

# BMJ Best Practice

## Síndrome da banda iliotibial

A informação clínica correta e disponível exatamente onde é necessária



# Tabela de Conteúdos

<b>Resumo</b>	<b>3</b>
<b>Fundamentos</b>	<b>4</b>
Definição	4
Epidemiologia	4
Etiologia	4
Fisiopatologia	5
Classificação	5
<b>Prevenção</b>	<b>6</b>
Prevenção primária	6
Prevenção secundária	6
<b>Diagnóstico</b>	<b>7</b>
Caso clínico	7
Abordagem passo a passo do diagnóstico	7
Fatores de risco	8
Anamnese e exame físico	10
Exames diagnóstico	12
Diagnóstico diferencial	12
Critérios de diagnóstico	14
<b>Tratamento</b>	<b>15</b>
Abordagem passo a passo do tratamento	15
Visão geral do tratamento	16
Opções de tratamento	17
Novidades	20
<b>Acompanhamento</b>	<b>21</b>
Recomendações	21
Prognóstico	21
<b>Diretrizes</b>	<b>22</b>
Diretrizes de diagnóstico	22
Diretrizes de tratamento	22
<b>Referências</b>	<b>23</b>
<b>Imagens</b>	<b>27</b>
<b>Aviso legal</b>	<b>30</b>

## Resumo

- ◇ A síndrome da banda iliotibial (SBIT) é a causa mais comum de dor na região lateral dos joelhos em corredores.
- ◇ Corredores predispostos a essa lesão geralmente encontram-se em fase de sobretreinamento e muitas vezes apresentam fraqueza subjacente ao músculo abductor do quadril. Corredores homens podem exibir falhas cinemáticas, como rotação interna do quadril aumentada e joelho varo, além de fraqueza nos músculos rotadores externos do quadril. Corredoras mulheres podem exibir adução do quadril aumentada e rotação interna do joelho, além de torção da banda iliotibial e taxa de torção.
- ◇ Na fase aguda, o tratamento inclui modificação de atividades, gelo, anti-inflamatórios não esteroidais (AINEs) e injeção de corticosteroides em casos de dor ou edema intensos.
- ◇ Durante a fase subaguda, a ênfase reside no alongamento da BIT e na terapia de tecidos moles para as restrições miofasciais.
- ◇ A fase de recuperação concentra-se em uma série de exercícios para melhorar o fortalecimento de abdutores do quadril e os padrões de movimentos integrados. O retorno final à fase de corrida é iniciado com um programa de treinamento em dias alternados, começando-se por sprints (tiros de velocidade) fáceis e evitando-se correr em aclives, com aumento gradual de frequência e intensidade.
- ◇ Cirurgia pode ser considerada em casos refratários.

## Definição

A síndrome da banda iliotibial (SBIT) resulta do atrito repetitivo da banda iliotibial, que desliza sobre o epicôndilo femoral lateral, movendo-se pela região anterior ao epicôndilo durante a extensão do joelho e pela região posterior durante a flexão do joelho, permanecendo tensa em ambas as posições. No entanto, alguns anatomistas funcionais e radiologistas musculoesqueléticos consideram a SBIT uma possível síndrome de compressão. Os tecidos moles envolvidos podem incluir o ligamento da banda iliotibial (BIT) no epicôndilo lateral do fêmur, os tecidos adiposo e bursal subjacentes e as inserções ligamentosas distais no tubérculo de Gerdy da tíbia.[1] [2] [3] [4] [5] [6]

## Epidemiologia

Estima-se que a incidência da síndrome varie de 1.6% a 52% dependendo da população estudada.[10] [11] Trata-se da causa mais comum de dor na região lateral do joelho em corredores e ciclistas, com incidência relatada de 22.2% de todas as lesões que afetam os membros inferiores.[12] Uma análise retrospectiva de 2002 registros de pacientes com lesões por corrida revelou 168 casos de síndrome da banda iliotibial (SBIT). A distribuição por sexo mostrou 105 casos em 1076 mulheres e 63 casos em 926 homens.[13] Um estudo prospectivo com 400 corredoras descobriu que 16% das lesões por corrida eram SBIT.[14] Em um estudo transversal de 6608 recrutas do exército britânico, a incidência de SBIT foi de 6.2%.[15]

A SBIT também pode ser observada em atletas que praticam voleibol, tênis, futebol, esqui, levantamento de peso e ginástica aeróbica. Corredores mais experientes podem ter menor probabilidade de desenvolver SBIT.[16] Ela é incomum em não atletas. Existe variabilidade nos métodos de relato de taxas de lesão de SBIT (por exemplo, relato de SBIT como uma porcentagem de lesões por corrida em vez de uma incidência na população geral que corre).[17]

## Etiologia

Atrito excessivo da porção distal da banda iliotibial (BIT), que desliza sobre o epicôndilo femoral lateral quando o joelho é flexionado durante a desaceleração para a fase de apoio da corrida.[5] Isso é chamado de zona de pinçamento em um ângulo de aproximadamente 30 graus de flexão do joelho. O ciclismo tem forças de reações aos pedais que são significativamente mais baixas que as de corrida, porém a porção distal da banda iliotibial tem um estresse semelhante no pinçamento durante a flexão e a extensão. Fatores de risco intrínsecos ou de treinamento podem causar esse atrito excessivo, e os pacientes geralmente apresentam uma combinação desses fatores. Corredores predispostos a essa lesão geralmente encontram-se em fase de sobre-treinamento e muitas vezes apresentam fraqueza subjacente ao músculo abdutor do quadril.[16] [18] [19] O corredor pode descrever uma rápida progressão na quilometragem semanal.[16]

Fatores intrínsecos que contribuem para a contratura e a fraqueza muscular da BIT (quadríceps e glúteo médio) incluem: geno varo (arqueamento dos membros inferiores); pés cavos (arcos altos); epicôndilo femoral lateral proeminente; contratura excessiva do trato iliotibial, retináculo lateral, tensor da fâscia lata, reto femoral e isquiotibiais (posteriores da coxa).[20] [21] Essa é uma condição relatada apenas em corredoras mulheres, influenciadas pela idade avançada e peso.

## Fisiopatologia

Anatomicamente, a banda iliotibial é uma continuação da porção tendinosa do músculo tensor da fáscia lata (TFL), com contribuições significativas do glúteo máximo.[6] [22] [23]

[Fig-1]

A BIT estende-se em direção distal e tem ligamentos com a borda lateral da patela e com o retináculo lateral da patela antes de sua inserção no tubérculo de Gerdy da tibia. Dissecções anatômicas indicam uma forte inserção tendinosa no epicôndilo femoral lateral com tecido adiposo subjacente (estrutura semelhante à adiposidade) e uma porção ligamentosa distalmente ao tubérculo de Gerdy.[22] Durante a corrida, a borda posterior da BIT colide com o epicôndilo femoral lateral logo após a pisada. Essa zona de pinçamento ocorre em um ângulo de 30° de flexão do joelho (ou um pouco menor).

[Fig-2]

Irritação repetitiva pode causar inflamação crônica, especialmente sob as fibras posteriores da BIT, que são consideradas mais comprimidas contra o epicôndilo femoral lateral que as fibras anteriores.

Corredores homens podem exibir falhas cinemáticas, como rotação interna do quadril aumentada e joelho varo, além de fraqueza nos músculos rotadores externos do quadril.[14] [24] Estudos realizados com corredoras demonstraram uma rotação externa do fêmur na fase de apoio da corrida, resultando na rotação interna do joelho.[14] [25] Corredoras mulheres podem exibir adução do quadril aumentada e rotação interna do joelho, além de torção da banda iliotibial e taxa de torção.[26]

A rotação interna do joelho pode ser um fator de contratura da porção da BIT em sua inserção no tubérculo de Gerdy, contribuindo para a contratura no epicôndilo femoral. Fadiga e coordenação muscular segmental são fatores que podem contribuir para a rotação interna excessiva no joelho e para problemas relacionados no quadril.[21] [27]

## Classificação

### Graus de lesões iliotibiais por atrito[7]

A lesão está dividida em 5 graus:

- Grau 1: não ocorre dor durante as atividades normais, mas sente-se uma dor generalizada cerca de 1 a 3 horas após o término do treinamento esportivo específico; a sensibilidade geralmente remite dentro de 24 horas sem intervenção
- Grau 2: dor mínima presente quase ao final de um treino de corrida; o desempenho não é afetado
- Grau 3: dor presente logo no início do treino, interferindo na velocidade e na duração de uma sessão de treinamento
- Grau 4: a dor restringe o treino e também é perceptível durante atividades da vida diária; o atleta não pode mais continuar com o treinamento esportivo específico
- Grau 5: a dor interfere no treinamento e nas atividades da vida diária.

## Prevenção primária

Atletas devem evitar técnicas de treinamento que causem atrito e irritação excessivos da banda iliotibial. Técnicas de corrida que devem ser evitadas em excesso são:

- Sempre na mesma direção
- Correr sem experiência
- Aumentar a distância ou a frequência abruptamente
- Longa distância
- Ritmo inadequado
- Declives ou superfícies abauladas
- Usar calçados desgastados ou inadequados.

## Prevenção secundária

Evitar gatilhos identificáveis e melhorar a prática da corrida. Isso envolve não correr na mesma direção excessivamente, evitar corridas em declives ou em superfícies abauladas ou escorregadias, aumentar lentamente a distância e a frequência das corridas, limitar as corridas de distância e usar bons tênis de corrida.[16] [18] [19] Considerações de treinamento incluem alongamento da banda iliotibial[8] e fortalecimento dos músculos abdutor e rotador externo do quadril.[39]

Em corredores do sexo masculino com joelho em varo excessivo em apoio, deve ser considerada uma abordagem para o controle motor.[24] [45] As técnicas não foram avaliadas em corredores com SBIT. No entanto, melhoras na adução do joelho ao caminhar em pacientes saudáveis com joelho em varo excessivo foram relatadas usando captura de movimento e feedback gradual durante 8 sessões.[45] Os estímulos verbais foram "aproxime suas coxas" e "ande com seus joelhos juntos".

## Caso clínico

### Caso clínico #1

Um corredor de longa distância, de 21 anos, em fase de treinamento para maratona, apresenta-se com dor na região lateral da coxa e do joelho esquerdos. Recentemente, ele aumentou seu nível de treino de corrida de 8 para 13 km (5 para 8 milhas), aproximadamente 4 vezes por semana. O paciente sentiu dor pela primeira vez após concluir uma corrida vigorosa de 13 km (8 milhas). O exame físico é significativo apenas para a dor na região lateral do joelho direito durante todo o exame de amplitude de movimentos. Há também exacerbação dessa dor com pressão direta na região do epicôndilo femoral lateral.

### Outras apresentações

Atletas com síndrome da banda iliotibial (SBIT) queixam-se de dor aguda ou queimação cerca de 2 cm acima da interlinha articular lateral. A dor pode irradiar-se em direção proximal ou distal. Em casos menos graves, a dor começa após um tempo ou distância reprodutível e diminui rapidamente quando cessam as atividades. Quando a dor apresenta intensidade crescente, caminhar normalmente ou sentar-se com o joelho flexionado pode tornar-se doloroso.[8] Outras apresentações incluem dor difusa sobre a região lateral do joelho. Os pacientes geralmente observam que a dor piora durante corridas em declives, ao andar com passos largos ou ao sentar-se por longos períodos com o joelho na posição flexionada.[5] A SBIT proximal é uma condição que envolve estresse (tensão) na origem da banda iliotibial na crista ilíaca.[9]

## Abordagem passo a passo do diagnóstico

A história característica e os achados no exame físico geralmente são suficientes para diagnosticar a doença.

### Apresentação

Atletas com síndrome da banda iliotibial (SBIT) queixam-se de dor aguda ou queimação cerca de 2 cm acima da interlinha articular lateral. A dor pode irradiar-se em direção proximal ou distal. Em casos menos graves, a dor começa após um tempo ou distância reprodutível e diminui rapidamente quando cessam as atividades. Quando a dor apresenta intensidade crescente, caminhar normalmente ou sentar-se com o joelho flexionado pode tornar-se doloroso.[8] Também pode haver edema local e crepitação.

### Exame físico

Geralmente existe sensibilidade à palpação da banda iliotibial (BIT) 2 a 3 cm acima da interlinha articular lateral. Em casos leves, os resultados do exame físico podem ser normais, mas, em casos graves, pode haver edema ou crepitação local. Os testes de Noble, Ober e Thomas modificado são usados no diagnóstico, mas são testes de provocação usados no exame físico, e não testes diagnósticos verdadeiros. O teste de Noble geralmente é positivo.

- Teste de Noble: o médico aplica pressão sobre o epicôndilo femoral lateral enquanto estende o joelho fletido a 90°. [8] A dor é evidenciada com o joelho a 30° de flexão.



- Teste de Ober: o paciente posiciona-se em decúbito lateral sobre o lado não afetado com o joelho e o quadril a um ângulo de 90°. Se houver contratura da BIT, a adução do membro inferior além da linha média é difícil, e o paciente pode sentir dor na parte lateral do joelho. A tensão normal ocorre quando o membro inferior pode ser passivamente estendido para uma posição horizontal sobre a mesa de exame, mas sem adução completa. Contratura moderada ocorre quando o membro inferior pode, no máximo, ser passivamente aduzido para a posição horizontal. Se o membro inferior não puder ser passivamente aduzido para a posição horizontal, trata-se de contratura máxima.[8]
- Teste de Thomas modificado: o paciente senta-se na extremidade da mesa de exame, deita-se em posição supina e abraça ambos os joelhos junto ao tórax. O paciente abraça o joelho do lado assintomático junto ao tórax, mantendo os quadris sobre a mesa de exame e evitando inclinação posterior excessiva. O examinador então baixa lentamente o membro afetado em direção ao assoalho.[8] O teste é positivo se o ângulo do fêmur estiver abaixo da linha horizontal.

Derrame articular ou resultados positivos de testes de menisco levantam suspeita de um problema intra-articular. O teste de Ober é recomendado para avaliar a contratura da BIT. O teste de Thomas modificado também é recomendado para avaliar deficits de flexibilidade no iliopsoas, reto femoral e complexo tensor da fáscia lata (TFL)/BIT. A força do músculo abdutor do quadril é avaliada em decúbito lateral.

Esteja ciente de que os pacientes geralmente compensam a fraqueza ou a inibição do glúteo médio com a substituição do TFL, dos músculos quadrado lombar ou de ambos. Discrepâncias de comprimento de membros inferiores também contribuem para a SBIT e são avaliadas como parte do exame físico de rotina.

## Exames por imagem

Ressonância nuclear magnética (RNM) ou ultrassonografia podem ser solicitadas se houver dúvidas sobre o diagnóstico no exame físico.[31] O resultado pode ser normal, mostrar alterações císticas (ultrassonografia) ou alterações de intensidade de sinal mal definidas (RNM) sob a BIT.

RNM do joelho sem contraste pode ser indicada se as radiografias de joelho iniciais não forem diagnósticas (demonstrarem achados normais ou derrame articular) ou mostrarem lesões osteocondrais (fratura/osteocondrite dissecante ou corpo flutuante), necrose avascular ou desalinhamento interno (por exemplo, fratura de Segond, sinal de entalhe femoral lateral profunda).

## Fatores de risco

### Fortes

#### atleta

- A síndrome da banda iliotibial (SBIT) é observada principalmente em corredores e ciclistas, mas também pode ser observada em atletas que praticam voleibol, tênis, futebol, esqui, levantamento de peso e ginástica aeróbica. Corredores mais experientes podem ter menor probabilidade de desenvolver SBIT.[16] Ela é incomum em não atletas.

#### alta quilometragem semanal

- Conforme estudos biomecânicos, quilometragem semanal alta aumenta a irritação repetitiva que ocorre na zona de pinçamento (30° de flexão de joelho), causando inflamação crônica.[16] [28]



**tempo gasto para caminhar ou correr em trilhas**

- Conforme estudos biomecânicos, o tempo gasto para caminhar em trilhas aumenta a irritação repetitiva que ocorre na zona de pinçamento (30° de flexão de joelho), causando inflamação crônica.[16] [28]

**treinamento intervalado**

- Estudos biomecânicos sugerem que treinamentos intervalados com cargas repetitivas na zona de pinçamento (natação ou ciclismo) podem ser fatores contribuintes.[16] [28]

**fraqueza muscular de extensores do joelho, flexores do joelho e abdutores do quadril**

- Estudos demonstraram que a fraqueza ou a inibição dos músculos laterais dos glúteos é um fator causador dessa lesão. Quando esses músculos não são acionados de maneira apropriada durante toda a fase de apoio do ciclo de corrida, há uma capacidade decrescente de estabilizar a pelve e de controlar excentricamente a abdução do quadril. Como resultado, outros músculos devem compensar, o que geralmente causa contratura excessiva de tecidos moles e restrições miofasciais.[16] [28] [29]

**corrida em declives****falta de experiência em corrida****aumento abrupto da distância ou frequência da corrida**

- O corredor pode descrever uma rápida progressão na quilometragem semanal.[16]

**corrida de longa distância****corrida em ritmo inadequado****uso de tênis de corrida desgastado****corrida em superfícies abauladas ou escorregadias****Fracos****contratura da banda iliotibial preexistente**

- Há evidências fracas de que corredores com SBIT são menos flexíveis que corredores da mesma faixa etária que não apresentam SBIT.[21] Mais pesquisas são necessárias para quantificar melhor o comprimento da banda iliotibial, do ponto de vista estático e dinâmico, em pacientes com SBIT.

**discrepâncias de comprimento de membros inferiores**

- Discrepâncias de comprimento de membros inferiores também contribuem para a SBIT e são avaliadas como parte do exame físico de rotina.

**largura da passada**

- Há relatos de que uma taxa de torção elevada da banda iliotibial contribua para a SBIT.[26] Existem evidências limitadas de que passadas estreitas aumentam a taxa de torção da banda iliotibial em corredores saudáveis.[30] Mais pesquisas são necessárias para avaliar a largura da passada em corredores com SBIT, bem como a relação entre adução excessiva do quadril e largura da passada.

**joelho varo em corredores do sexo masculino**

- Resultados de um estudo pequeno demonstraram que homens com SBIT apresentam ângulos de adução do joelho significativamente maiores durante a corrida em relação a homens sem SBIT.[24]

**fraqueza muscular nos músculos rotadores externos do quadril em corredores do sexo masculino**

- Resultados de um estudo pequeno demonstraram que homens com SBIT apresentam rotadores externos do quadril mais fracos em relação a homens sem SBIT.[24]

**excessiva rotação interna do quadril em corredores do sexo masculino**

- Resultados de um estudo pequeno demonstraram que homens com SBIT apresentam maior rotação interna do quadril durante a corrida em relação a homens sem SBIT.[24]

## Anamnese e exame físico

### Principais fatores de diagnóstico

**dor aguda ou ardência acima da interlinha articular lateral (comum)**

- Os atletas queixam-se muitas vezes de dor aguda ou ardência cerca de 2 cm acima da interlinha articular lateral do joelho. A dor pode irradiar-se em direção proximal ou distal. Em casos menos graves, a dor começa após um tempo ou distância reprodutível e diminui rapidamente quando cessam as atividades. Quando a dor apresenta intensidade crescente, caminhar normalmente ou sentar-se com o joelho flexionado pode tornar-se doloroso.

**teste de Noble positivo (comum)**

- O médico aplica pressão sobre o epicôndilo femoral lateral enquanto estende o joelho fletido a 90°. [8]  
A dor é evidenciada com o joelho a 30° de flexão.

**teste de Ober positivo (comum)**

- Contratura normal ocorre quando o membro inferior pode ser passivamente estendido na posição horizontal sobre a mesa de exame, mas sem adução completa. Contratura moderada ocorre quando o membro inferior pode, no máximo, ser passivamente aduzido na posição horizontal. Se o membro inferior não puder ser passivamente aduzido na posição horizontal, trata-se de contratura máxima.[8]  
[32]

**teste de Thomas modificado positivo (comum)**

- O paciente senta-se na extremidade da mesa de exame, deita-se em posição supina e abraça ambos os joelhos junto ao tórax. O paciente abraça o joelho no lado assintomático junto ao tórax, mantendo os quadris sobre a mesa de exame e evitando inclinação posterior excessiva (lordose lombar retificada).[33] O examinador então baixa lentamente o membro afetado em direção ao assoalho.[8] O teste será positivo se o fêmur estiver acima da linha horizontal da mesa (psoas), se houver extensão do joelho (reto femoral e psoas) e se a abdução do fêmur realçar a banda iliotibial (tensor da fáscia lata e banda iliotibial).[33] [34] [35]

### Outros fatores de diagnóstico

**força do músculo abdutor do quadril reduzida (comum)**

- A força do músculo abdutor do quadril é avaliada em decúbito lateral. Pacientes geralmente compensam a fraqueza ou a inibição do glúteo médio com a substituição do tensor da fáscia lata, dos músculos quadrado lombar ou de ambos. Abdução do quadril pode ser obtida pela rotação interna e flexão do quadril em razão do tensor da fáscia lata, ou pode-se observar elevação do quadril decorrente da hiperativação do quadrado lombar. Um padrão de disparo disfuncional também pode ser a origem da contratura crônica do tensor da fáscia lata. A sequência normal de disparo é glúteo médio, seguido pelo tensor da fáscia lata, quadrado lombar ipsilateral e eretor da espinha.[8]

### **geno varo (arqueamento dos membros inferiores) (comum)**

- Fator intrínseco que contribui para contratura da BIT e fraqueza muscular (quadríceps e glúteo médio).[20]

### **retropé e antepé varos (comum)**

- Fator intrínseco que contribui para contratura da BIT e fraqueza muscular (quadríceps e glúteo médio).[20]

### **pés cavos (arcos altos) (comum)**

- Fator intrínseco que contribui para contratura da BIT e fraqueza muscular (quadríceps e glúteo médio).[20]

### **epicôndilo femoral lateral proeminente, contratura excessiva do trato iliotibial e tensor da fáscia lata (comum)**

- Irritação repetitiva pode causar inflamação crônica, especialmente sob as fibras posteriores da BIT, que são consideradas mais comprimidas contra o epicôndilo femoral lateral que as fibras anteriores.

### **fraqueza no glúteo médio, glúteo máximo e tensor da fáscia lata (comum)**

- A fraqueza ou a inibição dos músculos laterais dos glúteos é um fator causador dessa lesão. A capacidade decrescente de estabilizar a pelve e controlar a abdução do quadril resulta em compensação por outros músculos, geralmente causando contratura excessiva de tecidos moles e restrições miofasciais.[16] [28] [29]

### **contratura e fraqueza no quadríceps, trato iliotibial e retináculo lateral (comum)**

- A fraqueza muscular é um fator causador, e respostas compensatórias podem resultar na contratura excessiva de tecidos moles e em restrições miofasciais.[16] [28] [29]

### **dor ao sentar-se ou caminhar (incomum)**

- Em geral, os atletas queixam-se de dor na parte lateral do joelho quando começam a caminhar.

### **edema local (incomum)**

- É possível observar edema local na porção distal da banda iliotibial, e a palpação meticulosa do membro afetado pode revelar vários pontos-gatilho no vasto lateral, glúteo médio e bíceps femoral.

### **crepitação (incomum)**

- Pode ocorrer quando o joelho é dobrado e depois estendido.

## Exames diagnóstico

### Exames a serem considerados

Exame	Resultado
<b>ressonância nuclear magnética (RNM) de joelho</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Em casos crônicos, observa-se uma BIT espessada no nível do epicôndilo femoral lateral.<sup>[8]</sup></li> </ul>	<b>normal ou mostra alterações císticas ou de intensidade de sinal mal definido sob a banda iliotibial (BIT)</b>
<b>ultrassonografia</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Em casos crônicos, observa-se uma BIT espessada no nível do epicôndilo femoral lateral.<sup>[8]</sup></li> </ul>	<b>normal ou mostra alterações císticas sob a BIT</b>

## Diagnóstico diferencial

Doença	Sinais/sintomas de diferenciação	Exames de diferenciação
<b>Tendinopatia do bíceps femoral</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dor no bíceps femoral.</li> <li>Dor durante a flexão do joelho contra resistência.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Diferenciação clínica geralmente é suficiente.</li> </ul>
<b>Doença articular degenerativa</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dor na interlinha articular ou difusão.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>A radiografia mostra neoformação óssea (osteófitos), estreitamento do espaço articular, esclerose subcondral e cistos.</li> </ul>
<b>Entorse do ligamento colateral lateral (LCL)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dor no LCL.</li> <li>Provocação da dor com vários testes de estresse.</li> <li>Teste de instabilidade em varo para avaliar o LCL. Com o paciente na posição horizontal e o joelho fletido a cerca de 30°, a canela é desviada para o lado medial. A insuficiência do LCL permite que o joelho "se abra" excessivamente. O teste é repetido com o membro inferior estendido. Se o joelho ainda se abrir excessivamente, então não é apenas o LCL que está rompido.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Diferenciação clínica geralmente é suficiente.</li> </ul>

Doença	Sinais/sintomas de diferenciação	Exames de diferenciação
<b>Ruptura do menisco lateral</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sensibilidade na interlinha articular.</li> <li>Teste de McMurray positivo. No teste McMurray, o paciente permanece na posição horizontal (sem sustentação de peso) e o examinador dobra seu joelho. Sente-se um clique na ruptura do menisco durante a extensão do joelho entre a flexão máxima e 90°.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>A RMN mostra alterações de sinal no menisco em T1 e T2; planos sagitais: rupturas nos cornos anterior e posterior do menisco; plano coronal: rupturas medial periférica e lateral periférica do menisco</li> </ul>
<b>Dor miofascial</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dor no ventre muscular.</li> <li>Dor referida à palpação de ponto-gatilho.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Diferenciação clínica geralmente é suficiente.</li> </ul>
<b>Síndrome da tensão patelofemoral</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dor anterior do joelho.</li> <li>Sensibilidade na faceta patelar lateral.</li> <li>Teste de compressão patelar positivo. O teste é realizado comprimindo-se a patela do paciente para baixo contra o sulco troclear enquanto ele flexiona e estende o joelho.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Diferenciação clínica geralmente é suficiente.</li> </ul>
<b>Tendinopatia poplíteia</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sensibilidade no tendão poplíteo.</li> <li>Teste do número 4 positivo.</li> <li>Teste de Garrik positivo. O teste é realizado com o paciente na posição supina; o joelho é flexionado a 90°, com rotação interna do membro inferior. O paciente deve resistir à tentativa de o examinador efetuar a rotação externa da tíbia.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Diferenciação clínica geralmente é suficiente.</li> </ul>
<b>Dor referida na coluna lombar</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Provocação da dor com teste de elevação da perna estendida ou teste da postura encurvada (slump test).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Radiografia: radiografias simples devem ser obtidas quando a dor não remite após 6 a 8 semanas.</li> <li>RNM ou TC: consideradas quando houver suspeita de comprometimento neurológico, infecção ou tumor pela avaliação clínica.</li> </ul>
<b>Fratura por estresse</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dor à palpação no osso.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>RNM: demonstra fratura.</li> <li>Cintilografia óssea: evidência de captação correlacionada com a área da dor.</li> </ul>

Doença	Sinais/sintomas de diferenciação	Exames de diferenciação
<b>Entorse da articulação tibiofibular superior</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sensibilidade da articulação tibiofibular.</li> <li>Instabilidade ao testar a articulação tibiofibular.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Diferenciação clínica geralmente é suficiente.</li> </ul>

## Critérios de diagnóstico

### Fases da síndrome da banda iliotibial (SBIT)[8]

Quatro fases são identificadas:

- Aguda
- Subaguda: começa após a redução da dor e da inflamação
- Recuperação: a fase de recuperação e fortalecimento pode ser iniciada assim que houver remissão das restrições miofasciais e de amplitude dos movimentos
- Retorno às corridas: retorno gradual até o treinamento completo.

## Abordagem passo a passo do tratamento

O objetivo do tratamento é minimizar o atrito da banda iliotibial (BIT) quando ela desliza sobre o côndilo femoral. Inicialmente, o tratamento inclui medicamentos para aliviar a dor e reduzir a inflamação.[36] Tratamentos adicionais requerem modificação de atividades, massagens, alongamento e fortalecimento do membro afetado.

### Aguda

O objetivo do tratamento inicial é reduzir a inflamação local e proporcionar alívio da dor efetivo com o uso de anti-inflamatórios não esteroidais.

Em todos os casos, a modificação de atividades é essencial. Em casos leves, o atleta deve permanecer abaixo do tempo ou da distância em que os sintomas começaram. Em casos mais graves, o atleta é aconselhado a evitar todas as atividades agravantes e começar formas alternativas de treinamento, como praticar natação (usando apenas os braços), com uma boia de piscina para manter a forma física. Qualquer atividade que exija movimentos repetitivos de flexão e extensão dos joelhos está proibida.[7]

Injeções de corticosteroides são recomendadas para pacientes com dores intensas ou edemas como forma de melhorar a reabilitação.[37]

[Fig-3]

Uma injeção raramente é curativa como modalidade de tratamento isolada.

### Subaguda

Durante a fase subaguda, a ênfase reside no alongamento da BIT e na terapia de tecidos moles para as restrições miofasciais. Anormalidades biomecânicas podem ser tratadas quando possível. Exercícios de alongamento são iniciados após a inflamação aguda diminuir. Deve ser dada atenção especial ao aumento da extensão do complexo tensor da fáscia lata/BIT. No entanto, é possível tratar as restrições miofasciais da coxa e da lateral do quadril. Essas restrições incluem pontos-gatilho, contraturas musculares e aderências fasciais. A identificação e eliminação dessas restrições precedem o fortalecimento e a reeducação muscular. O tratamento dos tecidos moles geralmente elimina uma parte significativa do padrão da dor e permite um tratamento da síndrome da banda iliotibial (SBIT) definitivo e mais bem-sucedido. A combinação desse tratamento com o uso de rolo de espuma e a prática de alongamentos isolados para músculos contraídos é particularmente eficaz para a liberação miofascial.

### Recuperação e fortalecimento

Os exercícios de fortalecimento poderão ser iniciados assim que houver remissão das restrições miofasciais e de amplitude dos movimentos.[8] Os exercícios têm como objetivo melhorar o fortalecimentos de abdutores do quadril e os padrões de movimentos integrados. O retorno final à fase de corrida ocorre após a fase de recuperação e fortalecimento.

### Refratária ao tratamento conservador

A maioria dos pacientes responde a uma abordagem não cirúrgica como descrito. Nos raros casos refratários, várias técnicas cirúrgicas são recomendadas para diminuir o pinçamento da BIT no epicôndilo femoral lateral. A cirurgia envolve ressecção ou Z-plastia (zeta-plastia) da BIT.



## Visão geral do tratamento

Consulte um banco de dados local de produtos farmacêuticos para informações detalhadas sobre contra-indicações, interações medicamentosas e posologia. ( ver [Aviso legal](#) )

Agudo		( resumo )
dor e inflamação		
<div> <div></div> <div> <div></div> <div> <div></div> <div></div> </div> </div> </div> <div> <div></div> <div></div> </div>	1a	anti-inflamatórios não esteroidais (AINEs)
	mais	modificação de atividades
	mais	combinação de anestésico local e injeção de corticosteroide
<div> <div></div> <div> <div></div> <div> <div></div> <div></div> </div> </div> </div> <div> <div></div> <div></div> </div>		
dor intensa e edema ou refratária a anti-inflamatórios não esteroidais (AINEs)/ modificação de atividades		
Em curso		( resumo )
remissão da dor e da inflamação		
<div> <div></div> <div> <div></div> <div> <div></div> <div></div> </div> </div> </div> <div> <div></div> <div></div> </div>	1a	exercícios de alongamento
	mais	mobilização com rolo de espuma
	mais	fortalecimento de abdutores do quadril
refratária ao tratamento conservador		
<div> <div></div> <div> <div></div> <div> <div></div> <div></div> </div> </div> </div> <div> <div></div> <div></div> </div>	1a	cirurgia eletiva

## Opções de tratamento

### Agudo

#### dor e inflamação

#### 1a anti-inflamatórios não esteroidais (AINEs)

##### Opções primárias

» **diclofenaco potássico**: 50 mg por via oral (liberação imediata) três vezes ao dia quando necessário

##### OU

» **ibuprofeno**: 400-600 mg por via oral a cada 4-6 horas quando necessário, máximo de 2400 mg/dia

» O objetivo do tratamento inicial é reduzir a inflamação local e proporcionar alívio da dor efetivo com o uso de AINEs.

#### mais modificação de atividades

» A atividade agravante deve ser evitada na fase aguda. Ela pode ser substituída por atividades alternativas, como a natação usando apenas os braços.[8]

» Gelo também é usado na área afetada.

#### ■ dor intensa e edema ou refratária a anti-inflamatórios não esteroidais (AINEs)/ modificação de atividades

#### mais combinação de anestésico local e injeção de corticosteroide

##### Opções primárias

» **acetato de metilprednisolona**: 40 mg em dose única injetável

-e-

» **lidocaína**: 10 mg em dose única injetável

» A combinação de anestésico local e injeção de corticosteroide é usada quando a dor e o edema do paciente persistem após o tratamento com analgesia/anti-inflamatórios.[37]

» Injeção na área onde a BIT cruza o côndilo femoral lateral.

» Injeções de corticosteroides são recomendadas na fase aguda para pacientes com dores intensas ou edemas como forma de melhorar a reabilitação.

[Fig-3]

### Em curso

## Em curso

## remissão da dor e da inflamação

**1a exercícios de alongamento**

» Exercícios de alongamento devem ser praticados para o retorno precoce à atividade após a remissão da dor e da inflamação.

» Em posição ortostática, o paciente alonga a BIT, com uma extensão de braço acima da cabeça. Um alongamento no plano mais transversal é feito curvando-se para baixo em sentido diagonal, enquanto se estica e estende os membros superiores com as mãos entrelaçadas.

[Fig-4]

**mais mobilização com rolo de espuma**

» A mobilização com rolo de espuma é usada para melhorar as restrições miofasciais na coxa e na lateral do quadril. Enquanto apoia o corpo superior com as mãos sobre o assoalho, o paciente reclinase sobre um rolo de espuma de 3 a 6 polegadas colocado sob o lado do membro inferior afetado, que deve permanecer estendido. O paciente cruza o membro inferior não afetado sobre o membro inferior afetado e rola a parte externa da coxa desde a base do osso do quadril até quase o joelho, enfatizando as áreas de contratura ou sensibilidade.[38]

[Fig-5]

**mais fortalecimento de abdutores do quadril**

» Assim que houver remissão das restrições miofasciais e de amplitude dos movimentos, a fase de recuperação e fortalecimento pode ser iniciada.[28] [29] Isso envolve exercícios de elevação dos membros inferiores em decúbito lateral (em cadeia cinética aberta), exercícios de equilíbrio com apoio em apenas um dos membros inferiores (em cadeia cinética fechada), exercícios de abaixamento da pelve, contrações musculares excêntricas, movimentos triplanares e padrões de movimentos integrados. Exemplos de 3 desses exercícios são a matriz modificada, o agachamento com rotação lateral de quadril (wall banger) e o agachamento lateral. Para todos os exercícios, é aconselhável iniciar com 5 a 8 repetições e aumentar gradualmente para 2 a 3 séries de 15 repetições e repetir o exercício em ambos os membros inferiores, mesmo se apenas 1 lado for sintomático.

» Estudos de eletromiografia (EMG) sugerem que contrações acima de 60% da contração

## Em curso

isométrica voluntária máxima (CIVM) são necessárias para o fortalecimento.[39] [40] Essa intensidade é alcançada com progressão em exercícios de agachamento unilateral e uso de resistência (por exemplo, tornozeleira de 2.3 kg [5 lb] com abdução de quadril em decúbito lateral).[39]  
[Fig-6]

## refratária ao tratamento conservador

## 1a cirurgia eletiva

» A cirurgia é usada em raros casos para diminuir o pinçamento da BIT no epicôndilo femoral lateral.[8] A cirurgia envolve a ressecção, com o membro inferior fletido a 30°, de uma parte triangular da BIT da área sobrejacente ao epicôndilo lateral. Alternativamente, a BIT pode ser alongada através de Z-plastia (zeta-plastia).

## Novidades

### **Treinamento de controle motor em corredores**

Como as evidências estão limitadas a estudos de caso, o uso da captura de movimento lenta para identificar e modificar o padrão de corrida pode ser útil no retorno à fase de corrida. As principais áreas a serem observadas incluem: inclinação do tronco, pisada cruzada, joelho estendido no apoio do calcanhar, passadas baixas por minuto e centro de massa posterior ao calcanhar na pisada.[30] [41] [42] [43]

### **Feedback em tempo real do fortalecimento de abdutores do quadril**

O uso de feedback gradual em tempo real (por exemplo, gráfico de movimento da adução do quadril em uma tela durante a corrida e instruções verbais para reduzir a adução do quadril) apresenta potencial para auxiliar na redução dos fatores contribuintes, como a adução excessiva do quadril e do joelho, mas ainda não foi avaliado em pacientes com síndrome da banda iliotibial (SBIT).[44] [45]

### **Tratamentos voltados à natureza fascial da banda iliotibial**

As evidências são fracas para dar suporte ao comprimento reduzido na banda iliotibial em corredores com SBIT.[24] Entretanto, considerações teóricas estão surgindo, descrevendo a banda iliotibial como uma estrutura fascial capaz de absorver energia quando esticada, contribuindo assim para a energia durante a fase de contração, um fator de eficiência ao correr.[46]

## Recomendações

### Monitoramento

Após a fase de recuperação e fortalecimento, o programa de treinamento do paciente deve ser aumentado gradualmente.

### Instruções ao paciente

O paciente deve esperar que a doença siga uma evolução crônica recidivante. O equilíbrio entre a supressão da doença e os efeitos colaterais do tratamento deve ser ponderado caso a caso.

Os pacientes poderão retornar às corridas assim que puderem realizar exercícios de fortalecimento em cadeia cinética aberta e em cadeia cinética fechada apropriadamente e sem sentir dores.[8] O retorno ao programa de corrida poderia envolver:

- Primeira semana: correr em dias alternados; sprints (tiros de velocidade) fáceis em solo nivelado, evitando-se corridas em declives
- Após algumas semanas: corridas diárias em ritmo mais acelerado; estudos biomecânicos mostraram que corridas em ritmo mais acelerado têm menor probabilidade de agravar a SBIT porque, na pisada, o joelho é fletido em um ângulo maior que 30° e ultrapassa a zona de pinçamento[5]
- Após 3 a 4 semanas: aumentos graduais adicionais de distância e frequência.

## Prognóstico

Esta doença crônica apresenta uma evolução flutuante. As opções de tratamento geralmente resultam em efeitos colaterais indesejáveis. Muitas vezes é desafiador encontrar o equilíbrio entre os efeitos do tratamento e a supressão da doença. Embora a maioria dos pacientes sofra muitas recaídas, alguns pacientes experimentam remissões que duram de meses a anos.

## Diretrizes de diagnóstico

### América do Norte

#### ACR appropriateness criteria: nontraumatic knee pain

**Publicado por:** American College of Radiology

**Última publicação em:**  
2012

## Diretrizes de tratamento

### América do Norte

#### Practical management of iliotibial band friction syndrome in runners

**Publicado por:** Stanford University Medical Center

**Última publicação em:**  
2006



## Artigos principais

- Fredericson M, Weir A. Practical management of iliotibial band friction syndrome in runners. Clin J Sport Med. 2006 May;16(3):261-8. [Resumo](#)
- van der Worp MP, van der Horst N, de Wijer A, et al. Iliotibial band syndrome in runners: a systematic review. Sports Med. 2012 Nov 1;42(11):969-92. [Resumo](#)

## Referências

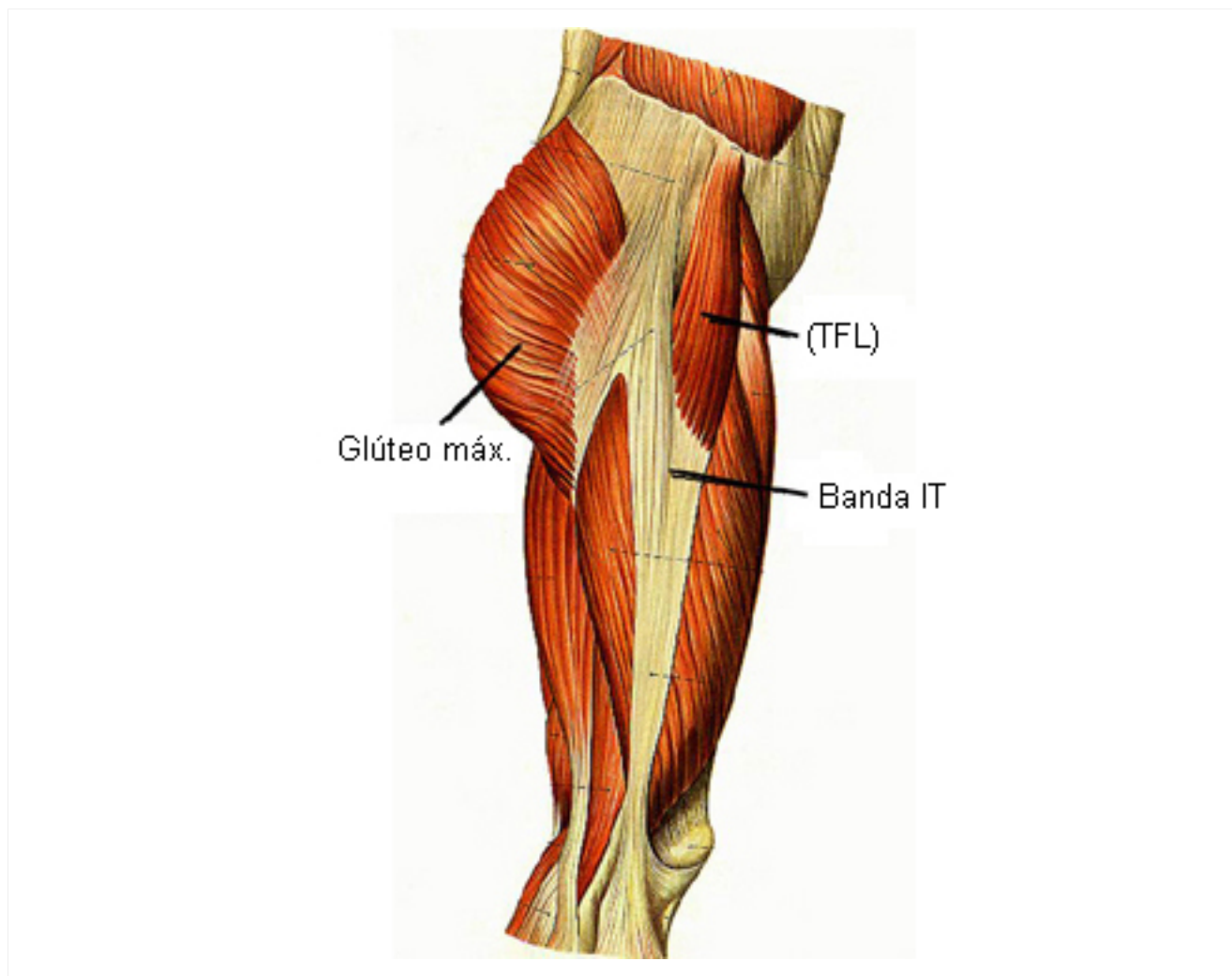
1. Tuite MJ. Imaging of triathlon injuries. Radiol Clin North Am. 2010 Nov;48(6):1125-35. [Resumo](#)
2. Muhle C, Ahn JM, Yeh L, et al. Iliotibial band friction syndrome: MR imaging findings in 16 patients and MR arthrographic study of six cadaveric knees. Radiology. 1999 Jul;212(1):103-10. [Resumo](#)
3. Fairclough J, Hayashi K, Toumi H, et al. Is iliotibial band syndrome really a friction syndrome? J Sci Med Sport. 2007 Apr;10(2):74-8. [Resumo](#)
4. Ekman EF, Pope T, Martin DF, et al. Magnetic resonance imaging of iliotibial band syndrome. Am J Sports Med. 1994 Nov-Dec;22(6):851-4. [Resumo](#)
5. Orchard JW, Fricker PA, Abud AT, et al. Biomechanics of iliotibial band friction syndrome in runners. Am J Sports Med. 1996 May-Jun;24(3):375-9. [Resumo](#)
6. Baker RL, Fredericson M. Iliotibial band syndrome in runners: biomechanical implications and exercise interventions. Phys Med Rehabil Clin N Am. 2016 Feb;27(1):53-77. [Resumo](#)
7. Schwellnus MP, Theunissen L, Noakes TD, et al. Anti-inflammatory and combined anti-inflammatory/analgesic medication in the early management of iliotibial band friction syndrome. S Afr Med J. 1991 May 18;79(10):602-6. [Resumo](#)
8. Fredericson M, Weir A. Practical management of iliotibial band friction syndrome in runners. Clin J Sport Med. 2006 May;16(3):261-8. [Resumo](#)
9. Sher I, Umans H, Downie SA, et al. Proximal iliotibial band syndrome: what is it and where is it? Skeletal Radiol. 2011 Dec;40(12):1553-6. [Resumo](#)
10. Kirk KL, Kuklo T, Klemme W. Iliotibial band friction syndrome. Orthopedics. 2000 Nov;23(11):1209-14. [Resumo](#)
11. Noble CA. Iliotibial band friction syndrome in runners. Am J Sports Med. 1980 Jul-Aug;8(4):232-4. [Resumo](#)
12. Linenger JMCC. Is iliotibial band syndrome overlooked? Phys Sportsmed. 1992 Feb;20(2):98-108.

13. Taunton JE, Ryan MB, Clement DB, et al. A retrospective case-control analysis of 2002 running injuries. *Br J Sports Med.* 2002 Apr;36(2):95-101. [Texto completo](#) [Resumo](#)
14. Noehren B, Davis I, Hamill J. ASB clinical biomechanics award winner 2006 prospective study of the biomechanical factors associated with iliotibial band syndrome. *Clin Biomech (Bristol, Avon).* 2007 Nov;22(9):951-6. [Resumo](#)
15. Sharma J, Greeves JP, Byers M, et al. Musculoskeletal injuries in British Army recruits: a prospective study of diagnosis-specific incidence and rehabilitation times. *BMC Musculoskelet Disord.* 2015 May 4;16:106. [Texto completo](#) [Resumo](#)
16. Messier SP, Edwards DG, Martin DF, et al. Etiology of iliotibial band friction syndrome in distance runners. *Med Sci Sports Exerc.* 1995 Jul;27(7):951-60. [Resumo](#)
17. van der Worp MP, van der Horst N, de Wijer A, et al. Iliotibial band syndrome in runners: a systematic review. *Sports Med.* 2012 Nov 1;42(11):969-92. [Resumo](#)
18. Barber FA, Sutker AN. Iliotibial band syndrome. *Sports Med.* 1992 Aug;14(2):144-8. [Resumo](#)
19. Dahan R. Rehabilitation of muscle-tendon injuries to the hip, pelvis, and groin areas. *Sports Med Arthrosc Rev.* 1997;5:326-33.
20. Janda V. Muscle strength in relation to muscle length, pain and muscle imbalance. In: Harms-Ringdahl K, ed. *Muscle strength (international perspectives in physical therapy)*. Edinburgh, UK: Churchill Livingstone; 1993.
21. Miller RH, Lowry JL, Meardon SA, et al. Lower extremity mechanics of iliotibial band syndrome during an exhaustive run. *Gait Posture.* 2007 Sep;26(3):407-13. [Resumo](#)
22. Fairclough J, Hayashi K, Toumi H, et al. The functional anatomy of the iliotibial band during flexion and extension of the knee: implications for understanding iliotibial band syndrome. *J Anat.* 2006 Mar;208(3):309-16. [Texto completo](#) [Resumo](#)
23. Baker RL, Souza RB, Fredericson M. Iliotibial band syndrome: soft tissue and biomechanical factors in evaluation and treatment. *PM R.* 2011 Jun;3(6):550-61. [Resumo](#)
24. Noehren B, Schmitz A, Hempel R, et al. Assessment of strength, flexibility, and running mechanics in men with iliotibial band syndrome. *J Orthop Sports Phys Ther.* 2014 Mar;44(3):217-22. [Texto completo](#) [Resumo](#)
25. Ferber R, Noehren B, Hamill J, et al. Competitive female runners with a history of iliotibial band syndrome demonstrate atypical hip and knee kinematics. *J Orthop Sports Phys Ther.* 2010 Feb;40(2):52-8. [Resumo](#)
26. Hamill J, Miller R, Noehren B, et al. A prospective study of iliotibial band strain in runners. *Clin Biomech (Bristol, Avon).* 2008 Oct;23(8):1018-25. [Resumo](#)

27. Miller RH, Meardon SA, Derrick TR, et al. Continuous relative phase variability during an exhaustive run in runners with a history of iliotibial band syndrome. *J Appl Biomech.* 2008 Aug;24(3):262-70. [Resumo](#)
28. Fredericson M, Cookingham CL, Chaudhari AM, et al. Hip abductor weakness in distance runners with iliotibial band syndrome. *Clin J Sport Med.* 2000 Jul;10(3):169-75. [Resumo](#)
29. Fredericson M, Wolf C. Iliotibial band syndrome in runners: innovations in treatment. *Sports Med.* 2005;35(5):451-9. [Resumo](#)
30. Meardon SA, Campbell S, Derrick TR. Step width alters iliotibial band strain during running. *Sports Biomech.* 2012 Nov;11(4):464-72. [Resumo](#)
31. American College of Radiology. ACR appropriateness criteria: nontraumatic knee pain. 2012 [internet publication]. [Texto completo](#)
32. Gose JC, Schweizer P. Iliotibial band tightness. *J Orthop Sports Phys Ther.* 1989;10(10):399-407. [Resumo](#)
33. Clapis PA, Davis SM, Davis RO. Reliability of inclinometer and goniometric measurements of hip extension flexibility using the modified Thomas test. *Physiother Theory Pract.* 2008 Mar-Apr;24(2):135-41. [Resumo](#)
34. Janda V. Muscle function testing. London, UK: Butterworths; 1983.
35. Harvey D. Assessment of the flexibility of elite athletes using the modified Thomas test. *Br J Sports Med.* 1998 Mar;32(1):68-70. [Texto completo](#) [Resumo](#)
36. Ellis R, Hing W, Reid D. Iliotibial band friction syndrome: a systematic review. *Man Ther.* 2007 Aug;12(3):200-8. [Resumo](#)
37. Gunter P, Schwellnus MP. Local corticosteroid injection in iliotibial band friction syndrome in runners: a randomised controlled trial. *Br J Sports Med.* 2004 Jun;38(3):269-72. [Texto completo](#) [Resumo](#)
38. Fredericson M, Guillet M, DeBenedictis L. Innovative solutions for iliotibial band syndrome. *Phys Sportsmed.* 2000 Feb;28(2):53-68. [Resumo](#)
39. Distefano LJ, Blackburn JT, Marshall SW, et al. Gluteal muscle activation during common therapeutic exercises. *J Orthop Sports Phys Ther.* 2009 Jul;39(7):532-40. [Resumo](#)
40. Ayotte NW, Stetts DM, Keenan G, et al. Electromyographical analysis of selected lower extremity muscles during 5 unilateral weight-bearing exercises. *J Orthop Sports Phys Ther.* 2007 Feb;37(2):48-55. [Resumo](#)
41. Allen DJ. Treatment of distal iliotibial band syndrome in a long distance runner with gait re-training emphasizing step rate manipulation. *Int J Sports Phys Ther.* 2014 Apr;9(2):222-31. [Texto completo](#) [Resumo](#)

42. Foch E, Reinbolt JA, Zhang S, et al. Associations between iliotibial band injury status and running biomechanics in women. *Gait Posture*. 2015 Feb;41(2):706-10. [Resumo](#)
43. Heiderscheit BC, Chumanov ES, Michalski MP, et al. Effects of step rate manipulation on joint mechanics during running. *Med Sci Sports Exerc*. 2011 Feb;43(2):296-302. [Texto completo](#) [Resumo](#)
44. Noehren B, Scholz J, Davis I. The effect of real-time gait retraining on hip kinematics, pain and function in subjects with patellofemoral pain syndrome. *Br J Sports Med*. 2011 Jul;45(9):691-6. [Texto completo](#) [Resumo](#)
45. Barrios JA, Crossley KM, Davis IS. Gait retraining to reduce the knee adduction moment through real-time visual feedback of dynamic knee alignment. *J Biomech*. 2010 Aug 10;43(11):2208-13. [Texto completo](#) [Resumo](#)
46. Eng CM, Arnold AS, Lieberman DE, et al. The capacity of the human iliotibial band to store elastic energy during running. *J Biomech*. 2015 Sep 18;48(12):3341-8. [Resumo](#)

## Imagens



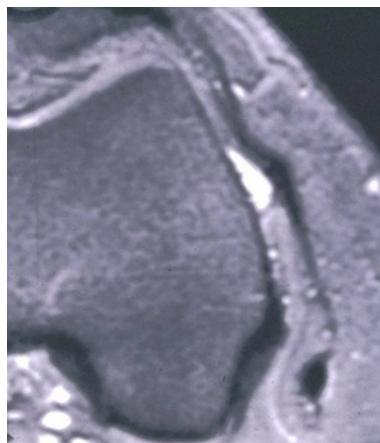
*Figura 1: Anatomia da banda iliotibial. Banda IT; banda iliotibial; Glúteo máx., glúteo máximo; TFL, tensor da fáscia lata*

*Do acervo pessoal do Dr. J.C. Mak*



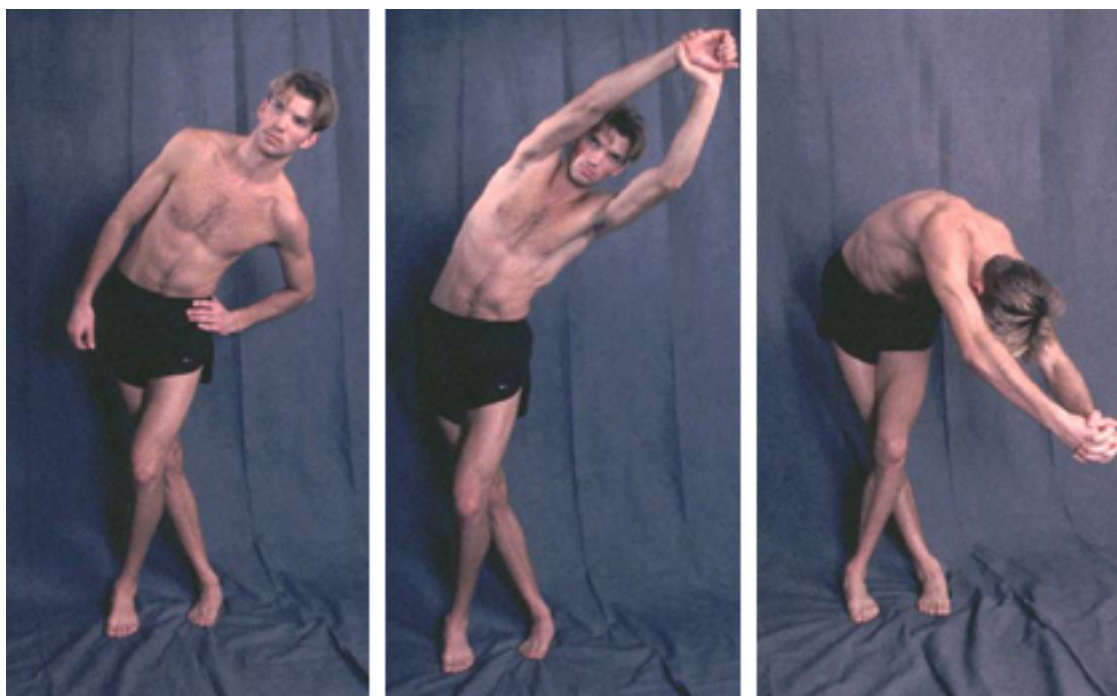
*Figura 2: Zona de pinçamento com flexão do joelho de 30° aproximadamente*

*Do acervo pessoal do Dr. J.C. Mak*



*Figura 3: Local de injeção na banda iliotibial*

*Do acervo pessoal do Dr. J.C. Mak*



*Figura 4: Exercício de alongamento em posição ortostática*

*Do acervo pessoal do Dr. J.C. Mak*





*Figura 5: Exercício com rolo de espuma*

*Do acervo pessoal do Dr. J.C. Mak*



*Figura 6: Demonstração de abaixamento da pelve*

*Do acervo pessoal do Dr. J.C. Mak*



## 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	10,000
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

# BMJ Best Practice

## Colaboradores:

---

### // Autores:

---

**Robert L. Baker, PT, PhD, MBA, OCS**

Research Physical Therapist  
Emeryville Sports Physical Therapy, Emeryville, CA  
DIVULGAÇÕES: RLB declares that he has no competing interests.

---

**Jenson C. Mak, PhD, FRACP, FAFRM, FACP, MBBS**

Rehabilitation Fellow  
University of Sydney, Sydney, Australia  
DIVULGAÇÕES: JCM declares that he has no competing interests.

---

**Michael Fredericson, MD, FACSM**

Professor of Orthopaedic Surgery  
Stanford Medical Center, Stanford University, Stanford, CA  
DIVULGAÇÕES: MF declares that he has no competing interests.

### // Colegas revisores:

---

**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).