

<http://traumatologiaeortopedia.com/>

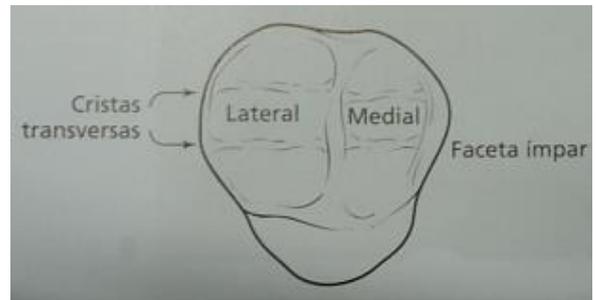
<http://ortopediabrasil.blogspot.com.br/>

A patela

Maior osso sesamóide do esqueleto ficando entre as fibras da fásia lata e tendão quadríceps.

A patela fica incrustada entre uma estrutura facial formada pela coalizão do t quadríceps com a fásia lata e banda iliotibial. Essas estruturas se unem para formar os retináculos.

Forma triângulo com
ápice para baixo
3/4 superiores da sup
posterior – cartilagem
cruzada por uma crista que a
divide em faceta
lateral(maior – 50% sup articular) e medial. Uma 2^a
crista vertical forma uma 3^a faceta – faceta ímpar.



Duas cristas horizontais definem as facetas sup,média e inferior

Função da patela

- incrementar a eficácia mecânica do t.quadríceps
- proteger os côneos femorais contra lesões e complementar a nutrição articular do fêmur e da própria patela.
- funciona como uma polia que potencializa a ação do quadríceps e o une ao t.patelar.A área de contato da cartilagem articular entre a patela e fêmur distal varia conforme a flexão:

135° - patela se apóia na fossa condilar

45-135° - faceta ímpar entra em contato com fêmur distal

Entre 45° e extensão total – área superior e média são as únicas partes do mecanismo extensor que se articulam com o fêmur.

A força para extensão depende da distância ente o lig patelar e centro de rotação do joelho,numa linha perpendicular ao ligamento

O mecanismo extensor

Formado pela patela,.quadríceps e t.patelar.Tem a função de manter o corpo ereto e superar a gravidade.

O quadríceps

- reto femoral – se insere no fêmur

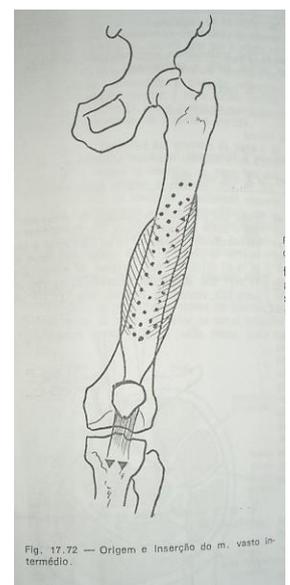
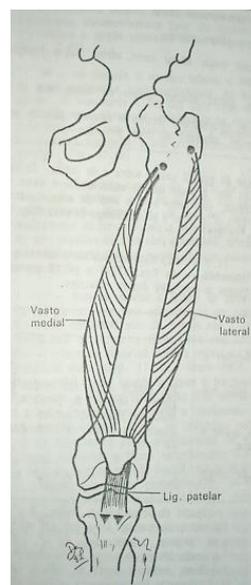


Fig. 17.72 — Origem e inserção do m. vasto íntermediário.

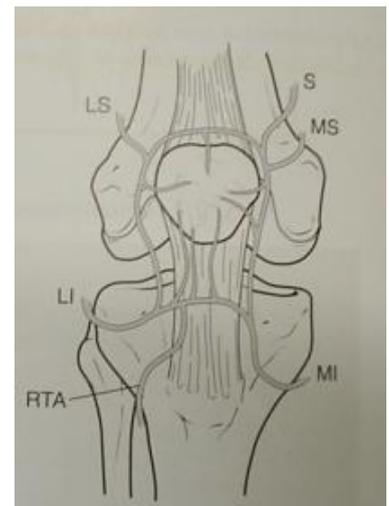
- vasto medial - vasto medial longo – forma ângulo de 15-18° ao se inserir na patela
- vasto medial oblíquo – insere-se mais distalmente com 50-55° .
- vasto lateral – se insere lateralmente com 30°
- vasto intermédio – insere-se parte superior da patela

Classificação de Wiberg – pela anatomia das facetas:

- I – faceta medial e lateral iguais
- II - superfície medial menor que a lateral mas ambas côncavas
- II/III – tipo II com a faceta medial plana
- III – superf medial pequena e convexa
- IV – sem superfície medial
- V – Sem superf medial nem crista central e apresenta-se luxada lateralmente(incorporada por Baumgartl – patela tipo “Jagerhut” – gorro de caçador)

Vascularização da patela – anel arterial dorsal – VASO circunflexo superior central, circunflexos medial, lateral superior, lateral inferior e vaso tibial recorrente inferior.

A parte superior do anel vascular passa atrás do t. quadríceps enquanto a parte inferior passa atrás do t. patelar atravessando o coxim de gordura.



O principal suprimento intra-ósseo penetra através do 1/3 médio da parte anterior do corpo do osso e através dos vasos do pólo distal

Inervação – 3 ramos do nervo safeno que penetram pelo lado medial. Não há inervação penetrando pela margem externa.

Fraturas da patela

- **1% de todas as fraturas**
- **20-50 anos**
- **2 homens: 1 mulher**

Mecanismo de fraturas

- Impacto direto – a maioria – grande energia
- Impacto indireto – pouca ou grande energia – mecanismo extensor rompido. A fratura geralmente assume a forma transversa com alguma cominuição do pólo inferior e o deslocamento depende da lesão retinacular (A lesão retinacular é maior se trauma indireto)

Sinais e sintomas –

- dor, edema e diminuição de força.
- Hemartrose pode indicar lesões associadas, assim como a extremidade inferior em rot externa ou interna.
- Abrasões e feridas devem ser examinadas cuidadosamente pois as fraturas expostas de patela devem ser debridadas em 6-8hs. Faz-se a artrocentese e em seguida injeta-se solução salina no joelho e verifica-se se o mesmo sai pelas feridas do joelho.
- Teste da extensão - injeção de lidocaína 10ml e marcaína(1:1) sem vasoconstrictor, coloca-se uma pequena almofada embaixo do joelho e pede para

fazer a extensão - **A extensão indica apenas que o mecanismo extensor não foi rompido, mas não impede que haja uma fratura. A impossibilidade da extensão implica que se houver fratura o retináculo foi lesado - cirurgia.**

Radiografias – PA - patela ao Zênit (para cima)

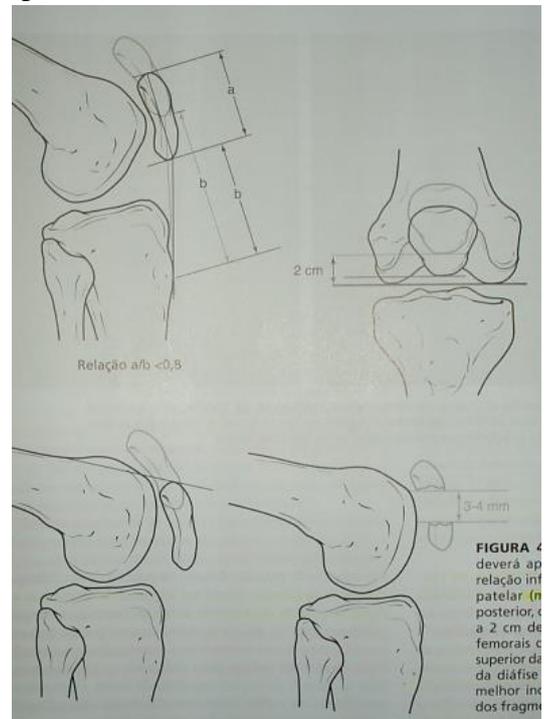
Perfil (analisa a sup articular e desvio dos fgtos)

Axial (pode mostrar linha vertical de fratura e deslocamento) – facilita a visualização de defeitos osteocondrais. **A técnica de Merchant** é feita com paciente em

decúbito dorsal e joelho flexionado a 45°. O fx de rx é colocado a 30° em relação a horizontal e perpendicular ao chassi.

- **Patela baixa** – indica ruptura do tendão quadríceps
- **Patela alta** – indica fratura

Método de Insall – melhor método para analisar a altura da patela – relação entre a maior extensão diagonal da patela e comprimento do tendão patelar que deve ser 1,0 no joelho normal. Se valor < 0.8 indica elevação da patela ou ruptura do tenda patelar.



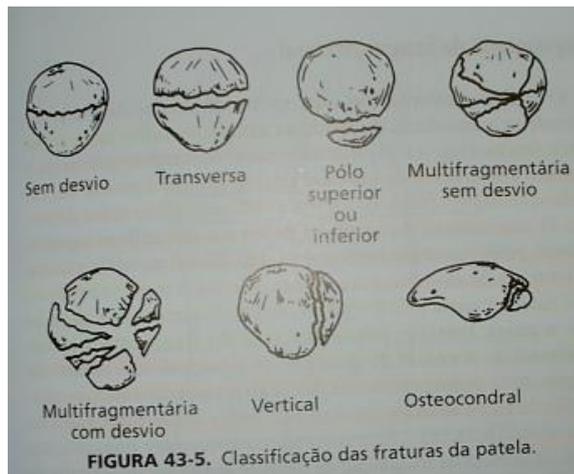
Patela normal

- localizada na linha média do sulco femoral
- Altura da patela (< 2 cm) baseia-se no pólo inferior, normalmente localizado acima de uma linha paralela com a superfície de sustentação do peso apresentada pelo côndilo femoral distal.
- Pólo proximal abaixo da sup anterior da diáfise do fêmur, com o joelho flexionado a 90°

Cintilografia, TC e RM são pouco utilizadas. Cintilografia (ft por estresse e infecção), RM e TC – visualizar fgtos osteocondrais

Classificação – AO de fraturas

- Sem desvio – transversa, estreladas e verticais
- Com desvio - transversa, estreladas, multifragmentares, polares (prox e distais) e osteocondrais



FT sem desvios

Transversas - 50-80% (80% casos ocorre entre o terço médio e inferior) – forças longitudinais excessivas

estreladas – 30-35%(65% casos sem desvio) - impacto direto de grande energia com fraturas dos côndilos associada. Ggeralmente o envoltório de tecidos moles encontra-se intacto e a fratura é não deslocada

marginais ou longitudinais – 12-17%. As marginais e verticais acometem a faceta lateral e decorrem de traumas diretos

Fraturas com desvio

- Separação dos fgtos > 3mm
- Incongruência articular de 2mm ou mais

Fraturas incomuns

Patela bipartida – ausência de fusão de dois ou mais centros de ossificação/ 8% casos

Fratura pólo superior – forma de fratura transversa com lesão do mecanismo extensor do quadríceps a partir da patela– avulsão

Fratura do pólo inferior – avulsões ósseas no ponto de origem do tendão patelar

Fraturas osteocondrais – requerem TC, RM ou artrografia. Envolvem a faceta medial ou côndilo lateral do fêmur após luxação ou subluxação patelar

Tratamento

- TTO não cirúrgico
- Amarração em banda de tensão – padrão ouro
- Patelectomia parcial
- Patelectomia parcial+banda de tensão
- Patelectomia total

Sempre deve tentar preservar a patela!

TTO não cirúrgico- sem desvios

- Fragmentos separados <3mm ou degrau articular <2mm
- Integridade da sup articular
- Perfeira função do m.extensor

→ Drenar hematomas, gelo, gesso inguinopodálico por 4-6 sem e retornos com rx para verificar a redução.

TTO cirúrgico - com desvio

Objetiva-se redução anatômica, fixação interna e reconstruir sup articular e mecanismo extensor

Parafusos canulados de 4.0-4.5mm, fios K e fio de aço de 1.2mm e 1.0mm ,pinça de redução e cateteres para angiografia e arame de cerclagem

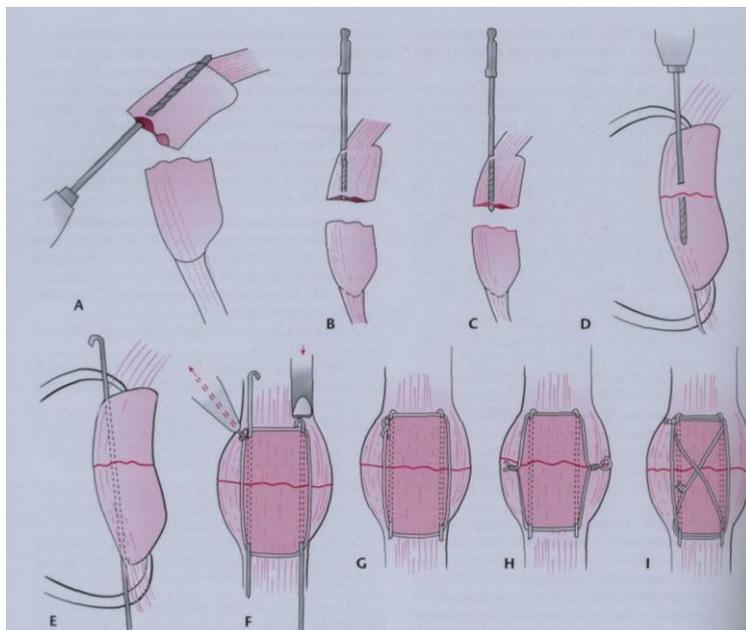


FIGURA 36.2 - A a I, Fixação da patela com banda de tensão.

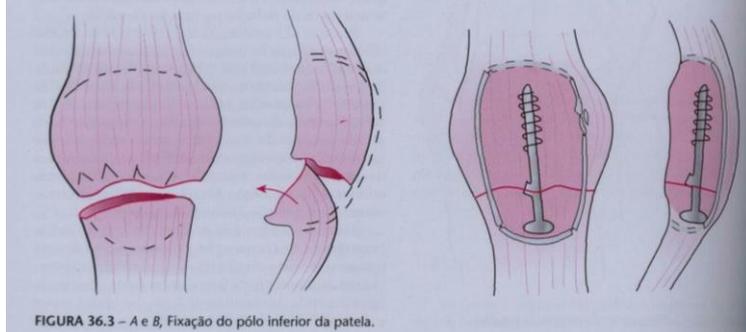
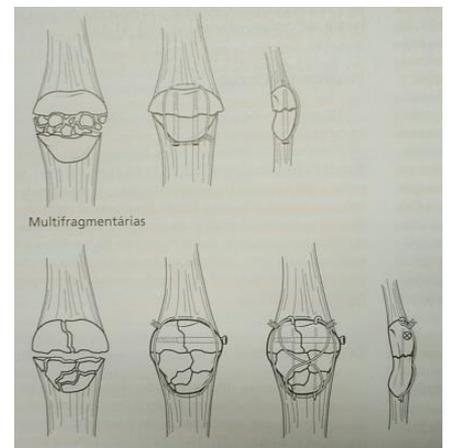
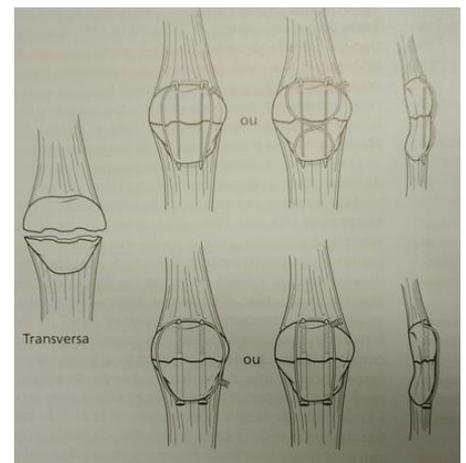


FIGURA 36.3 - A e B, Fixação do pólo inferior da patela.



Multifragmentárias



Transversa

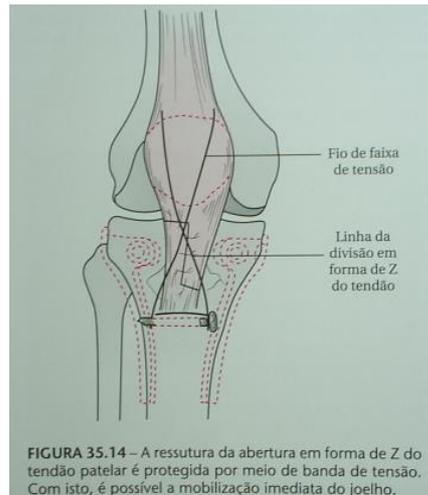


FIGURA 35.14 – A ressutura da abertura em forma de Z do tendão patelar é protegida por meio de banda de tensão. Com isto, é possível a mobilização imediata do joelho.

Pós operatório – drenos por 48hs. Adiar os exercícios até a cicatrização da ferida – até 3 sem. Elevação da pele com 1 semana após intervenção. Exercícios isométricos após 2 sem e apoio do peso conforme consolidação ao Rx

Patelectomia total

Apenas se lesão irreparável – deve-se ter cuidado de abrir retalhos de espessura total e preservar as partes viáveis do t. patelar e mecanismo extensor. A folga deve ser retirada após a retirada da patela com tensão do mecanismo extensor restante a 90° - imbricar tecidos. Se o tendão for insuficiente se usa 2 técnicas:

- **Procedimento de rebaixamento – V plastia de Shorbe e Dobson** – Expõe-se 7.5cm proximal do t. quadríceps. É feito um retalho em V aos 6cm proximal a partir de uma base distal de forma que 6-12mm do tendão fique em continuação com o retináculo. Os cantos do retalho podem ser reforçados com sutura. O ápice do retalho é rebaixado e suturado no t. patelar

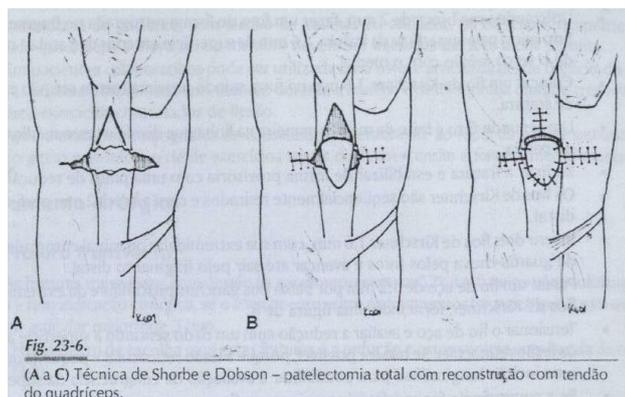


Fig. 23-6.

(A a C) Técnica de Shorbe e Dobson – patelectomia total com reconstrução com tendão do quadríceps.

- **Técnica de entrelaçamento de tendão** – Coloca-se o joelho em hiperextensão e mede-se a falha. retira-se enxerto tendinoso com o dobro do tamanho do defeito +5cm. Retira-se 1-1.5cm de fx tendinoso da fásia lata ou banda iliotibial enrolado sobre o próprio eixo e suturado sobre si mesmo. Em seguida se entremeia o quadríceps ao enxerto e ao t. patelar

Resultados da patelectomia total - perda de força de 49% quadríceps, -18° de ADM e instabilidade joelho e perda de 50% excursão da extremidade inferior na fase de avanço do ciclo da marcha.

Conduta pós patelectomia – proteger joelho de 3-4 sem com imobilização

Complicações:

- **Infecção** – debridar e avaliar a estabilidade da fixação
ATB por 6 sem
- **Perda da fixação/refratura** – afastamento de 3-4mm ou incongruência articular > 3mm – reoperar
- **Dor pelo material de síntese** – retirar a cerclagem
- **Retardo de consolidação e pseudartrose** - >2meses com lacunas >2mm(sem consolidação). A pseudartrose é mais comum se fraturas transversas e cominuídas
- **Artrose pós traumática** - Alguns casos de dor intratável anterior da patela foram tratados através de

realinhamento distal da patela – procedimento de Fulkerson ou Maquet

→ **Perda de ADM** – fazer manipulação sob anestesia ou quadricepsplastia (após 8-12m)

Bibliografia: Amatuzy /Rockwood – vol 2/Traumatologia Sbot

<http://traumatologiaeortopedia.com/>

<http://ortopediabrasil.blogspot.com.br/>