

# Instabilidade femoropatelar juvenil. Uma nova proposta de tratamento

Marco Antonio Schueda<sup>1</sup>, Rodrigo Dall'Agnol<sup>2</sup>, Gilberto Hornburg<sup>3</sup>

---

## RESUMO

Dores de origem femoropatelar em crianças e adolescentes ocorrem normalmente devido a desalinhamentos e instabilidades patelares. Este trabalho propõe, em desalinhamentos maiores, a associação de técnicas que retencio-nem partes moles evitem agressão em estruturas fisárias. Efetua-se a liberação do retináculo lateral, reforço de dois estabilizadores estáticos, LPFM (ligamento patelofemoral medial) e o LPTM (ligamento patelo-tibial medial) com enxerto de semitendinoso não desinserido da tibia associados ao retencionamento do vasto-medial oblíquo.

Redirecionando os vetores de força, obtemos uma resultante que promove melhora na excursão patelo-femoral.

Objetivamos, com o uso desta técnica, elevar o arsenal cirúrgico-terapêutico da instabilidade patelo-femoral em crianças e adolescentes.

**Descritores:** Instabilidade femoropatelar; Reforço reticular lateral; Enxerto do tendão semitendíneo

## SUMMARY

Pains of patellofemoral articulation in children and adolescents occur due the patellar's malalignment and instability. This work considers, in bigger malalignments, the association of techniques that stretch soft parts preventing aggression in the skeleton immature.

It is effected lateral retinacular release, reinforcement of two static stabilizers, LPFM (medial patellofemoral ligament) and the LPTM (medial patellotibial ligament) with semitendinus tendon's graft not turned of the tibia and stretching of the vastus medialis.

Redirecting the force vectors, we get a resultant that promotes improvement in the patellofemoral excursion.

We objectify, with the use of this technique, to raise the surgical-therapeutical armory of the patellofemoral instability in children and adolescents.

**Keywords:** Patello femoral instability; Lateral retinocularrelease; Semitendinus tendon's graft

## INTRODUÇÃO

Desalinhamento e instabilidade patelar são causas freqüentes de dor em joelhos<sup>(1,2)</sup>.

Os fatores predisponentes são estáticos e dinâmicos, incluindo frouxidão ligamentar, contraturas dos tecidos moles parapatelares laterais, insuficiência do vasto medial oblíquo, patela alta, genuvalgo, alterações rotacionais dos membros inferiores, displasias trocleares ou patelares e luxação traumática da patela<sup>(2,3,4,5,6,8,16)</sup>.

Comumente, os sintomas são dores, crepitação, sensação de instabilidade, podendo surgir durante ou após atividade física<sup>(1,6,9,16)</sup>.

---

1. Médico Ortopedista Preceptor da Especialização em Cirurgia do Joelho, Artroscopia e Traumatologia Desportiva – IOT-Joinville SC

2. Médico Residente do 3º ano do Serviço de Ortopedia e Traumatologia do IOT-Joinville SC

3. Médico Radiologista do Serviço de Tomografia do Hospital Dona Helena-Joinville SC

Endereço para correspondência: IOT – Joinville SC – Rua Abdon Batista 280, Centro. Tel.: (47) 3433-2020 - Email : iot@iot.com.br

O exame físico pode mostrar alterações de eixo anatômico e rotacional dos membros inferiores, deslocamento patelar ao movimento ativo, aumento do ângulo Q, dor à palpação patelar e teste de Fairbanks positivo<sup>(6,9,12,16)</sup>.

A avaliação por imagem visa, na radiografia, a demonstrar a altura patelar, a forma da tróclea e da patela, bem como a congruência PatelotrocLEAR. Com a tomografia computadorizada, através do protocolo da Escola Francesa de Lyon, demonstram-se as alterações morfológicas e dinâmicas e uma mensuração mais fiel dos parâmetros angulares e de desvio que ocorrem no joelho<sup>(5,6,16)</sup>.

Vários tratamentos são propostos<sup>(1,3,4,6)</sup>, no entanto, na criança e no adolescente, procedimentos cirúrgicos ósseos são contra-indicados devido ao grande risco de fechamento fisário prematuro e conseqüente deformidade angular. Os procedimentos cirúrgicos de partes moles conhecidos não são totalmente eficazes<sup>(2,3,6,8,16)</sup>.

A proposta deste estudo é demonstrar a associação de duas técnicas cirúrgicas: o procedimento de Galeazzi, que reforça o ligamento patelotibial medial, e a reconstrução do ligamento patelofemoral medial para o tratamento das instabilidades patelofemorais na criança e no adolescente. (Figura 1).

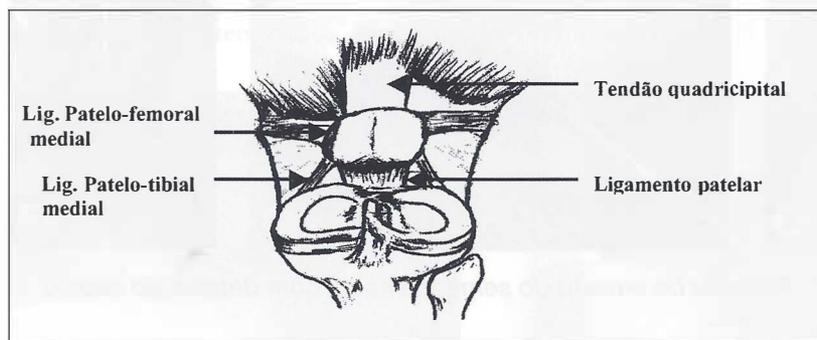


Figura 1 - Contensores ligamentares da patela (vista posterior).

INDICAÇÕES

Esta técnica é indicada para correção de desalinhamentos femoropatelares em pacientes com linha epifisária aberta.

TÉCNICA CIRÚRGICA

Com o paciente em decúbito dorsal e bloqueio regional, faz-se o inventário artroscópico da articulação realizando, neste tempo cirúrgico, procedimentos condrais (debridamentos e/ou microfraturas) e liberação do retináculo lateral (Figura 2). Faz-se uma pequena incisão medial à tuberosidade anterior da tíbia, sobre a inserção dos tendões da pata de ganso (Figura 3). Com a ajuda de um tenótomo separamos o tendão do semitendinoso em sua transição miofascial, mantendo a sua inserção tibial. A seguir realiza-se uma incisão antero-medial da patela com +/- 2 cm e perfura-se um túnel diagonal na patela, de ínfero-medial para súpero-lateral, com uma broca canulada de 5mm de diâmetro. O tendão é passado pelo tecido subcutâneo e através do túnel patelar, reforçando o ligamento patelo-tibial medial (Figura 4).

A tensão do tendão é feita com o joelho fletido a 45 graus, para evitar a ocorrência de patela baixa.

Em seguida, o tendão é passado através de túnel transverso, de lateral para medial, no terço proximal da patela, por uma incisão súpero-medial, sobre a inserção femoral do ligamento colateral medial e retináculo medial (Figura 5).



**Figura 2 - Realização de "release" lateral via artroscópica com radiofrequência.**



**Figuras 3 A, B e C - Retirada de enxerto do semitendinoso, com detalhe do uso do tenótomo.**



**Figuras 4 A, B e C - Passagem do enxerto pelo túnel patelar, com o uso de broca canulada.**



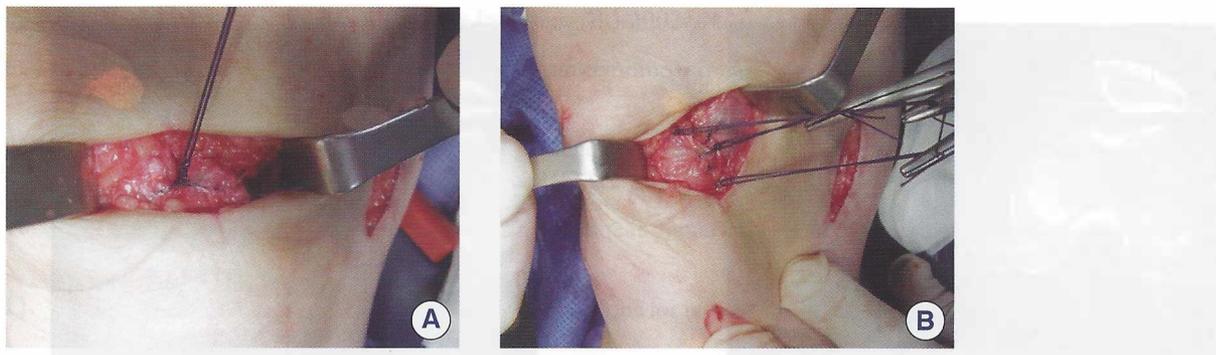
**Figuras 5 A e B - Passagem do tendão do semitendinoso para a face medial da patela.**

O tendão agora é passado por trás da inserção do adutor magno no tubérculo adutor. Rebate-se o restante do enxerto sobre seu próprio eixo e o tencionamento desta porção é feita com o joelho em extensão e flexão, visando centrar a patela no entalhe troclear (Figura 6).



Figuras 6 A, B e C - Isolamento do tendão do adutor magno para passagem do enxerto abaixo dele.

Em seguida, retensiona-se o tendão do vasto medial (Figura 7).



Figuras 7 A e B - Retensionamento medial.

### CONDUTA PÓS-OPERATÓRIA

O membro inferior operado é mantido com imobilização ínguinomaleolar removível por duas semanas. Durante este período, liberamos fisioterapia analgésica e isométrica com apoio parcial com muletas. Após este período, libera-se apoio total e ganho progressivo de amplitude de movimento e força muscular.

### DISCUSSÃO E RECOMENDAÇÕES

A articulação femoropatelar é complexa, por exigir uma combinação funcional entre componentes estáticos e dinâmicos<sup>(5)</sup>. Além da estrutura óssea, as estruturas retináculo-ligamentares têm importância relevante (Figura 1), sendo os ligamentos patelo-femoral medial (LPFM) e patelotibial medial (LPTM) fundamentais no desenvolvimento de desalinhamento e instabilidade femoro-patelar<sup>(4,5,7,10,14,16)</sup>. Alguns estudos em cadáveres apontam o LPFM como responsável por 50 a 80% da estabilidade patelar<sup>(4,5,16)</sup>. Pouco se sabe sobre a importância do ligamento patelotibial medial, mas acredita-se que ele seja responsável por centrar a patela a partir dos 30-45° de flexão do joelho<sup>(15)</sup>.

A taxa de insucesso com os procedimentos de Galeazzi e procedimento de Roux-Godwait chega a 20% dos casos<sup>(1,3,8)</sup>. A taxa de insucesso com a técnica de reconstrução do LPFM chega a 15 a 20 % dos casos<sup>(2,4,7,9,11)</sup>.

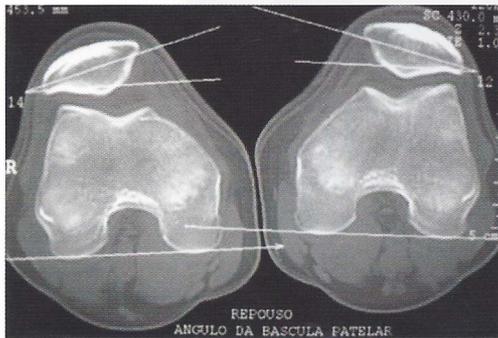
As complicações comuns destas técnicas têm sido infecção, restrição da mobilidade articular, desenvolvimento de **condromalácia patelar**, recorrência de instabilidade, persistência de dor e subluxação medial<sup>(1,3,6,8,9)</sup>.

Pela presente proposta, temos a liberação do retináculo lateral e reforço de dois estabilizadores estáticos, o LPFM e o LPTM, redirecionando os vetores de força para obtermos uma resultante que promova melhora na excursão patelofemoral, associado ao retencionamento do vastomedial oblíquo. Objetivamos, com o uso desta técnica, elevar o arsenal cirúrgico-terapêutico da instabilidade patelofemoral em crianças e adolescentes.

## AVALIAÇÃO TOMOGRÁFICA

**PRÉ-OPERATÓRIO JOELHO ESQ.**  
(F.G., Masc., 17a, 02/2006)

**12° Ângulo de báscula patelar em 17°**



**PÓS-OPERATÓRIO JOELHO ESQ.**  
(F.G., Masc., 17a, 02/2006)

**Ângulo de báscula patelar em repouso 5°**



**Ângulo de báscula patelar em repouso contração 17°**



**Ângulo de báscula patelar em contração 7°**



## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. McCall, Richard E, Ratts, Victoria, R. N. Soft-Tissue Realignment for Adolescent Patellar Instability, *J Pediatr Orthop* 1999; 19(4): 549-552.
2. Deie M, Ochi M, Sumen Y, Yasumoto M, Kobayashi K, Kimura H. Reconstruction of the medial patellofemoral ligament for the treatment of habitual or recurrent dislocation of the patella in children. *J Bone Joint Surg (Br)* 2003; 85: 887-890.
3. Letts R M, Davidson D, Beaulé P. Semitendinosus Tenodesis for Repair of Recurrent Dislocation of the Patella in Children. *J Pediatr Orthop* 1999; 19: 742.
4. Davis D K, Fithian D C. Techniques of Medial Retinacular Repair and Reconstruction. *Clin Orthop* 2002; 1(402): 38-52.
5. Beasley L S, Vidal A F. Traumatic patellar dislocation in children and adolescents: treatment update and literature review. *Curr Opin Pediatr* 2004; 16(1):29-36.
6. Dandy D J. Chronic Patellofemoral Instability. *J. Bone Joint Surg (B)* 1996; 78, 328-335.
7. Andrada A J, Springgins A J. The medial patellofemoral ligament (MPFL) and its relevance in the treatment of acute lateral patellar dislocation. *J. Bone Joint Surg(Br)* 2002; 84-suplement III, 264.
8. Baker R H, Carrol N, Dewar F P, Hall J E. The semitendinosus tenodesis for recurrent dislocation of the patella. *J. Bone Joint Surg(B)* 1972; 54, 103-109.
9. Young D, Hill G, Peters T. Reconstruction of the medial patellofemoral ligament in recurrent dislocation of patella. *J. Bone Joint Surg(Br)* 2001; 83-B supplement III, 322-323.
10. Nomura E. Classification of lesions of the medial patello-femoral ligament in patellar dislocation. *International Orthopaedics (SICOT)* 1999; 23:260-263.
11. Muneta T, Sekiya I, Tsuchiya M, Shinimiya K. A technique for reconstruction of the medial patellofemoral ligament. *Clin Orthop* 1999; 1(359): 151-155.
12. Larson R L. Subluxation-dislocation of the patella. In: Kennedy JC, ed. *The injured adolescent knee*. Baltimore: Williams & Wilkins, 202-204. 1979.
13. Kujala U M, Jaakkola L H, Koskinen S K, Taimela S, Hurme M, Nelimarkka O. Scoring of patellofemoral disorders. *Arthroscopy* 1993; 9(2):159-163.
14. Hautamaa P V, Fithian D C, Kaufman K R, Daniel D M, Pohlmeier A M. Medial soft tissue restraints in lateral patellar instability and repair. *Clin Orthop* 1998; 1(349):174-182.
15. Terry G C. The anatomy of the extensor mechanism. *Clin Sports Med* 1989; 8: 163-177.
16. Marczyk L R S, Gomes J L E. Instabilidade femoro-patelar: conceitos atuais. *Rev Bras Ortop.* 2000; 35: 275-281.