

# BMJ Best Practice

## Avaliação da lesão do joelho

A informação clínica correta e disponível exatamente onde é necessária



Última atualização: Jun 22, 2018

# Tabela de Conteúdos

<b>Resumo</b>	<b>3</b>
<b>Visão geral</b>	<b>4</b>
Etiologia	4
<b>Emergencies</b>	<b>5</b>
Considerações de urgência	5
Sinais de alarme	5
<b>Diagnóstico</b>	<b>7</b>
Abordagem passo a passo do diagnóstico	7
Visão geral do diagnóstico diferencial	22
Diagnóstico diferencial	23
Diretrizes de diagnóstico	38
<b>Referências</b>	<b>39</b>
<b>Imagens</b>	<b>42</b>
<b>Aviso legal</b>	<b>56</b>

## Resumo

- ◊ Um estudo de 2008 demonstra que as lesões musculoesqueléticas de ligamento e tendão mais comuns são as lesões do joelho.[\[1\]](#) Embora, durante atividades atléticas, possam ocorrer vários tipos de incidência de lesões articulares como resultado de atividades como esqui, snowboarding, outros esportes olímpicos de inverno, wakeboard, spinning, futebol e treinamento militar, as lesões do joelho são relatadas de forma consistente entre aquelas observadas com maior frequência.[\[2\]](#) [\[3\]](#) [\[4\]](#) [\[5\]](#) [\[6\]](#) [\[7\]](#) [\[8\]](#) Muitas lesões de joelho podem ser tratadas de forma conservadora com repouso, gelo, imobilização e fisioterapia. Entretanto, outras lesões do joelho necessitam intervenção cirúrgica. Esses procedimentos são, em sua maioria, cirurgias de risco relativamente baixo e podem ser realizadas em regime ambulatorial.
- ◊ **Lesões agudas do joelho :**  
As lesões agudas do joelho podem representar um processo patológico de início recente ou uma nova lesão. Na maioria das definições, as lesões agudas do joelho são definidas como aquelas diagnosticadas nos primeiros 30 a 42 dias após a lesão ou início dos sintomas.
- ◊ **Lesões crônicas do joelho :**  
As lesões crônicas do joelho são decorrentes de traumas antigos residuais ou cirurgia, doenças degenerativas existentes ou condições prévias não resolvidas durante os primeiros 30 a 42 dias após seu início.

## Etiologia

### Lesões traumáticas do joelho

As lesões traumáticas do joelho geralmente são diferenciadas com base no mecanismo da lesão, qual seja, com contato ou sem contato. Adicionalmente, podem ser definidas como lesões do joelho de alta velocidade ou baixa velocidade, especialmente nas luxações. A maioria das lesões sintomáticas do joelho em pacientes jovens é traumática, enquanto em pacientes mais velhos geralmente são atraumáticas.

### Infecção

A infecção do joelho pode ser decorrente de cirurgia recente, fratura exposta recente ou lacerações. Pode haver história de aumento de dor, calor ou inchaço ao redor da articulação.

# Considerações de urgência

(Consulte [Diagnóstico diferencial](#) para obter mais detalhes)

## Fraturas expostas

Como em qualquer fratura, seja exposta ou fechada, é importante avaliar o estado neurovascular do membro afetado. A avaliação inicial deve incluir a palpação dos pulsos pedioso e tibial posterior, a sensibilidade tátil sobre o primeiro espaço interdigital dorsal e aspecto lateral do pé para avaliação do nervo fibular comum e nos aspectos plantar e plantar medial do pé para o nervo tibial, além da função motora da perna distal. As fraturas expostas são consideradas emergências cirúrgicas, com a necessidade de irrigação e desbridamento cirúrgico nas primeiras horas após a apresentação. Antibióticos profiláticos adequados são administrados na apresentação, e a profilaxia do tétano é administrada conforme necessário. Os pacientes com comprometimento vascular necessitam encaminhamento imediato e avaliação por um especialista em trauma ou cirurgião vascular. As fraturas devem ser imobilizadas conforme necessário e uma consulta ortopédica deve ser obtida se necessário. As luxações expostas do joelho necessitam de avaliação sobre a necessidade de redução no pronto-socorro ou centro cirúrgico.

## Luxações do joelho

As luxações ou subluxações do joelho requerem avaliação urgente em razão do risco elevado de lesão neurológica ou vascular associada. A angiotomografia está indicada em qualquer caso de pulso diminuído ou luxação do joelho de alta velocidade. As rupturas da artéria poplítea constituem uma emergência cirúrgica em virtude da alta taxa de amputação (>90%) se o membro não for revascularizado dentro de 8 horas. As rupturas da túnica íntima da artéria poplítea devem ser diagnosticadas e avaliadas cuidadosamente por um período mínimo de 72 horas após a lesão para verificar se um coágulo não se formará na artéria poplítea, bloqueando o fluxo sanguíneo. Além disso, as luxações do joelho e os membros revascularizados após a luxação de joelho devem ser monitorados com cuidado quanto ao possível desenvolvimento de síndrome compartimental.

## Infecção

Os pacientes com dor significativa, vermelhidão, calor e inchaço ao redor do joelho devem ser avaliados para descartar infecções da articulação. Os pacientes com esses sintomas e sinais podem incluir aqueles submetidos a cirurgias recentes e aqueles com fraturas expostas ou lacerções recentes ao redor do joelho. A radiografia anteroposterior pode estar normal. Velocidade de hemossedimentação (VHS) e proteína C-reativa provavelmente estarão elevadas. Recomenda-se a aspiração da articulação para diferenciar entre infecção bacteriana, gota ou pseudogota. A aspiração deve ser realizada em condições estéreis para evitar a inoculação de uma fonte de infecção proveniente da pele sobrejacente.

## Sinais de alarme

- Fratura exposta
- Fratura da patela
- Fratura do côndilo femoral
- Fratura do platô tibial

- Luxação
- Infecção

# Abordagem passo a passo do diagnóstico

## Mecanismo da lesão

A história pode fornecer informações úteis sobre o tipo da lesão que o paciente pode apresentar. Os detalhes importantes a serem perguntados são sobre a localização do contato, a localização da dor e qualquer história prévia de lesão. A descrição do paciente sobre o mecanismo de lesão é outra parte importante da história. Por exemplo, a maioria das rupturas do ligamento cruzado anterior são lesões por torção sem contato. Alguns dos principais aspectos do mecanismo de lesão que devem ser investigados incluem a localização do contato, localização da dor, história de lesão prévia e áreas de anestesia/disestesia.<sup>[9] [10]</sup> A história é seguida por um exame focado no joelho e pelo exame de imagem mais adequado, a ser determinado pelo examinador. Testes invasivos são realizados para diagnósticos mais definidos; por exemplo, a aspiração é realizada para infecção e outras efusões agudas, e a artroscopia geralmente é reservada para lesões do menisco, cartilagem e ligamentos.

## Localização do contato

Golpe na região anterior do joelho

- Golpe no joelho hiperestendido: considere lesões do ligamento cruzado anterior (LCA) ou canto posterolateral.
- Golpe no joelho flexionado (como lesão no painel do carro): considere lesão do ligamento cruzado posterior (LCP).

Golpe no aspecto lateral do joelho (lesão em valgo)

- Essa lesão tracionaria as estruturas do lado medial do joelho, com o ligamento colateral medial superficial apresentando o maior risco de lesão.

Golpe no aspecto medial do joelho (lesão em varo)

- Essa lesão aumenta o estresse no lado externo do joelho, e uma lesão no canto posterolateral deve ser considerada.

Lesões por torção sem contato

- Se o joelho foi torcido em extensão, considerar subluxação ou luxação patelar. Isso é especialmente verdadeiro em pacientes com patela alta, onde a patela é anormalmente elevada em relação ao fêmur. Nessa posição elevada, a patela não está bem encaixada no sulco troclear e apresenta aumento do risco de lesão.
- Se o joelho foi torcido em flexão, uma laceração no menisco ou LCA são considerações importantes.

## Localização da dor

Dor no joelho medial

- Para lesões agudas do joelho: considere lesão do menisco medial, lesão na cartilagem articular do compartimento medial ou lesão do ligamento colateral medial.
- Para lesões crônicas: considere artrite do compartimento medial, bursite anserina e laceração degenerativa do menisco medial.

Dor lateral no joelho

Esta versão em PDF da monografia do BMJ Best Practice baseia-se na versão disponível no sítio web actualizada pela última vez em: Jun 22, 2018.

As monografias do BMJ Best Practice são actualizadas regularmente e a versão mais recente disponível de cada monografia pode consultar-se em [bestpractice.bmjjournals.com](http://bestpractice.bmjjournals.com). A utilização deste conteúdo está sujeita à nossa declaração de exoneração de responsabilidade. © BMJ Publishing Group Ltd 2018. Todos os direitos reservados.

- Para lesões agudas do joelho: considere laceração do menisco lateral, lesão na cartilagem articular do compartimento lateral ou lesão do canto posterolateral (incluindo o ligamento colateral fibular) como possíveis diferenciais.
- Para lesões crônicas do joelho: inclua artrite de compartimento lateral, bursite do bíceps e laceração degenerativa do menisco lateral no diagnóstico diferencial.

Dor anterior do joelho

- Para lesões agudas: considere subluxação ou luxação patelar e lesões cartilaginosas do sulco troclear ou patelar como possíveis diagnósticos. Além disso, na faixa etária entre 30 e 45 anos, considerar a ruptura do tendão patelar, e na faixa etária entre 45 e 60 anos, a ruptura do tendão do quadríceps é uma possibilidade.
- Para lesões crônicas: considere condromalácia da articulação patelofemoral (artrite) e tendinite patelar.[\[9\]](#)

Dor no joelho posterior

- Para lesões agudas do joelho: considere lesões da cápsula posterior, lesão do ligamento cruzado posterior ou ruptura do corno posterior do menisco.
- Para lesões crônicas do joelho: considere ruptura do corno posterior do menisco ou cisto de Baker (poplíteo).

## História de lesões prévias

Muitos pacientes apresentam sintomas secundários a uma lesão ou cirurgia prévia; portanto, recomenda-se que a história cirúrgica e clínica pregressa do paciente relacionada aos sintomas atuais seja discutida. Também é importante reconhecer se quaisquer alterações no inchaço ou movimento, quando comparadas ao joelho contralateral normal, são crônicas ou agudas. Os pacientes que apresentam lesões prévias nos ligamentos, com ou sem cirurgia, apresentam aumento do risco de lesionar novamente as mesmas estruturas e causar outras lesões secundárias. Além disso, os pacientes com ressecções prévias de menisco por ruptura apresentam risco elevado de evoluir para artrite do mesmo compartimento, o que pode causar dor e inchaço com a realização de atividades.

## Áreas de anestesia/disestesia ou deficit de força

Recomenda-se fazer uma avaliação para quaisquer novas áreas de alterações sensoriais ao redor do joelho e no membro inferior do paciente após uma lesão do joelho.

- Golpes diretos ao aspecto anterior do joelho podem causar alterações sensoriais no ramo infrapatelar do nervo safeno, resultando em sensação alterada no aspecto anterolateral do joelho.
- Golpes no joelho anteromedial ou lesão em varo ou hiperextensão podem causar uma lesão por distensão do nervo fibular comum. Nesses casos, os pacientes apresentam diminuição de sensação no primeiro espaço interdigital dorsal e no aspecto lateral do pé, quando comparado à perna contralateral. Além disso, os pacientes podem apresentar fraqueza motora no músculo extensor longo do hálux, nos pequenos músculos extensores dos pododáctilos, eversores dos pés e dorsiflexão do tornozelo.

[\[Fig-1\]](#)

[\[Fig-2\]](#)

[\[Fig-3\]](#)[\[Fig-4\]](#)[\[Fig-5\]](#)[\[Fig-6\]](#)

- Os pacientes com lesões do aspecto medial do joelho, incluindo lacerações, podem ter a sensação diminuída ao longo do aspecto medial da perna e pé compatível com uma lesão ao nervo safeno (isto é, do pé medial).

[\[Fig-7\]](#)

- Em pacientes com lesões graves, nos quais haja luxação de joelho ou lesão em vários ligamentos, é necessário avaliar a função do nervo tibial, avaliando a sensação na sola do pé, e a flexão plantar e força de inversão do tornozelo.

[\[Fig-8\]](#)[\[Fig-9\]](#)

- A avaliação da força do quadríceps e extensão total são recomendadas como indicadores de lesões do tendão patelar, disfunção patelofemoral e lesões envolvendo o nervo femoral. Também é importante avaliar a força do tendão do jarrete, que pode indicar lesões ao nervo tibial e rupturas agudas do tendão do jarrete.

[\[Fig-10\]](#)[\[Fig-11\]](#)

## Inchaço (derrame)

### Derrame agudo

- O tipo de lesão que cursa com derrame agudo é altamente dependente da idade do paciente.
- Para a maioria dos pacientes jovens com derrame traumático agudo, a lesão mais comum é um rompimento do ligamento cruzado anterior, seguido por rupturas do menisco e subluxações/luxações patelares.[\[11\]](#)
- Em pacientes mais velhos, a patologia pode envolver rupturas do menisco, fraturas do platô tibial, agravações de processos artríticos subjacentes ou lesões ligamentares.

### Derrames crônicos do joelho

- Em derrames crônicos (inclusive aqueles com presença de trauma óbvio), deve-se considerar um processo osteoartrítico subjacente, processo inflamatório, infecção ou tumor.
- Calor ou vermelhidão na articulação podem ser indicadores de infecção ou processo inflamatório. Nessas circunstâncias, a aspiração do joelho afetado pode ser indicada para avaliar o líquido sinovial.
- Em geral, os derrames sanguinolentos são mais consistentes com trauma ou tumor (sinovite vilonodular pigmentada), enquanto derrames não sanguinolentos podem estar associados a infecções (a viscosidade normal do líquido sinovial é significantemente diminuída) ou artrite inflamatória.
- Os sinais sutis de derrames incluem fazer o paciente flexionar o joelho e procurar por alguma projeção anterior nas margens do coxim gorduroso em ambos os lados do tendão patelar, ou palpação do joelho na face posterior, para procurar sinais de um cisto de Baker. O cisto de Baker geralmente indica que há inchaço em outro local dentro da articulação e esse líquido vazou

posteriormente no joelho no espaço entre o braço direto do tendão do semimembranoso e a cabeça medial do tendão do gastrocnêmio.

## Deformidades do joelho

As deformidades do joelho podem decorrer de uma luxação patelar (quase sempre lateral), de fraturas, luxações do joelho ou feridas penetrantes. As luxações do joelho são classificadas de acordo com a localização tibial no fêmur. Outras deformidades podem ser decorrentes de rupturas do tendão patelar, com migração proximal da patela e uma deformidade visível distal à patela. As rupturas do tendão do quadríceps apresentam migração distal da patela, com uma óbvia deformidade proximal.

## Perda da integridade cutânea

As lacerações ao redor do joelho são particularmente preocupantes. Elas podem indicar uma ferida penetrante na articulação do joelho, uma fratura exposta ou uma luxação exposta. As lacerações que se estendem à bursa pré-patelar também são muito preocupantes pelo risco elevado de infecção que apresentam.

## Exame físico

Um exame físico completo é necessário a fim de documentar patologias específicas associadas com lesões crônicas ou agudas do joelho. Na maioria dos casos, é possível determinar a patologia presente. Após uma série de etapas de exame, é importante obter um exame físico completo e minucioso como rotina.[\[9\]](#)

### Amplitude de movimento

- Amplitude de movimento completa ou incompleta:

Recomenda-se comparar a amplitude de movimento do joelho lesionado ao joelho contralateral normal e avaliar a amplitude de movimento da articulação do quadril. As causas da impossibilidade de se obter uma extensão completa incluem uma ruptura em alça de balde do menisco ou trauma ao aspecto anterior do joelho (contusão do coxim gorduroso retropatelar, ruptura do corno anterior do menisco ou fratura). A falta de flexão completa pode ser decorrente de uma lesão no corno posterior dos meniscos, um derrame do joelho limitando a flexão total ou outras patologias do joelho posterior.[\[9\]](#)

Recomenda-se documentar a localização da dor dos pacientes durante a avaliação da amplitude de movimentos. A presença de dor anterior do joelho durante a flexão geralmente indica uma origem patelofemoral de desconforto. A dor no joelho posterior com a flexão do joelho apresenta uma maior probabilidade de ser decorrente de patologia do menisco. Os pacientes com incapacidade de extensão total em lesões crônicas geralmente apresentam algum tipo de artrite subjacente, ou podem apresentar alterações pós-lesão ou pós-cirúrgicas.

[\[Fig-12\]](#)

[\[Fig-13\]](#)

[\[Fig-14\]](#)

[\[Fig-15\]](#)

### Teste de rotação externa do joelho recurvado

- Esse é um teste simples de realizar e geralmente é um dos primeiros testes a serem empregados para avaliar o joelho. Nesse teste, o hálux é erguido enquanto uma leve pressão para baixo é mantida na coxa anterior (para mantê-la na mesa de exames) para verificar se há aumento no recurvado (ou seja, hiperextensão) comparado ao lado contralateral. Um aumento no recurvado quase sempre é decorrente de uma lesão grave do joelho, que pode incluir uma lesão combinada de LCA e canto posterolateral, possível lesão grave do joelho posteromedial com lesão do ligamento colateral medial ou luxação do joelho.[\[12\]](#) [\[13\]](#)  
[\[Fig-16\]](#)

## Exames físicos para lesões na articulação patelofemoral

A plica suprapatelar medial é apalpada ao rolar a plica medial sobre o côndilo femoral medial com o dedo indicador para avaliar se há dor associada.[\[14\]](#) Esta pode geralmente ser a origem da dor no joelho com disfunção patelofemoral.

[\[Fig-17\]](#)

[\[Fig-18\]](#)

[\[Fig-19\]](#)

[\[Fig-20\]](#)

[\[Fig-21\]](#)

[\[Fig-22\]](#)

Avaliação da translação/instabilidade patelar

- O teste de apreensão patelar lateral é geralmente realizado com o joelho flexionado em 45°. Nesse teste, qualquer aumento na translação lateral que cause dor ao paciente e uma contração reativa do músculo quadríceps, quando comparado ao lado contralateral, é indicador de uma luxação patelar prévia.[\[14\]](#)
- Aumento da subluxação medial da patela é quase sempre decorrente de uma liberação lateral excessiva. Nessa circunstância, a patela pode se subluxar ou se deslocar medialmente no arco inicial de flexão do joelho antes que a patela corra no sulco troclear. Essa instabilidade geralmente se encontra nos primeiros 0° a 40° de flexão do joelho.[\[14\]](#)

[\[Fig-23\]](#)

[\[Fig-24\]](#)

Avaliação da crepitação retropatelar com translação da patela no sulco troclear

- O paciente precisa estar totalmente relaxado. A patela é transladada medialmente e lateralmente no sulco troclear, com o joelho flexionado em aproximadamente 20° a 45°, para determinar se há qualquer crepitação retropatelar associada e qualquer dor com esse teste. Além disso, os polos superior e inferior da patela são rolados sobre o sulco troclear para avaliar se há crepitação nessas porções da patela, que podem indicar alguma condromalácia localizada. Também é importante, durante esses testes, avaliar se há dor ou desconforto durante as manobras.

[\[Fig-25\]](#)

[\[Fig-26\]](#)

## Palpação do coxim gorduroso retropatelar

- O coxim gorduroso retropatelar pode ser um local de origem de dor pós-lesão ou decorrente de tecido cicatricial após cirurgia. A palpação do coxim gorduroso retropatelar é realizada ao longo das bordas do tendão patelar, e pode ajudar a determinar se esse local é a origem da patologia do paciente.

[Fig-27]

[Fig-28]

## Exames físicos para lesões do ligamento cruzado anterior

### Teste de Lachman

- Esse teste pode ser usado para diferenciar melhor uma ruptura do LCA de outras lesões do joelho. O teste é realizado com o joelho flexionado entre 20° a 30°. Uma mão estabiliza a coxa, enquanto a outra é colocada em posição distal ao tubérculo tibial. Uma força de translação anterior é aplicada à tíbia para verificar se há algum aumento no movimento anterior. Aumentos na translação anterior são mais comumente devidos à ruptura de um ligamento cruzado anterior.[\[15\]](#) Há algumas armadilhas no teste de Lachman. O teste de Lachman pode ser falso-negativo se o paciente não estiver totalmente relaxado ou se o paciente tiver uma ruptura em alça de balde em um dos meniscos.
- Um teste de Lachman falso positivo (pseudo-Lachman) também pode ser obtido quando houver incerteza, no qual o ponto de início da tíbia se encontra no fêmur. Em alguns pacientes com lesões do ligamento cruzado posterior, o joelho pode estar subluxado posteriormente e pode haver uma falsa sensação de aumento na translação anterior, quando na realidade o ponto inicial está mais posterior no joelho. Em menor escala, um teste pseudo-Lachman também pode ser obtido com uma lesão de canto posterolateral quando o joelho se inicia em uma posição transladada mais posteriormente. Para diferenciar um pseudo-Lachman de um teste de Lachman verdadeiro positivo, geralmente é sentido um endpoint firme ao final do teste de Lachman ao invés de um flexível ou maleável. Além disso, o endpoint da tíbia em relação ao fêmur não é tão anterior quanto se esperaria no caso de uma ruptura do LCA.

[Fig-29]

### Teste da gaveta anterior

- Realizado com o joelho flexionado entre 80° a 90° e o pé em rotação neutra.[\[9\]](#) Nesse teste, uma força de translação anterior é aplicada para verificar se há algum aumento na translação anterior da tíbia no fêmur, comparado ao joelho contralateral normal. Um teste de gaveta anterior positivo pode ser um indicador de uma ruptura no LCA ou de uma ruptura no LCA combinada com uma lesão capsular posterior do joelho. Além disso, pacientes com o corno posterior do menisco removido ou lesionado podem apresentar um teste de gaveta anterior positivo. O teste de gaveta anterior por si só não é tão patognomônico para uma ruptura do LCA quanto o teste de Lachman.

### Teste da gaveta anterior em rotação externa

- Realizado com o joelho flexionado entre 80° e 90°. O pé é então rotacionado externamente aproximadamente 15°. Nesse teste, o joelho é avaliado para determinar se há um aumento na rotação medial anterior da tíbia no fêmur. Um teste de gaveta anteromedial positivo é indicador de uma lesão combinada da articulação posteromedial e ligamento colateral medial. É importante

diferenciar esse teste do teste de gaveta posterolateral, que examina a rotação posterolateral da tibia no fêmur.

#### Teste do ressalto (pivot shift)

- No teste do ressalto (pivot shift), avalia-se a instabilidade de rotação do joelho afetado por ruptura do ligamento cruzado anterior. Na realidade, esse teste avalia a porção de rotação anterolateral da tibia que ocorre no joelho próximo à extensão completa.[\[16\]](#) Para realizar esse teste, o joelho deve ser posicionado próximo à extensão completa. Uma força em valgo é aplicada ao joelho, juntamente com uma força de rotação interna. É muito importante se certificar de que o paciente esteja completamente relaxado. Uma maneira de ajudar os pacientes a relaxar é aplicar uma leve força de tração (distal) à perna para abrir levemente a articulação do joelho. O examinador deve procurar uma subluxação anterolateral da tibia no fêmur. O joelho é então flexionado enquanto as mesmas forças são aplicadas, e o examinador deve observar se ocorre redução da subluxação anterolateral da tibia no fêmur. Isso é geralmente percebido pelo som de 'clunk' ouvido pelo examinador. Um teste do ressalto (pivot shift) positivo geralmente indica uma ruptura do ligamento cruzado anterior.

[\[Fig-30\]](#)

#### Armadilhas na avaliação do teste do ressalto (pivot shift)

- Os testes falso-negativos do teste do ressalto (pivot shift) são muito comuns. Essa observação pode muitas vezes ser influenciada pelo nível de experiência do examinador e por defesa muscular pelo paciente. Assim, é importante se certificar de que o paciente esteja completamente relaxado ao realizar o teste.[\[16\]](#) Portanto, o examinador deve tentar não agarrar a perna com força, e uma força aplicada com mais gentileza pode às vezes ajudar os pacientes a relaxarem o suficiente para determinar se há uma ruptura do ligamento cruzado anterior.
- Os pacientes com uma ruptura em alça de balde no menisco podem apresentar um teste do ressalto (pivot shift) falso-negativo, pois a tibia não é capaz de subluxar anteriormente no aspecto lateral do fêmur. Essa armadilha é especialmente verdadeira para rupturas em alça de balde do menisco lateral.

## Exames físicos para lesões do ligamento colateral medial e frouxidão em valgo associada

A frouxidão em valgo é uma verdadeira frouxidão de rotação; não é uma abertura pura da interlinha articular média.

#### Avaliação para frouxidão em valgo

- Nesse teste, o paciente deve ser relaxado e posicionado com a coxa na mesa de exame e a perna sobre o lado do leito. Uma mão no pé aplica a força em valgo para avaliar a abertura medial e a abertura rotacional combinadas. Colocam-se os dedos da outra mão diretamente sobre a interlinha articular, para avaliar a abertura da interlinha articular medial.[\[17\]](#) É importante diferenciar a verdadeira abertura da interlinha articular do aumento do movimento decorrente do colapso da linha da articulação e pseudofrouxidão, que pode ser encontrada em pacientes com artrite do compartimento medial.
- O aumento da abertura em valgo na extensão é geralmente indicativo de uma grave lesão de articulação do lado medial combinada com uma lesão a um dos ligamentos cruzados. O aumento da abertura em valgo em 30° pode indicar uma ruptura parcial ou completa do ligamento colateral medial, dependendo da presença de um endpoint estável após a aplicação da força em valgo.[\[17\]](#)

[Fig-31]

#### Avaliando lesões do ligamento colateral medial

- É importante diferenciar qual porção do ligamento colateral medial superficial e ligamento colateral medial profundo pode estar lesionada. A porção do ligamento colateral medial superficial que se anexa ao fêmur é chamada de porção meniscofemoral. Essa porção, mais comumente lesionada, também apresenta melhor prognóstico no caso de lesões isoladas, pois há melhores chances de cicatrização.

A porção meniscotibial, que é a porção que se anexa à tibia, geralmente cicatriza, mas apresenta menor chance de cicatrização quando comparada à porção meniscofemoral. É útil que o fisioterapeuta e o atleta reconheçam a localização da lesão no ligamento colateral medial, pois pode ser importante para determinar o tipo de fisioterapia e/ou suporte para incluir no esquema pós-tratamento.

#### Armadilhas na avaliação da instabilidade em valgo

- Em pacientes com placas epifisárias abertas, uma fratura na placa epifisária pode mimetizar o aumento da abertura de interlinha articular em varo ou em valgo. Portanto, é importante realizar radiografia sob estresse nessa faixa etária populacional.[\[9\]](#) Além disso, em pacientes mais velhos com aparente aumento na abertura da interlinha articular, pode haver fraturas associadas ao redor do joelho, incluindo fraturas do platô tibial e fraturas distais ou supracondilianas do fêmur. Os pacientes podem sentir mais dor e maior inchaço nessas circunstâncias específicas.

[Fig-32]

[Fig-33]

[Fig-32]

## **Exames físicos para lesão posterolateral do joelho e frouxidão em varo associada**

Como a maioria das lesões do canto posterolateral ocorrem na forma de lesões combinadas, recomenda-se procurar também por qualquer patologia associada decorrente do ligamento cruzado anterior e ligamento cruzado posterior.[\[13\]](#)

[Fig-34]

#### Avaliação da frouxidão em varo

- Avaliada de maneira semelhante à frouxidão em valgo. Esse teste procura um aumento na abertura da interlinha articular lateral. Recomenda-se que, na avaliação de lesões laterais de joelho, o joelho normal contralateral também seja avaliado. Isso se deve pela maioria dos pacientes apresentar uma quantidade fisiologicamente aumentada de abertura em varo, geralmente dependente da natureza do recurvado do joelho. Assim, não é possível determinar quanta patologia pode estar presente sem a comparação com o joelho normal.
- Nesse teste, a coxa é mantida estabilizada na mesa examinadora enquanto a perna é colocada sobre o pé do leito. Uma mão deve estar no pé/tornozelo do paciente. Essa mão é então usada para aplicar a força em varo e verificar quanta abertura da interlinha articular lateral existe. Os dedos da outra mão devem ser colocados diretamente sobre a interlinha articular para sentir quanta abertura da interlinha articular ocorre.[\[13\]](#) [\[18\]](#)

## [Fig-35]

- Um aumento da abertura em varo em extensão é geralmente indicativo de uma lesão combinada do canto posterolateral e do ligamento cruzado anterior e/ou ligamento cruzado posterior.

## Abertura em varo em 30° de flexão do joelho

- Por causa do importante efeito estabilizador do ligamento colateral fibular (lateral), uma estrutura intacta não deve permitir nenhum aumento na abertura da interlinha articular lateral comparada ao joelho normal. Um aumento da abertura em varo em flexão do joelho a 30° é indicativo de uma lesão isolada ou combinada do canto posterolateral. É importante avaliar se há uma verdadeira abertura da articulação ou se é uma pseudolassidão presente decorrente de artrite do compartimento lateral. Isso pode ser avaliado concomitantemente com a determinação do tamanho da abertura da interlinha articular.

## Armadilhas na avaliação da instabilidade em varo

- Em pacientes com placas de crescimento abertas, uma fratura na placa de crescimento (placa epifisária) pode mimetizar o aumento da abertura de interlinha articular em varo. Portanto, é importante realizar radiografia sob estresse nessa população.<sup>[9]</sup> Além disso, em pacientes mais velhos com aparente aumento na abertura da interlinha articular, pode haver fraturas associadas ao redor do joelho, incluindo fraturas do platô tibial e fraturas distais ou supracondilianas do fêmur. Os pacientes podem sentir mais dor e maior inchaço nessas circunstâncias específicas.

## Teste de gaveta posterolateral

- O teste de gaveta posterolateral é realizado de forma semelhante ao teste de gaveta posterior, exceto que o pé é rotacionado externamente até aproximadamente 15°. Nesse teste, o joelho é flexionado entre 80° e 90°, o pé é rotacionado externamente até aproximadamente 15° e uma força rotacional posterolateral é aplicada ao joelho. A porção de rotação posterolateral da tíbia no fêmur é observada e a subluxação relativa que ocorre é anotada.<sup>[12] [13] [18]</sup> Esse movimento pode ser mais bem observado ao notar a extensão da rotação externa exercida pelo tubérculo tibial em relação ao fêmur. Por causa da significativa frouxidão fisiológica constatada entre os pacientes, é importante classificar o aumento na rotação posterolateral em comparação com o joelho contralateral normal. Também é recomendado diferenciar esse teste do teste de gaveta posterior na rotação neutra pois esse teste pode ser positivo mesmo em face de um ligamento cruzado posterior intacto. Portanto, é importante reconhecer esse teste e não confundi-lo com um teste de gaveta posterior positivo. Aumentos no teste de gaveta posterolateral podem ser resultado de uma lesão de canto posterolateral isolada, uma lesão de canto posterolateral combinada com lesão do LCP ou, possivelmente, uma luxação do joelho.

## [Fig-36]

## [Fig-37]

## Armadilhas na avaliação do teste de gaveta posterolateral

- As 2 armadilhas mais comuns na avaliação do teste de gaveta posterolateral são a interpretação errônea ou da localização da rotação externa, ou da rotação posterolateral aumentada que está ocorrendo. Primeiramente, os pacientes com aumento do recurvado normal do joelho apresentam algum aumento fisiológico no teste de gaveta posterolateral.<sup>[19]</sup> Nesses pacientes, se o joelho contralateral não for avaliado, pode aparentar haver um aumento significativo na rotação posterolateral neste teste. A outra armadilha ocorre em pacientes apresentando uma lesão do ligamento colateral medial e do joelho posteromedial na qual há um aumento da rotação anteromedial

da tíbia no fêmur, que é interpretada erroneamente como sendo rotação posterolateral. Essas diferenças podem ser muito sutis, mas precisam ser avaliadas e possivelmente combinadas com outros testes, como teste de estresse em varo ou valgo com flexão de joelho a 30°, para ajudar a diferenciar se a lesão é do canto posterolateral ou possivelmente do lado medial do joelho.

Dica para o teste de gaveta posterolateral

- A fim de quantificar melhor a porção de rotação posterolateral que ocorre com a tíbia no fêmur, é útil sentar-se diretamente no pé do paciente enquanto aplica força de rotação externa e gaveta posterior simultaneamente. Isso pode ser diferenciado de um teste de gaveta anteromedial positivo, em que a tíbia gira anteromedialmente, que indica uma lesão na articulação posteromedial e ligamento colateral medial.

Teste de rotação externa pronada com flexão do joelho a 30°

- Esse teste avalia a quantidade de rotação externa da tíbia no fêmur. Pode ser realizado com o paciente em posição pronada ou supina, o que é útil nos pacientes com lesão crônica em vez de lesão aguda do joelho, pois eles conseguem deitar-se em posição pronada. Ambos os pés são rotacionados externamente para determinar o aumento da rotação externa do pé e tornozelo/pé, comparado com o lado contralateral.[\[13\]](#) [\[18\]](#) Exames laboratoriais biomecânicos demonstraram que, perante uma lesão de canto posterolateral, o joelho irá girar externamente em aproximadamente 15° mais que o lado contralateral normal.[\[20\]](#) Esse teste facilita diferenciar entre joelhos normais e lesionados em pacientes que estão "travados" e não apresentam muita frouxidão fisiológica. Nesses pacientes com frouxidão fisiológica aumentada, cujos tubérculos tibiais giram normalmente com frequência, é útil colocar o paciente na posição pronada e avaliar o quanto a rotação externa está aumentada.

[\[Fig-38\]](#)

[\[Fig-39\]](#)

Teste de rotação externa pronada com flexão do joelho a 90°

- Esse teste é realizado de forma semelhante ao teste de rotação externa pronada a 30°. Ele pode ser realizado tanto em posição pronada quanto supina. Nesse teste, quando o paciente apresenta uma lesão no canto posterolateral isolada, a porção de rotação externa do lado lesionado é aproximadamente 5° maior que no joelho normal contralateral. Em pacientes com uma lesão combinada do ligamento cruzado posterior e do canto posterolateral, ou uma lesão combinada do ligamento cruzado anterior e canto posterolateral, há um aumento na rotação externa comparada com o lado lesionado de aproximadamente 10° a 15°. Portanto, a rotação externa que ocorre é similar nesse padrão de lesão à rotação externa observada na flexão do joelho a 15°.[\[13\]](#) [\[18\]](#) [\[20\]](#)

[\[Fig-40\]](#)

[\[Fig-41\]](#)

Armadilhas no teste de rotação externa pronada a 90°

- É importante reconhecer que um aumento na rotação externa do joelho também pode ocorrer quando há uma lesão combinada do ligamento colateral medial e do ligamento oblíquo posterior no joelho. Portanto, quando o teste de rotação externa é realizado em posição pronada com flexão do joelho a 90°, é possível confundir a identificação de um aumento na rotação externa a 90° como decorrente da lesão de canto posterolateral, quando na realidade há uma lesão no canto posteromedial.

Portanto, é importante reconhecer essa limitação e diferenciar as lesões do canto posteromedial e posterolateral em termos da quantidade de rotação externa que pode ocorrer no joelho.

#### Teste do ressalto (pivot shift) reverso

- Esse teste é similar ao teste de gaveta posterolateral dinâmico. O joelho é flexionado em aproximadamente 70° a 80°. Enquanto uma mão segura a perna, aplica-se uma força de rotação externa ao pé e tornozelo. O teste do ressalto (pivot shift) reverso positivo resulta na rotação posterolateral da tibia no fêmur. O joelho é então lentamente estendido e um "clique" de redução da tibia no fêmur deve ocorrer onde a banda iliotibial e o complexo poplíteo reduzem a tibia de volta à sua posição mais normal.[13] [18] [19]

[Fig-42]

#### Armadilhas na interpretação do teste do ressalto (pivot shift) reverso

- O teste do ressalto (pivot shift) reverso apresenta o maior índice de resultados falso-positivos dentre todos os testes clínicos do joelho. Foi demonstrado em um exame sob anestesia que 35% dos joelhos normais apresentam um teste do ressalto (pivot shift) reverso positivo.[19] Na maioria desses joelhos, há um aumento na fruixidão fisiológica, como demonstrado por um aumento no genu recurvatum (hiperextensão dos joelhos), além de um aumento na abertura em varo fisiológica da perna na flexão de joelho a 30°. Portanto, no caso de um teste do ressalto (pivot shift) reverso positivo, é muito importante diferenciar uma fruixidão patológica de uma fruixidão fisiológica normal.
- Além disso, é possível interpretar de forma incorreta um teste do ressalto (pivot shift) reverso positivo como um teste do ressalto positivo. Esses 2 testes podem ser diferenciados ao olhar no ponto inicial da tibia no fêmur e observar como se subluxa. O teste do ressalto (pivot shift) reverso é diferente do teste do ressalto (pivot shift), pois começa com a tibia subluxada em flexão ao invés de extensão, e a tibia é localizada posterolateralmente no fêmur ao invés de anterolateralmente.

#### Teste do número 4

- Esse teste é realizado ao colocar o pé do paciente sobre o joelho contralateral. Um teste positivo é indicado pela dor no joelho lateral e sugere uma possível ruptura dos fascículos popliteomeniscais no menisco lateral.[21]

[Fig-43]

#### Observações da marcha

- Em pacientes com lesões de canto posterolaterais agudas com desconforto mínimo e em pacientes com lesões crônicas do canto posterolateral do joelho, especialmente aqueles com um alinhamento em varo de seus membros inferiores, a deambulação é possível com uma marcha com impulsão em varo. O mecanismo para esse padrão de marcha ocorre pela forma que o pé atinge o solo. Devido a uma incompetência das estruturas do canto posterolateral, ocorre abertura do compartimento lateral do joelho, que é observada como uma impulsão óbvia do joelho.[9] Conforme o paciente alterna o peso com a marcha e como resultado do efeito dinâmico do tendão do bíceps e do canto posterolateral do joelho, o joelho irá fechar essa abertura do compartimento lateral. Isso é observado como uma impulsão dinâmica do joelho com a marcha.

#### Armadilhas na avaliação da marcha com impulsão em varo

- Um padrão de marcha com impulsão em varo decorrente de lesão do canto posterolateral não é muito diferente do que é observado em um paciente com artrite significativa do compartimento

medial. Portanto, é importante diferenciar os pacientes com uma marcha com impulsão em varo em decorrência de pseudolassidão do compartimento medial daqueles com esse padrão de marcha decorrente de incompetência estrutural do canto posterolateral, resultando em abertura do compartimento lateral. Pelo exame físico, é possível diferenciar esses padrões de lesão utilizando a palpação para detectar abertura do compartimento lateral vs. colapso do compartimento medial com o joelho flexionado a 30°, durante a aplicação de um estresse em varo. Radiografia simples anteroposterior (AP) ortostática (onde se busca significativa artrite compartmental medial) ou radiografia sob estresse em varo bilateral (onde se observa a quantidade de abertura de compartimento lateral que ocorre no lado lesionado quando comparado ao lado contralateral normal) também pode auxiliar na diferenciação entre esses padrões de lesão.

## Exames físicos para lesão do ligamento cruzado posterior

Muitas lesões do ligamento cruzado posterior sintomáticas também estão combinadas com lesões do canto posterolateral. Portanto, essas lesões também devem ser avaliadas.

### Teste de gaveta posterior

- Esse teste é realizado com o joelho flexionado em aproximadamente 80° a 90° e com o pé em rotação neutra. É altamente recomendado que o paciente esteja relaxado o suficiente para que os tendões do jarrete no aspecto posterior do joelho estejam completamente relaxados. Uma força posterior em linha reta é aplicada através da tibia, e o aumento na translação posterior comparada com o joelho contralateral é avaliada. Um joelho normal não apresenta nenhum aumento na translação posterior.[\[22\]](#)  
[\[Fig-44\]](#)
- O teste de gaveta posterior é classificado de acordo com o aumento na translação existente na tibia em relação ao fêmur distal. Grau 1 é um aumento na translação posterior, mas com a tibia ainda anterior ao fêmur distal. Grau 2 é quando a translação posterior da tibia faz com que ela esteja diretamente alinhada com os côndilos femorais. Quando a tibia está subluxada posteriormente à borda anterior dos côndilos femorais, isso indica uma ruptura do LCP de grau 3 e, geralmente, uma lesão do joelho combinada posterolateral ou posteromedial com ruptura do LCP.[\[9\]](#)

### Armadilhas na realização do teste de gaveta posterior

- Estas armadilhas podem ocorrer em pacientes que não conseguem relaxar de maneira adequada ou em pacientes que apresentem uma lesão no corno posterior do menisco. Nesse caso, qualquer aumento na translação anterior pode ser incorretamente avaliado como sendo um aumento na translação posterior.

### Sinal de gravidade posterior

- Nesse teste, os dois joelhos são flexionados em aproximadamente 90° com os pés descansando sobre a mesa. Em joelhos com uma lesão no ligamento cruzado posterior, a gravidade provoca subluxação posterior do joelho. Em joelhos mais magros, isso é mais óbvio. Durante esse teste, o local onde a tibia se assenta em relação ao fêmur pode ser observado.  
[\[Fig-45\]](#)

### Teste ativo do quadríceps

- Nesse teste, o paciente contrai o quadríceps para realizar translação ativa da tíbia posteriormente subluxada no fêmur, no sentido anterior. Isso é realizado com o joelho do paciente flexionado a 90° e o pé na mesa de exame. Enquanto o pé é sustentado, pede-se ao paciente que tente endireitar o outro joelho. Ao contrair o quadríceps, o paciente transmite força pela patela e pelo tendão patelar no aspecto anterior da tíbia. Se a tíbia estiver posteriormente subluxada, a força ativa do mecanismo do quadríceps reduz a tíbia de volta à sua posição mais normal.[\[22\]](#) Quando o paciente tem dificuldade de relaxar, é possível tentar empurrar a tíbia posteriormente, de maneira similar ao teste da gaveta posterior, e pedir que o paciente contraia o quadríceps para verificar se a tíbia está subluxada posteriormente.
- [\[Fig-46\]](#)
- Esse teste é especialmente útil em pacientes que apresentam achados sutis, quando é difícil determinar se apresentam uma ruptura do LCA ou LCP. O teste ativo do quadríceps não será positivo se houver um ligamento cruzado posterior normal. Além disso, em pacientes com lesão multiligamentar no joelho e onde seja difícil determinar a gravidade de uma potencial lesão do ligamento cruzado posterior pelo aumento do movimento do joelho, o teste ativo do quadríceps pode ajudar a determinar se há uma lesão significativa do LCP.

## Exames físicos para lesões no menisco

Avaliação de possível laceração do menisco

- Esse exame é geralmente realizado no mesmo momento da avaliação da abertura da interlinha articular lateral ou medial com o joelho flexionado em 30°. Os pacientes com trauma significativo podem apresentar deslocamento significativo do menisco na articulação. Esses pacientes podem apresentar incapacidade de flexão e extensão total, decorrente de uma ruptura em alça de balde do aspecto posterior do menisco anterior ou de uma ruptura posterior em retalho, que pode limitar consideravelmente seu movimento. Além disso, os pacientes geralmente apresentam crepitação na interlinha articular e dor diretamente acima da articulação.[\[9\]](#) [\[23\]](#) [\[24\]](#)

[\[Fig-31\]](#)

[\[Fig-35\]](#)

- Outro teste útil para avaliar o menisco é determinar se o paciente apresenta dor à flexão máxima do joelho. Esse teste é positivo em pacientes com rupturas do corno posterior do menisco. Recomenda-se perguntar aos pacientes que sentem dor durante a flexão profunda se a dor está localizada no aspecto anterior do joelho (o que indicaria uma dor de origem mais patelofemoral) ou posterior. Uma das causas mais comuns de dor no joelho posterior é uma ruptura do menisco; entretanto, pacientes podem apresentar dor por outra patologia posterior do joelho (por exemplo, cisto de Baker).
- Na avaliação de rupturas em alça de balde, é importante reconhecer que elas geralmente não se reduzem. Portanto, é adequado obter uma ressonância nuclear magnética (RNM) para avaliar a extensão da ruptura antes de tentar a redução.[\[25\]](#) [\[26\]](#)

[\[Fig-15\]](#)

## Exames por imagem

Raio-X

- Geralmente o primeiro exame de imagem a ser realizado.[\[27\]](#)

- De acordo com as regras de joelho de Ottawa, uma série de radiografias do joelho é indicada para pessoas que apresentam uma lesão do joelho e quaisquer dos seguintes critérios:[28]
  - Idade de 55 anos ou mais
  - Sensibilidade isolada na patela (ausência de sensibilidade óssea em outra parte do joelho além da patela)
  - Sensibilidade na cabeça da fíbula
  - Incapacidade de flexionar até 90°
  - Incapacidade de dar 4 passos sem apoio imediatamente após a lesão e no pronto-socorro.
- Tipos diferentes de radiografias podem ser realizados, dependendo do diagnóstico diferencial mais provável. Por exemplo, uma radiografia tangencial da patela (incidência do "sol nascente") é a mais útil se há suspeita de lesão da articulação patelofemoral, enquanto uma radiografia AP ortostática é a primeira a ser realizada se o diagnóstico mais provável é o de lesão do ligamento cruzado anterior. A confiabilidade e validade da avaliação radiológica da instabilidade patelar já foram revisadas, mas outros estudos são necessários.[29]

tomografia computadorizada

- A TC é utilizada mais frequentemente para avaliar patologias ósseas significativas. Isso inclui a avaliação de fraturas, tumores e avaliações pós-cirúrgicas, nas quais uma RNM talvez não seja possível (pacientes com marca-passos, quantidade significativa de metal ao redor do joelho).
- Para obter as melhores informações para avaliar a arquitetura óssea do joelho na TC, recomenda-se obter uma imagem de cortes finos (2 mm ou menos).

Cintilografia óssea

- É geralmente realizada para procurar tumores, problemas de cicatrização após cirurgias, fraturas por estresse ou outras áreas de alta remodelação óssea. Assim, a cintilografia óssea trifásica com colimador tipo "pinhole", para localizar melhor a arquitetura do joelho, é frequentemente utilizada.

Exames por RNM do joelho

- São úteis para determinar um diagnóstico quando há dúvidas. São particularmente úteis para diagnosticar lesões agudas, nas quais sangramento e edema sejam evidenciados pelo aumento da captação de sinais nos exames de RNM.[25] [26]
- Preconiza-se a utilização de RNM de alto campo (1.5 ou 3 tesla) sempre que possível para que a maioria das informações possa ser obtida no exame.

Arteriografia

- Em certos casos (por exemplo, luxação), a arteriografia pode ser útil para identificar desvios ou rompimento da vasculatura compatíveis com patologia grave do joelho.

## Exames invasivos

Aspiração

- É realizada se houver um derrame agudo. A análise da aspiração do joelho deve incluir culturas aeróbias e anaeróbias, celularidade com diferencial do fluido aspirado, análise para cristais e coloração de Gram.

## Artroscopia

- É realizada se houver suspeita de lesão do menisco, de cartilagem ou de ligamento e o diagnóstico precisar ser confirmado. A artroscopia também pode ser usada para o tratamento dessas lesões.

# Visão geral do diagnóstico diferencial

## Comum

Lesões da articulação patelofemoral

Lesão do ligamento cruzado anterior (LCA)

Lesões do ligamento colateral medial e instabilidade em valgo associada

Lesão do joelho posterolateral e instabilidade em varo associada

Lesão do ligamento cruzado posterior (LCP)

Ruptura do menisco

Fratura exposta

Dor referida no joelho

## Incomum

Fratura da patela

Fratura do côndilo femoral

Fratura do platô tibial

Luxação

Infecção

# Diagnóstico diferencial

## Comum

### ◊ Lesões da articulação patelofemoral

História	Exame	1º exame	Outros exames
dor no aspecto anterior do joelho; episódios de subluxação ou luxação; dor anterior do joelho ao agachar, sentar ou levantar-se de uma cadeira; dificuldade em subir ou descer escadas e em realizar exercícios de extensão do joelho; crepitação com amplitude de movimento (ADM) ativo do joelho; pode ocorrer "travamento" ou "fisgada" <sup>[9]</sup>	dor à palpação do polo inferior da patela (tendinopatia patelar), polo superior da patela, bursa pré-patelar, bursa infrapatelar profunda, bursa anserina, bursa bíceps-ligamento colateral fibular (LCF), plica suprapatelar medial, coxim gorduroso retropatelar e bursa do semimembranoso; aumento na translação lateral durante o teste de apreensão patelar lateral realizado com o joelho flexionado em 45°; aumento da subluxação medial da patela nos primeiros 0° a 40° da flexão do joelho; <sup>[14]</sup> crepitação retropatelar com translação da patela no sulco troclear	<p>»<b>radiografia tangencial da patela (incidência do "sol nascente"):</b> estreitamento do espaço da articulação patelofemoral lateral ou medial, inclinação ou subluxação patelar; patela bipartida (presente em 2% da população, envolve o aspecto superolateral da patela) e pequenas fraturas por avulsão do ligamento patelofemoral medial do aspecto medial da patela ou formação de osteófitos do compartimento lateral, medial ou patelofemoral do joelho</p> <p>A posição padrão para se obter uma radiografia axial da patela é com o joelho flexionado a 45°.</p> <p>»<b>radiografia lateral:</b> avaliação da altura patelar (e comparação com o lado contralateral) para procurar por patela alta ou patela baixa (quando a patela está muito baixa no fêmur); formação de osteófitos na articulação patelofemoral</p> <p>A radiografia lateral deve ser realizada em posição ortostática,</p>	<p>»<b>RNM:</b> lesões do ligamento patelofemoral medial, estruturas retinaculares laterais e cartilagem articular da patela e sulco troclear podem ser avaliadas; a cartilagem articular da patela e o sulco troclear também podem ser observados em sequências sagitais, assim como quaisquer rupturas do tendão do quadríceps ou tendão patelar</p> <p>O melhor teste para diagnosticar rupturas do ligamento patelofemoral medial. Os cortes axiais são mais úteis para avaliar lesões da articulação patelofemoral.</p>

Esta versão em PDF da monografia do BMJ Best Practice baseia-se na versão disponível no sítio web actualizada pela última vez em: Jun 22, 2018.

As monografias do BMJ Best Practice são actualizadas regularmente e a versão mais recente disponível de cada monografia pode consultar-se em [bestpractice.bmjjournals.com](http://bestpractice.bmjjournals.com). A utilização deste conteúdo está sujeita à nossa declaração de exoneración de responsabilidade. © BMJ Publishing Group Ltd 2018. Todos os direitos reservados.

## Comum

## ◊ Lesões da articulação patelofemoral

História	Exame	1º exame	Outros exames
		com o joelho flexionado a 30°.	

## ◊ Lesão do ligamento cruzado anterior (LCA)

História	Exame	1º exame	Outros exames
subluxação em torção, giro ou pivô; alguns pacientes podem sentir a subluxação quando ela ocorre, outros pacientes não conseguem senti-la e, portanto, podem, com frequência, apresentar quedas em decorrência da lesão	aumento na translação anterior durante o teste de Lachman e o teste de gaveta anterior em comparação com o joelho contralateral; <sup>[15]</sup> teste de gaveta anterior positivo na rotação externa; teste do ressalto (pivot shift) positivo	<p>»<b>radiografia anteroposterior (AP)</b></p> <p><b>ortostática:</b> descarta fraturas ou qualquer artrite ou subluxação da articulação significativas</p> <p>Útil para procurar pequenas fraturas por avulsão de cápsula lateral (fraturas de Segond). Essas fraturas podem ser um achado secundário importante em casos de ruptura do LCA.</p> <p>»<b>radiografia lateral:</b> possível estreitamento do espaço articular nos aspectos anterior e posterior do joelho, e possível subluxação anterior da tibia no fêmur (em caso de lesão crônica do LCA); avaliação de possíveis fraturas com impactação do côndilo femoral lateral anterior ou platô tibial lateral</p> <p>A radiografia lateral deve ser realizada em posição ortostática, com o joelho flexionado a 30°.</p>	<p>»<b>artroscopia:</b> visualização direta da lesão do LCA; avaliação de ruptura do menisco</p> <p>Pode ser usada para confirmação diagnóstica e para tratamento.</p> <p>»<b>RNM:</b> ruptura do LCA; ruptura do menisco ou contusão óssea concomitante</p> <p>O teste de maior precisão. As sequências sagitais não ortogonais são mais úteis para procurar ruptura do LCA.</p> <p>»<b>KT-1000 ou KT-2000:</b> aumento da translação tibial anterior &gt;3 mm geralmente indica uma ruptura do LCA; valores de KT entre 0-3 mm geralmente indicam um LCA intacto ou um enxerto de reconstrução do LCA</p> <p>Os exames KT-1000 e KT-2000 são exames de propedêutica armada, geralmente realizados pelo fisioterapeuta, que</p>

**Comum****◊ Lesão do ligamento cruzado anterior (LCA)**

História	Exame	1º exame	Outros exames
			medem o aumento na translação tibial anterior do joelho lesionado comparado ao joelho contralateral normal.

**◊ Lesões do ligamento colateral medial e instabilidade em valgo associada**

História	Exame	1º exame	Outros exames
sensação de movimentação de lado a lado com atividades; dificuldade na torção ou giro; dificuldade em correr ou girar; impulsão da articulação em pacientes com artrite de compartimento medial ou pseudolassidão do compartimento medial	aumento na abertura em valgo em extensão e em flexão a 30°; é importante diferenciar a verdadeira abertura da interlinha articular do aumento do movimento decorrente do colapso da linha da articulação e pseudolassidão, que pode ser encontrada em pacientes com artrite do compartimento medial	» <b>radiografia anteroposterior (AP) ortostática:</b> útil para procurar fraturas por avulsão do ligamento colateral medial superficial ou evidências de ossificação heterotópica (doença de Pellegrini-Stieda é a calcificação de uma lesão prévia antiga do ligamento colateral medial)	» <b>radiografia sob estresse em valgo:</b> aumento na abertura do espaço da articulação medial quando da aplicação de carga; abertura do compartimento medial >3.2 mm se correlaciona com uma ruptura de ligamento colateral medial superficial completa; abertura medial de >9.8 mm se correlaciona com uma lesão do joelho na cápsula medial de grau III[30] Útil em pacientes com fises (placas epifisárias) abertas que parecem ter lesão do ligamento colateral medial ou canto posterolateral, pois ajuda a diferenciar a verdadeira lesão ligamentosa de uma possível fratura da placa epifisária.  Geralmente obtido com o joelho em flexão a 20°. Devido à variação

Esta versão em PDF da monografia do BMJ Best Practice baseia-se na versão disponível no sítio web actualizada pela última vez em: Jun 22, 2018.

As monografias do BMJ Best Practice são actualizadas regularmente e a versão mais recente disponível de cada monografia pode consultar-se em [bestpractice.bmjjournals.com](http://bestpractice.bmjjournals.com). A utilização deste conteúdo está sujeita à nossa [declaração de exonerização de responsabilidade](#). © BMJ Publishing Group Ltd 2018. Todos os direitos reservados.

## Comum

◊ **Lesões do ligamento colateral medial e instabilidade em valgo associada**

História	Exame	1º exame	Outros exames
		<p>do estreitamento do espaço normal da articulação causada pela frouxidão fisiológica, é importante obter radiografias sob estresse bilaterais, comparando o lado lesionado ao lado contralateral normal.</p> <p>Nesse teste, o examinador estabiliza a coxa e aplica um estresse em varo ou valgo ao pé/tornozelo. É importante fazer o paciente relaxar o máximo possível durante esses exames.</p> <p>Usado para confirmar o diagnóstico de lesões crônicas.</p> <p>» <b>RNM:</b> sequências de RNM coronais são muito úteis para avaliar a localização de uma ruptura do ligamento colateral medial (meniscofemoral ou meniscotibial) ou diferenciar rupturas parciais das completas; também pode revelar avulsões da inserção ou ruptura de substância média das estruturas mediais do joelho</p> <p>Usado para confirmar o diagnóstico de lesões agudas.</p>	

## Comum

## ◊ Lesão do joelho posterolateral e instabilidade em varo associada

História	Exame	1º exame	Outros exames
sensação de movimentação de lado a lado do joelho com atividade; fraqueza do pé e tornozelo que pode ser secundária a uma neuropraxia de nervo fibular comum concomitante ou lesão completa	aumento da abertura em varo na extensão indica lesão do canto posterolateral associada a uma lesão do ligamento cruzado anterior e/ou do ligamento cruzado posterior; aumento da abertura em varo na flexão do joelho a 30° indica uma lesão do canto posterolateral combinada ou isolada; teste de gaveta posterolateral positivo; rotação de 15° mais externa quando comparada ao joelho contralateral no teste de rotação externa pronada a 30° na flexão do joelho; teste do ressalto (pivot shift) reverso positivo; impulsão dinâmica do joelho com a marcha	» <b>radiografia anteroposterior (AP) ortostática:</b> útil para descartar fraturas por avulsão do fêmur, tibia (fraturas de Segond) ou cabeça fibular (fraturas arqueadas) » <b>radiografia lateral:</b> útil para descartar fraturas da cabeça fibular (arqueadas) ou fraturas do platô tibial Deve-se certificar que os côndilos femorais estejam alinhados.	» <b>radiografia sob estresse em varo:</b> aumento na abertura do espaço da articulação lateral quando da aplicação de carga; abertura de >2.7 mm se correlaciona com uma ruptura de ligamento colateral fibular; abertura de >4.0 mm se correlaciona com uma lesão do joelho posterolateral de grau III[31] Útil em pacientes com fises (placas epifisárias) abertas que parecem ter uma lesão do canto posterolateral, para ajudar a diferenciar a verdadeira lesão ligamentosa de uma possível fratura de placa epifisária.  Obtido com o joelho em flexão a 20°. Devido à grande variação do estreitamento do espaço normal da articulação causada pela frouxidão fisiológica do compartimento lateral do joelho, recomenda-se obter radiografias sob estresse bilaterais, que comparem o lado lesionado ao lado contralateral normal. Nesse teste, o

## Comum

## ◊ Lesão do joelho posterolateral e instabilidade em varo associada

História	Exame	1º exame	Outros exames
		<p>examinador estabiliza a coxa e aplica um estresse em varo ao pé/tornozelo. É muito importante fazer o paciente relaxar o máximo possível durante esses exames.</p> <p>» <b>RNM:</b> sequências coronal, coronal oblíqua e sagital (1.5 ou 3 tesla, cortes finos para incluir toda a cabeça fibular)[32] Útil para identificar lesões do ligamento colateral (fibular) lateral, do tendão poplíteo, do ligamento popliteofibular, da banda iliotibial, do bíceps femoral e da cápsula lateral.</p> <p>Porém, a RNM de baixo campo pode não mostrar detalhes suficientes dessas estruturas. É altamente recomendado incluir toda a cabeça fibular nos exames.[32]</p> <p>Sequências com supressão de gordura permitem a visualização de edema localizado nos tecidos moles (para indicar lesão) ou contusões ósseas.</p>	

## Comum

## ◊ Lesão do ligamento cruzado posterior (LCP)

História	Exame	1º exame	Outros exames
história de lesão com mecanismo de hiperextensão ou golpe no aspecto anterior do joelho; dificuldade ao descer planos inclinados, descer escadas ou correr morro abaixo	aumento na translação posterior comparado com o joelho contralateral no teste de gaveta posterior; posteriorização da tíbia em relação ao fêmur (sinal de gravidade posterior); teste ativo do quadríceps positivo	<p>»<b>radiografia anteroposterior (AP):</b> avulsões ósseas do ligamento cruzado posterior da tíbia ou fraturas concomitantes Em lesões agudas, radiografias simples em incidência AP e perfil devem ser realizadas em todos os pacientes.</p> <p>»<b>radiografia lateral:</b> estreitamento do espaço da articulação nos aspectos anterior e posterior do joelho; subluxação posterior da tíbia no fêmur; avulsão óssea do LCP da tíbia Obtido em posição ortostática, com o joelho flexionado a aproximadamente 30°.</p>	<p>»<b>radiografia sob estresse do LCP (de joelhos):</b> a diferença de translação posterior observada entre os joelhos normais é de 0-2 mm; rupturas do ligamento cruzado posterior parciais apresentam aumento da translação posterior de 2-7 mm; rupturas completas do LCP apresentam aumento de 8-11 mm da translação posterior, enquanto lesões do LCP combinadas (graves) apresentam ≥12 mm de aumento na translação posterior do joelho lesionado comparado ao lado contralateral normal, indicando uma lesão do joelho posteromedial e/ou posterolateral concomitante[33]</p> <p>A quantificação da frouxidão posterior do joelho na vigência de uma lesão do canto posteromedial ou do canto posterolateral e LCP combinado é muito difícil. Assim, os exames de radiografia sob estresse com o paciente de joelhos são essenciais para determinar a instabilidade observada com uma lesão no LCP.[33]</p> <p>»<b>artroscopia:</b> visualização direta</p>

Esta versão em PDF da monografia do BMJ Best Practice baseia-se na versão disponível no sítio web actualizada pela última vez em: Jun 22, 2018.

29

As monografias do BMJ Best Practice são actualizadas regularmente e a versão mais recente disponível de cada monografia pode consultar-se em [bestpractice.bmjjournals.com](http://bestpractice.bmjjournals.com). A utilização deste conteúdo está sujeita à nossa declaração de exoneración de responsabilidade. © BMJ Publishing Group Ltd 2018. Todos os direitos reservados.

## Comum

## ◊ Lesão do ligamento cruzado posterior (LCP)

História	Exame	1º exame	Outros exames
		<p>da lesão do LCP; avaliação das rupturas de menisco concomitantes ou abertura do espaço da articulação lateral ou medial indicando lesão ligamentar combinada</p> <p>Pode ser usada para confirmação diagnóstica e para tratamento.</p> <p>» <b>RNM:</b> sequências de RNM de densidade de prótons ou T2 mostram edema na substância do ligamento e possível estiramento ou ruptura do ligamento; lesões concomitantes das estruturas posterolaterais ou ruptura da raiz do menisco medial</p> <p>Em lesões agudas, a radiografia não demonstra nenhuma avulsão óssea óbvia do LCP. Os exames de RNM são extremamente sensíveis e específicos para diagnosticar lesões agudas do LCP. Em lesões crônicas, é muito mais difícil determinar nos exames de RNM se há uma ruptura do LCP presente, pois o LCP possui certa capacidade inerente de cicatrização. Assim, pode haver frouxidão</p>	

## Comum

## ◊ Lesão do ligamento cruzado posterior (LCP)

História	Exame	1º exame	Outros exames
			<p>significativa presente no joelho e o LCP pode parecer normal ou relativamente normal na RNM. Nessas situações, o exame físico é mais útil que a leitura da RNM.</p> <p>Do ponto de vista do médico, nesses tipos de circunstância, a radiografia sob estresse do LCP (de joelhos) ou radiografia sob estresse usando um dispositivo Telos apresenta excelente exatidão para avaliar o aumento na frouxidão do joelho posterior.<a href="#">[33]</a></p>

## ◊ Ruptura do menisco

História	Exame	1º exame	Outros exames
dor na interlinha articular ao longo do lado afetado, <a href="#">[9]</a> dor à flexão máxima do joelho ou com agachamento profundo dos joelhos quando houver rupturas sintomáticas do corno posterior do menisco; dificuldade de torção e giro ou ao chutar um objeto	ausência de flexão ou extensão total; crepitação na interlinha articular e dor diretamente acima da interlinha articular; <a href="#">[9]</a> avaliação positiva para ruptura do menisco; dor à flexão máxima do joelho	<p>»<b>radiografia anteroposterior (AP) ortostática:</b> a diminuição do espaço da articulação pode indicar alguma alteração artrítica subjacente; a calcificação do menisco é compatível com condrocalcinoze</p> <p>»<b>radiografia lateral do joelho:</b> osteófitos na interlinha articular anterior ou posterior podem indicar algum processo artrítico subjacente; a calcificação do menisco</p>	<p>»<b>RNM:</b> planos sagitais: rupturas nos cornos anterior e posterior do menisco; corte coronal: rupturas do menisco medial distante e lateral distante e rupturas em retalho</p> <p>Usada para confirmar o diagnóstico.</p> <p>Nem todas as rupturas do menisco podem ser bem visualizadas em RNMs normais.</p> <p>No caso de cirurgia prévia, como reparo do menisco, pode ser</p>

Esta versão em PDF da monografia do BMJ Best Practice baseia-se na versão disponível no sítio web actualizada pela última vez em: Jun 22, 2018.

As monografias do BMJ Best Practice são actualizadas regularmente e a versão mais recente disponível de cada monografia pode consultar-se em [bestpractice.bmjjournals.com](http://bestpractice.bmjjournals.com). A utilização deste conteúdo está sujeita à nossa declaração de exonerização de responsabilidade. © BMJ Publishing Group Ltd 2018. Todos os direitos reservados.

## Comum

## ◊ Ruptura do menisco

História	Exame	1º exame	Outros exames
		é compatível com condrocalcinoze	<p>necessário obter uma RNM com injeção intra-articular de contraste de gadolínio para infiltrar na área da ruptura para melhor diferenciá-la, pois as imagens normais podem não mostrar a lesão.</p> <p>» <b>radiografia axial da patela a 45° (incidência do "sol nascente"):</b> osteófitos ao longo do côndilo femoral lateral ou medial afetado podem indicar alterações artríticas</p> <p>» <b>radiografia AP ortostática a 45° (incidência de Rosenberg):</b> estreitamento do espaço da articulação em um paciente com meniscectomia parcial prévia ou meniscectomia subtotal Nesse caso, o aspecto anterior da cartilagem articular da articulação estará preservado e uma radiografia ortostática pode não demonstrar nenhum estreitamento associado do espaço articular. Quando o examinador dobra o joelho a 45°, pode ocorrer estreitamento significativo conforme a área de artrite no</p>

**Comum****◊ Ruptura do menisco**

História	Exame	1º exame	Outros exames
			<p>aspecto mais posterior do côndilo femoral entra em contato com o aspecto mais posterior do platô tibial. Essas radiografias são particularmente úteis em pacientes com meniscectomias parciais prévias.</p> <p>»<b>artroscopia:</b> cartilagem do menisco rompida ou inserções da raiz do menisco Pode ser usada para confirmação diagnóstica e para tratamento.</p>

**◊ Fratura exposta**

História	Exame	1º exame	Outros exames
a laceração se estende até a fratura associada; qualquer laceração ao redor do joelho com uma fratura subjacente precisa ser considerada uma fratura exposta até que se prove o contrário	deformidades e lacerações ao redor do joelho lesionado; os pulsos podem estar ausentes ou diminuídos se uma lesão vascular estiver presente; a sensação ou função motora podem estar diminuídas ou ausentes se houver lesão associada do nervo	» <b>radiografia lateral e anteroposterior (AP):</b> fratura ou luxação	» <b>Tomografia computadorizada (TC):</b> fratura complexa do fêmur, tíbia ou patela Usada para avaliar fraturas complexas do fêmur ou da tíbia. Também é útil se o paciente apresentar lesões graves e for difícil obter radiografias em diferentes incidências.

**Comum****◊ Dor referida no joelho**

História	Exame	1º exame	Outros exames
muitas vezes presente como dor anterior do joelho; história de lesão/patologias prévias no quadril; pacientes mais velhos; epifisiólise proximal do fêmur em adolescentes com sobrepeso	movimento diminuído; dor na virilha (dor verdadeira no quadril) ou dor referida no joelho (flexão e rotação do joelho) durante a avaliação da amplitude de movimento do quadril; em adolescentes avaliados para a presença de epifisiólise proximal do fêmur usando o teste de rotação	» <b>radiografia pélvica anteroposterior (AP):</b> na osteoartrite haverá evidência de osteófitos, estreitamento do espaço da articulação e esclerose subcondral; na epifisiólise proximal do fêmur, há evidências de deslocamento posterior ou alargamento da epífise; no pinçamento femoroacetabular, há evidência de proeminência óssea do colo superior do fêmur	» <b>radiografia do quadril lateral em posição de rã:</b> na osteoartrite haverá evidência de osteófitos, estreitamento do espaço da articulação e esclerose subcondral; na epifisiólise proximal do fêmur, há evidências de deslocamento posterior ou alargamento da epífise; para pinçamento femoroacetabular, há um aumento na proeminência óssea ao longo do colo superior do fêmur Teste recomendado para epifisiólise proximal do fêmur.  » <b>ressonância nuclear magnética (RNM) do quadril:</b> irá revelar evidências de uma epifisiólise sutil não evidente na radiografia; também é útil para demonstrar fraturas de estresse ou rupturas acetabulares Necessária quando o diagnóstico não é claro.

**Incomum****◊ Fratura da patela**

História	Exame	1º exame	Outros exames
trauma direto ao aspecto anterior do joelho, por exemplo, em um painel de instrumentos em um acidente	deformidade ou encurtamento da articulação; inchaço por derrame ou hemartrose e/ou contusões; dor intensa ao movimento;	» <b>radiografia lateral e anteroposterior (AP):</b> fratura da patela » <b>radiografia tangencial da patela</b>	» <b>Tomografia computadorizada (TC):</b> fratura complexa do fêmur, tibia ou patela

**Incomum****◊ Fratura da patela**

História	Exame	1º exame	Outros exames
automobilístico; queda sobre o joelho em uma posição semiflexionada, causando a contração forçada do quadríceps	extensão limitada do joelho; os pulsos podem estar ausentes ou diminuídos se uma lesão vascular estiver presente; a sensação ou função motora podem estar diminuídas ou ausentes se houver lesão associada do nervo	(incidência do "sol nascente"): fratura da patela; patela bipartida (presente em 2% da população, envolve o aspecto superolateral da patela)	Usada para avaliar fraturas complexas do fêmur, tibia ou patela.

**◊ Fratura do côndilo femoral**

História	Exame	1º exame	Outros exames
queda sobre o joelho flexionado; queda de altura; carga vertical em uma deformidade existente em valgo ou varo no joelho; osteoporose existente	deformidade ou encurtamento da articulação; inchaço por derrame ou hemartrose e/ou contusões; dor intensa ao movimento; lesão dos tecidos moles; extensão limitada do joelho; os pulsos podem estar ausentes ou diminuídos se uma lesão vascular estiver presente; a sensação ou função motora podem estar diminuídas ou ausentes se houver lesão associada do nervo	»radiografia lateral e anteroposterior (AP): fratura do côndilo femoral	»radiografia em incidência oblíqua: fratura do côndilo femoral; pode apresentar uma fratura de orientação oblíqua »Tomografia computadorizada (TC): fraturas complexas que também podem envolver a tibia e a fíbula; avulsões ósseas concomitantes de ligamentos ou inserções do menisco Usada para avaliação de fraturas complexas que também podem envolver a tibia e a fíbula.

**◊ Fratura do platô tibial**

História	Exame	1º exame	Outros exames
mecanismo de lesão envolvendo força em valgo (por exemplo, golpeado por um parachoque), compressão (por exemplo, ao saltar	deformidade ou encurtamento da articulação; inchaço por derrame ou hemartrose e/ou contusões; lesão de tecidos moles; pode	»radiografia lateral e anteroposterior (AP): fratura do platô tibial ou subluxação da articulação	»Tomografia computadorizada (TC): fratura do platô tibial ou fratura complexa

Esta versão em PDF da monografia do BMJ Best Practice baseia-se na versão disponível no sítio web actualizada pela última vez em: Jun 22, 2018.

As monografias do BMJ Best Practice são actualizadas regularmente e a versão mais recente disponível de cada monografia pode consultar-se em [bestpractice.bmjjournals.com](http://bestpractice.bmjjournals.com). A utilização deste conteúdo está sujeita à nossa declaração de exonerização de responsabilidade. © BMJ Publishing Group Ltd 2018. Todos os direitos reservados.

## Incomum

## ◊ Fratura do platô tibial

História	Exame	1º exame	Outros exames
com paraquedas) ou ambos; pode ser incapaz de suportar o peso	haver dor intensa ao movimento; os pulsos podem estar ausentes ou diminuídos se uma lesão vascular estiver presente; a sensação ou função motora podem estar diminuídas ou ausentes se houver lesão nervosa associada	As fraturas do platô tibial podem não ser percebidas em uma radiografia simples e, portanto, a tomografia computadorizada (TC) é aconselhável se houver dúvidas quanto ao diagnóstico.  » <b>radiografia em incidência oblíqua:</b> fratura do platô tibial e deslocamento do espaço da articulação A incidência oblíqua interna mostra fraturas no platô lateral, e a incidência oblíqua externa mostra fraturas no platô medial.	

## ◊ Luxação

História	Exame	1º exame	Outros exames
lesões de alta velocidade do joelho com instabilidade macroscópica; luxações de fratura	deformidade do alinhamento tibiofemoral; as lacerações associadas podem indicar uma fratura exposta ou uma luxação; diminuição dos pulsos posterior tibial e pedioso; a diminuição da sensibilidade tálil no membro inferior precisa ser avaliada na distribuição dos nervos tibial e fibular comum; exame motor anormal das funções motoras dos nervos tibial e fibular comum precisa ser avaliado	» <b>radiografia lateral e anteroposterior (AP):</b> fratura ou luxação; avulsões ósseas do ligamento ou anexos do menisco Muitas luxações do joelho reduzem de forma espontânea.	» <b>RNM:</b> ruptura do ligamento ou outra lesão do joelho; avaliação da lesão da cartilagem articular ou meniscal associada Exame definitivo.  » <b>arteriograma ou angiotomografia:</b> solução da continuidade da artéria poplítea ao redor do joelho em lesão vascular concomitante; visualização das túnicas íntimas da artéria poplítea Deve ser realizada em caso de pulsos

**Incomum****◊ Luxação**

História	Exame	1º exame	Outros exames
	para descartar lesão nervosa		diminuídos e comparada ao lado contralateral normal, especialmente para lesões de alta velocidade do joelho.

**◊ Infecção**

História	Exame	1º exame	Outros exames
dor significativa, vermelhidão, calor e inchaço ao redor do joelho; história de cirurgia recente, fratura exposta recente ou lacerações com aumento de dor, calor ou inchaço	vermelhidão ou inchaço e aumento da temperatura	» <b>radiografia lateral e anteroposterior (AP):</b> normal	» <b>Velocidade de hemossedimentação (VHS):</b> elevada significativamente acima do valor "normal" Também pode estar elevada por lesão recente, cirurgia, gota ou pseudogota.  » <b>proteína C-reativa:</b> elevado  » <b>Hemograma completo com diferencial:</b> elevado, especialmente com um desvio à esquerda (aumento de neutrófilos) no diferencial  » <b>aspiração (celularidade, diferencial celular, coloração de Gram, culturas aeróbia/anaeróbia):</b> Leucócitos >50,000/ microlitro; desvio à esquerda no diferencial de leucócitos indica possível infecção; coloração de Gram e cultura de aeróbios/ anaeróbios pode

**Incomum****◊ Infecção**

História	Exame	1º exame	Outros exames
			mostrar evidências de infecção bacteriana

**Diretrizes de diagnóstico****América do Norte****ACR Appropriateness Criteria: acute trauma to the knee****Publicado por:** American College of Radiology**Última publicação em:** 2014

## Artigos principais

- Hauret KG, Jones BH, Bullock SH, et al. Musculoskeletal injuries: description of an under-recognized injury problem among military personnel. *Am J Prev Med.* 2010;38(1 Suppl):S61-S70. [Resumo](#)
- Lubetzky-Vilnai A, Carmeli E, Katz-Leurer M. Prevalence of injuries among young adults in sport centers: relation to the type and pattern of activity. *Scand J Med Sci Sports.* 2009;19:828-833. [Resumo](#)
- LaPrade RF, Wentorf F. Acute knee injuries: on-the-field and sideline evaluation. *Phys Sportsmed.* 1999;27:55-61.
- American College of Radiology. ACR Appropriateness Criteria: acute trauma to the knee. 2014. <http://www.acr.org/> (last accessed 31 July 2017). [Texto completo](#)

## Referências

1. Clayton RA, Court-Brown CM. The epidemiology of musculoskeletal tendinous and ligamentous injuries. *Injury.* 2008;39:1338-1344. [Resumo](#)
2. Hansom D, Sutherland A. Injury prevention strategies in skiers and snowboarders. *Curr Sports Med Rep.* 2010;9:169-175. [Resumo](#)
3. Hauret KG, Jones BH, Bullock SH, et al. Musculoskeletal injuries: description of an under-recognized injury problem among military personnel. *Am J Prev Med.* 2010;38(1 Suppl):S61-S70. [Resumo](#)
4. Engebretsen L, Steffen K, Alonso JM, et al. Sports injuries and illnesses during the Winter Olympic Games 2010. *Br J Sports Med.* 2010;44:772-780. [Resumo](#)
5. Patzer T, Hrabal SA, Timmesfeld N, et al. Incidence and mechanism of injuries in cable-wakeboarding: a prospective study [in German]. *Sportverletz Sportschaden.* 2009;23:141-147. [Resumo](#)
6. Taanila H, Suni J, Pihlajamäki H, et al. Musculoskeletal disorders in physically active conscripts: a one-year follow-up study in the Finnish Defence Forces. *BMC Musculoskelet Disord.* 2009;10:89. [Texto completo](#) [Resumo](#)
7. Lubetzky-Vilnai A, Carmeli E, Katz-Leurer M. Prevalence of injuries among young adults in sport centers: relation to the type and pattern of activity. *Scand J Med Sci Sports.* 2009;19:828-833. [Resumo](#)
8. Gaulrapp H, Becker A, Walther M, et al. Injuries in women's soccer: a 1-year all players prospective field study of the women's Bundesliga (German premier league). *Clin J Sport Med.* 2010;20:264-271. [Resumo](#)
9. LaPrade RF, Wentorf F. Acute knee injuries: on-the-field and sideline evaluation. *Phys Sportsmed.* 1999;27:55-61.

10. Quatman CE, Quatman-Yates CC, Hewett TE. A 'plane' explanation of anterior cruciate ligament injury mechanisms: a systematic review. *Sports Med.* 2010;40:729-746. [Resumo](#)
11. Noyes FR, Bassett RW, Grood ES, et al. Arthroscopy in acute traumatic hemarthrosis of the knee. Incidence of anterior cruciate tears and other injuries. *J Bone Joint Surg Am.* 1980;62:687-695, 757. [Resumo](#)
12. Hughston JC, Norwood LA Jr. The posterolateral drawer test and external rotational recurvatum test for posterolateral rotatory instability of the knee. *Clin Orthop Relat Res.* 1980;147:82-87. [Resumo](#)
13. LaPrade RF, Terry GC. Injuries to the posterolateral aspect of the knee. Association of anatomic injury patterns with clinical instability. *Am J Sports Med.* 1997;25:433-438. [Resumo](#)
14. Jacobson KE, Flandry FC. Diagnosis of anterior knee pain. *Clin Sports Med.* 1989;8:179-196. [Resumo](#)
15. Torg JS, Conrad W, Kalen V. Clinical diagnosis of anterior cruciate ligament instability in the athlete. *Am J Sports Med.* 1976;4:84-93. [Resumo](#)
16. Bach BR Jr, Warren RF, Wickiewicz TL. The pivot shift phenomenon: results and description of a modified clinical test for anterior cruciate ligament insufficiency. *Am J Sports Med.* 1988;16:571-576. [Resumo](#)
17. Hughston JC, Andrews JR, Cross MJ, et al. Classification of knee ligament instabilities. Part 1. The medial compartment and cruciate ligaments. *J Bone Joint Surg Am.* 1976;58:159-172. [Resumo](#)
18. Veltri DM, Warren RF. Posterolateral instability of the knee. *J Bone Joint Surg Am.* 1994;76:460-472. [Resumo](#)
19. Cooper DE. Tests for posterolateral instability of the knee in normal subjects. Results of examination under anesthesia. *J Bone Joint Surg Am.* 1991;73:30-36. [Resumo](#)
20. Grood ES, Stowers SF, Noyes FR. Limits of movement in the human knee. Effect of sectioning the posterior cruciate ligament and posterolateral structures. *J Bone Joint Surg Am.* 1988;70:88-97. [Resumo](#)
21. LaPrade RF, Konowalchuk BK. Popliteomeniscal fascicle tears causing symptomatic lateral compartment knee pain: diagnosis by the figure-4 test and treatment by open repair. *Am J Sports Med.* 2005;33:1231-1236. [Resumo](#)
22. Daniel DM, Stone ML, Barnett P, et al. Use of the quadriceps active test to diagnose posterior cruciate-ligament disruption and measure posterior laxity of the knee. *J Bone Joint Surg Am.* 1988;70:386-391. [Resumo](#)
23. Logerstedt DS, Snyder-Mackler L, Ritter RC, et al. Knee pain and mobility impairments: meniscal and articular cartilage lesions. *J Orthop Sports Phys Ther.* 2010;40:A1-A35. [Resumo](#)
24. Ockert B, Haasters F, Polzer H, et al. Value of the clinical examination in suspected meniscal injuries. A meta-analysis [in German]. *Unfallchirurg.* 2010;113:293-299. [Resumo](#)

25. Hegedus EJ, Cook C, Hasselblad V, et al. Physical examination tests for assessing a torn meniscus in the knee: a systematic review with meta-analysis. *J Orthop Sports Phys Ther.* 2007;37:541-550. [Resumo](#)
26. Lathlean T et al; Australian Safety and Efficacy Register of New Interventional Procedures - Surgical (ASERNIP-S). Diagnostic arthroscopy for conditions of the knee. ASERNIP-S Report no 64. October 2008. <http://www.surgeons.org> (last accessed 31 July 2017). [Texto completo](#)
27. American College of Radiology. ACR Appropriateness Criteria: acute trauma to the knee. 2014. <http://www.acr.org/> (last accessed 31 July 2017). [Texto completo](#)
28. Stiell IG, Wells GA, McDowell I, et al. Use of radiography in acute knee injuries: need for clinical decision rules. *Acad Emerg Med.* 1995;2:966-973. [Resumo](#)
29. Smith TO, Davies L, Toms AP, et al. The reliability and validity of radiological assessment for patellar instability: a systematic review and meta-analysis. *Skeletal Radiol.* 2011;40:399-414. [Resumo](#)
30. LaPrade RF, Bernhardson AS, Griffith CJ, et al. Correlation of valgus stress radiographs with medial knee ligament injuries: an in vitro biomechanical study. *Am J Sports Med.* 2010;38:330-338. [Resumo](#)
31. LaPrade RF, Heikes C, Bakker AJ, et al. The reproducibility and repeatability of varus stress radiographs in the assessment of isolated fibular collateral ligament and grade-III posterolateral knee injuries. An in vitro biomechanical study. *J Bone Joint Surg Am.* 2008;90:2069-2076. [Resumo](#)
32. LaPrade RF, Gilbert TJ, Bollom TS, et al. The magnetic resonance imaging appearance of individual structures of the posterolateral knee. A prospective study of normal knees and knees with surgically verified grade III injuries. *Am J Sports Med.* 2000;28:191-199. [Resumo](#)
33. Hewett TE, Noyes FR, Lee MD. Diagnosis of complete and partial posterior cruciate ligament ruptures. Stress radiography compared with KT-1000 arthrometer and posterior drawer testing. *Am J Sports Med.* 1997;25:648-655. [Resumo](#)

## Imagens



*Figura 1: Teste de sensação do primeiro espaço interdigital dorsal (nervo fibular comum)*

*Da biblioteca pessoal do Dr. LaPrade; usada com permissão*



*Figura 2: Teste de sensação do pé lateral (nervo fibular superficial)*

*Da biblioteca pessoal do Dr. LaPrade; usada com permissão*



*Figura 3: Testes de força do extensor longo do hálux*

*Da biblioteca pessoal do Dr. LaPrade; usada com permissão*



**Figura 4: Testes de força dos extensores dos menores pododáctilos**

Da biblioteca pessoal do Dr. LaPrade; usada com permissão



**Figura 5: Testes de força da eversão do pé**

Da biblioteca pessoal do Dr. LaPrade; usada com permissão



**Figura 6: Testes de força de dorsiflexão**

Da biblioteca pessoal do Dr. LaPrade; usada com permissão



**Figura 7: Sensação do pé medial (nervo safeno)**

Da biblioteca pessoal do Dr. LaPrade; usada com permissão



**Figura 8: Testes de força da flexão plantar**

Da biblioteca pessoal do Dr. LaPrade; usada com permissão



**Figura 9: Testes de força da inversão do pé**

Da biblioteca pessoal do Dr. LaPrade; usada com permissão



**Figura 10: Testes de força do quadríceps**

Da biblioteca pessoal do Dr. LaPrade; usada com permissão



*Figura 11: Testes de força do tendão do jarrete*

*Da biblioteca pessoal do Dr. LaPrade; usada com permissão*



*Figura 12: Rotação externa do quadril*

*Da biblioteca pessoal do Dr. LaPrade; usada com permissão*



*Figura 13: Rotação interna do quadril*

*Da biblioteca pessoal do Dr. LaPrade; usada com permissão*



Figura 14: Teste de rotação

Da biblioteca pessoal do Dr. LaPrade; usada com permissão

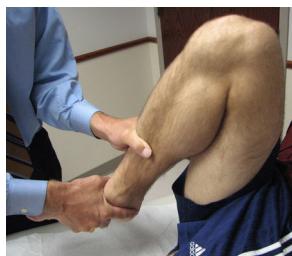


Figura 15: Flexão profunda do joelho

Da biblioteca pessoal do Dr. LaPrade; usada com permissão



Figura 16: Teste de rotação externa do joelho recurvado

Da biblioteca pessoal do Dr. LaPrade; usada com permissão



Figura 17: Palpação da plica medial

Da biblioteca pessoal do Dr. LaPrade; usada com permissão



Figura 18: Palpação do polo inferior da patela

Da biblioteca pessoal do Dr. LaPrade; usada com permissão



Figura 19: Palpação da bursa anserina

Da biblioteca pessoal do Dr. LaPrade; usada com permissão



Figura 20: Palpação da bursa pré-patelar

Da biblioteca pessoal do Dr. LaPrade; usada com permissão



*Figura 21: Palpação do polo superior da patela*

Da biblioteca pessoal do Dr. LaPrade; usada com permissão

*Figura 22: Palpação da bursa do semimembranoso*

Da biblioteca pessoal do Dr. LaPrade; usada com permissão

*Figura 23: Translação patelar lateral*

Da biblioteca pessoal do Dr. LaPrade; usada com permissão

*Figura 24: Translação patelar medial*

Da biblioteca pessoal do Dr. LaPrade; usada com permissão



Figura 25: Rotação dos polos superior e inferior da patela no sulco troclear

Da biblioteca pessoal do Dr. LaPrade; usada com permissão



Figura 26: Rotação dos polos superior e inferior da patela no sulco troclear

Da biblioteca pessoal do Dr. LaPrade; usada com permissão



Figura 27: Palpação do coxim gorduroso patelar lateral

Da biblioteca pessoal do Dr. LaPrade; usada com permissão



Figura 28: Palpação do coxim gorduroso patelar medial

Da biblioteca pessoal do Dr. LaPrade; usada com permissão



Figura 29: Teste de Lachman

Da biblioteca pessoal do Dr. LaPrade; usada com permissão



Figura 30: Teste do ressalto (pivot shift)

Da biblioteca pessoal do Dr. LaPrade; usada com permissão



*Figura 31: Teste de estresse em valgo*

Da biblioteca pessoal do Dr. LaPrade; usada com permissão

*Figura 32: Palpação do ligamento colateral medial meniscofemoral*

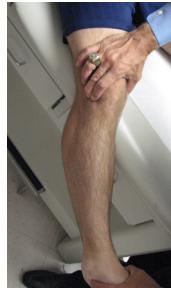
Da biblioteca pessoal do Dr. LaPrade; usada com permissão

*Figura 33: Palpação do ligamento colateral medial meniscotibial*

Da biblioteca pessoal do Dr. LaPrade; usada com permissão

*Figura 34: Palpação da bursa do bíceps femoral*

Da biblioteca pessoal do Dr. LaPrade; usada com permissão



*Figura 35: Teste de estresse em varo*

*Da biblioteca pessoal do Dr. LaPrade; usada com permissão*



*Figura 36: Teste de gaveta posterolateral*

*Da biblioteca pessoal do Dr. LaPrade; usada com permissão*



*Figura 37: Palpação do tubérculo tibial*

*Da biblioteca pessoal do Dr. LaPrade; usada com permissão*



*Figura 38: Teste de rotação externa pronada com flexão do joelho a 30° em posição pronada*

Da biblioteca pessoal do Dr. LaPrade; usada com permissão



Figura 39: Teste de rotação externa pronada com flexão do joelho a 30° em posição supina

Da biblioteca pessoal do Dr. LaPrade; usada com permissão



Figura 40: Teste de rotação externa pronada com flexão do joelho a 90° em posição pronada

Da biblioteca pessoal do Dr. LaPrade; usada com permissão



Figura 41: Teste de rotação externa pronada com flexão do joelho a 90° em posição supina

Da biblioteca pessoal do Dr. LaPrade; usada com permissão



**Figura 42: Teste do ressalto (pivot shift) reverso**

Da biblioteca pessoal do Dr. LaPrade; usada com permissão



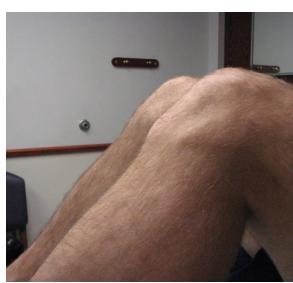
**Figura 43: Teste do número 4**

Da biblioteca pessoal do Dr. LaPrade; usada com permissão



**Figura 44: Teste de gaveta posterior**

Da biblioteca pessoal do Dr. LaPrade; usada com permissão



**Figura 45: Sinal de gravidade posterior**

Da biblioteca pessoal do Dr. LaPrade; usada com permissão



Figura 46: Teste ativo do quadríceps

Da biblioteca pessoal do Dr. LaPrade; usada com permissão

## Aviso legal

Este conteúdo destinase a médicos que não estão nos Estados Unidos e no Canadá. O BMJ Publishing Group Ltd. ("BMJ Group") procura certificarse de que as informações fornecidas sejam precisas e estejam atualizadas; no entanto, não fornece garantias nesse sentido, tampouco seus licenciantes, que fornecem determinadas informações vinculadas ao seu conteúdo ou acessíveis de outra forma. O BMJ Group não defende nem endossa o uso de qualquer tratamento ou medicamento aqui mencionado, nem realiza o diagnóstico de pacientes. Os médicos devem utilizar seu próprio julgamento profissional ao utilizar as informações aqui contidas, não devendo considerá-las substitutas, ao abordar seus pacientes.

As informações aqui contidas não contemplam todos os métodos de diagnóstico, tratamento, acompanhamento e medicação, nem possíveis contra-indicações ou efeitos colaterais. Além disso, com o surgimento de novos dados, tais padrões e práticas da medicina sofrem alterações; portanto, é necessário consultar diferentes fontes. É altamente recomendável que os usuários confirmem, por conta própria, o diagnóstico, os tratamentos e o acompanhamento especificado e verifiquem se são adequados para o paciente na respectiva região. Além disso, é necessário examinar a bula que acompanha cada medicamento prescrito, a fim de verificar as condições de uso e identificar alterações na posologia ou contra-indicações, em especial se o agente a ser administrado for novo, raramente utilizado ou tiver alcance terapêutico limitado. Deve-se verificar se, na sua região, os medicamentos mencionados são licenciados para o uso especificado e nas doses determinadas. Essas informações são fornecidas "no estado em que se encontram" e, na forma da lei, o BMJ Group e seus licenciantes não assumem qualquer responsabilidade por nenhum aspecto da assistência médica administrada com o auxílio dessas informações, tampouco por qualquer outro uso destas. Estas informações foram traduzidas e adaptadas com base no conteúdo original produzido pelo BMJ no idioma inglês. O conteúdo traduzido é fornecido tal como se encontra na versão original em inglês. A precisão ou confiabilidade da tradução não é garantida nem está implícita. O BMJ não se responsabiliza por erros e omissões provenientes da tradução e da adaptação, ou de qualquer outra forma, e na máxima extensão permitida por lei, o BMJ não deve incorrer em nenhuma responsabilidade, incluindo, mas sem limitação, a responsabilidade por danos provenientes do conteúdo traduzido.

**NOTA DE INTERPRETAÇÃO:** Os numerais no conteúdo traduzido são exibidos de acordo com a configuração padrão para separadores numéricos no idioma inglês original: por exemplo, os números de 4 dígitos não incluem vírgula nem ponto decimal; números de 5 ou mais dígitos incluem vírgulas; e números menores que a unidade são representados com pontos decimais. Consulte a tabela explicativa na Tab 1. O BMJ não aceita ser responsabilizado pela interpretação incorreta de números em conformidade com esse padrão especificado para separadores numéricos. Esta abordagem está em conformidade com a orientação do Serviço Internacional de Pesos e Medidas (International Bureau of Weights and Measures) (resolução de 2003)

<http://www1.bipm.org/jsp/en/ViewCGPMResolution.jsp>

Estilo do BMJ Best Practice		
	Numerais de 5 dígitos	10,000
	Numerais de 4 dígitos	1000
	Numerais < 1	0.25

**Tabela 1 Estilo do BMJ Best Practice no que diz respeito a numerais**

O BMJ pode atualizar o conteúdo traduzido de tempos em tempos de maneira a refletir as atualizações feitas nas versões originais no idioma inglês em que o conteúdo traduzido se baseia. É natural que a versão em português apresente eventuais atrasos em relação à versão em inglês enquanto o conteúdo traduzido não for atualizado. A duração desses atrasos pode variar.

Veja os [termos e condições do website](#).

Contacte-nos

+ 44 (0) 207 111 1105

[support@bmj.com](mailto:support@bmj.com)

BMJ  
BMA House  
Tavistock Square  
London  
WC1H 9JR  
UK

DISCLAIMER

Esta versão em PDF da monografia do BMJ Best Practice baseia-se na versão disponível no sítio web actualizada pela última vez em: Jun 22, 2018.

57

As monografias do BMJ Best Practice são actualizadas regularmente e a versão mais recente disponível de cada monografia pode consultar-se em [bestpractice.bmj.com](http://bestpractice.bmj.com). A utilização deste conteúdo está sujeita à nossa [declaração de exonerização de responsabilidade](#). © BMJ Publishing Group Ltd 2018. Todos os direitos reservados.

# BMJ Best Practice

## Colaboradores:

---

### // Autores:

#### **Robert F. LaPrade, MD, PhD**

Complex Knee & Sports Medicine Surgery

The Steadman Clinic, Chief Medical Officer, Steadman Philippon Research Institute, Co-Director, Sports Medicine Fellowship Program, Director, International Scholar Program, Vail, CO

DIVULGAÇÕES: RFL is a consultant for and receives royalties from Arthrex, Ossur, and Smith & Nephew. RFL is on the Editorial Board for AJSM and KSSTA. RFL is an author of several references cited in this topic.

#### **Chad J. Griffith, MD**

Department of Orthopedic Surgery

St. Cloud Orthopedic Associates, St. Cloud, Minnesota, MN

DIVULGAÇÕES: CJG is a member of the board for the Minnesota Orthopedic Society.

### // Colegas revisores:

#### **James Puffer, MD**

President and Chief Executive Officer

American Board of Family Medicine, Lexington, KY

DIVULGAÇÕES: JP declares that he has no competing interests.

#### **Philip Cohen, MD**

Clinical Assistant Professor of Medicine

UMDNJ-Robert Wood Johnson Medical School, Piscataway, NJ

DIVULGAÇÕES: PC declares that he has no competing interests.

#### **Jung-Ro Yoon, MD**

Orthopedic Surgeon

Director, Department of Orthopedic Surgery, Seoul Veterans Hospital, Seoul, South Korea

DIVULGAÇÕES: JRY declares that she has no competing interests.