



Cinco soluções para reconstrução de ligamentos e transferências ou reinserções tendíneas usando o sistema de parafusos Bio-Tenodesis



Reconstrução ligamentar lateral do tornozelo



Transferência do tendão FLD

Transferência do tendão FLH

Transferência do flexor para extensor



Transferência do FLD/ELD com abordagem plantar





Reconstrução ligamentar lateral do tornozelo

Esta técnica descreve a reconstrução ligamentar lateral do tornozelo usando um enxerto de tendão livre viabilizando a reconstrução anatômica dos ligamentos fíbular anterior (FTA) e fibulocalcaneo (FC) com tensionamento simples e fixação rígida.



Transferência do tendão FLD

A transferência do tendão FLD é indicada para pacientes com disfunção do tendão tibial posterior, quando este se alonga além de seu comprimento funcional ou se rompe. Conseqüentemente, o tendão FLD é transferido, primeiro por um túnel ósseo cego no navicular e, então, por meio do sistema Bio-Tenodesis o tensionamento adequado é atingido.



Transferência do tendão FLH

As transferências do tendão FLH podem ser usadas em associação à reconstrução do Aquiles ou para balanços tendíneos nas deficiências do tendão fíbular. Um parafuso do sistema Bio-Tenodesis é usado nessa transferência, maximizando a força da fixação do tendão intraósseo, necessária neste tipo de procedimento quando o mesmo é indicado.



Transferência do flexor para extensor

O tratamento de dedos em martelo é realizado na presença de qualquer deformidade fixa, como geralmente ocorre com a subluxação ou luxação da segunda articulação metatarsofalângica. Utilizando-se um parafuso de 3 mm x 8 mm do sistema Bio-Tenodesis, o artelho é reduzido à posição nivelada em relação à cabeça do metatarso, tensionando-se a transferência do flexor até que as superfícies ósseas se alinhem.



Transferência do FLD/ELD com abordagem plantar

Esta é uma técnica de Eugene Curry, M.D., Dallas, TX, de transferência com abordagem plantar para exposição de tendão. Na presença de instabilidade capsular, isolada, (sem deformidade de dedos martelo), a técnica atual não poderá ser usada. O tendão FLD deverá ser extraído pela abordagem plantar.

Reconstrução ligamentar lateral do tornozelo

Técnica cirúrgica

Esta técnica cirúrgica descreve a reconstrução ligamentar do tornozelo usando um enxerto de tendão livre e fixação rígida com o sistema de parafusos Bio-Tenodesis. O objetivo desta técnica é viabilizar uma reconstrução anatômica dos ligamentos fibulotalar anterior (FTA) e fibulocalcaneano (FC) com tensionamento simples e fixação rígida do enxerto. A fixação rígida permite que a movimentação pós-operatória ocorra mais precocemente.

Uma incisão pequena é suficiente e assim como menor posição cirúrgica. Outra vantagem é que, os tendões fibulares não são tocados. O reforço de tecidos na reconstrução de ligamentos do tornozelo é geralmente reservado para pacientes com frouxidão ligamentar ou revisões cirúrgicas. Comum a essas técnicas é a necessidade de ampla exposição cirúrgica, ausência de fixação rígida do enxerto e recomendação de imobilização pós-operatória. A revisão da reconstrução dos

ligamentos do tornozelo será uma opção para um paciente com instabilidade recorrente e pacientes com frouxidão ligamentar importante. Muitas dessas técnicas, por exemplo a de Evans/Chrisman-Snook, são não anatômicas. Os procedimentos anatômicos incluem os descritos por Elmslie e Colville. Algumas dessas técnicas usam o tendão fibular curto para reforçar o tecido ligamentar.

Coughlin descreveu uma reconstrução anatômica usando um enxerto livre semitendinoso, destacando a importância de se preservar a função do tendão fibular em pacientes com instabilidade recorrente do tornozelo. O método de fixação do enxerto é semelhante em todas essas técnicas, envolvendo a passagem do enxerto de tendão por túneis ósseos suturando-o nele próprio. Esse tipo de fixação é bastante variável e baseado no tamanho da ponte óssea criada, na qualidade do osso e na força de sustentação da sutura no tendão.



1

Uma artrotomia é realizada na articulação fibulotalar e é avançada ao redor do ápice da fíbula até a retinácula dos fibulares. A retinácula é aberta e os tendões fibulares são retraídos posteriormente. A cápsula e o perióstio sobre a fíbula distal são elevados, expondo a inserção prévia dos ligamentos FTA e FC.



2

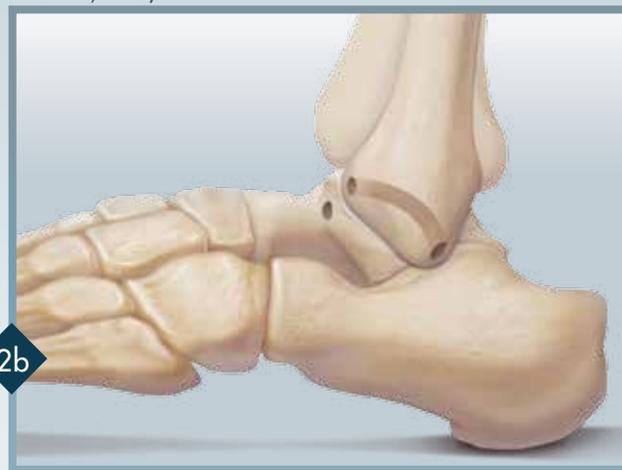
Um túnel com diâmetro de 5,5 mm e comprimento de 17 mm é perfurado no talo, e um túnel de 5 mm é criado na fíbula para passagem do enxerto. *Obs.: na criação dos túneis ósseos, um diâmetro adequado de parafuso e orifício piloto dependerá do diâmetro exato do enxerto de tendão. O diâmetro do túnel ósseo deve ser entre 0,5 mm e 1 mm maior que o tamanho do tendão (por exemplo, um enxerto de 4,5 mm requererá um orifício com diâmetro de 5 a 5,5 mm).*



2a

Após os locais anatômicos de inserção terem sido determinados, orifícios piloto serão perfurados com um fio guia de 2,4 mm no colo talar e no calcâneo. Duas opções são descritas para perfurar os orifícios fibulares.

Técnica de perfuração, opção A: O orifício fibular (braço do ligamento FTA) deve ser iniciado na região anterior, com inclinação ligeiramente proximal, e sair pela fíbula posterior. O braço do ligamento FC é perfurado no local anatômico de inserção do ligamento FC, da ponta da fíbula à fíbula posterior. Essa abordagem aumentará a ponte óssea entre os braços dos ligamentos FTA e FC do reparo.



2b

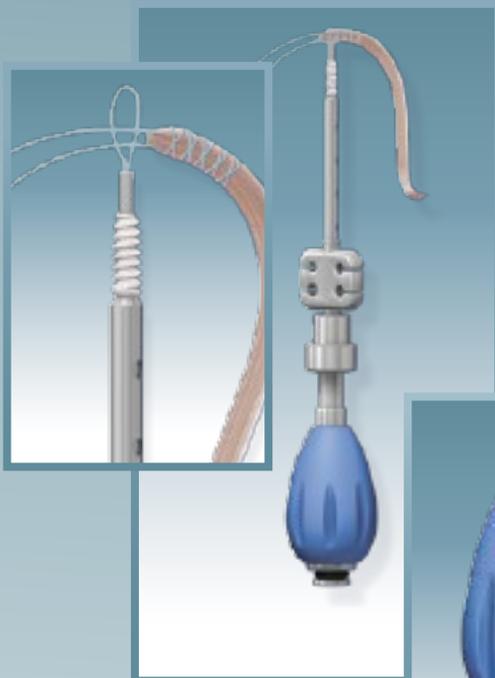
Técnica de perfuração, opção B: usando uma broca canulada de 5 mm, perfure a fíbula anterior e distal no ponto de inserção dos ligamentos FTA e FC. Esses túneis são conectados com uma cureta curva.

Reconstrução ligamentar lateral do tornozelo

Preparação e extração do enxerto

Extraia o tendão semitendinoso do joelho ipsilateral (um aloenxerto de tendão também poderá ser usado). O comprimento do enxerto será de 14 cm para a maioria dos pacientes. Faça um chuleio ancorado com FiberWire® 2-0 ou n.º 2 na ponta do enxerto que será colocado túnel talar. O chuleio não deve se estender além de 15 mm da ponta do tendão. No comprimento se assemelha ao dos parafusos de 4,75 e 5,5 mm x 15 mm sugeridos para o procedimento.

Usando os orifícios de medição na paleta da chave de inserção Bio-Tenodesis, é possível definir o diâmetro do tendão com precisão. A escolha do parafuso Bio-Tenodesis adequado deve ter por base o diâmetro do tendão, de sua ponta a aproximadamente 15 mm da extensão do enxerto, em ambos os lados.



Criação da alça com a sutura FiberWire

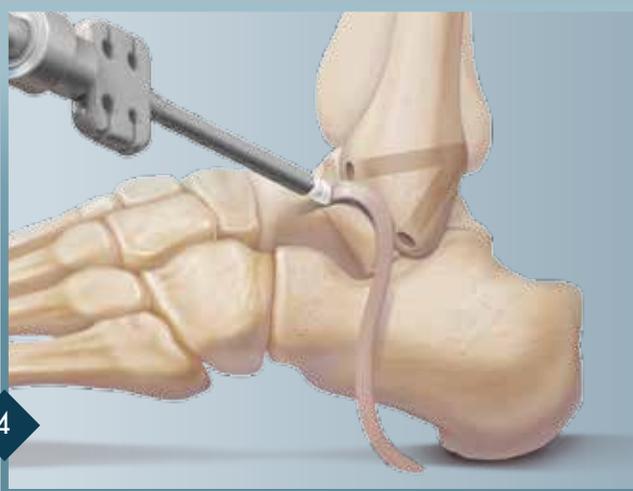
Antes da inserção do parafuso talar ou calcâneo, use o fio Nitinol e o FiberWire n.º 2 para criar uma alça de sutura na ponta da chave de inserção Bio-Tenodesis. Prenda a ponta do tendão chuleado a 2 mm da ponta do enxerto.

Aplique tensão nas suturas saindo pela parte de trás do cabo em formato de gota e enrole-as no anel de borracha dentro do segurador. É importante manter o máximo de tensão entre a ponta da chave de inserção e o tendão durante a inserção inicial do tendão no túnel.

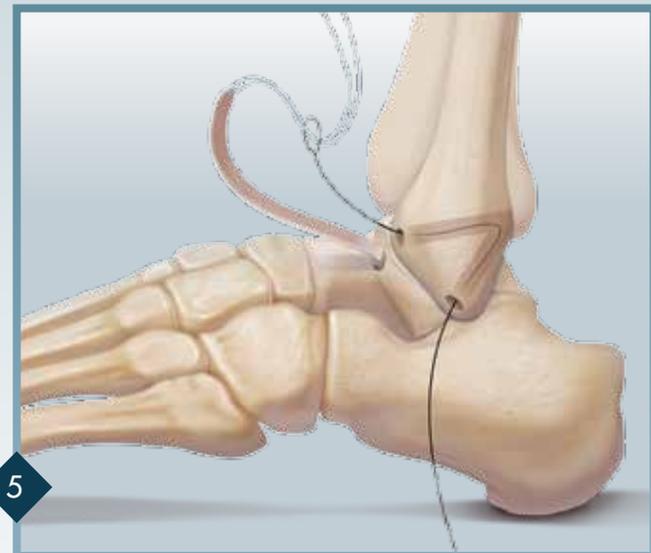
3



4



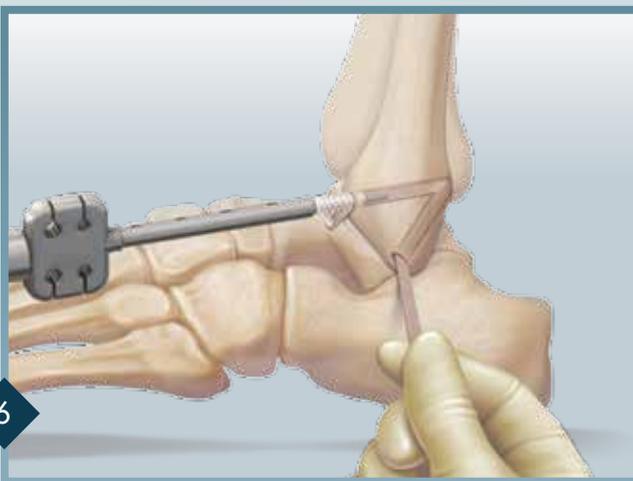
Coloque a ponta da chave de inserção no orifício ósseo. É importante que a ponta da chave de inserção presa ao tendão seja colocada no túnel até que as roscas da ponta do parafuso estejam em contato com a cortical anterior. Antes de girar o cabo em formato de gota, certifique-se de que o tendão esteja devidamente inserido no túnel. Gire o cabo azul em direção horária, segurando a paleta de metal em estado estacionário. O parafuso estará adequadamente encaixado quando estiver rente ao osso cortical. Remova a chave de inserção e amarre as pontas de sutura na parte de cima do parafuso. Corte o restante da sutura.



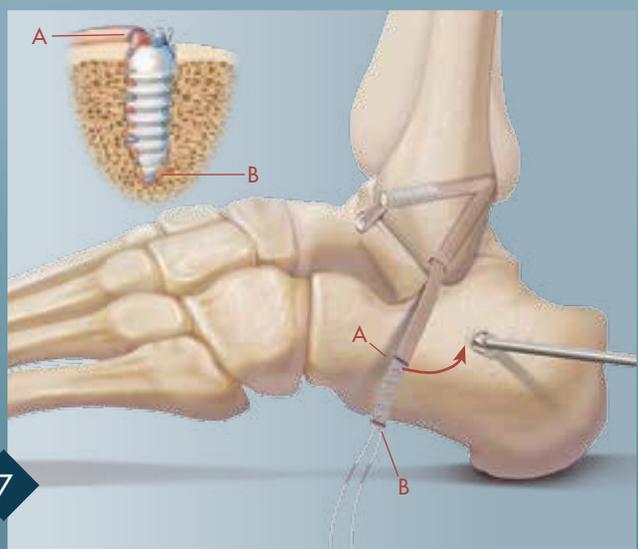
5

Para passar o braço do ligamento FTA do enxerto pela fibula, insira a ponta sem alça do fio de nitinol para passagem de suturas pelo orifício fibular anterior e em direção distal, pelo túnel de saída do orifício na parte de baixo da fibula. Com a alça de nitinol exposta, insira ambas as pontas do ponto de tração, a 2,5cm da ponta. Puxe a alça de nitinol pelo túnel fibular, passando o enxerto da região proximal à distal. O enxerto de tendão estará então pronto para se aplicar tensão anatômica e colocar o parafuso calcâneo conforme necessário.

6



Um parafuso opcional pode ser colocado no túnel fibular anterior para recriar o ligamento FTA e limitar a movimentação no reparo.



7

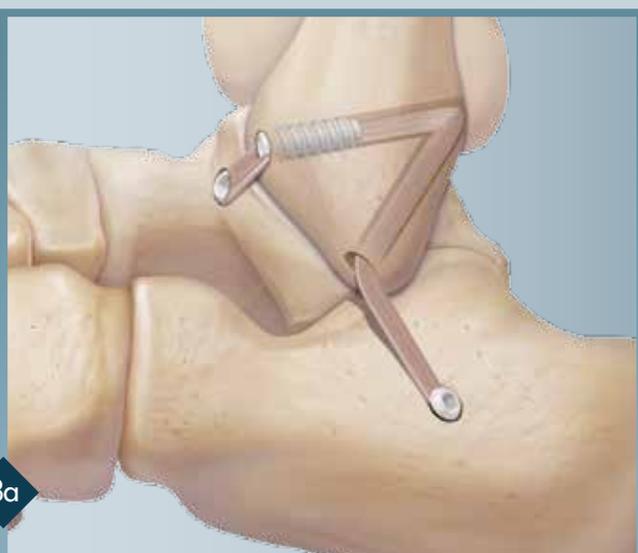
Tensione o braço do ligamento FC com flexão neutra do tornozelo e leve eversão do calcâneo e marque uma linha azul atravessando o tendão, pela qual o enxerto entrará no túnel ósseo do calcâneo (A). Meça 17 mm para baixo (2 mm a mais que o comprimento de um parafuso de 5,5 mm x 15 mm) no restante do enxerto de tendão e faça outra marca azul (B). Chuleie a parte do tendão entre as duas linhas azuis e remova qualquer excesso de tendão. Coloque o calcâneo em eversão; e o tornozelo, em posição neutra antes inserir o parafuso. Para inseri-lo, segure a paleta e gire o cabo azul em formato de gota. Insira o parafuso até ele estar rente à cortical lateral.



8

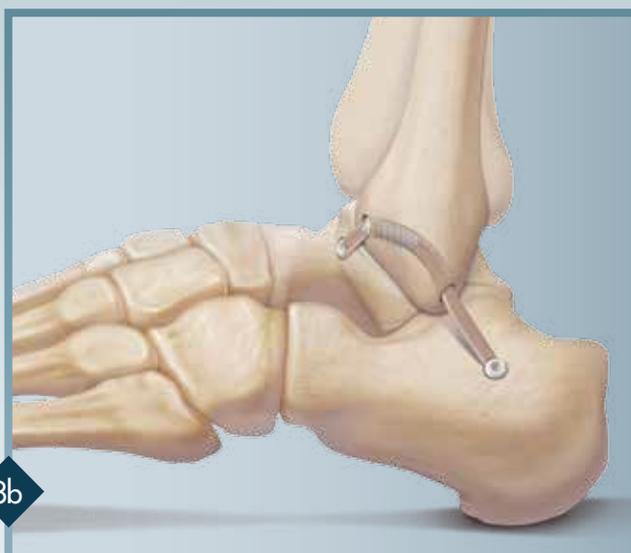
Método de fixação alternativo no calcâneo

Usando um pino de Beath (Fio guia com orifícios na extremidade proximal), perfure um orifício piloto em direção posteromedial do ponto de inserção (ligamento FC), saindo pela cortical medial do calcâneo. Perfure sobre o orifício piloto com uma broca canulada de 5,5 mm, até a profundidade de 17 mm. A sutura na ponta do tendão é passada pelo túnel com auxílio do pino de Beath. A sutura é tensionada, puxando o enxerto para dentro do túnel. A chave de inserção com parafuso conectado é colocado sobre o enxerto e inserida, enquanto se aplica tensão na sutura de tração. A sutura de tração restante é cortada. Vide 8a para uma imagem próxima do reparo inteiro usando o método de fixação alternativo.



8a

O reparo é concluído usando técnicas de perfuração fibular. Um terceiro parafuso pode ser colocado no túnel fibular do ligamento fibulotalar anterior para minimizar a perda de fixação na fíbula.



8b

O reparo é concluído usando técnicas de perfuração fibular da opção B.

Informações para pedidos

Estão inclusos no set master de parafusos Bio-Tenodesis (AR-1675S):

Cabo em gota com segurador de sutura	AR-2001BT
Broca canulada de 4 mm	AR-1204L
Broca canulada de 4,5 mm	AR-1204.5L
Brocas canuladas com cabeçote de 5 mm a 10 mm	AR-1405 – 1410
Chave de inserção para parafusos Tenodesis de 10 mm	AR-1540DB
Chave de inserção para parafusos Tenodesis de 10 mm e 12 mm	AR-1670DB
Chave de inserção para parafusos Tenodesis de 15 mm	AR-1350D
Chave de inserção para parafusos Tenodesis de 23 mm	AR-1570DB
Maleta de instrumentação para parafusos Bio-Tenodesis	AR-1675C



Chave de inserção para parafusos Tenodesis

Implantes:

Parafuso BioComposite Tenodesis com insersor com cabo de 3 mm x 8 mm	AR-1530BC
Parafuso BioComposite Tenodesis de 4 mm x 10 mm	AR-1540BC
Parafuso BioComposite Tenodesis de 4,75 mm x 15 mm	AR-1547BC
Parafuso BioComposite Tenodesis de 5,5 mm x 15 mm	AR-1555BC
Parafuso BioComposite Tenodesis de 6,25 mm x 15 mm	AR-1562BC
Parafuso BioComposite Tenodesis de 7 mm x 10 mm	AR-1670BC
Parafuso BioComposite Tenodesis de 7 mm x 23 mm	AR-1570BC
Parafuso BioComposite Tenodesis de 8 mm x 12 mm	AR-1680BC
Parafuso BioComposite Tenodesis de 8 mm x 23 mm	AR-1580BC
Parafuso BioComposite Tenodesis de 9 mm x 23 mm	AR-1590BC
Parafuso Tenodesis de 4,75 mm x 15 mm, de titânio	AR-1350-475
Parafuso Tenodesis de 5,5 mm x 15 mm, de titânio	AR-1350-55

Parafuso Bio-Tenodesis com insersor com cabo de 3 mm x 8 mm	AR-1530B
Parafuso Bio-Tenodesis de 4 mm x 10 mm	AR-1540B
Parafuso Bio-Tenodesis de 4,75 mm x 15 mm	AR-1547B
Parafuso Bio-Tenodesis de 5,5 mm x 15 mm	AR-1555B
Chave de inserção descartável com parafuso de 5,5 mm e FiberWire n.º 2	AR-1555DS
Parafuso Bio-Tenodesis de 6,25 mm x 15 mm	AR-1562B
Parafuso Bio-Tenodesis de 7 mm x 10 mm	AR-1670B
Parafuso Bio-Tenodesis de 7 mm x 23 mm	AR-1570B
Parafuso Bio-Tenodesis de 8 mm x 12 mm	AR-1680B
Parafuso Bio-Tenodesis de 8 mm x 23 mm	AR-1580B
Parafuso Bio-Tenodesis de 9 mm x 23 mm	AR-1590B

Parafuso Tenodesis PEEK com insersor com cabo, vazado de 3 mm x 8 mm	AR-1530PS
Parafuso Tenodesis PEEK, vazado, de 4 mm x 10 mm	AR-1540PS
Parafuso Tenodesis PEEK, vazado, de 4,75 mm x 15 mm	AR-1547PS
Parafuso Tenodesis PEEK, vazado, de 5,5 mm x 8 mm	AR-1655PS
Parafuso Tenodesis PEEK, vazado, de 6,25 mm x 15 mm	AR-1562PS
Parafuso Tenodesis PEEK, vazado, de 7 mm x 10 mm	AR-1670PS
Parafuso Tenodesis PEEK, vazado, de 7 mm x 23 mm	AR-1570PS
Parafuso Tenodesis PEEK, vazado, de 8 mm x 12 mm	AR-1680PS
Parafuso Tenodesis PEEK, vazado, de 8 mm x 23 mm	AR-1580PS
Parafuso Tenodesis, PEEK, vazado, de 9 mm x 23 mm	AR-1590PS

Estão inclusos nos sistema de implante para reconstrução lateral do tornozelo (AR-1675BC-CP):

Parafusos BioComposite Tenodesis com chave de inserção Tenodesis descartável:
4 mm x 10 mm (fibula)
4,75 mm x 15 mm (tálus ou calcâneo)
5,5 mm x 15 mm (tálus ou calcâneo)
6,25 mm x 15 mm (calcâneo)
Pinos guia 1,6 mm; 2,4 mm)
FiberWire n.º 2 (azul)
Régua de 6"
Fio para passagem de suturas
Dois FiberLoops com agulha reta
Brocas canuladas de 4,5; 5; 5,5; 6; 6,5 mm
Transportador de tendão QuickPass



Reconstrução ligamentar lateral do tornozelo sistema de implantes (AR-1675BC-CP)

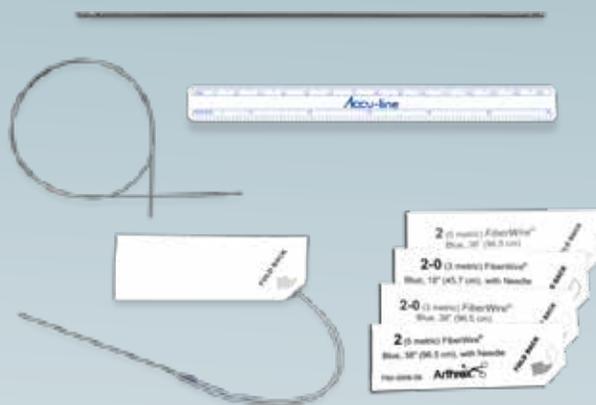
Acessórios descartáveis opcionais:

Estão inclusos no kit de descartáveis Bio-Tenodesis (AR-1676DS):

Pino guia pequeno com olhal de 2,4 mm e fio para passagem de suturas FiberLoop n.º 2 com agulha reta, duas FiberWire n.º 2, duas FiberWire 2-0 e régua de 6"

Estão inclusos no kit de descartáveis Bio-Tenodesis para parafuso de 3 mm x 8 mm (AR-1530DS):

Fio-guia de 0,041" (1 mm), fio para passagem de suturas, FiberWire 2-0 com agulha, brocas canuladas de 2,5 mm; 3 mm e 3,5 mm



Acessórios (opcional):

Punctor Bio-Tenodesis de 4 mm x 10 mm	AR-1540T
Punctor Bio-Tenodesis de 4,75 mm x 15 mm	AR-1547T
Punctor Bio-Tenodesis de 5,5 mm x 15 mm	AR-1555T
Punctor Bio-Tenodesis de 6,25 mm x 15 mm	AR-1562T
Punctor Bio-Tenodesis de 7 mm x 10 mm	AR-1670T
Punctor Bio-Tenodesis de 7 mm x 23 mm	AR-1570T
Punctor Bio-Tenodesis de 8 mm x 12 mm	AR-1680T
Sistema de parafusos de baixo perfil, módulo Tenodesis, de 6,7 mm (para osteotomias do calcâneo)	AR-8967S

Multimídia:

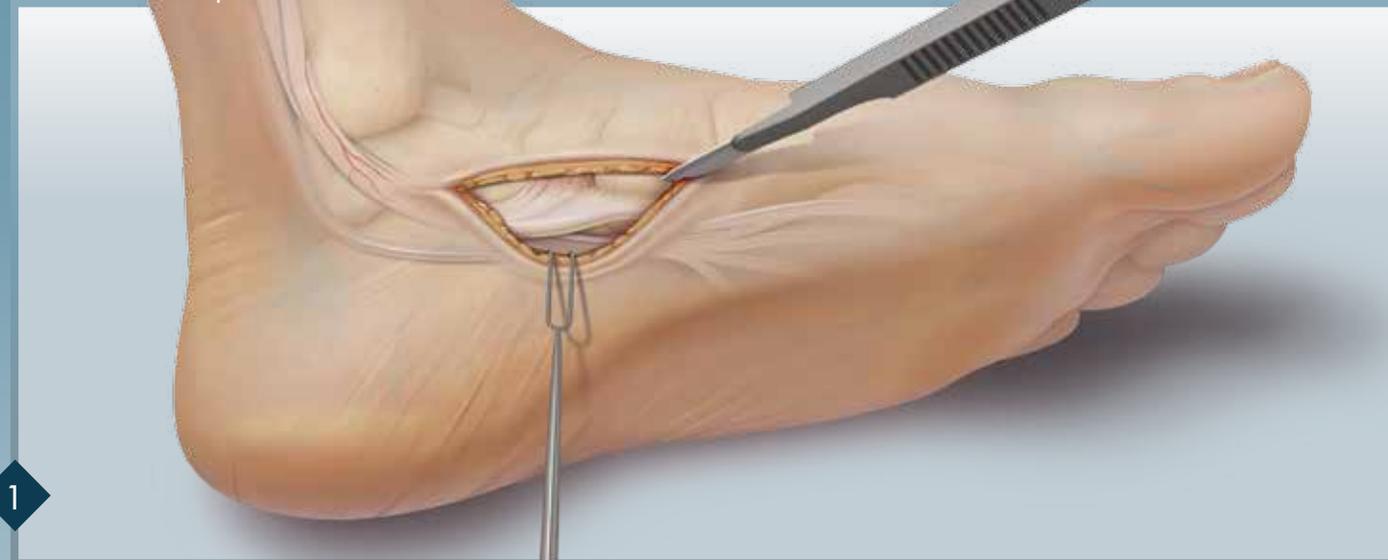
Animação Bio-Tenodesis (apenas on-line)	DVD-1093
Técnica cirúrgica abrangente de pé e tornozelo	DVD-1103
Técnicas para transferência e tendões no pé e tornozelo	
Reconstrução com fixação Bio-Tenodesis por Thomas Clanton, M.D. (apenas on-line)	DVD-1064
Reconstrução lateral do tornozelo, artroscopia de tornozelo e OATS talar por Nicholas Abidi, M.D. (apenas on-line)	DVD-1107

Literatura:

Brochura Bio-Tenodesis	LB0505
------------------------	--------

Transferência do FLD

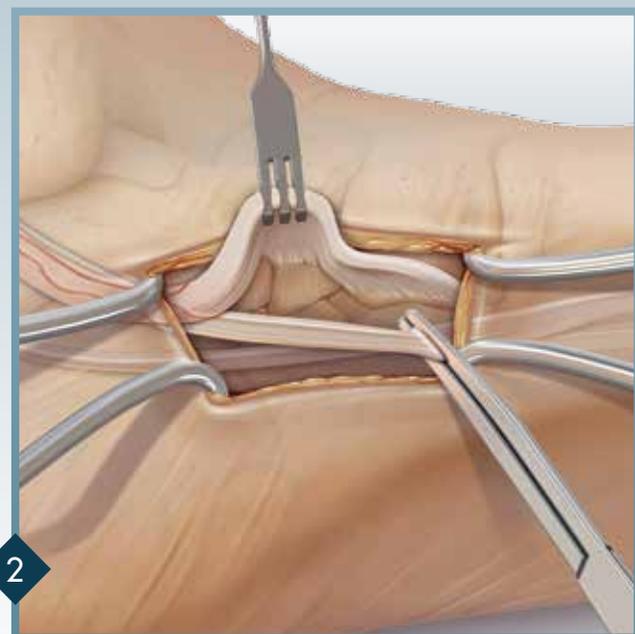
A transferência do tendão FLD é indicada para pacientes com disfunção do tendão tibial posterior, em que o tendão se alongou além de seu comprimento funcional ou se rompeu. Como resultado, o tendão FLD é transferido para o um túnel ósseo no navicular, e fixado com um parafuso no sistema de parafusos Bio-Tenodesis. Essa transferência não é recomendada isoladamente, pois o procedimento é destinado ao tratamento de pés planos e deve ser combinada a outras técnicas de retropé. O ligamento calcaneonavicular plantar também deve ser inspecionado, pois 80% a 90% das lesões no TTP comprometem o ligamento calcaneonavicular plantar.



1

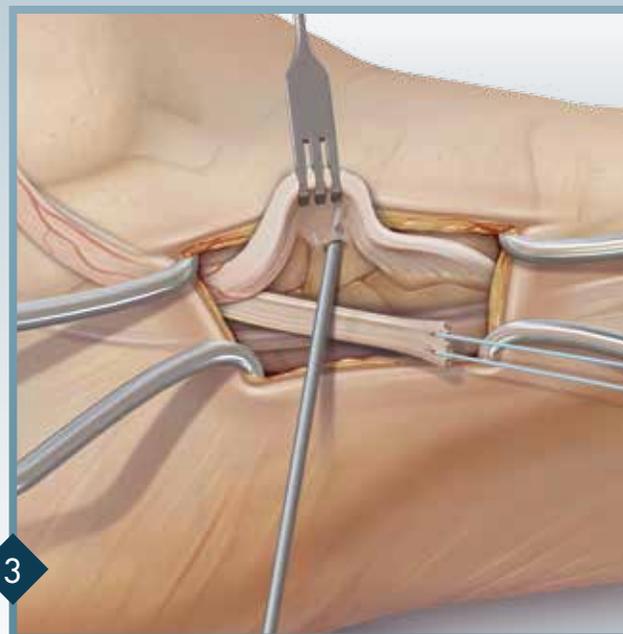
Faça uma incisão longitudinal de cerca de 5 a 7 cm sobre o aspecto medial do osso navicular e da articulação naviculocuneiforme. Uma dissecação mais profunda é necessária para identificar a expansão insercional do tendão tibial posterior.

A tenosinovectomia do tendão tibial posterior é realizada com a exérese de todo o TTP doente. Uma incisão longitudinal é feita no assoalho da bainha da TTP, avançando até o FLD.



2

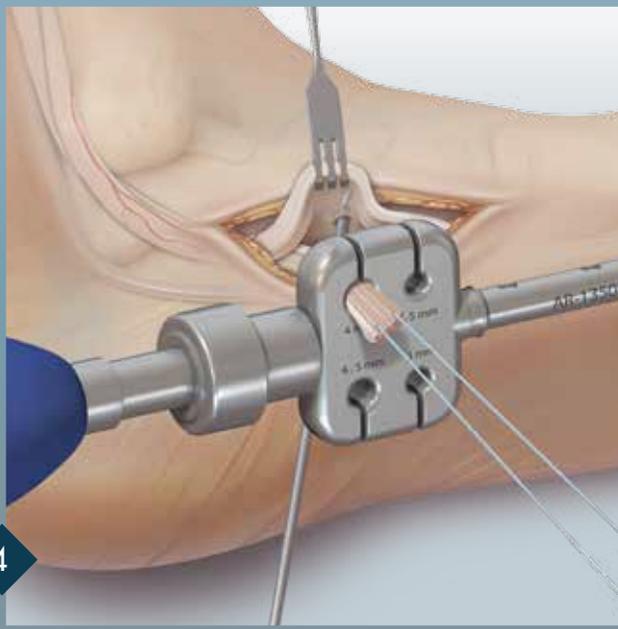
A fásia medial é aberta, o tendão FLD é identificado e dissecado em direção proximal ao nó de Henry. O FLD é pinçado.



3

Um ponto de tração é colocado na ponta livre do tendão FLD com um FiberWire® n.º 2. Insira o pino guia de 2,4 mm no navicular, na direção plantar para dorsal, sob fluoroscopia, para confirmar a posição próxima ao centro.

Transferência do FLD



4

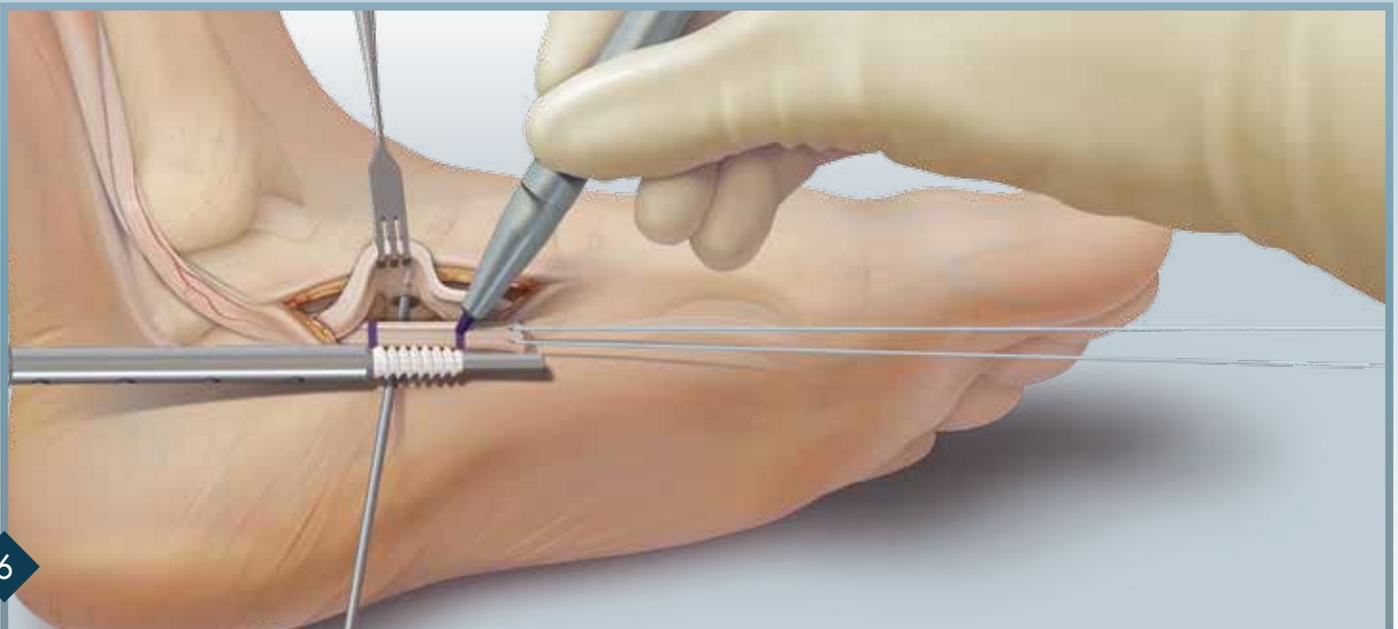
Com o ponto de tração, meça o tendão usando a paleta na chave de inserção.

Técnica opcional: se o cirurgião preferir usar a técnica do parafuso de interferência, um comprimento maior do FLD será necessário e o orifício plantar em direção à região dorsal deverá ser criado no navicular.



5

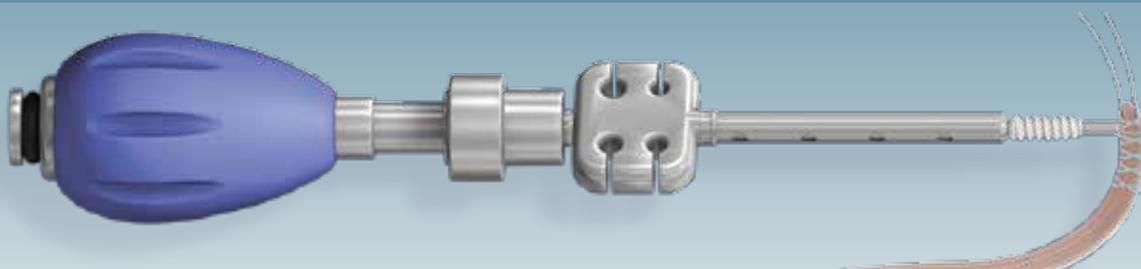
Para um tendão de 4,5 mm; broqueie sobre o pino guia, uma broca de 5,5 mm, até 17 mm. *Obs.: na criação dos túneis ósseos: (1) um diâmetro adequado de parafuso e orifício piloto dependerá do diâmetro exato do enxerto de tendão. (2) o diâmetro do túnel ósseo deve ser entre 0,5 mm e 1 mm maior que o tamanho do tendão (por exemplo, um enxerto de 4,5 mm requererá um orifício com diâmetro de 5 a 5,5 mm). (3) O comprimento do túnel ósseo deve ser 2 mm maior que o comprimento do parafuso (parafuso de 5,5 x 15 mm = profundidade de 17 mm).*



6

Tensione e marque o tendão no túnel ósseo. Meça 17 mm da primeira marcação no FLD e faça a segunda marcação.

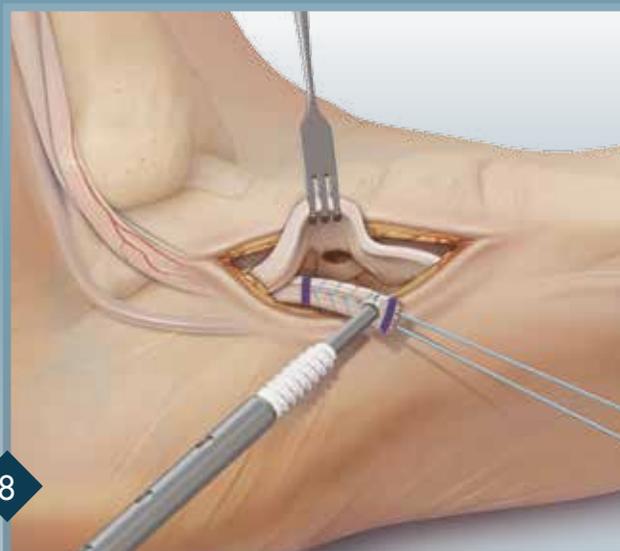
7



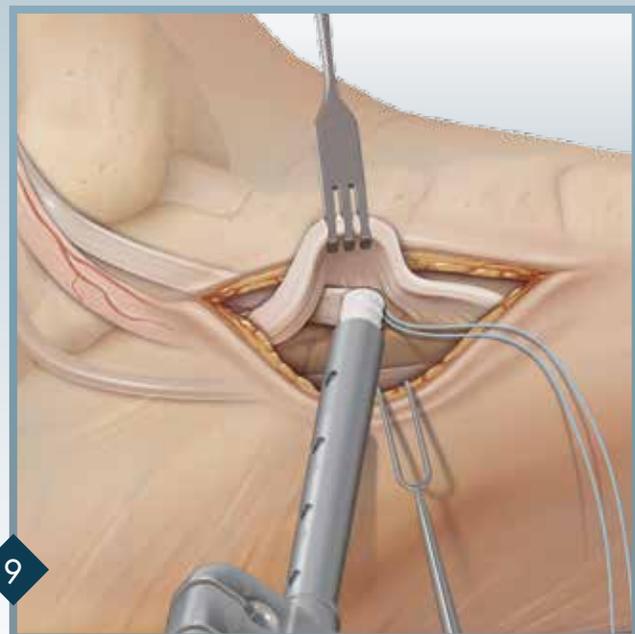
Use o fio de nitinol e o FiberWire n.º 2 para criar uma alça de sutura na ponta da chave de inserção Bio-Tenodesis. Prenda a ponta do tendão chuleado a 2 mm da ponta do enxerto. Aplique tensão nas suturas saindo pela parte de trás do cabo em formato de gota e enrole-as no anel de borracha dentro do segurador. É importante manter o máximo de tensão entre a ponta da chave de inserção e o tendão durante a inserção inicial do tendão no túnel.



8



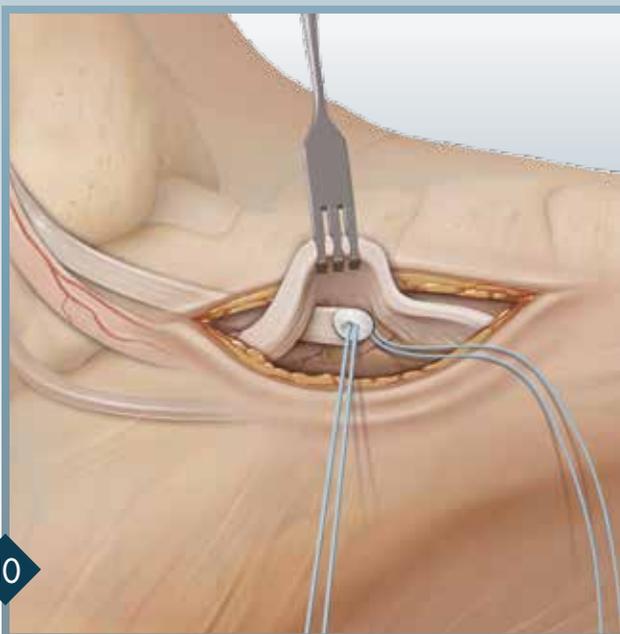
Usando um FiberLoop n.º 2, suture o tendão entre as duas linhas com SpeedWhip. Remova o ponto de referência e corte a ponta do tendão. Prenda a ponta do tendão com a alça FiberWire, mantendo o máximo de tensão.



9

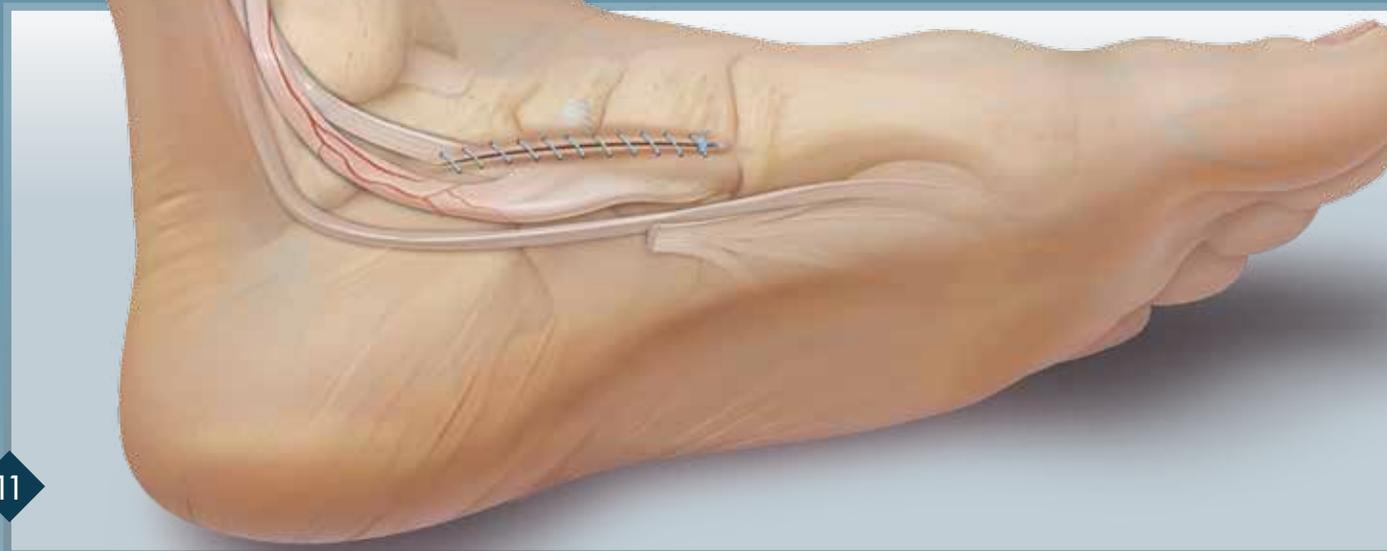
Coloque a chave de inserção com o tendão no orifício ósseo, com o pé em flexão/inversão máxima. A ponta da chave de inserção deve entrar no túnel ósseo com facilidade. A tensão correta poderá ser confirmada se a marcação inicial a caneta nas linhas do tendão na parte de cima do túnel ósseo e as rosca da ponta do parafuso estiverem em contato com a cortical. Para impulsionar o parafuso, gire o cabo azul em direção horária, segurando a paleta em estado estacionário.

10



O parafuso estará adequadamente inserido quando estiver rente ao osso cortical. Remova a chave de inserção e amarre as pontas de sutura na parte de cima do parafuso. Corte o restante da sutura.

11



Fixação final.

A Arthrex agradece aos cirurgiões especialistas Eugene Curry, M.D., e Paul Shurnas, M.D., que contribuíram para a técnica cirúrgica abrangente Tenodesis.

Transferência do FLH

A transferência do tendão FLH pode ser usada em associação à reconstrução do Aquiles ou para balanceamento de pés e tornozelos com deficiência no tendão fibular. O FLH pode ser exposto durante a reconstrução do Aquiles pela abordagem medial ou lateral. O FLH é exposto com uma incisão no compartimento posterior profundo, anterior ao Aquiles. A fáscia é aberta, expondo-se o ventre muscular e o tendão, adjacente medialmente à articulação subtalar.



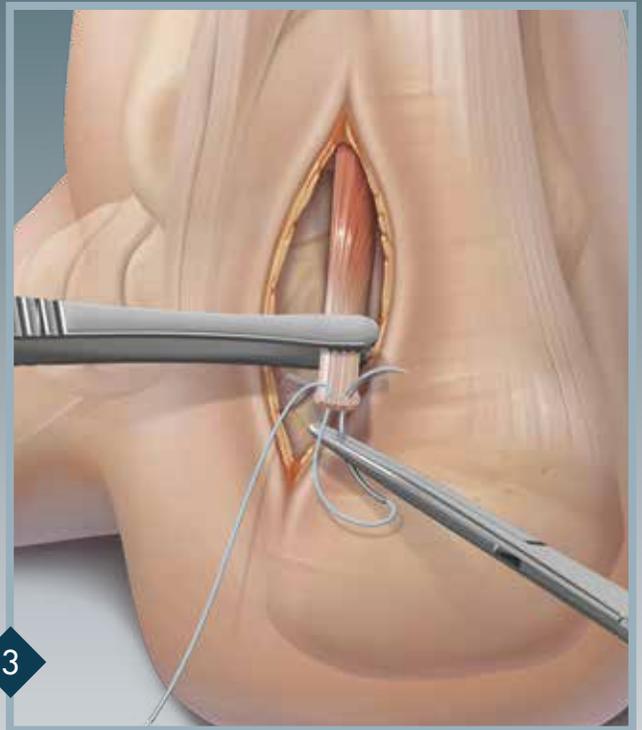
1
Faça uma incisão longitudinal de 5 a 7 cm, medial ao tendão de Aquiles. A dissecação é aprofundada pela fáscia com tesouras pequenas, até que o tendão FLH e seu ventre muscular sejam identificados. O feixe neurovascular é afastado e o túnel osteo-fibroso é aberto para expor suficientemente o tendão.

Transferência do FLH



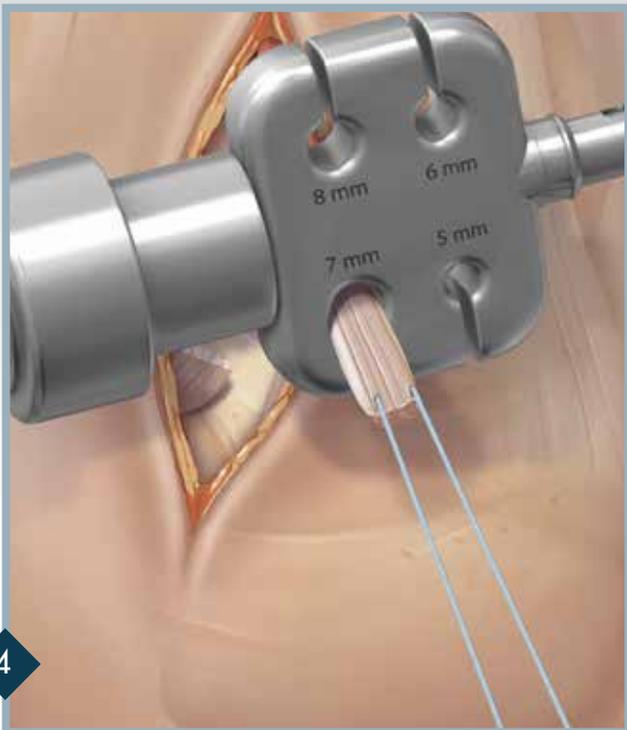
2

O tendão FLH é dissecado dos tecidos moles à sua volta, o mais distalmente possível, e liberado.



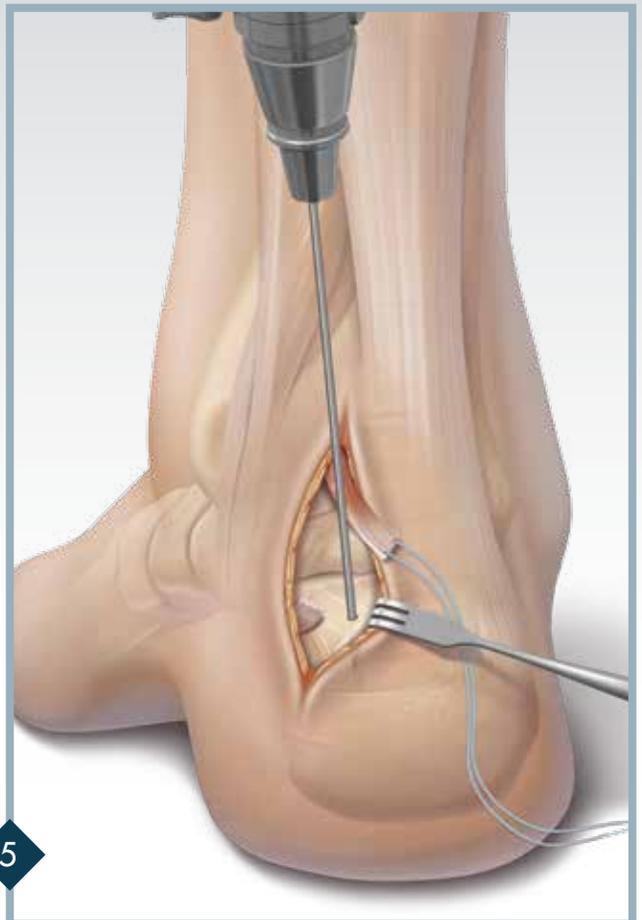
3

Um ponto de tração é colocado no tendão FLH com um FiberWire® n.º 2.



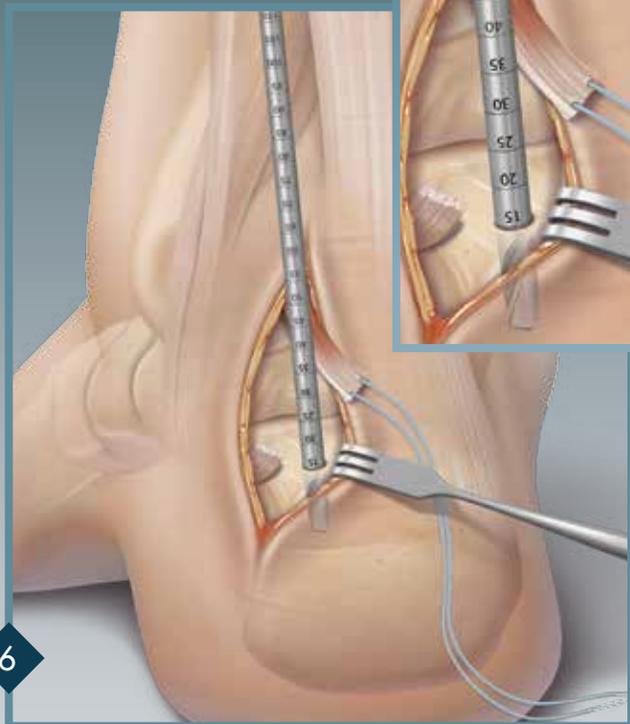
4

Use o ponto de tração para encaixar o tendão em um dos orifícios da paleta da chave de inserção.



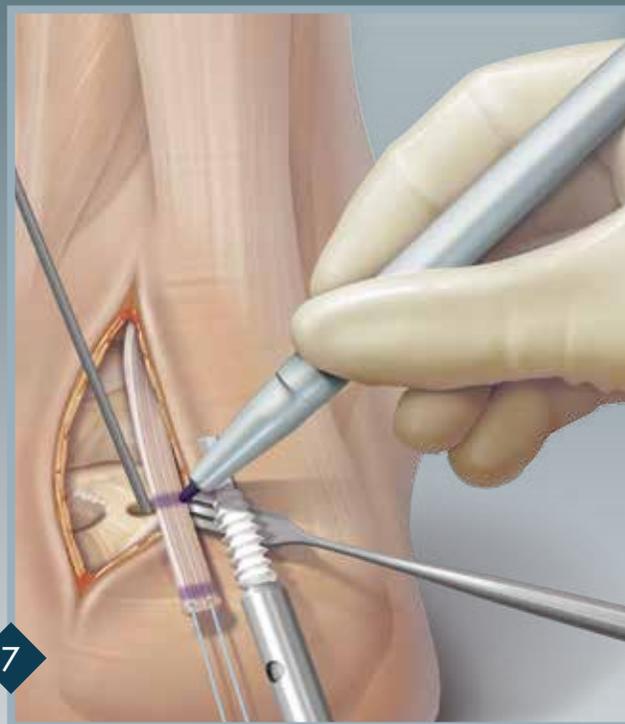
5

Coloque o pino guia de 2,4 mm no aspecto dorsal medial do calcâneo.



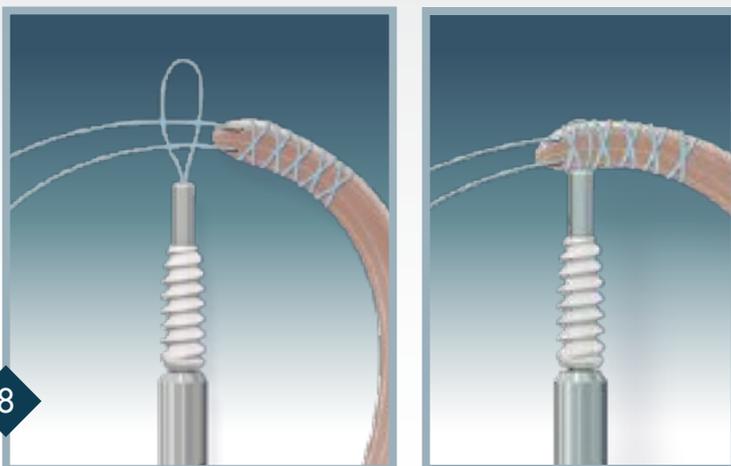
6

Com um tendão de 6,5 mm; perfure sobre o pino guia, com uma broca de 7 mm. *Obs.: na criação dos túneis ósseos: (1) um diâmetro adequado de parafuso e orifício piloto dependerá do diâmetro exato do enxerto de tendão. (2) o diâmetro do túnel ósseo deve ser entre 0,5 mm e 1 mm maior que o tamanho do tendão (por exemplo, um enxerto de 6,5 mm requererá um orifício com diâmetro de 7 a 7,5 mm). (3) O comprimento do túnel ósseo deve ser 2 mm maior que o comprimento do parafuso (parafuso de 7 mm x 23 mm = profundidade de 25 mm).*



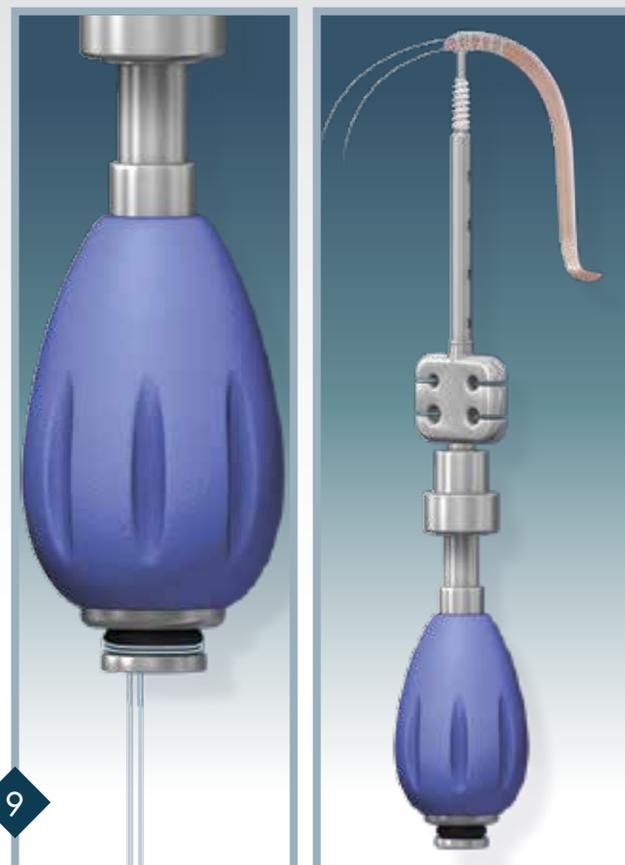
7

Flexione o pé e marque o tendão na inserção do pino guia, com o pé sob tensão. Meça 25 mm da marcação a caneta no FLH e chuleie rapidamente com FiberLoop® n.º 2 entre as duas linhas. Remova o ponto de referência e corte a ponta do tendão.

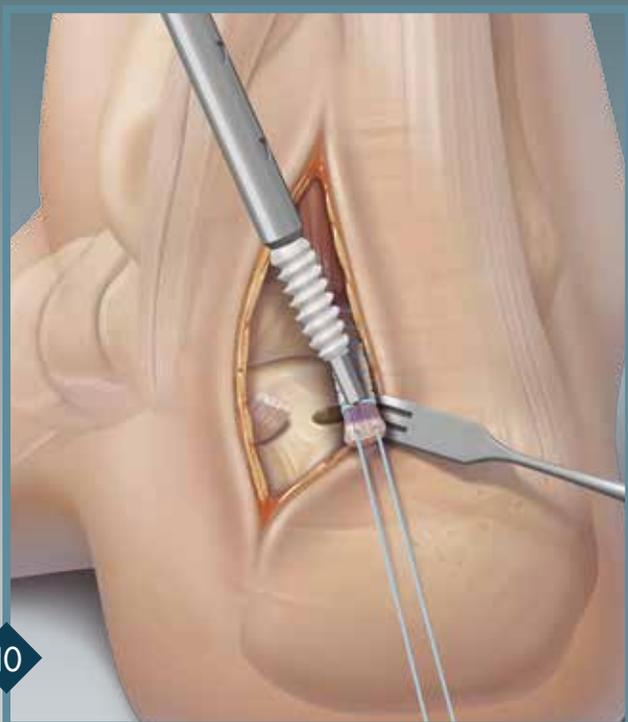


8

Use o fio de nitinol e o FiberWire n.º 2 para criar uma alça de sutura na ponta da chave de inserção Bio-Tenodesis. Prenda a ponta do tendão chuleado. Aplique tensão nas suturas saindo pela parte de trás do cabo em formato de gota e enrole-as no anel de borracha dentro do segurador. É importante manter o máximo de tensão entre a ponta da chave de inserção e o tendão durante a inserção inicial do tendão no túnel.



9



10

Prenda a ponta do tendão chuleado e coloque a chave de inserção no túnel ósseo. A ponta da chave de inserção deve entrar no túnel ósseo com facilidade. A tensão adequada pode ser confirmada se a marcação inicial a caneta nas linhas do tendão na parte de cima da abertura do túnel ósseo e as roscas da ponta do parafuso estiverem em contato com a cortical. Se a chave de inserção não entrar no túnel com facilidade, remova-a e corte a ponta do tendão ou aumente o túnel com uma broca maior.



11

Gire o cabo azul em direção horária, segurando a paleta de metal em estado estacionário. O parafuso estará adequadamente encaixado quando estiver rente ao osso cortical. Remova a chave de inserção e amarre as pontas de sutura na parte de cima do parafuso. Corte o restante da sutura.



12

Fixação final.



© 2012, Arthrex Inc. Arthrex, Inc. Todos os direitos reservados. LB1-0005-PT_C