

Relato de Caso

# Reconstrução do Ligamento Patelofemoral Medial com Enxerto do Tendão Fibular Longo: Relato de Caso

José Victor Santos Capalbo <sup>1</sup>, Felipe Fuzita Karakanian <sup>1</sup>, Diego Escudeiro de Oliveira <sup>1</sup>, David Bonini Vieira Campanha <sup>1</sup>, Marcos Vaz de Lima <sup>1</sup>, Lorena Morais Miranda <sup>1</sup>, Pedro Baches Jorge <sup>1,\*</sup>

<sup>1</sup> Faculdade de Ciências Médicas, Santa Casa de São Paulo, São Paulo, Brasil.

\* Correspondência: pbj@clinicasou.com.br.

**Resumo:** A reconstrução do ligamento patelofemoral medial (LPFM) é geralmente realizada no tratamento cirúrgico da luxação patelar. Além dos enxertos convencionais, o tendão do fibular longo (FL) também vem sendo utilizado de forma eficiente como alternativa. Neste estudo, descrevemos o caso raro de um paciente com luxação patelar inveterada, submetido a reconstrução do LPFM com uso do Enxerto do FL e anteromedialização da Tuberosidade anterior da Tíbia. Paciente masculino, 30 anos, com histórico de dor e instabilidade no joelho esquerdo devido a luxações recorrentes da patela nos últimos 3 anos, tratado conservadoramente. No último mês, sofreu uma luxação lateral irreduzível da patela, necessitando de redução aberta, e outra luxação irreduzível ocorreu 20 dias depois. Exames físico e de imagem indicaram lesão do LPFM e TAGT de 22 mm. Realizou-se redução aberta da luxação, reconstrução do LPFM com parte do tendão fibular longo e anteromedialização da TAT. Após preparo habitual, foi realizada a identificação e isolamento do tendão fibular longo e curto, retirando o mesmo. Dessa forma, foi feita a redução da patela e osteotomia de anteromedialização da TAT, seguida de fixação do enxerto FL no ponto anatômico de inserção do LPFM no fêmur. Após a reconstrução do ligamento e osteotomia, a estabilidade do joelho mostrou-se satisfatória, sem luxações na mobilização e sem queixas algícas na mobilidade do tornozelo, além do arco de movimento preservado. Estudos recentes têm mostrado bons resultados com uso do tendão do fibular longo em reconstruções ligamentares do joelho. Dessa forma, a utilização deste como enxerto para reconstrução do ligamento patelofemoral medial do joelho representa uma alternativa viável e valiosa que deve ser dominada pelo cirurgião.

**Citação:** Capalbo JVS, Karakanian FF, Oliveira DE, Campanha DBV, Lima MV, Miranda LM, Jorge PB. Reconstrução do Ligamento Patelofemoral Medial com Enxerto do Tendão Fibular Longo: Relato de Caso. Brazilian Journal of Case Reports. 2026 Jan-Dec;06(1):bjcr110.

<https://doi.org/10.52600/2763-583X.bjcr.2026.6.1.bjcr110>

Recebido: 3 Fevereiro 2025

Aceito: 3 Agosto 2025

Publicado: 26 Agosto 2025



**Copyright:** This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License (CC BY 4.0).

**Palavras-chave:** Ligamento Patelofemoral Medial; Luxação Patelar Inveterada; Tendão Fibular Longo; Relato de Caso.

## 1. Introdução

A estabilização da patela no sulco intercondilar do fêmur é realizada tanto através de estabilizadores estáticos, sendo estes tendões e ligamentos, quanto estabilizadores dinâmicos representados pelos músculos. A principal função da patela é centralizar as forças de tração exercidas pelos músculos que compõem o Quadríceps Femoral, tendo portanto importante papel no movimento de extensão do joelho [1]. A luxação patelar aguda é a segunda principal causa de hemartrose na articulação do joelho, tendo assim elevada relevância no cenário das doenças ortopédicas. Já a luxação patelar crônica é caracterizada por episódios recorrentes, ocorrendo principalmente em mulheres jovens com fatores predisponentes, sendo estes displasia troclear ou patelar, ângulo Q aumentado, frouxidão ligamentar ou patela alta [2]. Em sua maioria, as luxações da patela são reduzidas de

maneira espontânea, sem a necessidade de intervenção. No entanto, há alguns casos raros em que a patela não reduz espontaneamente, caracterizando a Patela Irredutível, sendo os mesmos geralmente associados a fatores complexos predisponentes. Dentre tais fatores, destacam-se a lesão osteocondral na porção medial da patela, a rotação do eixo vertical, ou a patela presa no côndilo femoral lateral [3-4].

Tanto a luxação patelar aguda quanto a crônica podem ser tratadas de maneira conservadora ou cirúrgica. O ligamento patelofemoral medial (LPPFM) é o principal responsável pela força medial na estabilização patelar, portanto sua reconstrução é geralmente realizada no tratamento cirúrgico [5]. Estudos como o de Migliorini et al. [6] evidenciaram a eficácia do uso de enxertos autólogos, tanto do músculo Grácil quanto do Semitendíneo e do Tendão Patelar, mostrando-se uma abordagem eficiente para restaurar a estabilidade patelar nos casos de luxação recorrente [6]. Além desses enxertos, o tendão do fibular longo (FL) vem sendo utilizado de forma eficiente para o tratamento da luxação patelar [7]. A Osteotomia da Tuberosidade da Tíbia (TTO) também pode ser realizada com o objetivo de promover sua anteromedialização e assim melhorar o alinhamento da patela em casos que necessitem de uma abordagem óssea [8]. Neste estudo, descrevemos o caso raro de um paciente com luxação patelar inveterada, submetido a reconstrução do LPPFM através do Enxerto do FL e a correção óssea com anteromedialização da Tuberosidade anterior da Tíbia, bem como seu acompanhamento pós-operatório.

## 2. Relato de Caso

Paciente do sexo masculino, 30 anos, com queixa de dor e instabilidade no joelho esquerdo evoluindo com luxações recorrentes há 3 anos realizando tratamento conservador. No último mês antes de chegar ao nosso serviço sofreu uma luxação lateral da patela irredutível de forma fechada sendo optado pela redução aberta. Evoluiu com nova luxação irredutível 20 dias após a última. Ao exame físico: patela luxada na região lateral do joelho sem mobilidade, discreto valgo do joelho (Figura 1). Exames de imagem demonstram luxação da patela com lesão do Ligamento Patelofemoral Medial (LPPFM), TAGT 22. No planejamento pré-operatório foi optado pela redução aberta da luxação, reconstrução do LPPFM com a metade anterior do tendão do fibular longo e anteromedialização da TAT. A escolha do tendão do fibular longo como enxerto foi feita com a justificativa de que o mesmo não influencia a circunferência da coxa e não diminui a ação flexora no joelho, facilitando assim a reabilitação do paciente. Além disso, o enxerto do Fibular Longo apresenta características biomecânicas semelhantes às do tendão semitendíneo.

Com paciente em decúbito dorsal horizontal e uso de torniquete na coxa esquerda, foi realizada incisão de 2 cm, posterior ao maléolo lateral ipsilateral à luxação da patela. Realizada dissecação, identificação e isolamento do tendão fibular longo e fibular curto. Foi realizado um corte em formato de "L" no tendão do fibular longo e sua metade anterior foi suturada (Figura 2). Com uso de um tenótomo foi realizada a retirada do tendão. Uma incisão na região anterior do joelho foi realizada sendo possível observar a patela luxada no recesso lateral (Figura 3). Foi realizada a redução da patela e osteotomia da TAT de anteromedialização com translação da patela de aproximadamente 1,5 cm (Figura 4). A osteotomia foi fixada com dois parafusos com arruela e fio de cerclagem (Figura 5). No  $\frac{1}{3}$  proximal da região lateral da patela foram inseridas duas âncoras metálicas e fixado o centro do enxerto do Fibular longo e suas extremidades foram fixadas no ponto anatômico de inserção do LPPFM no fêmur com auxílio de um parafuso de interferência, utilizando fluoroscopia para identificação dos marcos anatômicos. O tensionamento do enxerto foi realizado em 30 graus de flexão. Após a reconstrução do ligamento e osteotomia, a estabilidade do joelho mostrou-se satisfatória sem luxações na mobilização.

Durante o acompanhamento pós-operatório o paciente não relatou queixas algicas no tornozelo esquerdo, mantendo arco de movimento preservado e sem novos episódios de luxação patelar. Além disso, a avaliação do resultado da cirurgia foi feita através da aplicação do escore de *Lysholm*, obtendo pontuação de 95. Os testes de deslizamento e

apreensão da patela também foram negativos, confirmando assim o sucesso do procedimento. Já durante o seguimento de longo prazo do paciente, a estabilidade e funcionalidade do tornozelo foram avaliadas pelos escores clínicos de AOFAS e FADI, obtendo pontuação de 100 (excelente) nos retornos após 12 e 24 meses da cirurgia.

**Figura 1.** Visualização da patela luxada na região lateral do joelho, sem mobilidade. Observa-se discreto valgo do joelho.



**Figura 2.** Visualização da realização da incisão de 2 cm, posterior ao maléolo lateral ipsilateral à luxação da patela. Realizada dissecação, identificação e isolamento do tendão fibular longo e fibular curto. Foi realizado um corte em formato de "L" no tendão do fibular longo e sua metade anterior foi suturada.



**Figura 3.** Visualização da realização de uma incisão na região anterior do joelho sendo possível observar a patela luxada no recesso lateral.



**Figura 4.** Visualização da realização da redução da patela e osteotomia da Tuberosidade Anterior da Tíbia (TAT) de anteromedialização com translação da patela de aproximadamente 1,5 cm.



**Figura 5.** Observa-se a osteotomia finalizada, a qual foi fixada com dois parafusos com arruela e fio de cerclagem.



### 3. Discussão e Conclusão

Atualmente, o tratamento cirúrgico das luxações patelares irreduzíveis consiste principalmente na reconstrução do LPM e na abordagem óssea da tuberosidade da tibia, sendo que o enxerto a ser utilizado na reconstrução é tema de diversos estudos recentes. No nosso meio, os tendões dos isquiotibiais costumam ser a primeira escolha nas reconstruções ligamentares do joelho, incluindo do LPM. Frequentemente, as cirurgias com esse tipo de enxerto estão associadas a um pós-operatório menos doloroso e a uma redução da morbidade em relação ao local abordado, visto que a retirada de um enxerto do aparelho flexor não afeta a funcionalidade do aparelho extensor. No entanto, para reconstruções que necessitam de um grande volume de enxerto, como em lesões multi ligamentares, a utilização do tendão do quadríceps e o tendão patelar para aumentar o comprimento e diâmetro de enxerto é altamente reconhecida pela literatura. Porém, evidencia-se a partir da prática clínica que esses enxertos autólogos do aparelho extensor não são adequados para algumas técnicas e podem causar dores pós-operatórias e limitações do arco de movimento, principalmente no movimento de ajoelhar-se. Além disso, o uso desse tipo de enxerto está associado a um maior risco de morbidade e hipotrofia da musculatura extensora da coxa. Existem casos documentados de pacientes que apresentaram dor na parte da frente do joelho e perda de massa muscular na coxa após passarem por cirurgias para reconstrução do ligamento cruzado anterior utilizando enxertos do mecanismo extensor [9].

Tendo em vista tal cenário, o uso do tendão do Músculo Fibular Longo (FL) surgiu como uma alternativa para reconstruções ligamentares como no caso das luxações patelares inveteradas, tendo o estudo de Fowler. et al de 2023 relatado bons resultados com pacientes submetidos a tal tipo de abordagem. Quanto aos pontos positivos do enxerto do FL, pode-se citar sua força biomecânica e rigidez similares àquelas apresentadas pelos enxertos autólogos dos isquiotibiais. Além disso, o tendão do músculo fibular longo apresenta uma localização anatômica superficial, o que facilita o acesso durante o procedimento cirúrgico, além de possuir comprimento adequado que permite flexibilidade para a utilização em diferentes técnicas de reconstrução ligamentar como a realizada neste caso. Diante disso, o uso do enxerto do FL busca promover uma redução na dor na porção

anterior do joelho e preservar os movimentos do membro inferior. Contudo, é essencial considerar os potenciais repercussões para o tornozelo, incluindo sua estabilidade e biomecânica, ao remover o tendão do músculo fibular longo.

Estudos anteriores indicam que pacientes submetidos à retirada deste enxerto não demonstram diferenças significativas na força muscular, amplitude de movimento, distribuição de carga e marcha em comparação com o membro não operado [7, 9] e que o torque de eversão não diminui o suficiente para interferir nas atividades diárias e esportivas [11] - eles frequentemente apresentam uma recuperação sem queixas de dor e sem impacto negativo nas atividades físicas. Além disso, outros estudos avaliaram a funcionalidade do tornozelo de pacientes submetidos à retirada parcial ou total do FL para reconstrução ligamentar do joelho até 24 meses após a cirurgia e os resultados foram excelentes [10] - para isso, utilizou-se os escores AOFAS (*American Orthopedic Foot and Ankle Score*) e FADI (*Foot and Ankle Disability Index*). No entanto, é importante salientar que ainda não se sabe como a função do tornozelo se comporta após os 24 meses, visto que uma futura degeneração articular pode ocorrer posteriormente e, por isso, um acompanhamento mais aprofundado é necessário para avaliar se esses excelentes escores se mantêm a médio e longo prazo. Segundo o mesmo estudo, as complicações observadas na região doadora do enxerto foram de baixa morbidade e não comprometeram a reabilitação do paciente e o resultado final da cirurgia, confirmando a hipótese de que o enxerto pode ser removido com segurança [10]. Assim, a literatura sustenta que o uso do enxerto autólogo do fibular longo ipsilateral a lesão ligamentar é seguro e apresenta baixo risco de complicações, o que justifica sua escolha para o paciente mencionado neste estudo.

Estudos recentes têm mostrado bons resultados com uso do tendão do músculo fibular longo em reconstruções do Ligamento Cruzado Anterior, bem como do Canto Posterolateral do Joelho, sendo a reconstrução do Ligamento Patelofemoral Medial um tópico de crescente significância científica e clínica no nosso meio. Em um paciente com luxação patelar inveterada, com fatores ósseos predisponentes à luxação recorrente, a utilização de um enxerto de fácil acesso e características biomecânicas adequadas associada a osteossíntese para anteromedialização da tuberosidade da tibia foi considerada a conduta mais adequada.

Dessa forma, conclui-se que a utilização do tendão fibular longo como enxerto para reconstrução do ligamento patelofemoral medial do joelho representa uma alternativa viável e valiosa que deve ser dominada pelo cirurgião, ampliando assim seu arsenal de técnicas disponíveis.

**Financiamento:** Nenhum.

**Aprovação em Comitê de Ética em Pesquisa:** Declaramos que o paciente aprovou o estudo ao assinar um termo de consentimento informado, e que o estudo seguiu as diretrizes éticas estabelecidas pela Declaração de Helsinki.

**Agradecimentos:** Nenhum.

**Conflitos de Interesse:** Os autores declaram não haver conflitos de interesse.

## Referência

1. Heegaard J, Leyvraz PF, Van Kampen A, Rakotomanana L, Rubin PJ, Blankevoort L. Influence of soft structures on patellar three-dimensional tracking. *Clin Orthop Relat Res*. 1994;299:235-43.
2. Carson WG Jr, James SL, Larson RL, Singer KM, Winternitz WW. Patelofemoral disorders: Physical and radiographic evaluation. Part II: Radiographic examination. *Clin Orthop Relat Res*. 1984;185:178-86.
3. Lowe M, Meta M, Tetsworth K. Irreducible lateral dislocation of patella with rotation. *J Surg Case Rep*. 2012 Mar 1;2012(3):10. doi: 10.1093/jscr/2012.3.10. PMID: 24960814; PMCID: PMC3649502.
4. Grewal B, et al. Irreducible lateral patellar dislocation: a case report and literature review. *Ochsner J*. 2016;16(2):180-4.
5. Hautamaa PV, Fithian DC, Kaufman KR, Daniel DM, Pohlmeier AM. Medial soft tissue restraints in lateral patellar instability and repair. *Clin Orthop Relat Res*. 1998;349:174-82.

6. Migliorini F, et al. Isolated medial patellofemoral ligament reconstruction for recurrent patellofemoral instability: analysis of outcomes and risk factors. *J Orthop Surg Res.* 2021 Apr 6;16(1):239. doi: 10.1186/s13018-021-02383-9.
7. Long J, et al. Patient-reported outcomes following medial patellofemoral reconstruction with peroneus longus allografts demonstrate good results. *Arthroscopy Sports Med Rehabil.* 2022 Dec 21;5(1):e201-e206. doi: 10.1016/j.asmr.2022.11.014.
8. Allen MM, et al. Combined tibial tubercle osteotomy and medial patellofemoral ligament reconstruction for recurrent lateral patellar instability in patients with multiple anatomic risk factors. *Arthroscopy.* 2018 Aug;34(8):2420-6.e3. doi: 10.1016/j.arthro.2018.02.049.
9. Rhatomy S, Asikin AIZ, Wardani AE, Rukmoyo T, Lumban-Gaol I, Budhiparama NC. Peroneus longus autograft can be recommended as a superior graft to hamstring tendon in single-bundle ACL reconstruction. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc.* 2019 Nov;27(11):3552-9.
10. de Oliveira DE, Horita MM, Malpaga JMD, et al. Evaluation of the peroneus longus tendon as an autologous graft in knee surgery. *Sci Rep.* 2024;14:26341.
11. Shao X, et al. Satisfactory functional and magnetic resonance imaging results in the foot and ankle after harvesting full-thickness peroneus longus tendon graft. *Bone Joint J.* 2020 Feb;102-B(2):205-211.