation of the patella. We recommend reconstruction of the MPFL whenever two or more episodes of lateral dislocation are demonstrated in patients with normal knee bone anatomy. This is a current trend in treating recurring patellofemoral luxation in these patients. Preliminary evaluation from using this surgical procedure has shown it to be a simple technique with minimal tissue aggression. It is therefore a viable option, although the results need to be followed up and assessed in order to reach future conclusions.

Keywords: Ligaments. Knee. Injuries. Surgical Procedures Operative. Methods. Trends.

REFERÊNCIAS

1. Amis AA, Firer P, Mountney J, Senavongse W, Thomas NP. Anatomy and biomechanics of the medial patellofemoral ligament. *The Knee*. 2003;10: 215-220.
2. Steensen RN, Dopirak RM, McDonald WG. The anatomy and isometry of the medial patellofemoral ligament. Implications for reconstruction. *Am J Sports Med*. 2004;32(6):1509-1513.
3. Muneta T, Sekiya I, Tsuchiya M, Shinomiya K. A technique for reconstruction of the medial patellofemoral ligament. *Clin Orthop Rel Res*. 1999;359:151-155.
4. Davis DK, Fithian DC. Techniques of medial retinacular repair and reconstruction. *Clin Orthop Rel Res*. 2002;402:38-52.
5. Steensen RN, Dopirak RM, Maurus PB. A simple technique for reconstruction of the medial patellofemoral ligament using a quadriceps tendon graft. *Arthroscopy*. 2005;21(3):365-370.
6. Mountney J, Senavongse W, Amis AA, Thomas NP. Tensile strength of the medial patellofemoral ligament before and after repair or reconstruction. *J Bone Joint Surg*. 2005;87(B):36-40.
7. Aglietti P, Buzzi R, Biasi P, Giron F. Surgical treatment of recurrent dislocation of the patella. *Clin Orthop Rel Res*. 1994;306:8-17.
8. Kawano CT, Bispo Jr. RZ, Oliveira MG, Soejima AT, Apostolopoulos SB. Posterolateral knee instability: an alternative proposal for surgical treatment. *Clinics*. 2007;62(3):371-374.
9. Conlan T, Garth Jr. WP, Lemons JE. Evaluation of the medial soft tissue restraints of the knee. *J Bone Joint Surg*. 1993;75A(5):682-693.
10. Desio SM, Burks RT, Bachus KN. Soft tissue restraints to lateral patellar translation in the human knee. *Am J Sports Med*. 1998;26(1):59-65.
11. Hautamaa PV, Fithian DC, Kaufman KR, Daniel DM, Pohlmeier AM. Medial soft tissue restraints in lateral patellar instability and repair. *Clin Orthop Rel Res*. 1998;349:174-182.

12. Nomura E, Horiuchy Y, Kihara M. Medial patellofemoral ligament restraint in lateral patellar translation and reconstruction. *The Knee*. 2000;7:121-127.
13. Steensen RN, Dopirak RM, Maurus PB. Minimally invasive "crescentic" imbrication of the medial patellofemoral ligament for chronic patellar subluxation. *Arthroscopy*. 2005;21(3):371-375.
14. Camanho GL, Bitar AC, Hernandez AJ, Olivi R. Medial patellofemoral ligament reconstruction: a novel technique using the patellar ligament. *Arthroscopy*. 2007;23:108.e1 – 108.e4.
15. Ellera Gomes JL. Medial patellofemoral ligament reconstruction for recurrent dislocation of the patella: a preliminary study. *Arthroscopy*. 1992;8:335-340.
16. Nomura E, Inoue M. Hybrid medial patellofemoral ligament reconstruction using the semitendinous tendon for recurrent patellar dislocation: minimum 3 years' follow-up. *Arthroscopy*. 2006;22(7):787-793.
17. Smirk C, Hayden M. The anatomy and reconstruction of the medial patellofemoral ligament. *The Knee*. 2003;10:221-227.