

BMJ Best Practice

Lesão do ligamento colateral medial

A informação clínica correta e disponível exatamente onde é necessária



Última atualização: Nov 10, 2017

Tabela de Conteúdos

Resumo	3
Fundamentos	4
Definição	4
Epidemiologia	4
Etiologia	4
Fisiopatologia	4
Classificação	7
Prevenção	9
Prevenção primária	9
Prevenção secundária	9
Diagnóstico	10
Caso clínico	10
Abordagem passo a passo do diagnóstico	10
Fatores de risco	14
Anamnese e exame físico	15
Exames diagnóstico	17
Diagnóstico diferencial	19
Critérios de diagnóstico	20
Tratamento	22
Abordagem passo a passo do tratamento	22
Visão geral do tratamento	24
Opções de tratamento	26
Novidades	38
Acompanhamento	39
Recomendações	39
Complicações	39
Prognóstico	40
Diretrizes	41
Diretrizes de diagnóstico	41
Diretrizes de tratamento	41
Recursos online	42
Referências	43
Imagens	47
Aviso legal	57

Resumo

- ◇ Ocorre quando estresse excessivo em valgo ou forças de rotação externa são exercidos sobre a articulação do joelho.
- ◇ O sintoma mais comum é a dor na porção medial do joelho, acima ou abaixo da interlinha articular. Os pacientes geralmente conseguem andar.
- ◇ O diagnóstico e a classificação são feitos primariamente com anamnese e exame físico.
- ◇ A maioria dos pacientes é tratada não cirurgicamente.
- ◇ O prognóstico para lesões isoladas do ligamento colateral medial é satisfatório. A maioria dos pacientes retorna aos esportes em até 3 a 6 semanas e para níveis pré-lesão em até 3 meses.
- ◇ Lesões multiligamentares combinadas e crônicas do ligamento colateral medial frequentemente necessitam intervenção cirúrgica.

Definição

O ligamento colateral medial é uma estrutura de suporte na parte medial da articulação do joelho.

[Fig-1]

Sua função primária é resistir a forças em valgo (torção para fora afastando-se da linha média) e a forças de rotação externas da tibia em relação ao fêmur. O mecanismo da lesão do ligamento colateral medial é tipicamente uma grande força em valgo e/ou uma força de rotação externa que é subitamente aplicada à articulação do joelho. Lesões do ligamento colateral medial variam em gravidade desde uma ruptura de algumas fibras até o rompimento completo do ligamento.

Epidemiologia

A real incidência das lesões do ligamento colateral medial é difícil de se determinar em virtude da ampla variação na gravidade da lesão. Lesões menores do ligamento colateral medial quase nunca são avaliadas por um médico. Entretanto, a lesão no ligamento colateral medial é uma das lesões mais comuns do joelho[7] e é observada igualmente em homens e mulheres. Em decorrência de um declínio na elasticidade do ligamento associado à idade, os adultos são mais suscetíveis a lesões do ligamento colateral medial que crianças ou adolescentes. Uma vez que as lesões do ligamento colateral medial geralmente estão relacionadas a atividades atléticas, a incidência máxima ocorre em indivíduos com maior probabilidade de se envolver nessas atividades. Geralmente, isso significa adultos de 20 a 35 anos de idade. No entanto, lesões do ligamento colateral medial também são observadas em idosos, em decorrência de quedas. A incidência de lesão do ligamento colateral medial é mais alta em esportes como o futebol americano (55%)[8] esqui (15% a 20% de todas as lesões e 60% de todas as lesões de joelho)[9] e rúgbi (29%),[10] em que forças em valgo (torção para fora afastando-se da linha média) e forças rotacionais externas sobre o joelho são comuns. As lesões no ligamento colateral medial também podem ocorrer em esportes que não envolvem contato. Finalmente, o ligamento colateral medial pode ser lesionado em conjunto com o ligamento cruzado anterior, o ligamento cruzado posterior, menisco, osso e/ou o complexo lateral.

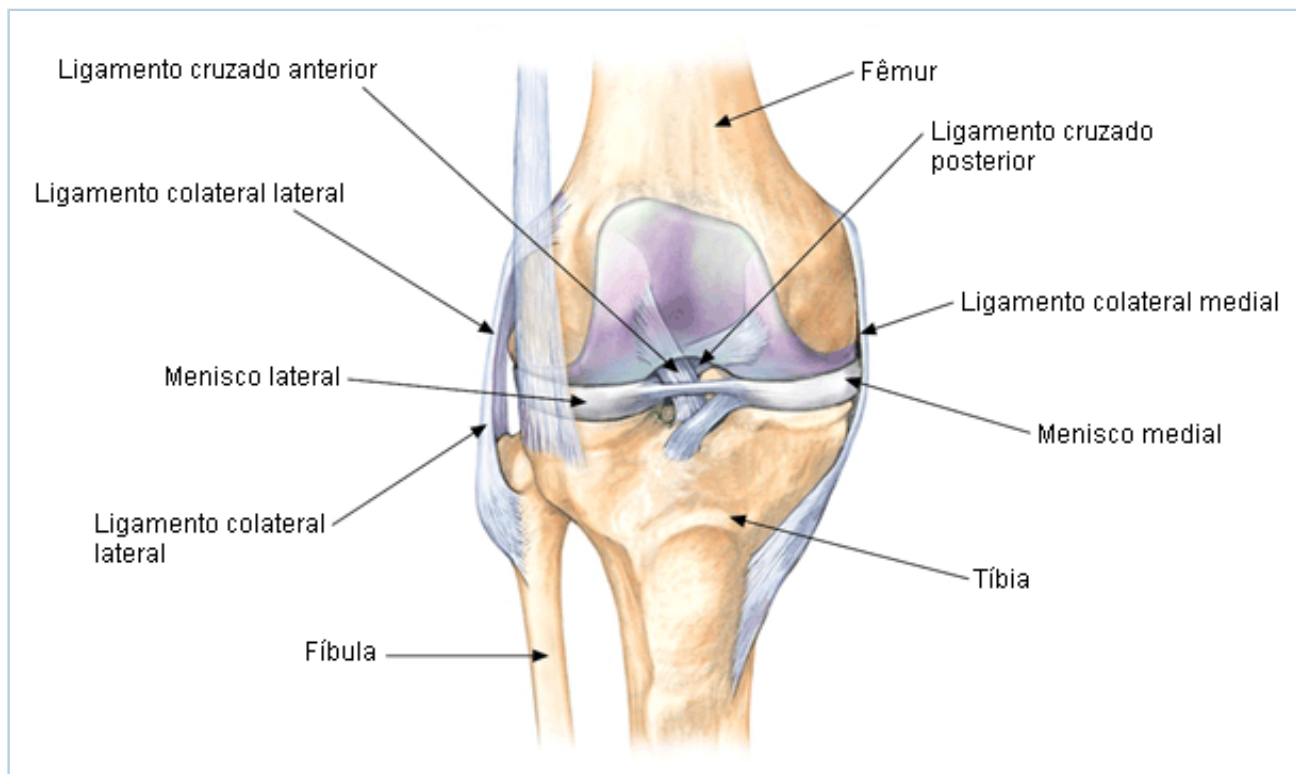
Etiologia

Para que ocorram lesões do ligamento colateral medial, é necessário que uma carga em valgo (giro para fora a partir da linha média) e/ou uma força de rotação externa seja aplicada ao joelho. Cargas em valgo podem ocorrer por meio de contato, sem contato e mecanismos de uso excessivo. Mecanismos de contato, comumente associados a impactos à porção lateral do joelho, envolvem grandes estresses em valgo e frequentemente ocasionam uma ruptura completa do ligamento colateral medial. Estresses em valgo sem contato e estresses de rotação externa, observados em movimentos de corte, giro e desaceleração da perna (por exemplo, esqui), frequentemente causam rupturas parciais do ligamento colateral medial. Finalmente, mecanismos de uso excessivo podem ser observados em esportes, como natação (nado de peito com pernada em chicote) e ginástica, que exercem cargas em valgo repetitivas através da articulação do joelho.[11]

Fisiopatologia

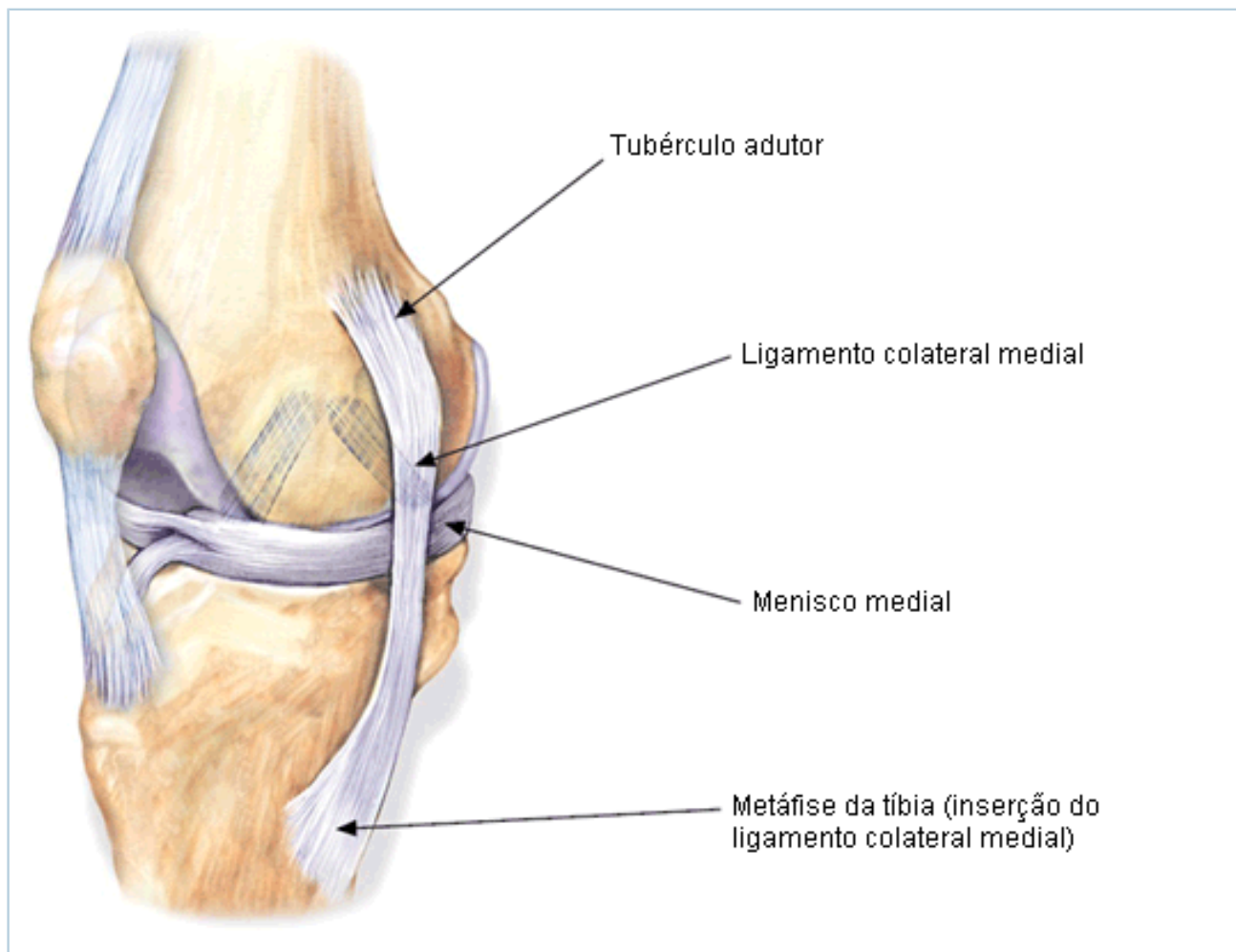
Anatomicamente, o ligamento colateral medial é composto de uma porção superficial e de uma profunda. O ligamento colateral medial superficial está situado na camada média do compartimento medial do joelho e

se estende desde o côndilo femoral medial até sua larga inserção na metáfise da tíbia, 4 a 5 cm abaixo da interlinha articular.



Anatomia do joelho anterior (joelho direito), patela removida

Elaborado por Sanjeev Bhatia, MD; usado com permissão



Incidência oblíqua do joelho medial (joelho direito). MCL: ligamento colateral medial

Elaborado por Sanjeev Bhatia, MD; usado com permissão

É a principal restrição às forças em valgo na articulação do joelho em todos os graus de flexão. O ligamento colateral medial profundo está situado na terceira camada do compartimento medial e frequentemente está separado do ligamento colateral medial superficial por uma bursa, o que facilita o deslizamento dos dois componentes do ligamento durante a flexão. O ligamento colateral medial profundo se liga ao menisco medial, mas não ajuda na resistência a estresses valgos submetidos ao joelho.

A gravidade de uma lesão ao ligamento colateral medial está proporcionalmente relacionada ao número de fibras rompidas no ligamento colateral medial superficial. A localização mais comum das lesões do ligamento colateral medial é a inserção femoral.[11] Lesões de grau I consistem em um número mínimo de fibras rompidas, lesões de grau II têm um grau maior de ruptura ligamentosa e lesões de grau III acarretam o rompimento completo das fibras do ligamento colateral medial. Paradoxalmente, lesões do ligamento colateral medial de grau mais elevado geralmente estão associadas a uma dor menos intensa, talvez porque haja pouca ou nenhuma tensão no ligamento lesionado.[11] Pacientes com lesões no ligamento colateral medial repetidamente têm uma sensação de instabilidade em valgo e biomecânica alterada que causa artrose pós-traumática. A cura de lesões do ligamento colateral medial de graus I e II geralmente segue uma sequência relativamente previsível: hemorragia, inflamação, proliferação e remodelação.[12]

Os pacientes frequentemente têm lesões concomitantes do ligamento cruzado anterior, ligamento cruzado posterior e menisco.[13] Nas lesões do joelho por manobras de corte (que ocorrem quando o atleta

energicamente muda de direção apoiado no pé que está sustentando o peso), as forças em valgo aplicadas ao joelho geralmente rompem inicialmente o ligamento capsular medial, em seguida o ligamento colateral medial e, por fim, o ligamento cruzado anterior.[14] Uma vez que o menisco está firmemente ligado ao ligamento colateral medial profundo, rupturas de menisco comumente ocorrem juntamente com rupturas do ligamento colateral medial.

Classificação

Classificação de O'Donoghue[1]

Lesão isolada do ligamento colateral medial grau I (leve)

- O ligamento colateral medial sofre ruptura de poucas fibras sem perda da integridade do ligamento.

Lesão isolada do ligamento colateral medial grau II (moderada)

- O ligamento colateral medial é parcialmente rompido. Entretanto, as fibras ainda estão opostas. Pode haver uma leve frouxidão patológica, que pode ou não ser sintomática.

Lesão isolada do ligamento colateral medial grau III (grave)

- A integridade do ligamento colateral medial é completamente rompida. Ocorre uma frouxidão patológica significativa do joelho com estresse em valgo.

Nomenclatura padrão de lesões atléticas do AMA Committee on the Medical Aspects of Sports (Comitê sobre os aspectos clínicos do esporte da American Medical Association)[2]

As lesões do ligamento colateral medial são classificadas com base na abertura da articulação medial quando uma carga em valgo é aplicada em uma flexão do joelho de 20° a 30°:

[Fig-2]

- Grau I: abertura de 0 a 5 mm
- Grau II: abertura de 5 a 10 mm
- Grau III: abertura >10 mm

Outras formas de lesão do ligamento colateral medial

Lesão do ligamento colateral medial + ligamento cruzado anterior (LCA)

- O LCA é o ligamento mais comumente lesionado juntamente com o ligamento colateral medial.

Lesão do ligamento colateral medial + multiligamentar

- O ligamento cruzado posterior, o ligamento colateral lateral e os meniscos são frequentemente lesionados simultaneamente.

Lesão do ligamento colateral medial recorrente

- Lesão do ligamento colateral medial recorrente ou crônica é uma complicação da lesão do ligamento colateral medial aguda.

Prevenção primária

A melhor prevenção primária para lesão do ligamento colateral medial é diminuir a incidência de estresses em valgo no joelho. Os possíveis meios para se chegar a essa condição incluem minimizar a participação em atividades de alto risco (por exemplo, esqui e esportes de contato), usar técnicas e equipamentos adequados ao participar dessas atividades e usar uma joelheira.

Prevenção secundária

Não existem medidas específicas de prevenção secundária para lesões do ligamento colateral medial. Entretanto, exercícios regulares dos músculos da perna para fortalecer a musculatura adjacente ao joelho podem promover a estabilidade geral do mesmo.

Caso clínico

Caso clínico #1

Um jogador de rúgbi de 21 anos recebeu um forte impacto na parte lateral inferior de sua coxa esquerda. Durante o impacto, o jogador sentiu uma sensação de rasgo na parte medial do joelho, associada a uma dor excruciante. Imediatamente depois da disputa, ele não pôde se levantar ou andar. No exame físico, foi observada sensibilidade significativa do tubérculo adutor e da interlinha articular. O teste de estresse em valgo (teste de estresse de abdução)

[Fig-2]

demonstrou alguma instabilidade medial na flexão do joelho em 30°, mas com um ponto final firme (ou seja, foi sentida resistência). Teste da gaveta anterior

[Fig-3]

e teste de Lachman

[Fig-4]

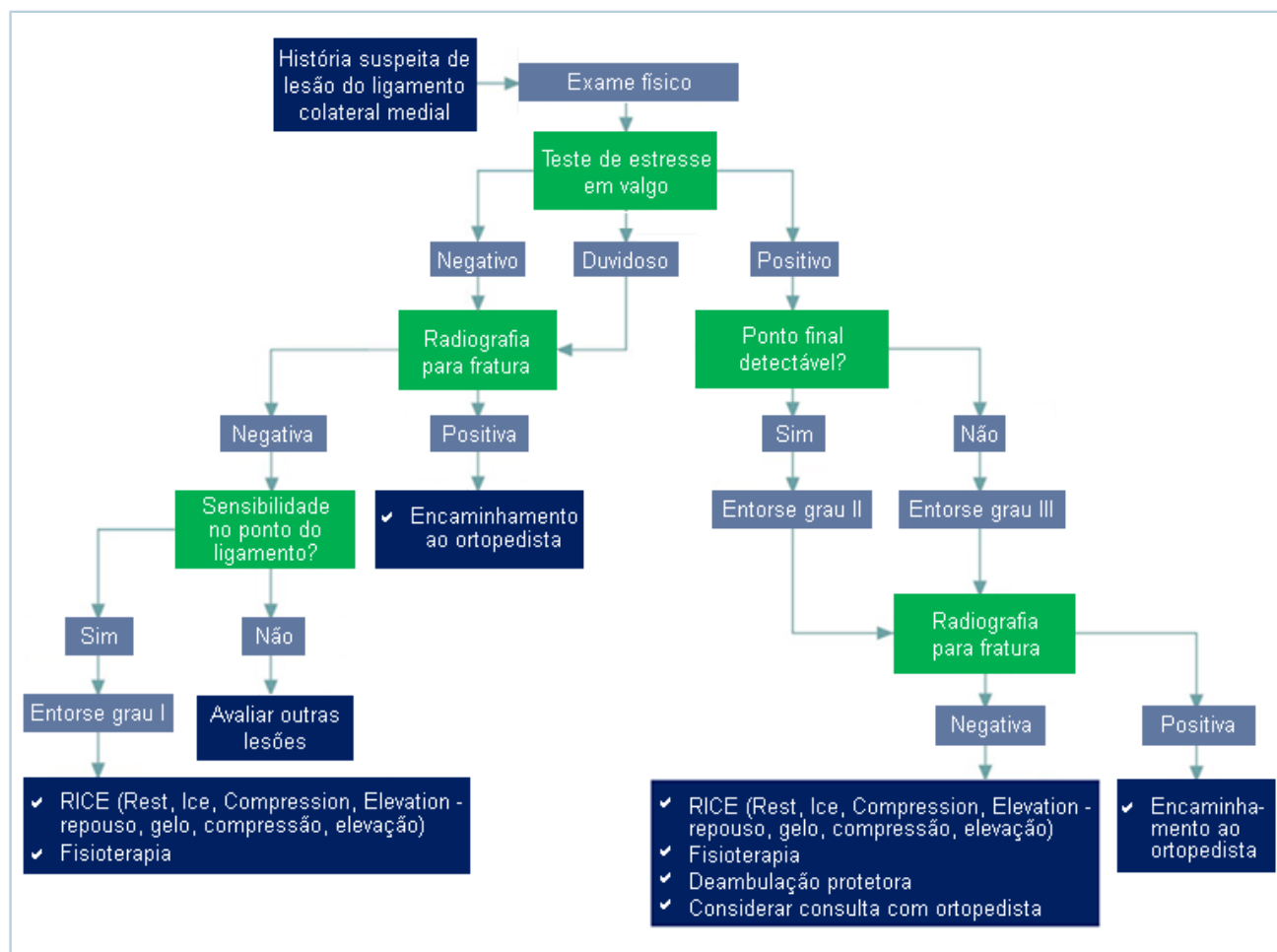
são negativos.

Outras apresentações

Embora seja raro, é possível que um paciente que tenha sofrido uma lesão aguda do ligamento colateral medial desenvolva instabilidade crônica em valgo (giro para fora a partir da linha média). A lesão crônica do ligamento colateral medial geralmente é definida como sintomas que persistem por 3 meses ou mais depois da lesão.[3] Até esse ponto, o tecido lesionado do ligamento está além de sua capacidade de cicatrização e a restauração anatômica geralmente não é mais possível em virtude da formação de tecido cicatricial e de contraturas das extremidades do ligamento. Foi mostrado que, quando combinada com deficiência do ligamento cruzado anterior, a lesão crônica do ligamento colateral medial compromete seriamente a estabilidade da articulação, e esses pacientes frequentemente apresentam sintomas de enfraquecimento no joelho.[4] [5] [6]

Abordagem passo a passo do diagnóstico

A história característica e os achados de exames físicos geralmente são suficientes para o diagnóstico e classificação da lesão. Radiografia e ressonância nuclear magnética (RNM) são úteis para identificar patologia concomitante no joelho e o local da lesão no ligamento.



Algoritmo diagnóstico para lesões do ligamento colateral medial. RICE: repouso, gelo, compressão, elevação

Elaborado por Sanjeev Bhatia, MD; usado com permissão

História

O foco deve ser no mecanismo exato da lesão, pois o estabelecimento do vetor de força durante a lesão ajuda a identificar o local provável da patologia. Estresse em valgo excessivo no joelho é o mecanismo mais comum para lesão do ligamento colateral medial. Frequentemente, essa carga em valgo resulta de uma força de contato na região lateral da parte inferior da coxa, como a que pode ocorrer durante um impacto em esportes, como futebol americano ou rúgbi. Lesões por estresse em valgo sem contato também são comuns em esportes, como esqui, e são frequentemente combinadas com um elemento de rotação externa. Frequentemente, o joelho é parcialmente flexionado no momento da lesão.

Informações adicionais, cuja obtenção na anamnese é importante, incluem o período de ocorrência da lesão, a localização da dor e da sensibilidade, a capacidade de caminhar depois da lesão, qualquer sensação de um estalo ou um rasgo (pode indicar uma lesão mais grave), ocasião e o início de edema no joelho e a presença de uma deformidade.[18] Características comuns das lesões do ligamento colateral medial são dor e rigidez no lado medial do joelho; pacientes com lesões menos graves normalmente ainda podem se movimentar e não têm sintomas mecânicos, como bloqueio. A maioria das lesões de baixo grau do ligamento colateral medial não está associada a edema do joelho. O período de ocorrência da lesão ajuda a diferenciar lesão crônica de aguda (lesão crônica é definida como lesão do ligamento colateral medial ≥ 3 meses a partir do evento inicial da lesão).[3] Dor e sensibilidade geralmente correspondem ao local da patologia no joelho.[14]

As lesões comumente observadas juntamente com lesões do ligamento colateral medial incluem contusões ósseas, rupturas do ligamento cruzado anterior (LCA), rupturas do ligamento colateral lateral, rupturas dos meniscos medial e lateral e rupturas do ligamento cruzado posterior.[19] O questionamento deve explorar a presença de sintomas mecânicos, como bloqueio ou enfraquecimento do joelho, que podem ajudar a diagnosticar patologia concomitante dos meniscos ou de outros ligamentos.

Exame físico

O objetivo do exame físico é confirmar lesão no ligamento colateral medial, avaliar sua gravidade e diagnosticar lesões associadas. [Knee exam (9 of 27): inspection & palpation: supine] O joelho lesionado deve ser inspecionado inicialmente e palpado de forma sistemática. [Knee exam (14 of 27): MCL] A presença e a localização de pontos de sensibilidade, derrame ou edema localizado de tecidos moles no joelho, deformidade e/ou equimose devem ser observadas. O tempo decorrido entre a lesão e o início do edema fornece pistas para a patologia envolvida: um derrame agudo, ocorrendo até 2 horas depois da lesão, sugere hemartrose; edema 12 a 24 horas depois da lesão geralmente indica um derrame sinovial.[17] A presença de hemartrose gera suspeita sobre uma LCA. O local da lesão ao longo do ligamento colateral medial geralmente se correlaciona intimamente à localização de edema e sensibilidade.[14]

A integridade do ligamento colateral medial é determinada pela avaliação da instabilidade medial com o teste de estresse de abdução. O joelho lesionado é flexionado em 30° e, com o joelho estabilizado, o tornozelo é cuidadosamente abduzido.

[Fig-2]

O grau de frouxidão (em mm) e a qualidade do ponto final devem ser observados. Um ponto final firme (ou seja, foi sentida resistência) indica um ligamento colateral medial intacto; um ligamento rompido está associado a um ponto final flexível. Os achados no joelho lesionado devem ser comparados com o joelho não lesionado como controle. Se o joelho lesionado abduzir mais que o joelho não lesionado, o teste é positivo. As lesões do ligamento colateral medial são classificadas com base na abertura da articulação medial quando uma carga em valgo é aplicada em uma flexão do joelho de 20° a 30°:[2]

- Grau I: abertura de 0 a 5 mm
- Grau II: abertura de 5 a 10 mm
- Grau III: abertura >10 mm

O exame é, em seguida, repetido em extensão total para a obtenção de informações das estruturas posteromediais. Um teste de estresse de abdução positivo na extensão total da perna é altamente suspeito de lesão no LCA ou no ligamento cruzado posterior. Os pés do paciente devem ser mantidos no mesmo grau de rotação externa que foi usado durante o teste de estresse de abdução flexionada para reduzir resultados falso-positivos.

Os testes também devem ser realizados para descartar patologia concomitante do joelho.

- O teste de gaveta anterior

[Fig-3]

é o método mais confiável para avaliação da instabilidade rotatória anteromedial, que pode estar presente com ou sem lesão do LCA associada.[20] Esse teste é realizado com o pé em rotação externa e o joelho flexionado em 90°. Qualquer frouxidão observada com uma tração anterior na

panturrilha proximal é positiva para instabilidade anteromedial, geralmente originada com dano à porção oblíqua posterior do ligamento colateral medial.

- O teste de gaveta posterior, realizado da mesma forma, mas com uma tração na tíbia, é sensível para lesão no ligamento colateral posterior.
- O teste de Lachman

[Fig-4]

é adequado para a avaliação do ligamento cruzado anterior, mesmo que o ligamento colateral medial também tenha sido lesionado.[21] O joelho é colocado em flexão de 20° a 30°. O clínico usa uma das mãos para segurar a parte inferior da coxa acima do joelho e a outra mão circunda a parte superior da tíbia (com o polegar na tuberosidade tibial). Em seguida, a tíbia é puxada anteriormente. Um LCA intacto mostrará um ponto final firme, evitando qualquer translação para diante. Um LCA rompido apresentará um ponto final flexível, permitindo uma translação anterior de mais de 2 mm, em comparação com o joelho contralateral.[13]

- O teste do ressalto (pivot shift) também pode ser usado para diagnóstico de uma ruptura do LCA. Aplica-se uma rotação interna e um estresse em valgo no joelho, enquanto ele é submetido a uma flexão de 20° a 40°. Em um joelho com deficiência no LCA, a tíbia sofre uma subluxação anterolateralmente na fase inicial da flexão e, em seguida, reduz com flexão adicional. Sensibilidade na interlinha articular sugere lesão de menisco.

O encaminhamento precoce a um ortopedista é recomendado para rupturas do ligamento colateral medial grau III, teste de gaveta anterior positivo, suspeita de lesão multiligamentar, patologia de menisco, fraturas ou qualquer dificuldade com diagnóstico.

Testes diagnósticos

- Radiografias simples do joelho são solicitadas de acordo com as regras de Ottawa para joelho. Qualquer indicação mostrada na relação é suficiente para a solicitação de uma radiografia.

Indicações para radiografia de joelho: Regras de Ottawa para joelho (lesão aguda)

- Idade ≥ 55 anos
- Sensibilidade isolada na patela
- Sensibilidade na cabeça da fíbula
- Incapacidade de flexionar o joelho em 90°
- Incapacidade de sustentar o peso (4 passos) imediatamente após a lesão e no pronto-socorro

Indicações radiográficas na lesão aguda do joelho: as regras de Ottawa para joelho

Tabela criada por Sanjeev Bhatia, MD. Adaptada por Stiell I.G., et al.

Implementação das regras de Ottawa para joelho para serem usadas na radiografia de lesões agudas do joelho. JAMA. 1997;278:2075-2079

A radiografia de estresse, com um estresse em valgo aplicado ao joelho a uma flexão de 15° a 20°, não é usada rotineiramente para diagnóstico ou classificação da lesão, pois o rendimento diagnóstico em lesões de grau I e II é baixo. Entretanto, com lesões grau III em adolescentes, a radiografia de estresse pode ajudar a visualizar a abertura no lado medial da articulação e deve ser solicitada nesses pacientes, pois essas radiografias também podem ajudar a descartar lesão epifisária nessa faixa etária. A radiografia de estresse também é útil em adultos, pois ajuda a identificar lesões de grau III. Deve-se suspeitar de lesão do ligamento colateral medial de grau III em situações em que a radiografia de estresse do valgo apresentar uma diferença na

distância de um lado ao outro da abertura do compartimento medial superior a 3.2 mm quando se faz a comparação entre um joelho não lesionado e um lesionado em flexão de 20 graus.[22] A radiografia também identifica fraturas do platô da tíbia, da patela ou do fêmur distal.

- A ressonância nuclear magnética (RNM) proporciona excelente visualização da anatomia dos tecidos moles e é indicada na suspeita de lesão dos meniscos, do ligamento cruzado anterior ou do ligamento cruzado posterior. A RNM também pode identificar contusões ósseas ou fraturas osteocondrais. A RNM é útil para identificar o local de um rompimento do ligamento colateral medial,

[Fig-9]

mas não é um método preciso para determinar o grau da lesão.

- A ultrassonografia diagnóstica está surgindo como outro método para avaliar lesões dos tecidos moles do joelho,[23] embora a RNM atualmente continue a ser uma modalidade diagnóstica mais confiavelmente precisa.

Fatores de risco

Fortes

participação em atividades que envolvem estresse em valgo na articulação do joelho

- Cargas em valgo - ocorrem por meio de contato, sem contato ou por mecanismos de uso excessivo - são necessárias para distender o ligamento colateral medial. Normalmente, uma carga em valgo pode ocorrer na forma de um impacto lateral à parte inferior da coxa ou rotação externa da tíbia com relação ao fêmur. Indivíduos frequentemente submetidos a esses estresses no joelho (por exemplo, praticantes de futebol americano, rúgbi, hóquei e esqui) apresentam risco mais elevado.[4] [15] [16] [17]

idade entre 20 e 35 anos

- Lesões do ligamento colateral medial apresentam alta incidência entre adultos jovens, pois essa faixa etária tem a maior probabilidade de estar vinculada a atividades atléticas de alto risco.[14] [17]

idade entre 55 e 70 anos

- Adultos mais velhos e menos ativos são propensos a lesões do ligamento colateral medial durante quedas.[17]

Fracos

músculos fracos que cruzam a região medial do joelho

- Possuir musculatura fraca na região posterior do joelho - bursa anserina principalmente, mas também a semimembranosa - pode diminuir a estabilidade dinâmica da articulação do joelho.[17] Não há fortes evidências de que isso aumente a probabilidade de lesão no ligamento colateral medial.

Anamnese e exame físico

Principais fatores de diagnóstico

presença de fatores de risco (comum)

- Os fatores de risco incluem a participação em atividades envolvendo estresse em valgo na articulação do joelho, idade entre 20 e 35 anos (mais provável para a participação de atividades atléticas de risco elevado) e idade entre 55 e 70 anos (mais propenso a lesões no ligamento colateral medial durante quedas).

lesão no joelho por conta de carga repetitiva em valgo excessiva do ligamento colateral medial (comum)

- Lesões de grau mais baixo do ligamento colateral medial ocorrem frequentemente com lesões em valgo sem contato e rotação externa (por exemplo, lesões por torção durante acidentes de esqui).
- Lesões mais graves geralmente estão associadas a um impacto na parte lateral do joelho.

dor no joelho medial (comum)

- A lesão do ligamento colateral medial está associada à dor no lado medial do joelho ao longo da extensão do ligamento, tanto acima como abaixo da interlinha articular.
- Paradoxalmente, lesões do ligamento colateral medial de grau mais elevado geralmente estão associadas a uma dor menos intensa, talvez porque haja pouca ou nenhuma tensão no ligamento lesionado.^[14]

derrame articular (comum)

- Foi mostrado que a localização do derrame articular se correlaciona ao local da lesão no ligamento colateral medial superficial 64% das vezes.^[14]
- A ausência de derrame articular pode indicar uma ruptura grave: lesões grau III acarretam o rompimento da cápsula articular, permitindo o escape de fluido para os tecidos moles adjacentes.
- A rapidez do início do edema fornece pistas para a patologia envolvida. O surgimento de derrame agudo até 2 horas depois da lesão sugere hemartrose. Edema surgindo 12 a 24 horas depois da lesão geralmente indica um derrame sinovial.^[17]
- Hemartrose, embora incomum, gera suspeita de lesão do ligamento cruzado anterior.

sensibilidade (comum)

- Geralmente ocorre no tubérculo adutor ou na tibia proximal. Em 76% dos casos, o local da sensibilidade corresponde ao local da lesão no ligamento colateral medial superficial.^[14] A sensibilidade nas rupturas do menisco medial é limitada à interlinha articular.

frouxidão no teste de estresse em valgo (comum)

- O teste de estresse de abdução (ou seja, aplicar uma carga em valgo ao joelho) com flexão de 30° é uma excelente ferramenta diagnóstica.

^[Fig-2]

Dor e frouxidão desproporcionais implicam alongamento ou ruptura do ligamento colateral medial.

- Dor e frouxidão com estresse em valgo em um joelho totalmente estendido sugerem ruptura coexistente do ligamento cruzado anterior.^[17]

Outros fatores de diagnóstico

equimose (comum)

- Ocorre frequentemente equimose ao longo do ligamento colateral medial 1 a 3 dias após a lesão.

estalo audível ou sensação de rasgo no momento da lesão (incomum)

- Sugere lesão grau III do ligamento colateral medial ou do ligamento cruzado.

dificuldade de andar (incomum)

- A maioria dos pacientes consegue continuar a andar depois de uma lesão aguda. Em um estudo, foi mostrado que, mesmo em lesões grau III do ligamento colateral medial, 76% dos pacientes conseguiam andar antes da cirurgia, sem auxílio de apoio externo.[\[14\]](#)

sintomas de instabilidade do joelho (incomum)

- A maioria das lesões do ligamento colateral medial não está associada a sintomas de instabilidade ("enfraquecimento"). A rara exceção é a lesão na porção oblíqua posterior do ligamento colateral medial profundo, que pode ocasionar instabilidade anteromedial.
- Se a instabilidade for uma característica proeminente, existe a probabilidade de lesão do ligamento cruzado anterior ou do ligamento cruzado posterior.

sintomas mecânicos do joelho (incomum)

- Sintomas, como travamento, bloqueio, enfraquecimento e estalidos, geralmente não estão associados a lesões do ligamento colateral medial. Deve-se suspeitar de ruptura de menisco ou de lesão do ligamento cruzado concomitante.

deformidade do joelho (incomum)

- Pode significar subluxação ou luxação patelar.

teste de gaveta anterior positivo (incomum)

- O teste é realizado com o pé em rotação externa e o joelho flexionado em 90°.
- Qualquer instabilidade anteromedial evidente durante o teste

[\[Fig-3\]](#)

sugere que o ligamento colateral medial profundo possa estar lesionado, especificamente a porção oblíqua posterior.

teste de gaveta posterior positivo (incomum)

- O teste é realizado da mesma forma que o teste de gaveta anterior, mas com uma tração na tibia.
- Qualquer frouxidão indica lesão no ligamento cruzado posterior.

teste de Lachman positivo (incomum)

- O melhor teste diagnóstico para lesão do ligamento cruzado anterior (LCA).
- [\[Fig-4\]](#)
- O joelho do paciente é colocado em flexão de 20° a 30°. Uma das mãos é colocada na coxa do paciente e a outra por trás da tibia (com o polegar na tuberosidade tibial). A tibia é puxada anteriormente.

- Observou-se que a incidência de ruptura no LCA é de 20% quando não existe frouxidão em valgo no exame clínico, 53% com frouxidão em valgo com 30° de flexão e 78% com frouxidão em valgo na extensão total do joelho.[4]

teste do ressalto (pivot shift) positivo (incomum)

- Usado juntamente com o teste de Lachman para diagnóstico de lesão do ligamento cruzado anterior (LCA).
- Aplica-se uma rotação interna e um estresse em valgo no joelho, enquanto ele é submetido a uma flexão de 20° a 40°. Em um joelho com deficiência no LCA, a tibia sofrerá uma subluxação anterolateral na fase inicial da flexão e, em seguida, reduzirá com flexão adicional.

sensibilidade na interlinha articular (incomum)

- Embora não seja o sinal mais sensível ou específico para lesão no menisco,[24] a sensibilidade na interlinha articular pode indicar possível patologia do menisco.

dor crônica (incomum)

- Saber quando o paciente lesionou o joelho ajuda a distinguir lesões agudas do ligamento colateral medial de lesões crônicas. Lesão crônica geralmente é definida como uma lesão do ligamento colateral medial ocorrida há 3 meses ou mais.[3]

Exames diagnóstico

Primeiros exames a serem solicitados

Exame	Resultado
radiografias simples do joelho <ul style="list-style-type: none"> • Solicitadas de acordo com as regras de Ottawa para joelho para descartar lesão óssea. [Fig-10] • [25] Frequentemente, são suficientes as incidências anteroposterior, lateral e patelofemoral. • Lesões de Pellegrini-Stieda (calcificação que se desenvolve adjacente ao tubérculo adutor) sugerem uma lesão do ligamento colateral ocorrida há mais de 6 semanas. Elas são mais bem observadas na incidência anteroposterior. 	<p>podem mostrar fratura associada do platô da tibia, da patela ou do fêmur distal; calcificação adjacente ao tubérculo adutor é típica de lesão de Pellegrini-Stieda em situações crônicas</p>
radiografias sob estresse do joelho <ul style="list-style-type: none"> • Deve-se solicitar radiografias sob estresse realizadas com uma carga em valgo com o joelho flexionado em 20 graus em adolescentes para descartar lesões epifisárias e também em adultos para definir objetivamente o tamanho da abertura do compartimento medial. 	<p>é comum observar abertura maior que o normal do lado medial da articulação do joelho; podem ser observadas fraturas epifisárias em adolescentes; uma diferença de um lado ao outro da abertura do compartimento medial superior a 3.2 mm é sugestiva de lesão do ligamento colateral medial de grau III</p>

Exames a serem considerados

Exame	Resultado
ressonância nuclear magnética (RNM) de joelho <ul style="list-style-type: none"> • Proporciona excelente visualização da anatomia dos tecidos moles e é indicada se houver suspeita de qualquer lesão associada.[25] • A RNM também é útil para identificar a localização precisa da ruptura do ligamento colateral medial, que geralmente é visível em imagens ponderadas em T2. [Fig-9] 	ruptura de ligamento colateral medial aparecendo como um sinal alto de edema e hemorragia no ligamento de baixo sinal; também pode mostrar ruptura de menisco, do ligamento cruzado anterior ou do ligamento cruzado posterior, contusão óssea, fratura osteocondral

Novos exames

Exame	Resultado
ultrassonografia diagnóstica <ul style="list-style-type: none"> • A ultrassonografia está se tornando um meio excelente e eficiente para visualização do joelho.[25] É frequentemente usada na Europa, América do Sul e Ásia, em virtude de seu baixo custo. Rupturas do ligamento colateral medial e as lesões associadas podem ser visualizadas em uma ultrassonografia do joelho. Entretanto, lesões do ligamento colateral medial grau III (rupturas completas) são de difícil diagnóstico por ultrassonografia em decorrência da natureza irregular das rupturas de ligamento.[23] 	o ligamento colateral medial aparece espessado e hipoeicoico (pelo edema); a coleção de fluido pode ser mais elevada perto do local das rupturas; lesões de Pellegrini-Stieda aparecem como calcificações no interior do tecido do ligamento espessado e hipoeicoico.

Diagnóstico diferencial

Doença	Sinais/sintomas de diferenciação	Exames de diferenciação
Ruptura do menisco medial	<ul style="list-style-type: none"> Os pacientes frequentemente se queixam de sintomas mecânicos nos joelhos, como travamento, enfraquecimento, bloqueio, cliques e estalidos; esses sintomas são incomuns em lesões isoladas do ligamento colateral medial. Podem apresentar atrofia do quadríceps, frequentemente ocorrendo derrame e sensibilidade associados no joelho, localizados na interlinha articular. Por outro lado, lesões no ligamento colateral medial apresentam sensibilidade acima e abaixo da interlinha articular, seguindo o trajeto do ligamento colateral medial. O teste de McMurray pode ser usado para diagnóstico de lesão no menisco. Ele é realizado com o paciente na posição supina e o examinador coloca uma das mãos na interlinha articular lateral, exercendo um estresse em valgo. Se ocorrer dor ou um estalido à medida que o joelho é rotacionado externamente e levado para extensão total, o exame é positivo e sugestivo de ruptura do menisco medial. O teste de McMurray tem um baixo valor preditivo positivo (82.6%), desempenhando, portanto, uma função limitada na prática clínica.^[26] 	<ul style="list-style-type: none"> A ressonância nuclear magnética (RNM) é o teste mais preciso. Os resultados da RNM classificam a qualidade do sinal do menisco em uma escala de 0-III: grau 0 representa menisco normal e saudável e grau III representa menisco rompido. A ultrassonografia diagnóstica do joelho também pode ser útil para visualizar a patologia.
Contusão dos tecidos moles do joelho medial	<ul style="list-style-type: none"> Os pacientes geralmente descrevem o impacto de um objeto no joelho. Ausência de frouxidão em valgo no teste de estresse de abdução. 	<ul style="list-style-type: none"> A RNM ou a ultrassonografia mostrará edema adjacente à contusão, mas deve evidenciar um ligamento colateral medial intacto com fibras de aparência normal.

Doença	Sinais/sintomas de diferenciação	Exames de diferenciação
Fratura do platô tibial	<ul style="list-style-type: none"> • Geralmente, envolve uma grande força sobre o joelho, comumente observada em grandes quedas ou em acidentes com veículo automotor. • Sintomas significativos de dor, derrame e rigidez na articulação. 	<ul style="list-style-type: none"> • Radiografias simples do joelho em múltiplas incidências (anteroposterior, lateral, patelofemoral e oblíqua) geralmente revelarão uma ruptura da superfície articular da tibia. • A tomografia computadorizada (TC) fornece uma vista mais detalhada da patologia.
Fratura osteocondral	<ul style="list-style-type: none"> • Dor e edema imediatos no joelho no momento da lesão. Dor significativa intensa ao sustentar o peso. • O mecanismo geralmente envolve uma lesão do joelho por força elevada e torção. 	<ul style="list-style-type: none"> • Fraturas osteocondrais podem não ser visualizadas nas radiografias. A TC e a RNM são preferidas, pois fornecem imagens mais detalhadas.
Bursite anserina	<ul style="list-style-type: none"> • Sensibilidade ao longo do joelho medial agravada quando os pacientes sobem e descem escadas. A dor geralmente está ausente ao andar em uma superfície plana. • Ao contrário dos entorses do ligamento colateral medial, geralmente não há história de lesão aguda. • Sensibilidade nos tendões associados da pata de ganso, localizados 3 a 5 cm abaixo da margem anteromedial do joelho. • Sem frouxidão em valgo no teste de estresse de abdução. 	<ul style="list-style-type: none"> • A RNM ponderada em T2 demonstra um aumento na intensidade de sinal na bursa anserina.

Critérios de diagnóstico

Nomenclatura padrão de lesões atléticas do AMA Committee on the Medical Aspects of Sports (Comitê sobre os aspectos clínicos do esporte da American Medical Association)[2]

As lesões do ligamento colateral medial são classificadas com base na abertura da articulação medial quando uma carga em valgo é aplicada em uma flexão do joelho de 20° a 30°:

[Fig-2]

- Grau I: abertura de 0 a 5 mm
- Grau II: abertura de 5 a 10 mm

- Grau III: abertura >10 mm.

Classificação de O'Donoghue^[1]

As lesões do ligamento colateral medial são classificadas com base na quantidade de fibras rompidas:

- Grau I: poucas fibras rompidas, ligamento está estruturalmente intacto
- Grau II: ruptura incompleta, sem frouxidão patológica
- Grau III: ruptura completa, frouxidão patológica.

Abordagem passo a passo do tratamento

A maioria das lesões do ligamento colateral medial é tratada conservadoramente. Repouso, gelo, compressão e elevação (RICE), deambulação protetora (deambulação com muletas ou outro dispositivo de apoio) e fisioterapia são medidas de tratamento comumente empregadas.

Para fins de tratamento, é usada a classificação da American Medical Association para lesões do ligamento colateral medial. As lesões do ligamento colateral medial são classificadas com base na abertura da articulação medial quando uma carga em valgo é aplicada em uma flexão do joelho de 20° a 30°:[2]

- Grau I: abertura de 0 a 5 mm
- Grau II: abertura de 5 a 10 mm
- Grau III: abertura >10 mm

Tratamento agudo

Inicialmente, todas as suspeitas de entorses no joelho devem ser tratadas com o protocolo RICE: repouso, gelo, compressão do joelho com uma bandagem elástica e elevação do membro inferior. Podem ser administrados anti-inflamatórios não esteroidais (AINEs) para reduzir mais o edema e proporcionar alívio à dor. Se o joelho lesionado estiver instável ou excepcionalmente doloroso, uma joelheira articulada ou órteses de imobilização para o joelho e/ou muletas devem ser usadas. Lesões grau I geralmente não necessitam de deambulação protetora, ao contrário das lesões grau II e III. Lesões do ligamento colateral medial grau III devem ser imobilizadas com uma joelheira articulada ajustada em uma flexão de 30° para minimizar a distância entre as 2 extremidades do ligamento rompido.[27] Uma órtese que permita a flexão total, mas que minimize a extensão total, é recomendada para minimizar a tensão sobre o ligamento colateral medial e proteger contra lesões adicionais. É fundamental que a órtese tenha rigidez suficiente para estabilizar movimentos mediais e laterais. A órtese deve ser usada por 4 a 6 semanas.

[Fig-11]

Fisioterapia

Depois que o edema diminuir e o paciente puder deambular mais facilmente, ele deverá se submeter a um esquema de fisioterapia com a finalidade de melhorar a força dos músculos quadríceps e isquiotibiais. A maioria das lesões do ligamento colateral medial, mesmo grau III, cicatriza satisfatoriamente sem cirurgia. A fisioterapia restaura a amplitude de movimentos e aumenta a força muscular, ocasionando diminuição da dor e aumento da função do joelho. A terapia começa com exercícios de baixo impacto, progredindo gradualmente para exercícios mais específicos para o esporte/atividade. Quando os exercícios específicos para o esporte, particularmente os que envolvem movimentos de corte e giro, puderem ser realizados sem desconforto, os pacientes são autorizados a retornar às competições esportivas. A fisioterapia pós-operatória é uma parte importante do processo de reabilitação, que deve ser proporcionada a todos os pacientes.

Cirurgia

A reconstrução cirúrgica raramente é necessária em lesões do ligamento colateral medial. As exceções são lesões crônicas do ligamento colateral medial (duração ≥3 meses com frouxidão de alto grau) em que o tratamento não cirúrgico não tenha sido bem-sucedido[17] [28] [29] [3] e certas lesões de joelho afetando múltiplos ligamentos. Além disso, lesões do ligamento colateral medial do lado tibial de grau

III são mais propensas a frouxidão persistente mesmo após tratamento conservador. Esses pacientes frequentemente apresentam instabilidade em valgo mesmo nas atividades da vida diária.[28]

Às vezes, indica-se a cirurgia para lesão grau III do ligamento colateral medial.[30] Lesões grau III agudas do ligamento colateral medial podem justificar intervenção cirúrgica caso haja grande avulsão óssea, fratura do platô tibial, encarceramento intra-articular da extremidade de um ligamento ou instabilidade anteromedial (teste de gaveta anterior positivo).

[Fig-3]

Caso seja realizado, o reparo cirúrgico geralmente ocorre 7 a 10 dias depois da lesão.[16] [17] [29] Em muitos casos, permanece um leve grau de instabilidade, mesmo após uma reconstrução bem-sucedida. Complicações específicas são incomuns, mas incluem diminuição da amplitude de movimentos (ADM; se o enxerto do ligamento colateral medial for colocado em uma posição não anatômica) e lesão do nervo safeno.

Em lesões de joelho multiligamentares, a reconstrução do ligamento colateral medial geralmente é necessária, pois o processo de cicatrização pode ser comprometido por conta da perda funcional de outros ligamentos,[31] predispondo, portanto, à insuficiência crônica do ligamento colateral medial.[28]

Em lesões combinadas do ligamento colateral medial e do ligamento cruzado anterior, a reconstrução deste último geralmente é recomendada depois de um período de reabilitação para permitir a cicatrização do ligamento colateral medial.[32] A cirurgia é realizada depois de se obter amplitude de movimentos (ADM) total, força adequada e resolução do derrame do joelho.[6] [17] [33] Geralmente, isso ocorre 4 a 6 semanas depois da lesão, quando o ligamento cruzado anterior (LCA) pode ser reconstruído com um enxerto do tendão patelar ou do tendão isquiotibial. Pode ser usado autoenxerto ou aloenxerto de tendão, com excelentes resultados.

Se a instabilidade em valgo persistir depois da reconstrução do ligamento cruzado anterior, o paciente deve se submeter à reconstrução cirúrgica do ligamento colateral medial.[34] [35] A reconstrução do ligamento colateral medial pode ser necessária caso haja grande avulsão óssea, fratura do platô tibial, encarceramento intra-articular da extremidade de um ligamento ou instabilidade anteromedial (teste de gaveta anterior positivo).

Em lesões combinadas do ligamento colateral medial e dos ligamentos não anteriores, o reparo do ligamento colateral medial geralmente é realizado 7 a 10 dias após a lesão. Reconstrução ou reparo cirúrgico do outro ligamento lesionado (ligamento colateral posterior, menisco, ligamento colateral lateral) geralmente é necessário até 3 semanas depois da lesão. Em comparação com o tratamento não cirúrgico ou com um atraso na cirurgia, o tratamento operatório precoce do joelho com lesões multiligamentares fornece melhores desfechos funcionais e clínicos.[36] [37] Em uma metanálise, uma abordagem por etapas à reconstrução forneceu os melhores desfechos com relação a escores subjetivos e à amplitude de movimentos.[30] A reconstrução do canto posterolateral é preferível com relação ao reparo, pois acarreta índices mais baixos de revisão.[36]

Tanto as lesões crônicas do ligamento colateral medial quanto as lesões ligamentares múltiplas do joelho devem ser encaminhadas a um ortopedista. Lesões grau III isoladas do ligamento colateral medial em atletas e operários de alta demanda também devem ser encaminhadas para consulta.

Visão geral do tratamento

Por favor, atente-se que fórmulas, rotas e doses podem se diferenciar de acordo com nomes de medicamentos e marcas, formulários de medicamentos ou localizações. Recomendações de tratamentos são específicas para grupos de pacientes. [Ver aviso legal](#)

Agudo (resumo)		
lesão isolada grau I		
1a	repouso, gelo, compressão, elevação (RICE) + fisioterapia	
adjunto	deambulação protetora	
adjunto	anti-inflamatórios não esteroidais (AINEs)	
lesão isolada grau II		
1a	repouso, gelo, compressão, elevação (RICE) + fisioterapia + deambulação protetora	
adjunto	anti-inflamatórios não esteroidais (AINEs)	
lesão isolada grau III		
1a	repouso, gelo, compressão, elevação (RICE) + fisioterapia + deambulação protetora	
adjunto	anti-inflamatórios não esteroidais (AINEs)	
2a	reconstrução ou reparo do ligamento colateral medial	
lesão combinada do ligamento colateral medial + ligamento cruzado anterior		
1a	repouso, gelo, compressão, elevação (RICE) + fisioterapia + deambulação protetora	
adjunto	anti-inflamatórios não esteroidais (AINEs)	
mais	reconstrução ou reparo do ligamento cruzado anterior (LCA)	
adjunto	reconstrução ou reparo do ligamento colateral medial	
lesão combinada do ligamento colateral medial + ligamento cruzado não anterior		
1a	repouso, gelo, compressão, elevação (RICE) + fisioterapia + deambulação protetora	
adjunto	anti-inflamatórios não esteroidais (AINEs)	

Agudo (resumo)	
	mais reparo cirúrgico do ligamento colateral medial + ligamento cruzado não anterior
Em curso (resumo)	
frouxidão em valgo persistente de alto grau ≥3 meses	
1a	reconstrução ou reparo do ligamento
mais	fisioterapia
adjunto	anti-inflamatórios não esteroidais (AINEs)

Opções de tratamento

Por favor, atente-se que fórmulas, rotas e doses podem se diferenciar de acordo com nomes de medicamentos e marcas, formulários de medicamentos ou localizações. Recomendações de tratamentos são específicas para grupos de pacientes. [Ver aviso legal](#)

Agudo

lesão isolada grau I

1a repouso, gelo, compressão, elevação (RICE) + fisioterapia

Opções primárias

» **repouso**: repousar a perna lesionada por 24-48 horas
Deambulação suportando o peso, conforme tolerado.

-e-

» **gelo**: aplicar gelo ou bolsa de água fria por 20 minutos de cada vez, 4-8 vezes ao dia
O gelo não deve ser deixado no local por mais de 20 minutos consecutivos; caso contrário, a pele poderá sofrer danos.

-e-

» **compressão**: comprimir o joelho com uma bandagem elástica ou com um dispositivo semelhante

-e-

» **elevação**: elevar o joelho acima do nível do coração; frequentemente, almofadas são úteis

-e-

» **fisioterapia**

» Após uma lesão do ligamento colateral medial, o mesmo sangrará internamente e ficará inflamado. O RICE é iniciado logo depois da lesão para reduzir a dor, minimizar o edema e proteger o tecido lesionado, ajudando a acelerar o processo de cicatrização. O RICE deve ser aplicado por 24 a 48 horas.

» O protocolo RICE abrange o repouso da perna lesionada, a aplicação de gelo sobre o joelho lesionado, a compressão do mesmo com uma bandagem elástica e a elevação da perna acima do nível do coração.

» Inicialmente, o objetivo da fisioterapia é diminuir a dor e restaurar a ADM. Uma vez tendo sido atingido um progresso suficiente, o foco muda para a recuperação da força e das funções. Recomenda-se terapia por 2 a 3 semanas.

» Os exercícios geralmente são específicos para o esporte ou atividade e geralmente englobam

Agudo

hidroterapia, treinamento com pesos e de agilidade.

» Somente depois de demonstrar ADM indolor, 80% a 90% da força e ausência de edema/derrame no membro inferior, o atleta pode retomar as atividades esportivas.^{[17] [38]}

adjunto **deambulação protetora**

Tratamento recomendado para ALGUNS dos pacientes do grupo de pacientes selecionado

» A deambulação protetora pode não ser necessária em uma lesão grau I isolada; entretanto, se o joelho parecer instável ou se a lesão for particularmente dolorosa, ela é recomendada. Uma joelheira articulada que permita a flexão total, mas que minimize a extensão total, é recomendada para minimizar a tensão sobre o ligamento colateral medial e proteger contra lesões adicionais.

» É fundamental que a órtese tenha suficiente rigidez para estabilizar movimentos mediais e laterais. A órtese deve ser usada por 4 a 6 semanas.

» Muletas podem ser usadas para maior conforto.

adjunto **anti-inflamatórios não esteroidais (AINEs)**

Tratamento recomendado para ALGUNS dos pacientes do grupo de pacientes selecionado

Opções primárias

» **ibuprofeno**: 400-800 mg por via oral a cada 6-8 horas quando necessário, máximo de 2400 mg/dia

OU

» **naproxeno**: 500 mg por via oral a cada 12 horas quando necessário, máximo de 1250 mg/dia

» Os AINEs inibem a atividade da ciclo-oxigenase e restringem a síntese da prostaglandina. Suas propriedades analgésicas e anti-inflamatórias podem melhorar a dor e reduzir o edema.

» Deve-se usar cautela na prescrição de AINEs, pois eles podem ter efeitos adversos ou causar interações medicamentosas em certos grupos. Eles são contraindicados em pacientes com úlcera péptica, perfuração/hemorragia digestiva recente ou doença renal.

Agudo

lesão isolada grau II

1a **repouso, gelo, compressão, elevação (RICE) + fisioterapia + deambulação protetora**

Opções primárias

» **repouso**: repousar a perna lesionada por 24-48 horas
Deambulação suportando o peso, conforme tolerado.

-e-

» **gelo**: aplicar gelo ou bolsa de água fria por 20 minutos de cada vez, 4-8 vezes ao dia
O gelo não deve ser deixado no local por mais de 20 minutos consecutivos; caso contrário, a pele poderá sofrer danos.

-e-

» **compressão**: comprimir o joelho com uma bandagem elástica ou com um dispositivo semelhante

-e-

» **elevação**: elevar o joelho acima do nível do coração; frequentemente, almofadas são úteis

-e-

» **fisioterapia**

-e-

» **deambulação protetora**

» Após uma lesão do ligamento colateral medial, o mesmo sangrará internamente e ficará inflamado. O RICE é iniciado logo depois da lesão para reduzir a dor, minimizar o edema e proteger o tecido lesionado, ajudando a acelerar o processo de cicatrização. O RICE deve ser aplicado por 24 a 48 horas.

» O protocolo RICE abrange o repouso da perna lesionada, a aplicação de gelo sobre o joelho lesionado, a compressão do mesmo com uma bandagem elástica e a elevação da perna acima do nível do coração.

» Inicialmente, o objetivo da fisioterapia é diminuir a dor e restaurar a ADM. Uma vez tendo sido atingido um progresso suficiente, o foco muda para a recuperação da força e das funções.

» Recomenda-se terapia por 3 a 4 semanas.

» Os exercícios geralmente são específicos para o esporte ou atividade e geralmente englobam hidroterapia, treinamento com pesos e de agilidade.

Agudo

» Somente depois de demonstrar ADM indolor, 80% a 90% da força e ausência de edema/derrame no membro inferior, o atleta pode retomar as atividades esportivas.[17] [38]

» Uma órtese que permita a flexão total, mas que minimize a extensão total, é recomendada para minimizar a tensão sobre o ligamento colateral medial e proteger contra lesões adicionais.

» É fundamental que a órtese tenha suficiente rigidez para estabilizar movimentos mediais e laterais. A órtese deve ser usada por 4 a 6 semanas.

» Muletas podem ser usadas para maior conforto.

adjunto anti-inflamatórios não esteroidais (AINEs)

Tratamento recomendado para ALGUNS dos pacientes do grupo de pacientes selecionado

Opções primárias

» **ibuprofeno**: 400-800 mg por via oral a cada 6-8 horas quando necessário, máximo de 2400 mg/dia

OU

» **naproxeno**: 500 mg por via oral a cada 12 horas quando necessário, máximo de 1250 mg/dia

» Os AINEs inibem a atividade da ciclo-oxigenase e restringem a síntese da prostaglandina. Suas propriedades analgésicas e anti-inflamatórias podem melhorar a dor e reduzir o edema.

» Deve-se usar cautela na prescrição de AINEs, pois eles podem ter efeitos adversos ou causar interações medicamentosas em certos grupos. Eles são contraindicados em pacientes com úlcera péptica, perfuração/hemorragia digestiva recente ou doença renal.

lesão isolada grau III

1a repouso, gelo, compressão, elevação (RICE) + fisioterapia + deambulação protetora

Opções primárias

» **repouso**: repousar a perna lesionada por 24-48 horas

Agudo

Evitar sustentar o peso sobre a perna afetada.

-e-

» **gelo**: aplicar gelo ou bolsa de água fria por 20 minutos de cada vez, 4-8 vezes ao dia. O gelo não deve ser deixado no local por mais de 20 minutos consecutivos; caso contrário, a pele poderá sofrer danos.

-e-

» **compressão**: comprimir o joelho com uma bandagem elástica ou com um dispositivo semelhante

-e-

» **elevação**: elevar o joelho acima do nível do coração; frequentemente, almofadas são úteis

-e-

» **fisioterapia**

-e-

» **deambulação protetora**

» Após uma lesão do ligamento colateral medial, o mesmo sangrará internamente e ficará inflamado. O RICE é iniciado logo depois da lesão para reduzir a dor, minimizar o edema e proteger o tecido lesionado, ajudando a acelerar o processo de cicatrização. O RICE deve ser aplicado por 24 a 48 horas.

» O protocolo RICE abrange o repouso da perna lesionada, a aplicação de gelo sobre o joelho lesionado, a compressão do mesmo com uma bandagem elástica e a elevação da perna acima do nível do coração.

» Inicialmente, o objetivo da fisioterapia é diminuir a dor e restaurar a ADM. Uma vez tendo sido atingido um progresso suficiente, o foco muda para a recuperação da força e das funções.

» Recomenda-se fisioterapia por 8 a 12 semanas.

» Os exercícios geralmente são específicos para o esporte ou atividade e geralmente englobam hidroterapia, treinamento com pesos e de agilidade.

» Somente depois de demonstrar ADM indolor, 80% a 90% da força e ausência de edema/derrame no membro inferior, o atleta pode retomar as atividades esportivas. [17] [38]

» Uma órtese que permita a flexão total, mas que minimize a extensão total, é recomendada para minimizar a tensão sobre o ligamento colateral medial e proteger contra lesões

Agudo

adicionais. Lesões do ligamento colateral medial grau III devem ser imobilizadas usando uma joelheira articulada, com o joelho em uma flexão de 30°, para minimizar a distância entre as 2 extremidades do ligamento rompido.

» É fundamental que a joelheira articulada tenha suficiente rigidez para estabilizar movimentos mediais e laterais. O paciente pode gradualmente evoluir para a sustentação do peso total ao longo de 4 semanas. A órtese deve ser usada por 4 a 6 semanas.

» Muletas podem ser usadas para maior conforto.

adjunto anti-inflamatórios não esteroidais (AINEs)

Tratamento recomendado para ALGUNS dos pacientes do grupo de pacientes selecionado

Opções primárias

» **ibuprofeno**: 400-800 mg por via oral a cada 6-8 horas quando necessário, máximo de 2400 mg/dia

OU

» **naproxeno**: 500 mg por via oral a cada 12 horas quando necessário, máximo de 1250 mg/dia

» Os AINEs inibem a atividade da ciclo-oxigenase e restringem a síntese da prostaglandina. Suas propriedades analgésicas e anti-inflamatórias podem melhorar a dor e reduzir o edema.

» Deve-se usar cautela na prescrição de AINEs, pois eles podem ter efeitos adversos ou causar interações medicamentosas em certos grupos. Eles são contraindicados em pacientes com úlcera péptica, perfuração/hemorragia digestiva recente ou doença renal.

2a reconstrução ou reparo do ligamento colateral medial

» A intervenção cirúrgica para lesões agudas grau III do ligamento colateral medial ainda é controversa. Lesões grau III isoladas do ligamento colateral medial podem justificar intervenção cirúrgica caso haja grande avulsão óssea, fratura do platô tibial, encarceramento intra-articular da extremidade de um ligamento ou instabilidade anteromedial (teste de gaveta anterior positivo).

[Fig-3]

Agudo

O reparo do ligamento colateral medial geralmente é realizado 7 a 10 dias depois da lesão.[16] [17] [29]

» Em muitos casos, permanece um leve grau de instabilidade, mesmo após uma reconstrução bem-sucedida. Complicações específicas são incomuns, mas incluem diminuição da amplitude de movimentos (ADM; se o enxerto do ligamento colateral medial for colocado em uma posição não anatômica) e lesão do nervo safeno.

lesão combinada do ligamento colateral medial + ligamento cruzado anterior

1a repouso, gelo, compressão, elevação (RICE) + fisioterapia + deambulação protetora

Opções primárias

» **repouso**: repousar a perna lesionada por 24-48 horas

Evitar sustentar o peso sobre a perna afetada.

-e-

» **gelo**: aplicar gelo ou bolsa de água fria por 20 minutos de cada vez, 4-8 vezes ao dia. O gelo não deve ser deixado no local por mais de 20 minutos consecutivos; caso contrário, a pele poderá sofrer danos.

-e-

» **compressão**: comprimir o joelho com uma bandagem elástica ou com um dispositivo semelhante

-e-

» **elevação**: elevar o joelho acima do nível do coração; frequentemente, almofadas são úteis

-e-

» **fisioterapia**

-e-

» **deambulação protetora**

» Após uma lesão do ligamento colateral medial/ligamento cruzado anterior, os mesmos sangrarão internamente e ficarão inflamados. O RICE é iniciado logo depois da lesão para reduzir a dor, minimizar o edema e proteger o tecido lesionado, ajudando a acelerar o processo de cicatrização. O RICE deve ser aplicado por 24 a 48 horas.

» O protocolo RICE abrange o repouso da perna lesionada, a aplicação de gelo sobre o joelho lesionado, a compressão do mesmo com uma bandagem elástica e a elevação da perna acima do nível do coração.

Agudo

» Antes da cirurgia, a reabilitação da lesão do ligamento colateral medial/ligamento cruzado anterior deve se concentrar na recuperação da ADM, da força e na resolução do derrame no joelho. Isso normalmente demora 4 a 6 semanas.

» A reabilitação pós-operatória geralmente necessita de um rigoroso esquema de fisioterapia.

» Uma órtese que bloqueie a extensão total deve ser usada durante a sustentação do peso para minimizar tensão sobre o ligamento colateral medial e proteger contra lesões adicionais.

» A órtese deve ser aberta para exercícios de ADM. Ela deve ser usada por 4 a 6 semanas.

» Muletas podem ser usadas para maior conforto.

adjunto anti-inflamatórios não esteroidais (AINEs)

Tratamento recomendado para ALGUNS dos pacientes do grupo de pacientes selecionado

Opções primárias

» **ibuprofeno**: 400-800 mg por via oral a cada 6-8 horas quando necessário, máximo de 2400 mg/dia

OU

» **naproxeno**: 500 mg por via oral a cada 12 horas quando necessário, máximo de 1250 mg/dia

» Os AINEs inibem a atividade da ciclo-oxigenase e restringem a síntese da prostaglandina. Suas propriedades analgésicas e anti-inflamatórias podem melhorar a dor e reduzir o edema.

» Deve-se usar cautela na prescrição de AINEs, pois eles podem ter efeitos adversos ou causar interações medicamentosas em certos grupos.

» Eles são contraindicados em pacientes com úlcera péptica, perfuração/hemorragia digestiva recente ou doença renal.

mais reconstrução ou reparo do ligamento cruzado anterior (LCA)

Tratamento recomendado para TODOS os pacientes do grupo de pacientes selecionado

Agudo

» A reconstrução do LCA geralmente é recomendada depois de um período de reabilitação, para permitir a cicatrização do ligamento colateral medial. A cirurgia é realizada depois de se obter ADM total, força adequada e resolução do derrame do joelho.[6] [17] [33] Em aproximadamente 4 a 6 semanas depois da lesão, o ligamento cruzado anterior (LCA) pode ser reconstruído com um enxerto do tendão patelar ou do tendão isquiotibial. Pode ser usado autoenxerto ou aloenxerto de tendão, com excelentes resultados.

adjunto

reconstrução ou reparo do ligamento colateral medial

Tratamento recomendado para ALGUNS dos pacientes do grupo de pacientes selecionado

» Se a instabilidade em valgo persistir depois da reconstrução do ligamento cruzado anterior, o paciente deve se submeter à reconstrução cirúrgica do ligamento colateral medial. A reconstrução do ligamento colateral medial pode ser necessária caso haja grande avulsão óssea, fratura do platô tibial, encarceramento intra-articular da extremidade de um ligamento ou instabilidade anteromedial (teste de gaveta anterior positivo).

[Fig-3]

» Em muitos casos, permanece um leve grau de instabilidade, mesmo após uma reconstrução bem-sucedida. Complicações específicas são incomuns, mas incluem diminuição da amplitude de movimentos (ADM; se o enxerto do ligamento colateral medial for colocado em uma posição não anatômica) e lesão do nervo safeno.

lesão combinada do ligamento colateral medial + ligamento cruzado não anterior

1a

repouso, gelo, compressão, elevação (RICE) + fisioterapia + deambulação protetora

Opções primárias

» **repouso:** repousar a perna lesionada por 24-48 horas
Evitar sustentar o peso sobre a perna afetada.

-e-

» **gelo:** aplicar gelo ou bolsa de água fria por 20 minutos de cada vez, 4-8 vezes ao dia
O gelo não deve ser deixado no local por mais de 20 minutos consecutivos; caso contrário, a pele poderá sofrer danos.

Agudo

-e-

» **compressão**: comprimir o joelho com uma bandagem elástica ou com um dispositivo semelhante

-e-

» **elevação**: elevar o joelho acima do nível do coração; frequentemente, almofadas são úteis

-e-

» **fisioterapia**

-e-

» **deambulação protetora**

» Após uma lesão multiligamentar, os ligamentos lesionados sangrarão internamente e ficarão inflamados. O RICE é iniciado logo depois da lesão para reduzir a dor, minimizar o edema e proteger o tecido lesionado, ajudando a acelerar o processo de cicatrização. O RICE deve ser aplicado por 24 a 48 horas.

» O protocolo RICE abrange o repouso da perna lesionada, a aplicação de gelo sobre o joelho lesionado, a compressão do mesmo com uma bandagem elástica e a elevação da perna acima do nível do coração.

» Antes da cirurgia, a reabilitação da lesão multiligamentar deve se concentrar na recuperação da ADM e na resolução do derrame no joelho. Isso normalmente demora 2 a 3 semanas. A reabilitação pós-operatória geralmente necessita de um rigoroso esquema de fisioterapia.

» Uma órtese que bloqueie a extensão total deve ser usada durante a sustentação do peso para minimizar tensão sobre o ligamento colateral medial e proteger contra lesões adicionais. A órtese deve ser aberta para exercícios de ADM. Ela deve ser usada por 4 a 6 semanas.

» Muletas podem ser usadas para maior conforto.

adjunto anti-inflamatórios não esteroidais (AINEs)

Tratamento recomendado para ALGUNS dos pacientes do grupo de pacientes selecionado

Opções primárias

» **ibuprofeno**: 400-800 mg por via oral a cada 6-8 horas quando necessário, máximo de 2400 mg/dia

OU

Agudo

» **naproxeno**: 500 mg por via oral a cada 12 horas quando necessário, máximo de 1250 mg/dia

» Os AINEs inibem a atividade da ciclo-oxigenase e restringem a síntese da prostaglandina. Suas propriedades analgésicas e anti-inflamatórias podem melhorar a dor e reduzir o edema.

» Deve-se usar cautela na prescrição de AINEs, pois eles podem ter efeitos adversos ou causar interações medicamentosas em certos grupos.

» Eles são contraindicados em pacientes com úlcera péptica, perfuração/hemorragia digestiva recente ou doença renal.

mais

reparo cirúrgico do ligamento colateral medial + ligamento cruzado não anterior

Tratamento recomendado para TODOS os pacientes do grupo de pacientes selecionado

» A reconstrução do ligamento colateral medial geralmente é necessária porque sua capacidade de cicatrização pode estar comprometida em lesões multiligamentares.[31] A cirurgia é particularmente necessária caso haja grande avulsão óssea, fratura do platô tibial, encarceramento intra-articular da extremidade de um ligamento ou instabilidade anteromedial (teste de gaveta anterior positivo).

[Fig-3]

» O reparo do ligamento colateral medial geralmente é realizado 7 a 10 dias depois da lesão.

» Em muitos casos, permanece um leve grau de instabilidade, mesmo após uma reconstrução bem-sucedida. Complicações específicas são incomuns, mas incluem diminuição da amplitude de movimentos (ADM; se o enxerto do ligamento colateral medial for colocado em uma posição não anatômica) e lesão do nervo safeno.

» A reconstrução ou reparo cirúrgico do outro ligamento lesionado (ligamento cruzado posterior, menisco, ligamento colateral lateral) geralmente é necessário logo depois da lesão (<3 semanas). Em comparação com o tratamento não cirúrgico ou com um atraso na cirurgia, o tratamento operatório precoce do joelho com lesões multiligamentares fornece melhores desfechos funcionais e clínicos.[36] [37] A reconstrução do canto posterolateral é preferível com relação ao reparo, pois acarreta índices mais baixos de revisão.[36]

Em curso

frouxidão em valgo persistente de alto grau ≥ 3 meses**1a reconstrução ou reparo do ligamento**

» Instabilidade em valgo crônica, definida como frouxidão em valgo persistente de alto grau depois de 3 meses ou mais, geralmente necessita de reconstrução cirúrgica do ligamento colateral medial superficial.[17] [28] [29] Autoenxerto do tendão do quadríceps, autoenxerto do tendão dos isquiotibiais, aloenxerto do tendão dos isquiotibiais e aloenxerto do tendão de Aquiles frequentemente são usados.

mais fisioterapia

Tratamento recomendado para TODOS os pacientes do grupo de pacientes selecionado

» Uma vez que as lesões crônicas do ligamento colateral medial geralmente são tratadas cirurgicamente, a fisioterapia será uma etapa necessária e essencial para a reabilitação pós-operatória. O esquema terapêutico exato depende do tipo de cirurgia reconstrutora.

adjunto anti-inflamatórios não esteroidais (AINEs)

Tratamento recomendado para ALGUNS dos pacientes do grupo de pacientes selecionado

Opções primárias

» **ibuprofeno**: 400-800 mg por via oral a cada 6-8 horas quando necessário, máximo de 2400 mg/dia

OU

» **naproxeno**: 500 mg por via oral a cada 12 horas quando necessário, máximo de 1250 mg/dia

» Os AINEs inibem a atividade da ciclo-oxigenase e restringem a síntese da prostaglandina. Suas propriedades analgésicas e anti-inflamatórias podem melhorar a dor e reduzir o edema.

» Deve-se usar cautela na prescrição de AINEs, pois eles podem ter efeitos adversos ou causar interações medicamentosas em certos grupos.

» Eles são contraindicados em pacientes com úlcera péptica, perfuração/hemorragia digestiva recente ou doença renal.

Novidades

Técnicas cirúrgicas aperfeiçoadas

Estão surgindo técnicas cirúrgicas aperfeiçoadas para a reconstrução do ligamento colateral medial. Uma dessas técnicas é o uso de um aloenxerto do tendão de Aquiles para a reconstrução do ligamento colateral medial. Com o contínuo avanço das modalidades de imagem, da classificação das lesões e das técnicas cirúrgicas de baixo impacto, as intervenções cirúrgicas para lesões do ligamento colateral medial podem ter um papel mais proeminente.^[17]

Recomendações

Monitoramento

Não é necessário monitorar a função do joelho medial em longo prazo, a menos que o paciente seja sintomático. No entanto, os pacientes podem ser examinados periodicamente em intervalos de poucas semanas depois da lesão inicial para monitorar a evolução e assegurar a adesão às medidas terapêuticas.

Instruções ao paciente

Os pacientes podem necessitar de treinamento sobre como usar dispositivos auxiliares adequados (por exemplo, joelheira ou muletas). A educação é um componente integrante do processo de recuperação do paciente. A educação inclui saber como usar apropriadamente gelo, repouso, compressão e elevação e outras modalidades de tratamento, além de ter um programa de exercício domiciliar para aumentar a estabilidade da articulação do joelho.

Complicações

Complicações	Período de execução	Probabilidade
lesão de Pellegrini-Stieda	longo prazo	baixa
Calcificação que se desenvolve adjacente ao tubérculo adutor. Essa complicação é resultante da não cicatrização de uma lesão de ligamento colateral (geralmente ocorrida há >6 semanas) A doença de Pellegrini-Stieda é visível em radiografias anteroposteriores.		
osteoartrite	longo prazo	baixa
A incidência de osteoartrite do joelho depois de lesões isoladas do ligamento colateral medial é bastante baixa. Existe uma incidência mais elevada depois de lesões multiligamentares e de lesão crônica do ligamento colateral medial.[39] [40]		
rigidez da articulação do joelho	variável	média
A probabilidade de desenvolvimento de rigidez na articulação do joelho depois de lesão aguda é muito mais elevada se não for realizada fisioterapia. Exercícios de amplitude de movimentos (ADM) reduzem dramaticamente a incidência.		
insuficiência crônica do ligamento colateral medial	variável	baixa
Pode ocorrer instabilidade em valgo persistente depois de lesão aguda do ligamento colateral medial se este não estiver adequadamente cicatrizado. A incidência de lesão crônica do ligamento colateral medial é mais elevada depois de lesões multiligamentares e de lesões combinadas do ligamento colateral medial e do ligamento cruzado anterior. Lesões crônicas do ligamento colateral medial geralmente necessitam de reparo cirúrgico. Recomenda-se o encaminhamento a um ortopedista.		

Prognóstico

Lesões isoladas do ligamento colateral medial

O prognóstico para o retorno ao nível pré-lesão é excelente. O tempo para retorno às atividades esportivas depende do grau da lesão:

- Grau I: 2 a 3 semanas
- Grau II: 3 a 4 semanas
- Grau III: 6 a 12 semanas

Estudos sobre desfecho em longo prazo demonstraram que lesões isoladas do ligamento colateral medial apresentam um prognóstico favorável para função e desempenho esportivo.[39] Além disso, foi mostrado que rupturas isoladas parciais do ligamento colateral medial apresentam uma incidência de 10% de recorrência da lesão em até 10 anos.[40]

Lesão combinada de ligamento colateral medial/ligamento cruzado anterior

Lesões combinadas do ligamento colateral medial/ligamento cruzado anterior têm um bom prognóstico em termos de recuperação total, embora o processo de reabilitação seja muito mais demorado. Existe uma maior incidência de recorrência da lesão, do aumento da frouxidão do joelho e de alterações osteoartríticas nesse grupo de pacientes.[39] [40]

Lesão combinada de ligamento colateral medial/multiligamentar

Essas lesões apresentam um prognóstico razoável de recuperação total. Existe uma maior incidência de recorrência da lesão, do aumento da frouxidão do joelho e de alterações osteoartríticas nesse grupo de pacientes.[39] [40]

Lesão crônica do ligamento colateral medial

O prognóstico pós-operatório depende do tipo de reparo do ligamento colateral medial e do período em que o paciente apresentou frouxidão em valgo crônica. Na maioria dos pacientes, a recuperação funcional completa é esperada em 6 a 12 meses.[29]

Diretrizes de diagnóstico

América do Norte

Management of ACL Injuries: clinical practice guideline from the AAOS

Publicado por: American Academy of Orthopaedic Surgeons

Última publicação em:
2015

Diretrizes de tratamento

América do Norte

Management of ACL Injuries: clinical practice guideline from the AAOS

Publicado por: American Academy of Orthopaedic Surgeons

Última publicação em:
2015

Recursos online

1. [Knee exam \(9 of 27\): inspection & palpation: supine \(external link\)](#)
2. [Knee exam \(14 of 27\): MCL \(external link\)](#)

Artigos principais

- O'Donoghue DH. An analysis of end results of surgical treatment of major injuries to the ligaments of the knee. J Bone Joint Surg. 1955;37-A:1-13.
- American Medical Association, Committee on the Medical Aspects of Sports. Standard nomenclature of athletic injuries. Chicago, IL: American Medical Association; 1966:99-100.
- Fetto JF, Marshall JL. Medial collateral ligament injuries of the knee: a rationale for treatment. Clin Orthop Relat Res. 1978;132:206-218.
- Warren RF, Marshall JL. Injuries of the anterior cruciate and medial collateral ligaments of the knee. A long-term follow-up of 86 cases - part II. Clin Orthop Relat Res. 1978;136:198-211.
- Phisitkul P, James SL, Wolf BR, et al. MCL injuries of the knee: current concepts review. Iowa Orthop J. 2006;26:77-90. [Texto completo](#)
- Wijdicks CA, Griffith CJ, Johansen S, et al. Injuries to the medial collateral ligament and associated medial structures of the knee. J Bone Joint Surg Am. 2010;92:1266-1280.
- Halinen J, Lindahl J, Hirvensalo E, et al. Operative and nonoperative treatments of medial collateral ligament rupture with early anterior cruciate ligament reconstruction: a prospective randomized study. Am J Sports Med. 2006;34:1134-1140.
- Marchant MH Jr, Tibor LM, Sekiya JK, et al. Management of medial-sided knee injuries, part 1: medial collateral ligament. Am J Sports Med. 2011;39:1102-1113.
- Giannotti BF, Rudy T, Graziano J. The non-surgical management of isolated medial collateral injuries of the knee. Sports Med Arthrosc. 2006;14:74-77.

Referências

1. O'Donoghue DH. An analysis of end results of surgical treatment of major injuries to the ligaments of the knee. J Bone Joint Surg. 1955;37-A:1-13.
2. American Medical Association, Committee on the Medical Aspects of Sports. Standard nomenclature of athletic injuries. Chicago, IL: American Medical Association; 1966:99-100.
3. Slocum DB, Larson RL, James SL. Late reconstruction procedures used to stabilize the knee. Orthop Clin North Am. 1973;4:679-689.
4. Fetto JF, Marshall JL. Medial collateral ligament injuries of the knee: a rationale for treatment. Clin Orthop Relat Res. 1978;132:206-218.
5. Hughston JC, Barrett GR. Acute anteromedial rotator instability. Long-term results of surgical repair. J Bone Joint Surg Am. 1983;65:145-153.

6. Warren RF, Marshall JL. Injuries of the anterior cruciate and medial collateral ligaments of the knee. A long-term follow-up of 86 cases - part II. Clin Orthop Relat Res. 1978;136:198-211.
7. Abbot LC, Saunders JB, Bost FC, et al. Injuries to ligaments of the knee joint. J Bone Joint Surg. 1944;26:503-521.
8. Meyers MC, Barnhill BS. Incidence, causes, and severity of high school football injuries on FieldTurf versus natural grass: a 5-year prospective study. Am J Sports Med. 2004;32:1626-1638.
9. Paletta GA, Warren RF. Knee injuries and alpine skiing. Treatment and rehabilitation. Sports Med. 1994;17:411-423.
10. Dallalana RJ, Brooks JH, Kemp SP, et al. The epidemiology of knee injuries in English professional rugby union. Am J Sports Med. 2007;35:818-830.
11. Gardiner JC, Weiss JA, Rosenberg TD. Strain in the human medial collateral ligament during valgus loading of the knee. Clin Orthop Relat Res. 2001;391:266-274.
12. Weiss JA, Woo SL, Ohland KJ, et al. Evaluation of a new injury model to study medial collateral ligament healing: primary repair versus nonoperative treatment. J Orthop Res. 1991;9:516-528.
13. Hauk L. Management of ACL injuries: clinical practice guideline from the AAOS. Am Fam Physician. 2015;92:232-234.
14. Hughston JC, Andrews JR, Cross MJ, et al. Classification of knee ligament instabilities. Part I. The medial compartment and cruciate ligaments. J Bone Joint Surg Am. 1976;58:159-172.
15. Edson CJ. Conservative and postoperative rehabilitation of isolated and combined injuries of the medial collateral ligament. Sports Med Arthrosc. 2006;14:105-110.
16. Jacobson KE, Chi FS. Evaluation and treatment of medial collateral ligament and medial-sided injuries of the knee. Sports Med Arthrosc. 2006;14:58-66.
17. Phisitkul P, James SL, Wolf BR, et al. MCL injuries of the knee: current concepts review. Iowa Orthop J. 2006;26:77-90. [Texto completo](#)
18. Indelicato P, Linton R. Medial ligament injuries in the adult. In: DeLee J, Drez, D, Miller MD, eds. DeLee & Drez's orthopaedic sports medicine. 2nd ed. Philadelphia, PA: WB Saunders; 2003:1938-1949.
19. Garvin GJ, Munk PL, Vellet AD. Tears of the medial collateral ligament: magnetic resonance imaging findings and associated injuries. Can Assoc Radiol J. 1993;44:199-204.
20. Sims WF, Jacobson KE. The posteromedial corner of the knee: medial-sided injury patterns revisited. Am J Sports Med. 2004;32:337-345.
21. Donaldson WF 3rd, Warren RF, Wickiewicz T. A comparison of acute anterior cruciate ligament examinations. Initial versus examination under anesthesia. Am J Sports Med. 1985;13:5-10.

22. Laprade RF, Bernhardtson 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.
23. Lee D, Bouffard JA. Ultrasound of the knee. *Eur J Ultrasound.* 2001;14:57-71.
24. Shelbourne KD, Martini DJ, McCarroll JR, et al. Correlation of joint line tenderness and meniscal lesions in patients with acute anterior cruciate ligament tears. *Am J Sports Med.* 1995;23:166-169.
25. Bussieres AE, Taylor JA, Peterson C. Diagnostic imaging practice guidelines for musculoskeletal complaints in adults - an evidence-based approach. Part 1. Lower extremity disorders. *J Manipulative Physiol Ther.* 2007;30:684-717.
26. Corea JR, Moussa M, al Othman A. McMurray's test tested. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc.* 1994;2:70-72.
27. Logerstedt DS, Snyder-Mackler L, Ritter RC, et al. Knee stability and movement coordination impairments: knee ligament sprain. *J Orthop Sports Phys Ther.* 2010;40:A1-A37. [Texto completo](#)
28. Rue JPH, Lewis PB, Detterline AJ, et al. Minimally invasive medial collateral ligament reconstruction using Achilles tendon allograft. *Tech Knee Surg.* 2007;6:266-273.
29. Azar FM. Evaluation and treatment of chronic medial collateral ligament injuries of the knee. *Sports Med Arthrosc.* 2006;14:84-90.
30. Mook WR, Miller MD, Diduch DR, et al. Multiple-ligament knee injuries: a systematic review of the timing of operative intervention and postoperative rehabilitation. *J Bone Joint Surg Am.* 2009;91:2946-2957.
31. Woo SL, Young EP, Ohland KJ, et al. The effects of transaction of the anterior cruciate ligament on healing of the medial collateral ligament: a biomechanical study of the knee in dogs. *J Bone Joint Surg Am.* 1990;72:382-392.
32. Wijdicks CA, Griffith CJ, Johansen S, et al. Injuries to the medial collateral ligament and associated medial structures of the knee. *J Bone Joint Surg Am.* 2010;92:1266-1280.
33. Halinen J, Lindahl J, Hirvensalo E, et al. Operative and nonoperative treatments of medial collateral ligament rupture with early anterior cruciate ligament reconstruction: a prospective randomized study. *Am J Sports Med.* 2006;34:1134-1140.
34. Marchant MH Jr, Tibor LM, Sekiya JK, et al. Management of medial-sided knee injuries, part 1: medial collateral ligament. *Am J Sports Med.* 2011;39:1102-1113.
35. Grant JA, Tannenbaum E, Miller BS, et al. Treatment of combined complete tears of the anterior cruciate and medial collateral ligaments. *Arthroscopy.* 2012;28:110-122.
36. Levy BA, Dajani KA, Whelan DB, et al. Decision making in the multiligament-injured knee: an evidence-based systematic review. *Arthroscopy.* 2009;25:430-438.

37. Peskun CJ, Whelan DB. Outcomes of operative and nonoperative treatment of multiligament knee injuries: an evidence-based review. *Sports Med Arthrosc.* 2011;19:167-173.
38. Giannotti BF, Rudy T, Graziano J. The non-surgical management of isolated medial collateral injuries of the knee. *Sports Med Arthrosc.* 2006;14:74-77.
39. Lundberg M, Messner K. Ten-year prognosis of isolated and combined medial collateral ligament ruptures: a matched comparison in 40 patients using clinical and radiographic evaluations. *Am J Sports Med.* 1997;25:2-6.
40. Lundberg M, Messner K. Long-term prognosis of isolated partial medial collateral ligament ruptures: a ten-year clinical and radiographic evaluation of a prospectively observed group of patients. *Am J Sports Med.* 1996;24:160-163.

Imagens

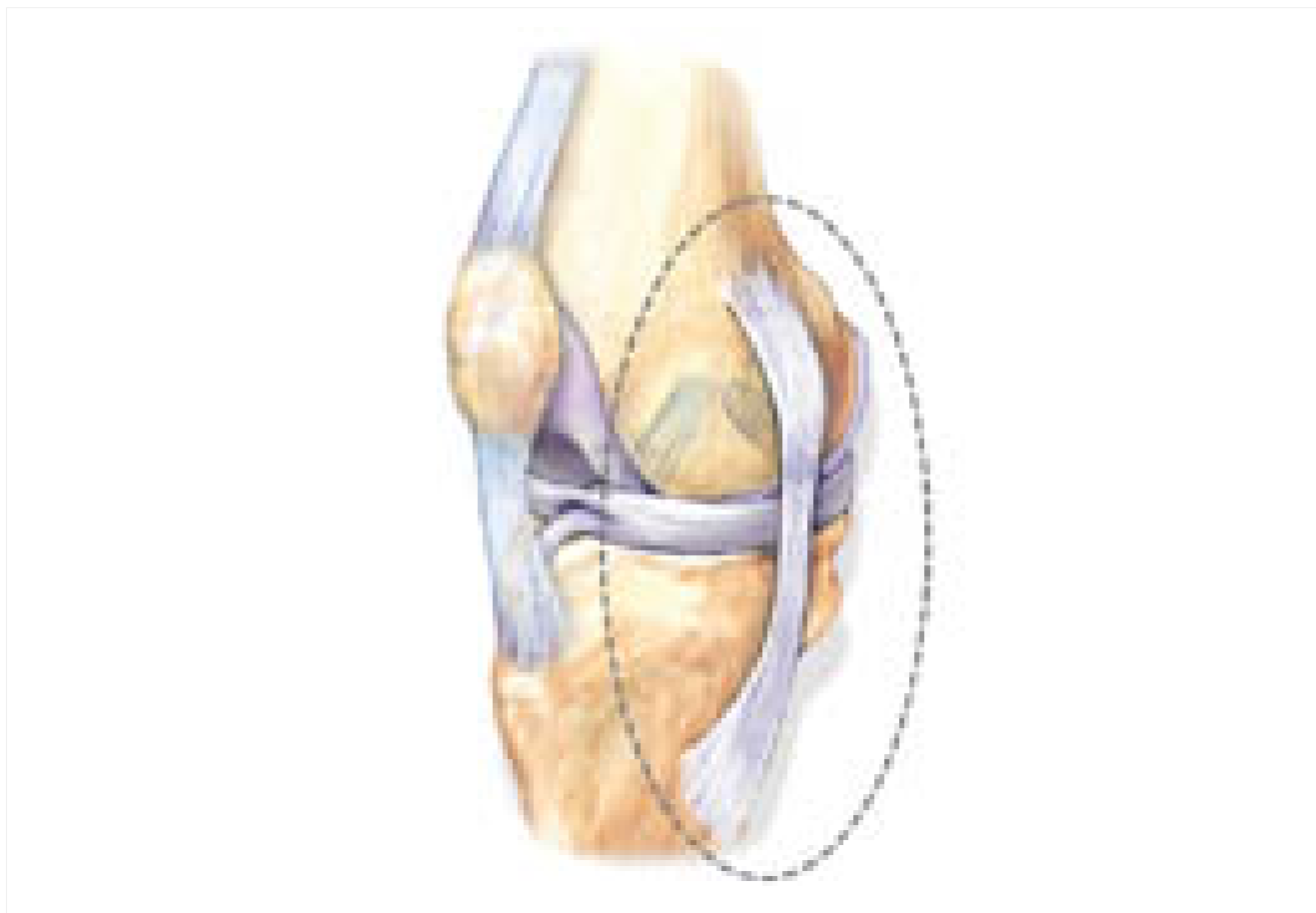


Figura 1: Ligamento colateral medial (joelho direito)

Elaborado por Sanjeev Bhatia, MD; usado com permissão



Figura 2: O teste de estresse de abdução (valgo)

Do acervo de Sanjeev Bhatia, MD; usado com permissão



Figura 3: O teste de gaveta anterior

Do acervo de Sanjeev Bhatia, MD; usado com permissão



Figura 4: O teste de Lachman

Do acervo de Sanjeev Bhatia, MD; usado com permissão

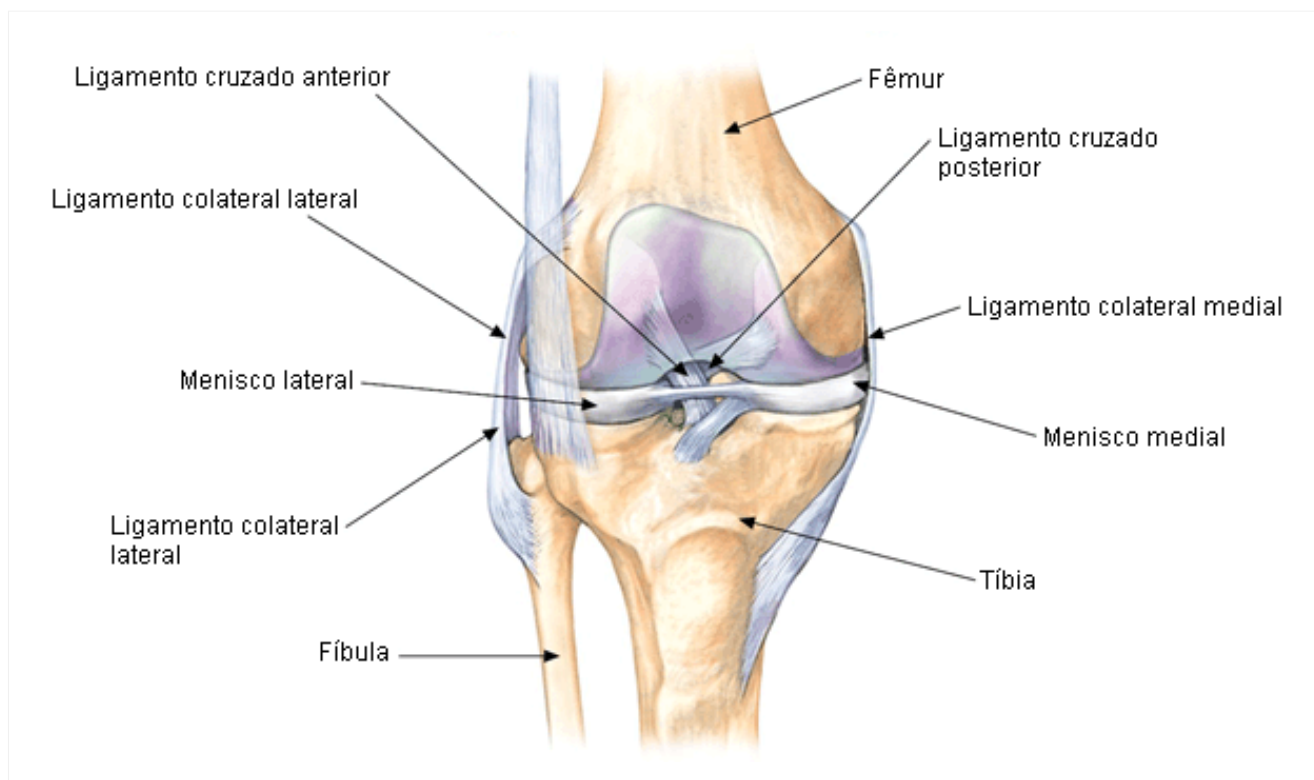


Figura 5: Anatomia do joelho anterior (joelho direito), patela removida

Elaborado por Sanjeev Bhatia, MD; usado com permissão

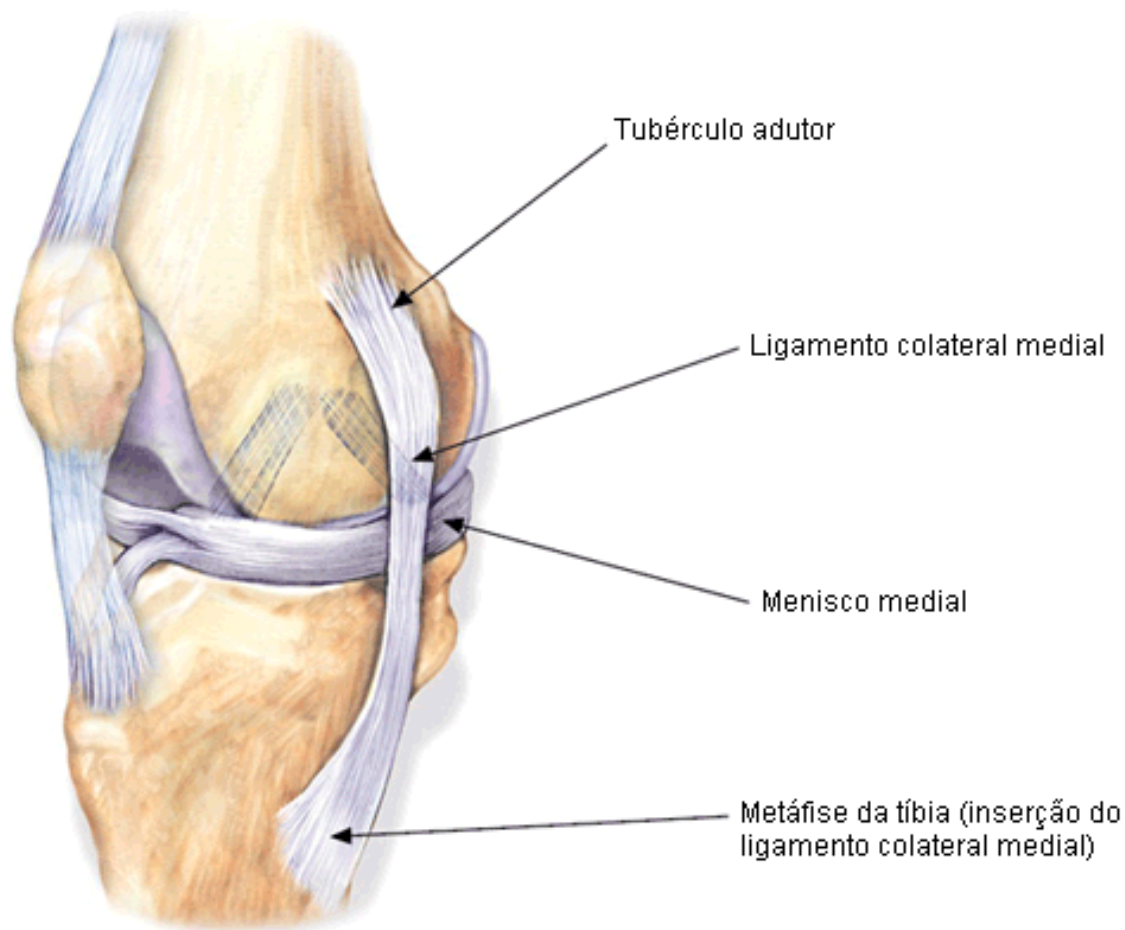


Figura 6: Incidência oblíqua do joelho medial (joelho direito). MCL: ligamento colateral medial

Elaborado por Sanjeev Bhatia, MD; usado com permissão

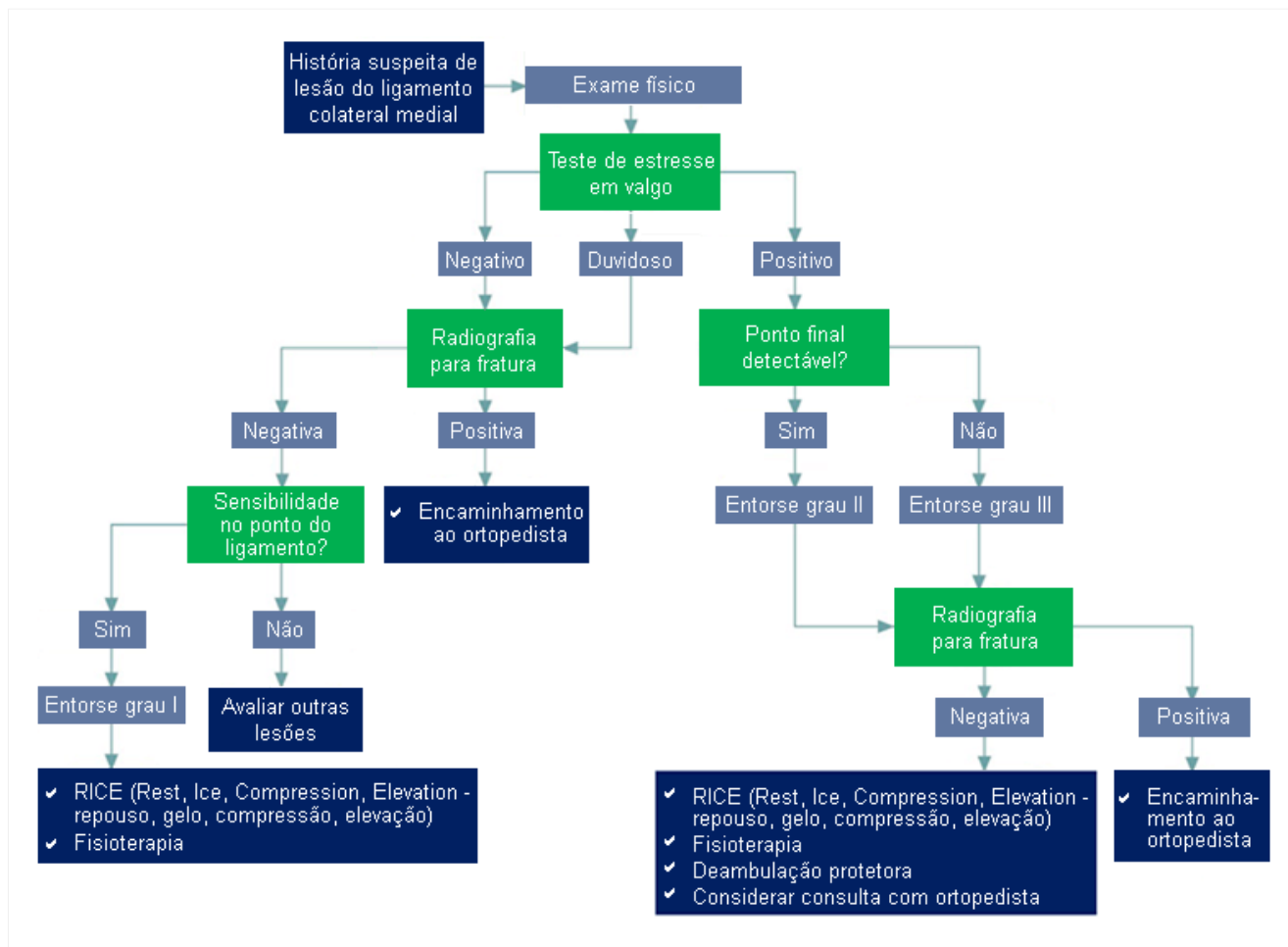


Figura 7: Algoritmo diagnóstico para lesões do ligamento colateral medial. RICE: repouso, gelo, compressão, elevação

Elaborado por Sanjeev Bhatia, MD; usado com permissão

Indicações para radiografia de joelho: Regras de Ottawa para joelho (lesão aguda)

- Idade ≥ 55 anos
- Sensibilidade isolada na patela
- Sensibilidade na cabeça da fíbula
- Incapacidade de flexionar o joelho em 90°
- Incapacidade de sustentar o peso (4 passos) imediatamente após a lesão e no pronto-socorro

Figura 8: Indicações radiográficas na lesão aguda do joelho: as regras de Ottawa para joelho

Tabela criada por Sanjeev Bhatia, MD. Adaptada por Stiell I.G., et al. Implementação das regras de Ottawa para joelho para serem usadas na radiografia de lesões agudas do joelho. JAMA. 1997;278:2075-2079

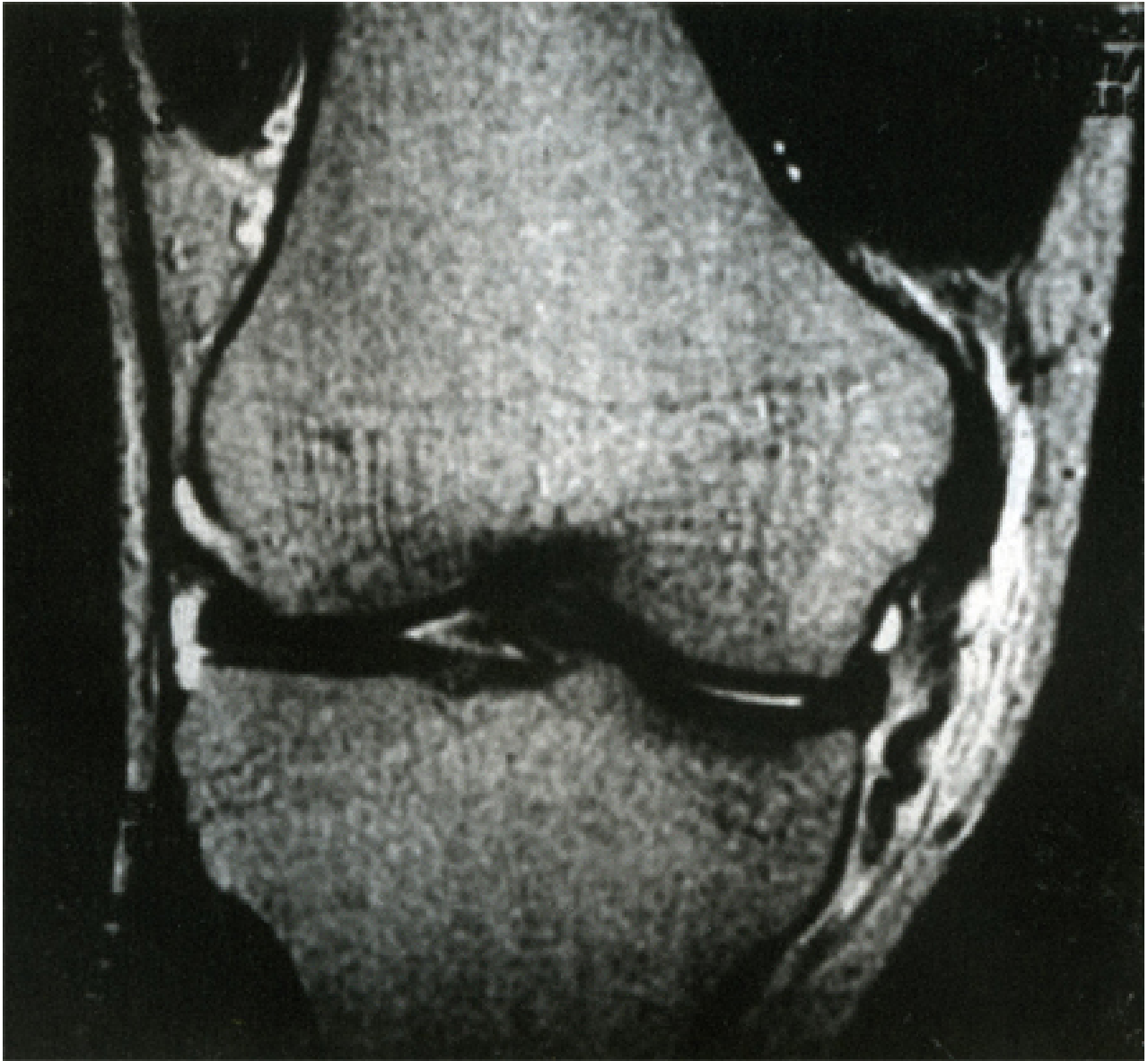


Figura 9: Ressonância nuclear magnética (RNM) ponderada em T2 mostrando uma lesão do ligamento colateral medial

Do acervo de Sanjeev Bhatia, MD; usado com permissão

Indicações para radiografia de joelho: Regras de Ottawa para joelho (lesão aguda)

- Idade ≥ 55 anos
- Sensibilidade isolada na patela
- Sensibilidade na cabeça da fíbula
- Incapacidade de flexionar o joelho em 90°
- Incapacidade de sustentar o peso (4 passos) imediatamente após a lesão e no pronto-socorro

Figura 10: Indicações radiográficas na lesão aguda do joelho: as regras de Ottawa para joelho

Tabela criada por Sanjeev Bhatia, MD. Adaptada por Stiell I.G., et al. Implementação das regras de Ottawa para joelho para serem usadas na radiografia de lesões agudas do joelho. JAMA. 1997;278:2075-2079



Figura 11: Joelheira articulada

Do acervo de Sanjeev Bhatia, MD; usado 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 considerálas substitutas, ao abordar seus pacientes.

As informações aqui contidas não contemplam todos os métodos de diagnóstico, tratamento, acompanhamento e medicação, nem possíveis contraindicações 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 contraindicações, em especial se o agente a ser administrado for novo, raramente utilizado ou tiver alcance terapêutico limitado. Devese 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	10,00
Numerais de 4 dígitos	1000
Numerais < 1	0.25

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

Esta versão em PDF da monografia do BMJ Best Practice baseia-se na versão disponível no sítio web actualizada pela última vez em: Nov 10, 2017.

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. A utilização deste conteúdo está sujeita à nossa declaração de exoneração de responsabilidade. © BMJ Publishing Group Ltd 2019. Todos os direitos reservados.

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

BMJ

BMA House

Tavistock Square

London

WC1H 9JR

UK

BMJ Best Practice

Colaboradores:

// Autores:

Sanjeev Bhatia, MD

Director of Joint Preservation and Hip Arthroscopy
Cincinnati Sports Medicine & Orthopaedic Center, Cincinnati Sports Medicine Research & Educational Foundation, Cincinnati, OH
DIVULGAÇÕES: SB receives royalties from the following Nova publication: Ligamentous Injuries of the Knee.

Nikhil N. Verma, MD

Associate Professor
Department of Orthopedic Surgery, Section of Sports Medicine, Rush University Medical Center, Chicago, IL
DIVULGAÇÕES: NNV is a board member of the American Orthopaedic Society for Sports Medicine, American Shoulder and Elbow Surgeons, Arthroscopy Association Learning Center Committee, Arthroscopy, Journal of Knee Surgery, and SLACK Incorporated; receives grants from Arthrex, Inc., Arthrosurface, DJ Orthopaedics, Ossur, Smith & Nephew, Athletico, ConMed Linvatec, Miomed, and Mitek; consultancy fees from Minivasive and Orthospace; stock or stock options from Cymedica, Omeros and Minivasive; publishing royalties, financial or material support from Arthroscopy and Vindico Medical-Orthopedics Hyperguide; and IP royalties and consultancy fees from Smith & Nephew.

// Colegas revisores:

Daniel J. Solomon, MD

Co-director of Orthopedic Sports and Shoulder Service
Department of Orthopedic Surgery, Naval Medical Center San Diego, San Diego, CA
DIVULGAÇÕES: DJS declares that he has no competing interests.

Robert Werner, MD

Professor
Chief of Physical Medicine and Rehabilitation, Ann Arbor VA Medical Center, Ann Arbor, MI
DIVULGAÇÕES: RW has been reimbursed by the University of Michigan for attending several conferences and has been paid an honorarium for speaking at the American Association of Neuromuscular and Electrodiagnostic Medicine national meeting. RW has been paid by the National Institute for Occupational Safety and Health, the American Dental Association, and SmartHealth as a consultant and has received grant funding from the UAW/GM Health and Safety Board (over US\$1 million).

Matthew T. Provencher, MD

Assistant Director
Orthopaedic Shoulder and Sports Surgery, Naval Medical Center San Diego, San Diego, CA
DIVULGAÇÕES: MTP declares that he has no competing interests.

Philip H. Cohen, MD

Clinical Assistant Professor of Medicine
Robert Wood Johnson Medical School, University of Medicine and Dentistry of New Jersey, Piscataway, NJ
DIVULGAÇÕES: PHC declares that he has no competing interests.

Colaboradores:

Jung-Ro Yoon, MD

Orthopedic Surgeon

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

DIVULGAÇÕES: JRY declares that she has no competing interests.