

BMJ Best Practice

Fasciite plantar

A informação clínica correta e disponível exatamente onde é necessária



Tabela de Conteúdos

Resumo	3
Fundamentos	4
Definição	4
Epidemiologia	4
Etiologia	4
Fisiopatologia	4
Classificação	4
Prevenção	5
Prevenção primária	5
Prevenção secundária	5
Diagnóstico	6
Caso clínico	6
Abordagem passo a passo do diagnóstico	6
Fatores de risco	8
Anamnese e exame físico	9
Exames diagnóstico	10
Diagnóstico diferencial	11
Critérios de diagnóstico	13
Tratamento	14
Abordagem passo a passo do tratamento	14
Visão geral do tratamento	16
Opções de tratamento	18
Novidades	23
Acompanhamento	25
Recomendações	25
Complicações	25
Prognóstico	27
Diretrizes	28
Diretrizes de diagnóstico	28
Diretrizes de tratamento	28
Referências	29
Imagens	35
Aviso legal	39

Resumo

- ◇ Afeta mais comumente pessoas entre 40 e 60 anos de idade que estejam com sobrepeso ou obesas. Também ocorre em 10% dos corredores.
- ◇ O diagnóstico é geralmente realizado com base na história e no exame físico meticolosos. Não há exame laboratorial que possa confirmar ou descartar o diagnóstico.
- ◇ Radiografias simples são pouco benéficas em casos típicos, embora elas possam ser úteis para descartar outras patologias.
- ◇ Ocorre esporão infracalcâneo em apenas 39% a 50% dos casos.
- ◇ O tratamento não cirúrgico é o padrão de cuidados para a dor calcânea aguda, embora 10% dos casos sejam recalcitrantes e sem resposta clínica ao cuidado não cirúrgico em 12 meses. Nos casos recalcitrantes, a cirurgia mostrou ser geralmente eficaz.
- ◇ O tratamento conservador envolve a terapia combinada (por exemplo, calcanheira, mudança de calçado, bandagem [low-dye], anti-inflamatórios não esteroidais e exercícios de alongamento).

Definição

A fasciite plantar é uma dor crônica ou aguda no calcanhar inferior na ligação da banda medial da fásia plantar com o tubérculo medial do calcâneo. Tem sido descrita como um processo inflamatório crônico e pode ser uma lesão de uso excessivo.[1] A dor é agravada ao dar os primeiros passos ao se levantar pela manhã e após períodos de repouso. Embora seja uma condição agravante, a dor é autolimitada e geralmente remite entre 6 e 18 meses sem tratamento.[2]

Epidemiologia

A fasciite plantar é a causa mais comum de dor infracalcânea e responde por 11% a 15% de todas as queixas no pé que precisam de tratamento profissional.[3] Ocorre em cerca de 10% das pessoas que correm regularmente.[3] [4] A incidência dessa afecção atinge a intensidade máxima entre 40 e 60 anos de idade. É uma queixa bilateral em cerca de um terço dos pacientes.[3] Uma causa sistêmica tem maior probabilidade em pessoas com dor bilateral.[5] [6] Fasciite plantar não é específica para gênero e afeta cerca de 2 milhões de habitantes da população norte-americana por ano.[7]

Etiologia

A verdadeira etiologia da doença é desconhecida. Porém, diversos fatores predisponentes foram sugeridos incluindo equinos, pés planos, pés cavos, obesidade e posição ortostática prolongada em superfícies duras, como o concreto. Em sua maioria, essas sugestões são baseadas em série de casos e não foram demonstradas como diretamente associadas.[8] [3] [9] [10]

Fisiopatologia

A biópsia da fásia plantar em pacientes com fasciite já encontrou microrrupturas, metaplasia condroide, calcificação da matriz, angiogênese e diversos padrões de degeneração e reparo do colágeno.[1] Alguns pesquisadores propuseram um processo de fasciose degenerativa sem inflamação, demonstrando degeneração mixoide, fragmentação da fibra de fibrocartilagem e vascularização na êntese das amostras histológicas de cirurgia do esporão calcâneo.[11] Alguns propuseram um processo inflamatório crônico.[1]

Classificação

Associação com trauma

Dor subsequente ao evento traumático agudo: o paciente pode relatar que a dor no calcanhar começou de forma abrupta após atividade física ou após um incidente traumático (por exemplo, cair de uma escada).

Sem trauma agudo precedente conhecido: o paciente pode não conseguir se lembrar de nenhum trauma anterior no pé; a dor provavelmente tem etiologia microtraumática repetitiva.

Prevenção primária

Descobriu-se que o alongamento regular, incluindo antes e após o exercício, é benéfico na prevenção primária da afecção.^[1] ^[2] Embora tenha-se descoberto que a obesidade está associada à fasciite plantar, nenhum estudo avaliou o efeito da perda de peso sobre a ocorrência dos sintomas.^[14]

Prevenção secundária

O alongamento também é realizado como prevenção secundária.

Caso clínico

Caso clínico #1

Uma mulher de 52 anos com sobrepeso apresenta dor na parte inferior do calcanhar há 2 meses. A dor é sensível e intensa e ocorre ao dar os primeiros passos ao se levantar pela manhã e ao se levantar de uma posição sentada. Ela é agravada ao andar descalça e melhora com o uso de anti-inflamatórios não esteroidais (AINEs). Não ocorreu lesão anterior no calcanhar.

Outras apresentações

Eventualmente, os pacientes queixam-se de uma dor aguda do tipo fisgada ou dor que irradia para a lateral do calcanhar. Dor que irradia em direção proximal ao membro inferior pode ser devida a um encarceramento do nervo associado ou neurite. Também pode ocorrer dor no arco plantar medial, distal à inserção no calcâneo. Pacientes podem queixar-se de dor que é agravada pela atividade e aliviada com repouso.

Abordagem passo a passo do diagnóstico

O diagnóstico é geralmente realizado com base na história e no exame físico meticolosos. Não há exame laboratorial que possa confirmar ou descartar o diagnóstico.

História clínica

A fasciíte plantar geralmente se manifesta com dor aguda ou do tipo fisgada no calcanhar e pode irradiar para a lateral do calcanhar. Também pode ocorrer dor no arco plantar medial, distal à inserção no calcâneo. Para se diagnosticar a fasciíte plantar, a dor deve ser aliviada com repouso. A dor ocorre ao dar os primeiros passos ao se levantar pela manhã e ao se levantar de uma posição sentada (discinesia pós-estática). Ela é agravada ao andar descalço e melhora com o uso de anti-inflamatórios não esteroidais (AINEs). É improvável que haja história de lesão do calcanhar.

É uma queixa bilateral em cerca de um terço dos pacientes, embora as pessoas com dor bilateral tenham maior probabilidade de ter uma causa sistêmica para a dor.[3] [5] [6]

Embora seja uma condição agravante, a dor é autolimitada e geralmente remite entre 6 e 18 meses sem tratamento.[2]

Identificação dos fatores de risco

Os fatores de risco associados incluem corrida, obesidade, presença de equino, paciente com idade entre 40 e 60 anos, presença de pés planos ou pés cavos e história de posição ortostática por tempo prolongado.

Exame físico

No exame físico do pé, há sensibilidade focal localizada à palpação do calcâneo plantar medial ou o calcâneo plantar central. Além disso, a sensibilidade ocorre no terço proximal da fásia plantar.

É feito o teste do aperto lateral para descartar a fratura por estresse (a dor com compressão lateral do calcânhar é maior que a dor na parte inferior do calcânhar).[3] [15] Inverter o calcânhar pode identificar o comprometimento do nervo. Tanto o teste de dorsiflexão-eversão (dor com dorsiflexão da articulação do tornozelo e eversão da articulação subtalar) quanto o teste do efeito molinete - Windlass (dor com extensão da articulação metatarsofalângica) são geralmente positivos com a fasciite plantar.[16]

Sensibilidade ao longo do retropé medial, em vez de na fáscia, pode sugerir patologia do tendão flexor longo do hálux.[17]

Palpação ou percussão ao longo da margem superior do calcâneo pode mostrar sinal de Tinel (parestesia à percussão do nervo tibial ou seus ramos) na presença de encarceramento do nervo, túnel do tarso ou neurite.[18] Esse sinal é geralmente negativo em pessoas com fasciite plantar, embora possa ser positivo em pessoas com afecções concomitantes.

Raio-X

Radiografias simples do pé são pouco benéficas em casos típicos de fasciite plantar, embora possam ser úteis para descartar outras patologias. As radiografias são pedidas inicialmente se houver suspeita de uma fratura por estresse ou causa alternativa de dor no calcânhar. Ou então, as radiografias são pedidas posteriormente se o paciente não melhorar com a terapia padrão.[19] As radiografias podem mostrar esporão infracalcâneo, mas isso não é necessário para o diagnóstico e tem maior probabilidade de representar um achado incidental.[8] [20]

Investigações subsequentes

Podem ser úteis investigações adicionais em pacientes com possibilidade de diagnóstico alternativo. É recomendado exame laboratorial para o fator reumatoide quando houver sinais clínicos ou radiográficos sugestivos de artrite reumatoide. O fator reumatoide é positivo em 70% dos pacientes com artrite reumatoide.[6] Recomenda-se exame laboratorial para antígeno leucocitário humano (HLA) B27 se houver suspeita de espondiloartropatia (por exemplo, espondilite anquilosante, doença de Reiter).[6]

Pode ser pedida uma cintilografia óssea com tecnécio se as radiografias forem inconclusivas para fraturas por estresse ou se o paciente não responder ao tratamento conservador. Com a fasciite plantar, esse exame demonstra captação focal aumentada nas imagens do lago sanguíneo correspondentes à inserção da fáscia plantar.[21]

A ressonância nuclear magnética (RNM) é recomendada em casos de dor calcânea recalcitrante (dor por mais de 12 meses) ou se houver quaisquer massas ósseas ou de tecidos moles palpáveis ou visualizadas em outros estudos por imagem.

A ultrassonografia é uma nova investigação que pode ser usada no lugar da RNM para as mesmas indicações. A ultrassonografia demonstra espessamento da fáscia plantar de 4 mm ou mais em pessoas com fasciite plantar.[22] A investigação com ultrassonografia também pôde revelar entesopatia e hipoecogenicidade. Em decorrência do menor custo associado à ultrassonografia, talvez ela se torne a modalidade mais amplamente utilizada no futuro.[23]

Encaminhamento

O encaminhamento a um especialista ortopedista ou reumatologista é recomendado se qualquer anormalidade radiográfica for revelada.

Fatores de risco

Fortes

obesidade

- Diversos estudos descobriram que o sobrepeso ou a obesidade são fatores de risco significativos para a fasciite plantar.
- O índice de massa corporal (IMC) $>25 \text{ kg/m}^2$ mostrou ter um risco 2 vezes maior; IMC $>30 \text{ kg/m}^2$ possui uma razão de chances de 5.6 para a doença.[12]
- O IMC não é apenas um fator de risco para a fasciite plantar, mas também um preditor da extensão da perda funcional conforme relatado pelos pacientes.[12] [13]
- O peso não foi um fator no sucesso dos desfechos cirúrgicos. Indivíduos com sobrepeso podem apresentar o mesmo sucesso que outros se for escolhida a intervenção cirúrgica.

equino

- Gastrocnêmio ou gastro-sóleo equino é uma incapacidade de atingir 10 graus de dorsiflexão na articulação do tornozelo. Isso coloca tensão excessiva na fásia plantar durante a marcha e predispõe para a fasciite plantar.[2]

Fracos

pés planos

- Uma condição causada pela pronação excessiva, resultando em achatamento do arco longitudinal medial do pé. Foi postulado que a presença de pés planos aumenta a tensão na inserção da fásia plantar no calcâneo.
- Além disso, podem estar associados à tendinite posterior da tibia ou disfunção do tendão tibial posterior.[10]

pés cavos

- Uma anormalidade em arco do pé alto, geralmente observada como um sinal da disfunção neuromuscular ou flexão plantar rígida do primeiro raio.
- A absorção do choque das forças do solo é reduzida devido à posição supina anormal do pé, causando a disseminação da fadiga e dor no pé.[10]

idade >40 anos

- A fasciite plantar ocorre mais comumente na faixa etária entre 40 e 60 anos.
- O envelhecimento também foi sugerido como um fator de risco.[3] [14]

história de posição ortostática por tempo prolongado

- Comumente observada em pessoas que trabalham em posição ortostática, principalmente as que ficam de pé em uma superfície dura e inflexível como o concreto (por exemplo, funcionários dos correios ou de fábricas).[5] [7]

corredores

- Ocorre em cerca de 10% das pessoas que correm regularmente.[3] [4]

Anamnese e exame físico

Principais fatores de diagnóstico

presença de fatores de risco (comum)

- Os fatores de risco associados incluem corrida, obesidade, presença de equino, paciente com idade entre 40 e 60 anos, presença de pés planos ou pés cavos e história de posição ortostática por tempo prolongado.

dor no calcanhar (aguda ou do tipo fígada) (comum)

- A dor pode irradiar para a lateral do calcanhar.
- Também pode ocorrer dor no arco plantar medial, distal à inserção no calcâneo.

dor aliviada com repouso (comum)

- Para se diagnosticar a fasciíte plantar, a dor deve ser aliviada com repouso.
- A dor pode ser agravada por atividades.

discinesia pós-estática (comum)

- Dor ao dar os primeiros passos ao se levantar de uma posição sentada ou deitada.[5]

Outros fatores de diagnóstico

dor exacerbada por andar descalço (comum)

- Relatado alívio da dor no calcanhar com o calçado adequado.

dor melhorou com o uso de um anti-inflamatório não esteroidal (AINE) (comum)

- A maioria relata melhora.

sem história de lesão aguda no calcanhar (comum)

- Embora possa haver história de trauma agudo, tem maior probabilidade de não existir.
- É muito frequentemente uma lesão por excesso de uso.

dor autolimitada (comum)

- Geralmente remite entre 6 e 18 meses sem tratamento.[2]

dor calcânea unilateral (comum)

- É uma queixa bilateral em cerca de um terço dos pacientes.[3]
- Porém, pessoas com dor bilateral tem maior probabilidade de ter uma causa sistêmica para a dor.[5]
[6]

teste de dorsiflexão-eversão positivo (comum)

- Dor com dorsiflexão da articulação do tornozelo e eversão da articulação subtalar.
- Realizado em todos os pacientes para descartar a síndrome do túnel do tarso.[17]

teste do efeito molinete positivo (comum)

- Dor com extensão da articulação metatarsofalângica.

- Realizado em todos os pacientes, mas pode ainda ser negativo em casos de fasciite plantar.[16]

sinal de Tinel negativo (incomum)

- Parestesia com percussão do nervo da tíbia ou seus ramos.
- Realizado em todos os pacientes para descartar encarceramento do nervo, túnel do tarso e neurite.[18]
- Pode ser positivo se essas afecções ocorrerem concomitantemente com a fasciite plantar.

Exames diagnóstico

Primeiros exames a serem solicitados

Exame	Resultado
radiografia do pé <ul style="list-style-type: none"> • Teste inicial se houver suspeita de fratura por estresse ou outra causa de dor no calcanhar. • Ou pode ser solicitada posteriormente se o paciente não melhorar com a terapia padrão.[19] • Exemplos de artrite soronegativa podem incluir artrite psoriática, espondilite anquilosante, artrite reativa e doença de Reiter. 	<p>pode mostrar esporão infracalcâneo, embora não diagnóstico; esporão exagerado ou bizarro pode indicar artrite soronegativa</p>

Exames a serem considerados

Exame	Resultado
cintilografia óssea com tecnécio (Tc-MDP [metilenodifosfonato] em 3 fases) <ul style="list-style-type: none"> • Indicada se as radiografias forem inconclusivas para fraturas por estresse ou se o paciente não responder ao tratamento conservador. 	<p>captação focal aumentada nas imagens do lago sanguíneo correspondentes à inserção da fáscia plantar</p>
RNM <ul style="list-style-type: none"> • Indicada em casos de dor calcânea recalcitrante ou se massas ósseas ou de tecidos moles forem palpáveis ou visualizadas em outros estudos por imagem. 	<p>espessamento da fáscia plantar de 4 mm ou mais; edema focal na inserção da fáscia no calcâneo</p>
HLA (antígeno leucocitário) B27 <ul style="list-style-type: none"> • Solicitado se houver suspeita de espondiloartropatia (por exemplo, espondilite anquilosante, doença de Reiter).[6] 	<p>positivo se o gene for expresso (maior probabilidade na presença de espondiloartropatia)</p>
fator reumatoide <ul style="list-style-type: none"> • Solicitado se qualquer sinal radiográfico ou suspeita clínica sugerir artrite reumatoide.[6] 	<p>positivo em 70% dos pacientes com artrite reumatoide (1:60 é considerado o menor resultado positivo)</p>

Novos exames

Exame	Resultado
ultrassonografia <ul style="list-style-type: none"> Estudo auxiliar que pode ser usado no lugar da RNM.[24] Também pode revelar entesopatia e hipoecogenicidade. Em decorrência do menor custo associado à ultrassonografia, talvez ela se torne a modalidade mais amplamente utilizada no futuro.[23] 	espessamento da fáscia plantar em 4 mm ou mais

Diagnóstico diferencial

Doença	Sinais/sintomas de diferenciação	Exames de diferenciação
Ruptura da fáscia plantar	<ul style="list-style-type: none"> História de trauma, equimose e edema significativo ao redor do calcanhar e arco proximal.[3] 	<ul style="list-style-type: none"> A ultrassonografia e a ressonância nuclear magnética (RNM) mostram ruptura parcial ou total da fáscia plantar em vez de espessamento.[22]
Bursite calcânea inferior	<ul style="list-style-type: none"> Dor com palpação da parte inferior central do calcanhar. A sensibilidade ocorre mais na direção proximal que na fasciite plantar. Teste do efeito molinete negativo. Massa flutuante bem definida na parte inferior central do calcanhar.[3] Sem dor com dorsiflexão na extensão da articulação metatarsofalângica e tornozelo. 	<ul style="list-style-type: none"> Não há exames de diferenciação.
Contusão calcânea	<ul style="list-style-type: none"> Dor mínima com palpação do calcanhar plantar e achados inespecíficos no exame físico. Podem não existir sinais ou sintomas de diferenciação além de uma história de trauma precedente. 	<ul style="list-style-type: none"> A RNM mostra edema medular na recuperação curta da inversão de T1 e imagens ponderadas em T2 e um sinal focal baixo mal definido em T1.[25]
Tendinite do abdutor do hálux	<ul style="list-style-type: none"> Dor direcionada com palpação e percussão ventral do músculo abdutor do hálux. Dor com abdução e adução do hálux. 	<ul style="list-style-type: none"> Na RNM ou na ultrassonografia, é observado edema ventral do músculo ou tendão ou adjacente às fibras musculares.

Doença	Sinais/sintomas de diferenciação	Exames de diferenciação
Neurite de Baxter	<ul style="list-style-type: none"> • Parestesia com percussão do nervo plantar lateral.[3] [18] • A dor é geralmente descrita como uma queimação e diferente da dor da fasciite plantar; pode estar presente no repouso. 	<ul style="list-style-type: none"> • Não há exames de diferenciação.
Fratura por estresse do calcâneo	<ul style="list-style-type: none"> • A dor com compressão lateral do calcânhar é maior que a dor na parte inferior do calcânhar.[3] [15] 	<ul style="list-style-type: none"> • Linha radiolúcida separando a tuberosidade do calcânhar do resto do corpo calcâneo em radiografias simples, embora as radiografias possam ser inicialmente negativas com fratura oculta. • A RNM mostra intensidade de sinal baixa quando em T1 e T2 com edema ao redor.[25]
Encarceramento do nervo calcâneo medial	<ul style="list-style-type: none"> • Parestesia com percussão do nervo da tíbia ou do nervo calcâneo medial.[3] [15] • A dor é geralmente descrita como uma queimação e diferente da dor da fasciite plantar, pode estar presente no repouso. 	<ul style="list-style-type: none"> • Geralmente, não são realizados exames de diferenciação.
Artrite reumatoide	<ul style="list-style-type: none"> • Apresentação simétrica tipicamente bilateral com eritema e edema ao redor dos calcanhares.[6] • Dor e inflamação em outras articulações, principalmente articulações menores, com apresentação simétrica. 	<ul style="list-style-type: none"> • Fator reumatoide 1:60 ou acima. • Mudanças calcâneas erosivas na ausência de infecção na radiografia.[6]
Outra artropatia inflamatória (por exemplo, espondilite anquilosante, doença de Reiter)	<ul style="list-style-type: none"> • Eritema e edema ao redor do calcânhar. • Pode haver dorsalgia associada.[3] [6] • A dor é mais comumente bilateral, embora possa ocorrer dor unilateral. 	<ul style="list-style-type: none"> • Geralmente, mas nem sempre, o antígeno leucocitário humano (HLA) B27 é positivo. • Oligoartrite envolvendo articulações assimétricas maiores na radiografia; apresentação de entesopatia na radiografia.[6]

Doença	Sinais/sintomas de diferenciação	Exames de diferenciação
Encarceramento do nervo sacroilíaco	<ul style="list-style-type: none"> Dor em direção plantar proximal do calcanhar. Estender o joelho e levantar o membro inferior, com o paciente em posição supina, irá incitar a lombalgia. 	<ul style="list-style-type: none"> A RNM pode demonstrar doença do disco intervertebral.

Critérios de diagnóstico

Critérios de acordo com a duração da dor e resposta à terapia.

Com resposta clínica ao tratamento não cirúrgico: 90% das pessoas respondem ao tratamento conservador para a redução da dor, geralmente melhorando em 12 meses.

Recalcitrante: 10% dos casos não apresentam resposta clínica ao cuidado não cirúrgico em 12 meses. Nos casos recalcitrantes, a cirurgia mostrou ser geralmente eficaz.

Abordagem passo a passo do tratamento

Embora a fasciíte plantar seja considerada uma condição autolimitada, ela leva até 18 meses para a resolução da dor, sendo, por esse motivo, um desafio para os médicos. O tratamento conservador para a fasciíte plantar é 90% eficaz na redução dos sintomas de dor do paciente. Dez por cento dos casos evoluem para dor recalcitrante (ou seja, dor por mais de 12 meses).

Objetivos do tratamento

O objetivo do tratamento é o alívio completo da dor. Isso geralmente requer muitos meses de terapia, com relatos variando de 4 a 18 meses de tratamento conservador para atingir essa meta.^[26] O tratamento visa os fatores anatômicos, biomecânicos e ambientais que podem levar ao início da causa da dor e incapacidade no pé.^[27] Terapia combinada é a regra geral, em que a intenção é tratar a dor e a inflamação, reduzir o estresse tecidual e recuperar a força e a flexibilidade do músculo.^[28] Estudos randomizados controlados geralmente comparam terapias combinadas em vez de confiar em um único tratamento para fornecer a resolução completa em longo prazo. Estudos também variam quanto ao método de medição de um desfecho bem-sucedido, frequentemente confiando mais nos relatos subjetivos dos pacientes que em uma ferramenta de medição objetiva única. Todavia, o desfecho para indivíduos com fasciíte plantar aguda foi estudado e é geralmente favorável.

Tratamento inicial

A terapia de primeira linha é conservadora e inclui diversas combinações de repouso, métodos de redução do peso, uso de órteses no pé, apoio mecânico, anti-inflamatórios não esteroidais (AINEs) e alongamento do tendão calcâneo e da fáscia plantar. Às vezes são usadas injeções de corticosteroides para o alívio da dor de curto prazo e imobilização com gesso. A ultrassonografia e o estímulo elétrico são fisioterapias adicionais. Para a maioria dos pacientes, as terapias conservadoras provaram ser benéficas no alívio da dor no calcanhar.

Os pacientes podem não apresentar resposta clínica devido a não adesão ao seu próprio plano de tratamento. Apenas calcanhares significativamente doloridos persistentes que interferem nas atividades de suporte de peso e não respondem a tratamento não cirúrgico após cerca de 6 a 12 meses são considerados para a terapia extracorpórea por ondas de choque (TOC) ou intervenção cirúrgica.

Repouso

Geralmente é recomendado repouso ou modificação da prática de exercícios. Um estudo citou o repouso como o tratamento que funcionou melhor para 25% dos pacientes tratados para a fasciíte plantar.^[29]

Bandagem (low-dye)

A bandagem (low-dye) é frequentemente usada como tratamento de primeira linha para o apoio mecânico do arco. O uso de bandagem foi descrito pela primeira vez em 1939 pelo Dr. Ralph Dye e posteriormente modificado por diversos autores. Duas das formas mais comuns de aplicação de bandagem são o high-dye e o low-dye. No método low-dye, a primeira tira da fita é aplicada em direção plantar e transversal, sem tensão, apenas de forma proximal à cabeça do metatarso como uma âncora. Uma segunda tira longitudinal é aplicada em volta do pé, de forma proximal à cabeça do primeiro e quinto metatarsos. Depois, tiras laterais a mediais são colocadas em direção plantar no calcanhar e arco.^[30] É aplicada geralmente por um período de 3 a 5 dias.^[31] A bandagem (low-dye) é eficaz em curto prazo e quando for utilizada como um precursor para os apoios do arco. Também mostrou ser

eficaz com a dor e a rigidez matinais. Foi demonstrado que essa técnica de uso de bandagem tem sua eficácia aumentada quando combinada com exercícios de alongamento para reduzir a dor.[32]

Órtese no pé

Palmilhas, dispositivos pré-fabricados, órteses feitas sob medida e calcanheiras são todos frequentemente usados para tratar a fasciite plantar, mas os benefícios de longo prazo não foram comprovados.[33] Uma metanálise mostrou melhora na dor e aumento da função com todos os tipos de órteses.[34] Evidências sugerem que, em 12 meses, não existem diferenças significativas entre os desfechos de pacientes que usaram órteses pré-fabricadas em relação aos que usaram órteses feitas sob medida.[33] [35]

Talas noturnas

Foi demonstrado que as talas noturnas são eficazes como adjuvantes no tratamento de pessoas tanto com dor aguda quanto recalcitrante.[36] [37] [38] Elas podem não fornecer alívio da dor discinética pós-estática (dor ao dar os primeiros passos ao se levantar de uma posição sentada ou deitada), pois muitos pacientes a retiram para dormir devido à interferência no conforto do sono.

Alongamento

Recomenda-se o alongamento do tendão calcâneo e da fásia plantar 3 vezes ao dia, com 10 repetições de cada série.[39] As recomendações para o alongamento baseiam-se na hipótese de que a contratura noturna do complexo gastrocnêmio-solear contribui para a irritação da fásia plantar e persistência dos sintomas.[40] [36] O alongamento demonstrou desfechos favoráveis, mas se os indivíduos não aderirem ao protocolo, o sucesso não pode ser medido.

[Fig-1]

[Fig-2]

[Fig-3]

anti-inflamatórios não esteroidais (AINEs)

AINEs orais são comumente prescritos para a dor e inflamação da patologia do calcanhar em curto prazo. Não há grandes ensaios clínicos randomizados e controlados, mas um pequeno estudo randomizado descobriu melhora no alívio da dor, mas sem diferença significativa quando comparado com o placebo.[26]

Injeções de corticosteroide

Injeções de corticosteroides são usadas para o controle da dor aguda de curto prazo da fasciite plantar. Foi demonstrada sua eficácia no alívio da dor associada à fasciite plantar.[41] [42] [43] A maioria dos estudos revelou benefícios de curto prazo. Podem ocorrer eventos adversos como a atrofia do coxim gorduroso plantar, ruptura da fásia plantar e dano ao nervo, embora sejam incomuns. Dor é o evento adverso mais comum.

Outras fisioterapias

Incluem aplicação de gelo, ultrassonografia, fonoforese, iontoforese, crioterapia e massagem tecidual profunda com liberação miofascial.[44] Os fisioterapeutas podem ajudar com instruções de alongamento e fornecimento de talas noturnas e órteses.[45] [46] A aplicação de gelo pode ser a terapia adjuvante ao

tratamento menos relatada. Usada durante 20 minutos por vez, é um analgésico local praticamente sem efeitos sistêmicos adversos.

Imobilização com gesso

A imobilização com gesso pode ser usada para eliminar a dor e a rigidez matinais, permitir o repouso com suporte de peso e proporcionar alívio da dor em curto e longo prazo em pessoas com dor extrema ou com dor no calcanhar sem resposta clínica. Porém, a imobilização pode ser difícil de tolerar.

Terapias de segunda e terceira linha

Apenas pessoas com dor persistente e significativa que interfere nas atividades de suporte de peso e não responde a tratamento não cirúrgico após cerca de 6 a 12 meses são consideradas para TOC ou intervenção cirúrgica.

TOC

O desfecho para os 10% dos pacientes que não apresentam resposta clínica a cuidado conservador após 12 meses ainda não é bem entendido. A TOC evoluiu como uma abordagem não invasiva para a dor recalcitrante na fasciite plantar e é recomendada como tratamento de segunda linha. Nenhum evento adverso grave foi descrito. Dados prévios não forneceram apoio indiscutível para essa terapia. Dos 6 ensaios clínicos randomizados, duplo-cegos e controlados por placebo, 3 não mostraram benefício,[47] [48] [49] 2 relataram pequenos benefícios[50] [51] e outro, envolvendo corredores, mostrou uma redução significativa da dor.[52] Porém, novas pesquisas estão mostrando maior benefício, com 60% a 70% de melhora em 12 semanas e melhora contínua em 1 ano após o tratamento.[53] [54] [55]

Cirurgia

Em pacientes com dor recalcitrante, a cirurgia demonstrou ser geralmente eficaz e considerada como uma opção de terceira linha.[1] Uma abordagem cirúrgica frequentemente usada, a liberação parcial da fásia plantar com liberação do nervo, produziu desfechos mistos, com alguns relatos demonstrando cerca de 50% de taxa de sucesso. A recomendação é liberar <50% da fásia plantar em vez de 100% a fim de evitar instabilidade da coluna lateral.[56] O trabalho mais recente não descreve a excisão cirúrgica de um esporão calcâneo inferior. A descompressão do nervo pode ser útil para pessoas com dor neurítica associada a dor calcânea recalcitrante. Uma abordagem de liberação da fásia plantar por endoscopia é outra técnica, com potencial para um retorno mais rápido à função normal. Porém, está associada a riscos específicos (por exemplo, dano ao nervo).

O peso não foi um fator no sucesso dos desfechos cirúrgicos. Indivíduos com sobrepeso podem apresentar o mesmo sucesso que outros se for escolhida a intervenção cirúrgica. Pacientes que apresentam sintomas por mais de 2 anos e então prosseguem para intervenção cirúrgica apresentam resultados menos favoráveis após a cirurgia.

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](#)

Em curso

(resumo)

Em curso		(resumo)
todos os pacientes		
	1a	repouso e tratamento dos fatores desencadeantes
	mais	alongamento
	adjunto	bandagem (low-dye) ou cinta
	adjunto	órtese no pé
	adjunto	talas noturnas
	adjunto	anti-inflamatórios não esteroidais (AINEs)
	adjunto	injeção de corticosteroide
	adjunto	outras fisioterapias
	adjunto	imobilização com gesso
	2a	terapia extracorpórea por ondas de choque (TOC)
	3a	cirurgia

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](#)

Em curso

todos os pacientes

1a **repouso e tratamento dos fatores desencadeantes**

» O índice de massa corporal (IMC) elevado não é apenas um fator de risco para a fasciite plantar, mas também um preditor da extensão da perda funcional conforme relatado pelos pacientes.[12] [13] Recomenda-se redução de peso para pessoas com sobrepeso ou obesas. Porém, nenhum estudo avaliou o efeito da perda de peso sobre a ocorrência dos sintomas.[14]

» Um dos tratamentos mais eficazes e fundamentais é o repouso ou evitar uma atividade de suporte de peso agravante (por exemplo, correr; permanecer na posição ortostática ou caminhar por tempo prolongado em superfícies duras de concreto). Um estudo citou o repouso como um tratamento que melhor funcionou para 25% dos pacientes tratados para a fasciite plantar.[29]

mais **alongamento**

Tratamento recomendado para TODOS os pacientes do grupo de pacientes selecionado

» O alongamento tem como alvo o tendão calcâneo e a fásia plantar. É recomendado 3 vezes ao dia com 10 repetições de cada série.[39] O fator principal visa alongar pela manhã logo que acordar ou após um período sentado ou de inatividade prolongado de forma a limitar o microtrauma e a inflamação crônica associada. Um estudo recente revelou que os exercícios de alongamento sem suporte de peso, específicos para a fásia plantar, são superiores aos exercícios de alongamento padrão do tendão calcâneo com suporte de peso em pacientes com dor recalcitrante.[57]

[Fig-1]

[Fig-2]

[Fig-3]

adjunto **bandagem (low-dye) ou cinta**

Tratamento recomendado para ALGUNS dos pacientes do grupo de pacientes selecionado

Em curso

» O uso de bandagem (low-dye) altera a função mecânica do pé, reduzindo o estresse na fáscia plantar, causando alívio da dor e rigidez matinais em curto prazo. É frequentemente colocado por 3 a 7 dias e, posteriormente, o paciente pode passar para um suporte de arco de duração mais longa.[58] O uso de bandagem foi descrito pela primeira vez em 1939. Uma tira da fita é aplicada em direção plantar e transversal, sem tensão, apenas de forma proximal à cabeça do metatarso como uma âncora. Uma segunda tira longitudinal é aplicada em volta do pé, de forma proximal à cabeça do primeiro e quinto metatarsos. Depois, tiras laterais a mediais são colocadas em direção plantar no calcanhar e no arco.[30]

adjunto órtese no pé

Tratamento recomendado para ALGUNS dos pacientes do grupo de pacientes selecionado

» As palmilhas absorventes do choque, bem como órteses mais funcionais, são amplamente usadas como adjuvantes ao tratamento e devem ser recomendadas com base na profissão, calçado de trabalho e biomecânica do indivíduo.[33] Uma metanálise mostrou melhora na dor e aumento da função com todos os tipos de órteses.[34]

» Em 12 meses, não existem diferenças significativas entre os desfechos de pacientes que usaram órteses pré-fabricadas em relação aos que usaram órteses feitas sob medida.[33] [35]

adjunto talas noturnas

Tratamento recomendado para ALGUNS dos pacientes do grupo de pacientes selecionado

» Foi demonstrado que as talas noturnas são eficazes como adjuvantes no tratamento de pessoas tanto com dor aguda quanto recalcitrante da fasciite plantar.[36] [37] [38]

» Um desafio clínico é a adesão do paciente ao uso do dispositivo enquanto dorme, pois as talas noturnas podem interferir no conforto do sono.

adjunto anti-inflamatórios não esteroidais (AINEs)

Tratamento recomendado para ALGUNS dos pacientes do grupo de pacientes selecionado

Opções primárias

» **naproxeno**: 500 mg por via oral duas vezes ao dia quando necessário, máximo de 1250 mg/dia

Em curso

OU

» **piroxicam**: 20 mg por via oral uma vez ao dia quando necessário

OU

» **etodolaco**: 200-400 mg por via oral (liberação imediata) a cada 6-8 horas quando necessário, máximo de 1000 mg/dia

» Geralmente usados na prática. Um estudo indicou ausência de benefício agudo com a terapia de AINEs comparada com o alongamento e calcanheiras visco-elásticas.[26]

» Essa terapia é geralmente usada em conjunto com outras terapias e é de se supor que seja mais eficaz ao tratar o estágio inicial da fasciite plantar.

» Eficazes em curto prazo, mas devem ser administrados de forma consistente até um máximo de aproximadamente 4 semanas para observar melhora.

adjunto injeção de corticosteroide

Tratamento recomendado para ALGUNS dos pacientes do grupo de pacientes selecionado

Opções primárias

» **bupivacaína**: (0.5%) 1 mL intrafascial

-e-

» **lidocaína**: (1%) 1 mL intrafascial

--E--

» **fosfato sódico de dexametasona**: 4 mg intrafascial em dose única

-ou-

» **triancinolona acetona**: 10 mg intrafascial em dose única

» Considerada após o tratamento de primeira linha propiciar alívio incompleto ou se as taxas de apresentação inicial da dor forem especialmente altas.

» Administrada usando uma abordagem plantar medial, geralmente combinada com anestesia local para funcionar como um analgésico imediato e agente anti-inflamatório. Lidocaína e bupivacaína são usadas em combinação para atingir um início mais rápido e alívio prolongado.

» As complicações não são comuns, mas incluem infecção, atrofia da gordura subcutânea, mudanças na pigmentação da pele, ruptura

Em curso

da fásia, lesão do nervo periférico e dano muscular.[59] [60]

» As injeções de corticosteroides mostraram espessamento reduzido da fásia plantar na sonografia.

» A terapia de injeção pode ser dolorosa.[61]

» Efeitos de longa duração foram relatados com o acompanhamento por ultrassonografia durante 6 meses após o procedimento.[42]

adjunto

outras fisioterapias

Tratamento recomendado para ALGUNS dos pacientes do grupo de pacientes selecionado

» Ultrassonografia, fonoforese, iontoforese e massagem tecidual profunda com liberação miofascial podem ser realizadas com ajuda de um fisioterapeuta e proporcionar alívio aos pacientes.[45] [46] [44] A crioterapia (aplicação de gelo) é simples e eficaz e quase ideal quando aplicada por 20 minutos/hora. Outras modalidades físicas incluem alongamento, e algumas instituições incluem o fornecimento de órtese em um departamento de fisioterapia. Um empecilho para esse tratamento é o tempo. Os pacientes podem precisar de sessões de terapia 2 a 3 vezes por semana durante várias semanas consecutivas.

adjunto

imobilização com gesso

Tratamento recomendado para ALGUNS dos pacientes do grupo de pacientes selecionado

» Essa é uma ferramenta eficaz com manifestação de dor extrema ou dor no calcanhar sem resposta clínica. Pode ser usada para eliminar a dor e a rigidez matinais, permitir o repouso com suporte de peso e proporcionar alívio da dor em curto e longo prazo.

» A prática clínica padrão é colocar e manter o pé dolorido em uma posição anatomicamente correta durante todo o processo de cicatrização.

» As atividades da vida diária podem ser afetadas negativamente. Esse tratamento também pode ser difícil de tolerar para pessoas com artrite degenerativa ou com obesidade.

2a

terapia extracorpórea por ondas de choque (TOC)

» Considerada como uma opção terapêutica em pessoas com sintomas persistentes e graves e sem resposta clínica após 6 a 12 meses de cuidado conservador. Não é invasivo e envolve

Em curso

um curto tempo de recuperação, alegando uma taxa de sucesso comparável à da cirurgia.[62] [63]

» Propõe-se que a TOC crie uma lesão tecidual local que causa a disfunção seletiva dos nervos sensoriais não mielinizados, neovascularização e aumento das quantidades de fatores de crescimento tecidual dentro das estruturas localmente lesionadas.[64]

» Duas técnicas foram descritas: uma abordagem de tratamento único de alta energia, com anestésico local pré-procedimento, e uma série de 3 tratamentos com baixa energia. Espera-se uma resposta terapêutica na fáscia plantar em 12 semanas. Um estudo revelou que o tratamento de baixa intensidade mostrou ser mais efetivo para o alívio da dor e funcionar melhor quando comparado ao tratamento de alta intensidade.[65]

» Dados prévios mostraram evidências de um benefício pequeno, embora os estudos tenham sido inconsistentes em seus achados.[66] [50] [51] [47] [48] [49] Porém, novas pesquisas estão mostrando maior benefício, com 60% a 70% de melhora em 12 semanas e melhora contínua em 1 ano após o tratamento.[53] [54]

3a

cirurgia

» Considerada para pacientes que apresentam sintomas persistentes e graves e sem resposta clínica após 6 a 12 meses de cuidado conservador. Existem diversas técnicas cirúrgicas (por exemplo, liberação parcial ou completa da fáscia plantar com ou sem ressecção do esporão calcâneo, excisão de tecido anormal e descompressão do nervo). Desfechos favoráveis foram relatados em mais de 75% dos pacientes, mas o tempo de recuperação é geralmente longo. Pode ocorrer dor persistente em até um quarto dos pacientes por até 2 anos ou mais após a cirurgia. As complicações incluem edema, fratura, dano ao nervo e achatamento do arco.[3] [63] [67]

» A fasciotomia plantar fechada ou por endoscopia pode permitir uma recuperação mais rápida com o retorno mais cedo à atividade, mas evidências de alta qualidade são necessárias para confirmar isso. As complicações dessa abordagem incluem dano ao nervo e liberação insuficiente ou excessiva da fáscia plantar sem visualização aberta da anatomia.

Novidades

Toxina botulínica tipo A

Este medicamento pode ser eficaz através da paresia dos músculos injetados (abdutor do hálux, flexor curto dos dedos e quadrado plantar) ou como analgésico direto e/ou agente anti-inflamatório. Um pequeno ensaio clínico prospectivo, randomizado, duplo-cego e controlado por placebo revelou melhoras significativas no alívio da dor no manejo em curto prazo.[68] Outro pequeno estudo observacional revelou uma redução de 50% nos sintomas da dor 6 semanas e 14 semanas após o tratamento em 6 indivíduos que apresentavam dor recalcitrante durante uma média de 14 meses, usando o equivalente de 60 a 80 unidades de toxina botulínica tipo A nos calcanhares afetados.[69]

Infliximabe

Um estudo descreve 3 infusões de infliximabe administradas em um homem de 33 anos com história de espondiloartropatia positiva para antígeno leucocitário humano (HLA) B27, mas sem outros sintomas articulares diferentes da dor calcanhar bilateral. A ressonância nuclear magnética (RNM) confirmou o edema acentuado na inserção da fásia plantar, espessamento da fásia plantar e edema no osso trabecular do calcâneo. Na semana 7, a RNM mostrou resolução do edema na inserção da fásia plantar e continuação do espessamento da fásia plantar. O paciente mostrou melhora dos sintomas após 3 tratamentos, melhora contínua em 3 meses e resolução completa em 6 meses. O infliximabe pode ser útil nos casos recalcitrantes em que há inflamação e os sintomas não remitem com outros agentes anti-inflamatórios. Outros inibidores do fator de necrose tumoral alfa podem ter aplicabilidade no futuro no tratamento desses sintomas.[70]

Criocirurgia

A criocirurgia é uma técnica minimamente invasiva que usa uma pequena criossonda para destruir tecido ou células patológicas por via percutânea em temperaturas de até -70 °C (-94 °F). Uma pequena bola de gelo, medindo aproximadamente 0.5 cm de circunferência, se forma na ponta da sonda e congela, causando a ruptura dos axônios e elementos celulares, alterando o percurso da dor. Em um estudo prospectivo que avaliou 59 pacientes (61 calcanhares) sem resposta clínica a terapia conservadora anterior, a criocirurgia produziu alívio eficaz da dor. Foi usada anestesia local, com uma pequena incisão e inserção de trocarte de 3 mm, permitindo a colocação da criossonda. Três minutos de congelamento, 30 segundos de descongelamento e outros 3 minutos de congelamento ocorreram. O local foi irrigado e um curativo foi aplicado durante 24 horas. Um paciente apresentou abscesso que remitiu após antibiótico oral desbridamento; 3 pacientes foram submetidos a fasciotomia plantar por via aberta devido a dor resistente; 6 pacientes (10%) foram submetidos a um segundo procedimento de criossonda; 52.4% tiveram resolução completa após um tratamento. Estudos comparando a crioterapia com a cirurgia podem ser importantes no futuro.[71]

Injeção de sangue autólogo

A injeção de sangue autólogo tem o potencial de estimular o crescimento vascular e a atividade fibroblástica nos casos de fasciíte plantar com dor recalcitrante. Foi realizado um ensaio clínico prospectivo, randomizado, controlado e cego do ponto de vista do observador em que se comparou a injeção de sangue autólogo com a injeção de corticosteroide: 1.5 mL de sangue autólogo foi coletado pela veia antecubital e misturado com 1 mL de lidocaína a 2% e injetado por uma abordagem plantar medial. Em 6 meses após o tratamento, não foram demonstradas diferenças significativas no alívio da dor entre os 2 grupos, e ambos demonstraram redução da dor. O grupo do corticosteroide apresentou uma redução mais acentuada da dor a 6 semanas e a 3 meses. Estudos futuros podem considerar usar a injeção de sangue autólogo nos casos em que não houver resposta clínica a corticosteroides, ou comparar os índices de dor crônica em pessoas que tiverem recebido injeção de sangue autólogo versus injeção de placebo.[72] [73]

Plasma rico em plaquetas

A injeção de plasma rico em plaquetas (PRP) é uma técnica nova na qual o sangue autólogo do paciente é coletado e centrifugado, e a camada de plasma é retirada e injetada na fásia plantar. Infelizmente, ensaios

randomizados e revisões sistemáticas maiores são raras. No entanto, duas revisões sistemáticas diferentes agora mostraram que o PRP é igual ou superior à injeção de corticosteroide em 3 meses.^{[74] [75]} Pequenas séries iniciais de casos vêm demonstrando algum benefício com essa técnica,^[76] mas os resultados em longo prazo ainda precisam ser pesquisados.

Membrana amniótica desidratada

Injeções de membrana amniótica desidratada estão surgindo como alternativa a procedimentos cirúrgicos mais invasivos em casos recalcitrantes. A membrana é reidratada em soro fisiológico em uma razão 1:1, e a solução é então injetada de forma intrafascial. Os estudos estão se mostrando promissores com o alívio dos sintomas em curto prazo; porém, a longevidade dessa modalidade de tratamento requer mais pesquisa.^[77]

Recomendações

Monitoramento

Os pacientes são acompanhados após 1 a 6 semanas após a apresentação inicial para monitorar o progresso. Os pacientes que receberem instruções e cuidados de um fisioterapeuta podem precisar de sessões 2 a 3 vezes por semana durante várias semanas consecutivas para monitoramento e tratamento.

Instruções ao paciente

É essencial a orientação do paciente para o bom desfecho no tratamento da fasciite plantar. Talvez o maior benefício do tratamento conservador esteja diretamente relacionado com a adesão do paciente ao plano de tratamento. Na consulta inicial, é recomendado orientar o paciente a evitar atividades físicas agravantes e orientá-lo sobre alongamento.

A orientação sobre alongamento da fásia plantar e do tendão calcâneo é geralmente feita através de um panfleto educativo e demonstrado no consultório.

São necessárias instruções quando há prescrição de talas noturnas. Recomenda-se que o paciente use a tala por, pelo menos, 6 horas por noite e durante um período de 8 semanas, em média. Os pacientes precisam ter bons hábitos de sono e conseguir deitar de lado ou de costas.

Os pacientes também são incentivados a usar calçado o tempo todo para fornecer apoio e absorção do choque. Palmilhas são geralmente recomendadas para aqueles que apresentam os primeiros episódios de dor no pé e sem uma deformidade importante.

[Fig-2]

[Fig-3]

Complicações

Complicações	Período de execução	Probabilidade
ruptura da fásia plantar associada a injeção de corticosteroide	curto prazo	baixa
Pode enfim eliminar a fonte da dor no calcanhar em curto e longo prazo com liberação permanente da parte inferior do calcanhar. Pode-se evitar isso limitando o volume de corticosteroide injetado e desaconselhando a atividade vigorosa imediatamente após uma injeção.		
irritação cutânea associada a uso de bandagem (low-dye)	curto prazo	baixa
O eritema e a formação de bolhas ao redor da circunferência do pé e planta do pé são associados ao adesivo da fita e à bandagem.		
Não são esperadas sequelas de longo prazo.		

Complicações	Período de execução	Probabilidade
lesão no nervo plantar lateral após injeção de corticosteroide	longo prazo	baixa
<p>Deve ser aplicada uma injeção do lado medial do calcâneo ao tratar fasciíte plantar. O ponto de sensibilidade máxima deve ser palpado ou uma ultrassonografia deve ser obtida para uma aplicação mais precisa.[41] O entorpecimento e a fraqueza de longo prazo podem ser um resultado final significativo se seguidos de dano ao nervo.[79]</p>		
dor na coluna lateral após intervenção cirúrgica	variável	média
<p>Até um terço dos pacientes com essa complicação.</p> <p>Remite geralmente com medidas conservadoras em semanas a meses por meio de repouso, apoio mecânico, anti-inflamatórios não esteroidais (AINEs) ou terapia com injeção.[71] Evitar essa complicação inclui limitar a liberação a <50% da fásia plantar.[3] [56]</p>		
dano ao nervo após cirurgia endoscópica	variável	média
<p>O dano ao nervo pode variar em intensidade de uma parestesia temporária até dor ou entorpecimento de longa duração.</p> <p>Maior probabilidade após uma abordagem endoscópica para liberação cirúrgica da fásia plantar.[80]</p> <p>Atenção à anatomia, técnica cuidadosa e experiência podem ajudar a evitar essa complicação.</p> <p>A detecção precoce pode favorecer um bom desfecho.</p> <p>Fisioterapia, ultrassonografia, massagem e terapia com injeção são os possíveis tratamentos.</p>		
osteomielite provocada pela injeção de corticosteroide	variável	baixa
<p>Infecções após punções cutâneas são raras. Ter um alto índice de suspeita para a osteomielite é importante ao lidar com um calcanhar vermelho, quente, edemaciado e dolorido, principalmente após um tratamento invasivo ou injeções de corticosteroides. O relato de caso na literatura ocorreu após várias injeções de corticosteroides e foi diagnosticado definitivamente por meio de biópsia óssea.[78]</p>		
trombose venosa profunda (TVP) associada a imobilização ou tala noturna	variável	baixa
<p>Embora a probabilidade seja baixa, essa é uma complicação grave.</p> <p>É recomendado triar os indivíduos e evitar esse tratamento em pacientes obesos, sedentários ou tabagistas, ou com história pregressa e/ou história familiar de TVP.</p>		
edema, fratura ou achatamento do arco após cirurgia	variável	baixa
<p>Todos são possíveis complicações com a cirurgia por via aberta.[3] [63] [67]</p>		

Prognóstico

Visão geral

Estudos randomizados controlados geralmente comparam terapias combinadas em vez de confiar em um único tratamento para fornecer a resolução completa em longo prazo. Estudos também variam quanto ao método de medição de um desfecho bem-sucedido, frequentemente confiando mais nos relatos subjetivos dos pacientes que em uma ferramenta de medição objetiva única. Todavia, o desfecho para indivíduos com fasciite plantar aguda foi estudado e é geralmente favorável. A recorrência da fasciite plantar não é a evolução mais comum. Se houver recorrência da dor, o tratamento deve ser retomado imediatamente.

Diretrizes de diagnóstico

Europa

Extracorporeal shockwave therapy for refractory plantar fasciitis: guidance review

Publicado por: National Institute for Health and Care Excellence

Última publicação em:
2009

América do Norte

ACR appropriateness criteria: chronic foot pain

Publicado por: American College of Radiology

Última publicação em:
2013

Diretrizes de tratamento

Europa

Extracorporeal shockwave therapy for refractory plantar fasciitis

Publicado por: National Institute for Health and Care Excellence

Última publicação em:
2009

América do Norte

Heel pain: plantar fasciitis

Publicado por: American Physical Therapy Association

Última publicação em:
2008

Artigos principais

- La Porta GA, La Fata PC. Pathologic conditions of the plantar fascia. Clin Podiatr Med Surg. 2005;22:1-9.
- Jolly GP, Zgonis T, Hendrix CL. Neurogenic heel pain. Clin Podiatr Med Surg. 2005;22:101-113.
- Levy JC, Mizel MS, Clifford PD, et al. Value of radiographs in the initial evaluation of nontraumatic adult heel pain. Foot Ankle Int. 2006;27:427-430.
- Lee SY, McKeon P, Hertel J. Does the use of orthoses improve self-reported pain and function measures in patients with plantar fasciitis? A meta-analysis. Phys Ther Sport. 2009;10:12-18.
- Lafuente A, O'Mullony I, Escribá M, et al. Plantar fasciitis. Evidence-based review of treatment. Reumatol Clin. 2007;3:159-165.

Referências

1. Williams SK, Brage M. Heel pain - plantar fasciitis and Achilles enthesopathy. Clin Sports Med. 2004;23:123-144.
2. Dyck DD Jr, Boyajian-O'Neill LA. Plantar fasciitis. Clin J Sport Med. 2004;14:305-309.
3. Buchbinder R. Plantar fasciitis. N Engl J Med. 2004;350:2159-2166.
4. Wearing SC, Smeathers JE, Urry SR, et al. The pathomechanics of plantar fasciitis. Sports Med. 2006;36:585-611.
5. Paige NM, Nouvong A. The top 10 things foot and ankle specialists wish every primary care physician knew. Mayo Clin Proc. 2006;81:818-822. [Texto completo](#)
6. Burns PR, Scanlan RL, Zgonis T, et al. Pathologic conditions of the heel: tumors and arthritides. Clin Podiatr Med Surg. 2005;22:115-136.
7. Irving DB, Cook JL, Menz HB. Factors associated with chronic plantar heel pain: a systematic review. J Sci Med Sport. 2006;9:11-22.
8. Cornwall MW, McPoil TG. Plantar fasciitis: etiology and treatment. J Orthop Sports Phys Ther. 1999;12:756-760.
9. Wearing SC, Hennig EM, Byrne NM, et al. Musculoskeletal disorders associated with obesity: a biomechanical perspective. Obes Rev. 2006;7:239-250.
10. La Porta GA, La Fata PC. Pathologic conditions of the plantar fascia. Clin Podiatr Med Surg. 2005;22:1-9.

11. Lemont H, Ammirati KM, Usen N. Plantar fasciitis a degenerative process (fasciosis) without inflammation. *J Am Podiatr Med Assoc.* 2003;93:234-237.
12. Riddle DL, Schappert SM. Volume of ambulatory care visits and patterns of care for patients diagnosed with plantar fasciitis: a national study of medical doctors. *Foot Ankle Int.* 2004;25:303-310.
13. van Leeuwen KD, Rogers J, Winzenberg T, et al. Higher body mass index is associated with plantar fasciopathy/'plantar fasciitis': systematic review and meta-analysis of various clinical and imaging risk factors. *Br J Sports Med.* 2016;50:972-981.
14. Irving DB, Cook JL, Young MA, et al. Obesity and pronated foot type may increase the risk of chronic plantar heel pain: a matched case-control study. *BMC Musculoskelet Disord.* 2007;8:41. [Texto completo](#)
15. Weber JM, Vidt LG, Gehl RS, et al. Calcaneal stress fractures. *Clin Podiatr Med Surg.* 2005;22:45-54.
16. De Garceau D, Dean D, Requejo SM, et al. The association between diagnosis of plantar fasciitis and windlass test results. *Foot Ankle Int.* 2003;24:251-255.
17. Alshami AM, Babri AS, Souvlis T, et al. Biomechanical evaluation of two clinical tests for plantar heel pain: the dorsiflexion-eversion test for tarsal tunnel syndrome and the windlass test for plantar fasciitis. *Foot Ankle Int.* 2007;28:499-505.
18. Jolly GP, Zgonis T, Hendrix CL. Neurogenic heel pain. *Clin Podiatr Med Surg.* 2005;22:101-113.
19. Levy JC, Mizel MS, Clifford PD, et al. Value of radiographs in the initial evaluation of nontraumatic adult heel pain. *Foot Ankle Int.* 2006;27:427-430.
20. Cole C, Seto C, Gazewood J. Plantar fasciitis: evidence-based review of diagnosis and therapy. *Am Fam Physician.* 2005;72:2237-2242. [Texto completo](#)
21. Intenzo CM, Wapner KL, Park CH, et al. Evaluation of plantar fasciitis by three-phase bone scintigraphy. *Clin Nucl Med.* 1991;16:325-328.
22. Karabay N, Toros T, Hurel C. Ultrasonographic evaluation in plantar fasciitis. *J Foot Ankle Surg.* 2007;46:442-446.
23. Radwan A, Wyland M, Applequist L, et al. Ultrasonography, an effective tool in diagnosing plantar fasciitis: a systematic review of diagnostic trials. *Int J Sports Phys Ther.* 2016;11:663-671. [Texto completo](#)
24. Sabir N, Demirlenk S, Yagci B, et al. Clinical utility of sonography in diagnosing plantar fasciitis. *J Ultrasound Med.* 2005;24:1041-1048.
25. Morrison WB. Magnetic resonance imaging of sports injuries of the ankle. *Top Magn Reson Imaging.* 2003;14:179-197.

26. Donley BG, Moore T, Sferra J, et al. The efficacy of oral nonsteroidal anti-inflammatory medication (NSAID) in the treatment of plantar fasciitis: a randomized, prospective, placebo-controlled study. *Foot Ankle Int.* 2007;28:20-23.
27. Roos E, Angstrom M, Soderberg B. Foot orthoses for the treatment of plantar fasciitis. *Foot Ankle Int.* 2006;27:606-611.
28. Crosby W, Humble RN. Rehabilitation of plantar fasciitis. *Clin Podiatr Med Surg.* 2001;18:225-231.
29. Wolgin M, Cook C, Graham C, et al. Conservative treatment of plantar heel pain: long-term follow-up. *Foot Ankle Int.* 1994;15:97-102.
30. Dye RW. A strapping. *J Natl Assoc. Chiropodists.* 1939;29:11.
31. Hyland MR, Webber-Gaffney A, Cohen L, et al. Randomized controlled trial of calcaneal taping, sham taping, and plantar fascia stretching for the short-term management of plantar heel pain. *J Orthop Sports Phys Ther.* 2006;36:364-371.
32. van de Water AT, Speksnijder CM. Efficacy of taping for the treatment of plantar fasciosis: a systematic review of controlled trials. *J Am Podiatr Med Assoc.* 2010;100:41-51.
33. Hawke FB, Burns J, Radford JA, et al. Custom-made foot orthoses for the treatment of foot pain. *Cochrane Database Syst Rev.* 2008;(3):CD006801.
34. Lee SY, McKeon P, Hertel J. Does the use of orthoses improve self-reported pain and function measures in patients with plantar fasciitis? A meta-analysis. *Phys Ther Sport.* 2009;10:12-18.
35. Landorf KB, Keenan AM, Herbert RD. Effectiveness of foot orthoses to treat plantar fasciitis: a randomized trial. *Arch Intern Med.* 2006;166:1305-1310. [Texto completo](#)
36. Powell MW, Post WR, Keener JK. Effective treatment of chronic plantar fasciitis with dorsiflexion night splints: a crossover prospective randomized study. *Foot Ankle Int.* 1998;19:10-18.
37. Wapner KL, Sharkey PF. The use of night splints for treatment of recalcitrant plantar fasciitis. *Foot Ankle.* 1991;12:135-137.
38. Probe PA, Baca M, Adams R, et al. Night splint treatment for plantar fasciitis: a prospective randomized study. *Clin Orthop Rel Res.* 1999;368:190-195.
39. DiGiovanni BF, Nawoczenski DA, Lintal ME, et al. Tissue-specific plantar fascia-stretching exercise enhances outcomes in patients with chronic heel pain: a prospective, randomized study. *J Bone Joint Surg Am.* 2003;85:1270-1277.
40. Barrett S, O'Malley R. Plantar fasciitis and other causes of heel pain. *Am Fam Physician.* 1999;59:2200-2206.
41. Tsai WC, Hsu CC, Chen CP, et al. Plantar fasciitis treated with local steroid injection: comparison between sonographic and palpation guidance. *J Clin Ultrasound.* 2006;34:12-16.

42. Genc H, Saracoglu M, Nacir B, et al. Long-term ultrasonographic follow-up of plantar fasciitis patients treated with steroid injection. *Joint Bone Spine*. 2005;72:61-65.
43. Porter MD, Shadbolt B. Intralesional corticosteroid injection versus extracorporeal shock wave therapy for plantar fasciopathy. *Clin J Sports Med*. 2005;15:119-124.
44. Piper S, Shearer HM, Côté P, et al. The effectiveness of soft-tissue therapy for the management of musculoskeletal disorders and injuries of the upper and lower extremities: systematic review by the Ontario Protocol for Traffic Injury management (OPTIMA) collaboration. *Man Ther*. 2016;21:18-34.
[Texto completo](#)
45. Lafuente A, O'Mullony I, Escribá M, et al. Plantar fasciitis. Evidence-based review of treatment. *Reumatol Clin*. 2007;3:159-165.
46. McPoil TG, Martin RL, Cornwall MW, et al. Heel pain-plantar fasciitis: clinical practice guidelines linked to the international classification of function, disability, and health from the orthopaedic section of the American Physical Therapy Association. *J Orthop Sports Phys Ther*. 2008;38:A1-A18.
47. Speed CA, Nichols D, Wies J, et al. Extracorporeal shock wave therapy for plantar fasciitis: a double blind randomized controlled trial. *J Orthop Res*. 2003;21:937-940.
48. Buchbinder R, Ptasznik R, Gordon J, et al. Ultrasound-guided extracorporeal shock wave therapy for plantar fasciitis: a randomized controlled trial. *JAMA*. 2002;288:1364-1372. [Texto completo](#)
49. Haake M, Buch M, Schoellner C, et al. Extracorporeal shock wave therapy for plantar fasciitis: randomized controlled multicentre trial. *BMJ*. 2003;327:75. [Texto completo](#)
50. Ogden JA, Alvarez R, et al. Shock wave therapy for chronic proximal plantar fasciitis. *Clin Orthop Relat Res*. 2001;387:47-59.
51. Buch M, Knorr U, Fleming L, et al. Extracorporeal shockwave therapy in symptomatic heel spurs. An overview. *Orthopade*. 2002;31:637-644. [in German]
52. Rompe JD, Deckin J, Schoellner C, et al. Shock wave application for chronic plantar fasciitis in running athletes: a prospective, randomized, placebo-controlled trial. *Am J Sports Med*. 2003;31:268-275.
53. Gerdesmeyer L, Frey C, Vester J, et al. Radial extracorporeal shock wave therapy is safe and effective in the treatment of chronic recalcitrant plantar fasciitis: results of a confirmatory randomized placebo-controlled multicenter study. *Am J Sports Med*. 2008;36:2100-2109.
54. Chuckpaiwong B, Berkson EM, Theodore GH. Extracorporeal shock wave for chronic proximal plantar fasciitis: 225 patients with results and outcome predictors. *J Foot Ankle Surg*. 2009;48:148-155.
55. Lou J, Wang S, Liu S, et al. Effectiveness of extracorporeal shock wave therapy without local anesthesia in patients with recalcitrant plantar fasciitis: a meta-analysis of randomized controlled trials. *Am J Phys Med Rehabil*. 2017;96:529-534.
56. Brugh AM, Fallat AM, Savoy-Moore RT. Lateral column symptomatology following plantar fascia release: a prospective study. *J Foot Ankle Surg*. 2002;41:365-371.

57. DiGiovanni BF, Nawoczenski DA, Malay DP, et al. Plantar fascia-specific stretching exercises improves outcomes in patients with chronic plantar fasciitis: a prospective clinical trial with two-year follow up. *J Bone Joint Surg Am*. 2006;88:1775-1781.
58. Radford JA, Landorf KB, Buchbinder R, et al. Effectiveness of low-Dye taping for the short-term treatment of plantar heel pain: a randomized trial. *BMC Musculoskelet Disord*. 2006;7:64. [Texto completo](#)
59. Sellman JR. Plantar fascia rupture associated with corticosteroid injection. *Foot Ankle Int*. 1994;15:376-381.
60. Ahstrom JP Jr. Spontaneous rupture of the plantar fascia. *Am J Sports Med*. 1988;16:306-307.
61. Mann RA, Baxter DE, Lutter LD. Running symposium. *Foot Ankle*. 1981;1:190-224.
62. Theodore GH, Buch M, Amendola A, et al. Extracorporeal shock wave therapy for the treatment of plantar fasciitis. *Foot Ankle Int*. 2004;25:290-297.
63. Ogden JA, Cross GL, Williams SS. Bilateral chronic proximal plantar fasciopathy: treatment with electrohydraulic orthotripsy. *Foot Ankle Int*. 2004;25:298-302.
64. Rompe JD, Furia J, Weil L, et al. Shock wave therapy for chronic plantar fasciopathy. *Br Med Bull*. 2007;81-82:183-208. [Texto completo](#)
65. Yin MC, Ye J, Yao M, et al. Is extracorporeal shock wave therapy clinical efficacy for relief of chronic, recalcitrant plantar fasciitis? A systematic review and meta-analysis of randomized placebo or active-treatment controlled trials. *Arch Phys Med Rehabil*. 2014;95:1585-1593.
66. Landorf KB, Menz HB, Radford JA. Effectiveness of extracorporeal shockwave treatment in 353 patients with chronic plantar fasciitis. *J Am Podiatr Med Assoc*. 2006;96:269-270.
67. Sammarco GJ, Helfrey RB. Surgical treatment of recalcitrant plantar fasciitis. *Foot Ankle Int*. 1996;17:520-526.
68. Babcock MS, Foster L, Pasquina P, et al. Treatment of pain attributed to plantar fasciitis with botulinum toxin a: a short-term, randomized, placebo-controlled, double-blind study. *Am J Phys Med Rehabil*. 2005;84:649-654.
69. Placzek R, Deuretzbacher G, Meiss AL. Treatment of chronic plantar fasciitis with botulinum toxin A: preliminary clinical results. *Clin J Pain*. 2006;22:190-192.
70. Eklund KK, Numminen K, Uusitalo T, et al. Treatment of refractory plantar fasciitis with infliximab. *Scand J Rheumatol*. 2007;36:233-234.
71. Allen BH, Fallat LM, Schwartz SM. Cryosurgery: an innovative technique for the treatment of plantar fasciitis. *J Foot Ankle Surg*. 2007;46:75-79.

72. Lee TG, Ahmad TS. Intralesional autologous blood injection compared to corticosteroid injection for treatment of chronic plantar fasciitis: a prospective, randomized, controlled trial. *Foot Ankle Int.* 2007;28:984-990.
73. Tsikopoulos K, Tsikopoulos A, Natsis K. Autologous whole blood or corticosteroid injections for the treatment of epicondylopathy and plantar fasciopathy? A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Phys Ther Sport.* 2016;22:114-122.
74. Singh P, Madanipour S, Bhamra JS, et al. A systematic review and meta-analysis of platelet-rich plasma versus corticosteroid injections for plantar fasciopathy. *Int Orthop.* 2017;41:1169-1181.
75. Chiew SK, Ramasamy TS, Amini F. Effectiveness and relevant factors of platelet-rich plasma treatment in managing plantar fasciitis: a systematic review. *J Res Med Sci.* 2016;21:38. [Texto completo](#)
76. de Vos RJ, van Veldhoven PL, Moen MH, et al. Autologous growth factor injections in chronic tendinopathy: a systematic review. *Br Med Bull.* 2010;95:63-77. [Texto completo](#)
77. Tsikopoulos K, Vasiliadis HS, Mavridis D, et al. Injection therapies for plantar fasciopathy ('plantar fasciitis'): a systematic review and network meta-analysis of 22 randomised controlled trials. *Br J Sports Med.* 2016;50:1367-1375.
78. Gidumal R, Evanski P. Calcaneal osteomyelitis following steroid injection: a case report. *Foot Ankle.* 1985;6:44-46.
79. Snow DM, Reading J, Dalal R. Lateral plantar nerve injury following steroid injection for plantar fasciitis. *Br J Sport Med.* 2005;39:e41.
80. Hogan KA, Webb D, Shereff M. Endoscopic plantar fascia release. *Foot Ankle Int.* 2004;25:875-881.

Imagens





Figura 2: Alongamento do tendão calcâneo

Do acervo de Alex Koleszar, Cleveland Clinic; usado com permissão.

Esta versão em PDF da monografia do BMJ Best Practice baseia-se na versão disponível no sítio web actualizada pela última vez em: Mar 28, 2018.

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.



Figura 3: Alongamento plantar

Do acervo de Alex Koleszar, Cleveland Clinic; usado com permissão.

38

Esta versão em PDF da monografia do BMJ Best Practice baseia-se na versão disponível no sítio web actualizada pela última vez em: Mar 28, 2018.

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.

Aviso legal

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

As informações aqui contidas não contemplam todos os métodos de diagnóstico, tratamento, acompanhamento e medicação, nem possíveis 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 atualizada pela última vez em: Mar 28, 2018.

As monografias do BMJ Best Practice são atualizadas 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:

Martha Anderson, DPM, FACFAS

Podiatric Foot and Ankle Surgeon

Private Practice, Foot and Ankle Wellness Center, Podiatric Foot and Ankle Surgeon, Department of Surgery, Grady Memorial Hospital, Delaware, OH

DIVULGAÇÕES: MA declares that she has no competing interests.

// Reconhecimentos:

Dr Martha Anderson would like to gratefully acknowledge Dr Georgeanne Botek, the previous contributor to this monograph. GB declares that she has no competing interests.

// Colegas revisores:

Mark A. Hardy, DPM, FACFAS

Director

Foot and Ankle Trauma Service, Kaiser Permanente, Cleveland, OH

DIVULGAÇÕES: MAH declares that he has no competing interests.

Molly Judge, DPM, FACFAS

Board Certified in Reconstructive Rear foot and Ankle Surgery

Department of Surgery, St. Vincent Charity Hospital, Cleveland, OH

DIVULGAÇÕES: MJ declares that she has no competing interests.

Patrick J. McKee, DPM

Program Director

Podiatric Residency, Cleveland Clinic, Cleveland, OH

DIVULGAÇÕES: PJM declares that he has no competing interests.