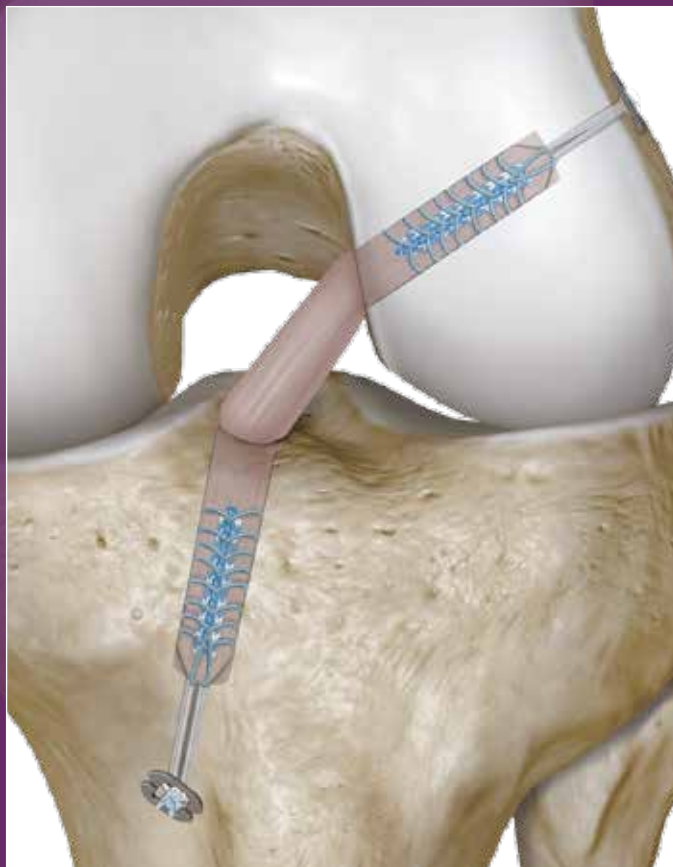




Sistema para extração minimamente invasiva do tendão quadricipital

Técnica cirúrgica



Sistema de extração do tendão quadricipital

Os enxertos de tendão quadricipital proporcionam benefícios exclusivos à reconstrução de ligamento cruzado, como um diâmetro previsivelmente maior, baixa morbidade e perfil de rigidez preferível na reconstrução de ligamentos do joelho. O sistema minimamente invasivo de extração do tendão quadricipital foi concebido baseando-se em estudos anatômicos publicados. Ele permite que os cirurgiões extraiam com segurança um enxerto do tamanho e diâmetro desejado por meio de uma incisão pequena, de modo eficaz. O sistema tem a versatilidade para criar enxertos que atendam às necessidades do cirurgião, sejam eles de tecidos moles, tecidos moles/ósseos, all-inside ou transtibiais.

John Xerogeanes, MD

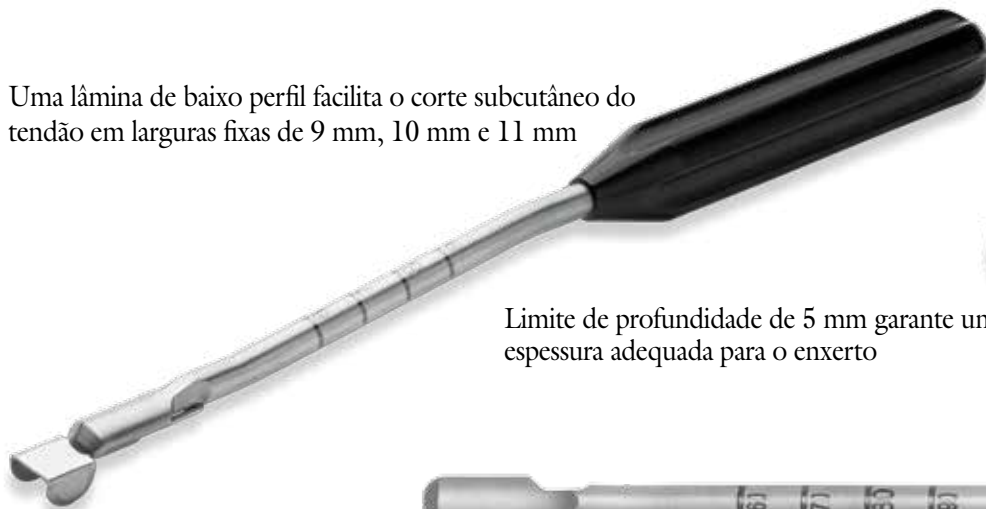
*Emory Orthopaedic and Spine Center
Atlanta, GA*

Referências

- Xerogeanes JW, Mitchell PM, Karasev PA, Kolesov IA, Romine SE, *Anatomic and morphological evaluation of the quadriceps tendon using 3-dimensional magnetic resonance imaging reconstruction: applications for anterior cruciate ligament autograft choice and procurement*, Am J Sports Med. 2013 Oct;41(10):2392-9. doi: 10.1177/0363546513496626. Epub 2013 July 26.
- DeAngelis JP, Fulkerson JP, *Quadriceps tendon: a reliable alternative for reconstruction of the anterior cruciate ligament*. Clin Sports Med, 2007;26(4):587-596.
- Fulkerson JP, *Central quadriceps free tendon for anterior cruciate ligament reconstruction*. Oper Tech Sports Med. 1999;7:195-200.
- Geib TM, Shelton WR, Phelps RA, Clark L, *Anterior cruciate ligament reconstruction using quadriceps tendon autograft: intermediate-term outcome*. Arthroscopy. 2009;25(12):1408-1414.
- Harris NL, Smith DA, Lamoreaux L, Purnell M, *Central quadriceps tendon for anterior cruciate ligament reconstruction, part I: morphometric and biomechanical evaluation*. Am J Sports Med. 1997; 25(1):23-28.
- Lippe J, Armstrong A, Fulkerson JP, *Anatomic guidelines for harvesting a quadriceps free tendon autograft for anterior cruciate ligament reconstruction*. Arthroscopy. 2012;28(7):980-984.
- Staubli HU, Bollmann C, Kreutz R, Becker W, Rauschnig W, *Quantification of intact quadriceps tendon, quadriceps tendon insertion, and suprapatellar fat pad: MR arthrography, anatomy, and cryosections in the sagittal plane*. AJR Am J Roentgenol. 1999;173(3):691-698.
- Staubli HU, Schatzmann L, Brunner P, Rincon L, Nolte LP, *Quadriceps tendon and patellar ligament: cryosectional anatomy and structural properties in young adults*. Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc. 1996;4:100-110.

GUIA DE CORTE PARA ENXERTO DE TENDÃO QUADRICIPITAL

Uma lâmina de baixo perfil facilita o corte subcutâneo do tendão em larguras fixas de 9 mm, 10 mm e 11 mm



Limite de profundidade de 5 mm garante uma espessura adequada para o enxerto



Marcações de profundidade no cabo permitem uma confirmação visual do comprimento do enxerto

STRIPPER/CORTADOR DE TENDÃO QUADRICIPITAL



Alça de proteção evita o corte prematuro do enxerto



Borda frontal afiada remove o enxerto dos tecidos próximos



Marcações de profundidade no cabo confirmam o comprimento do enxerto



Cortador permite ressecção subcutânea de anexos proximais sem uma segunda incisão

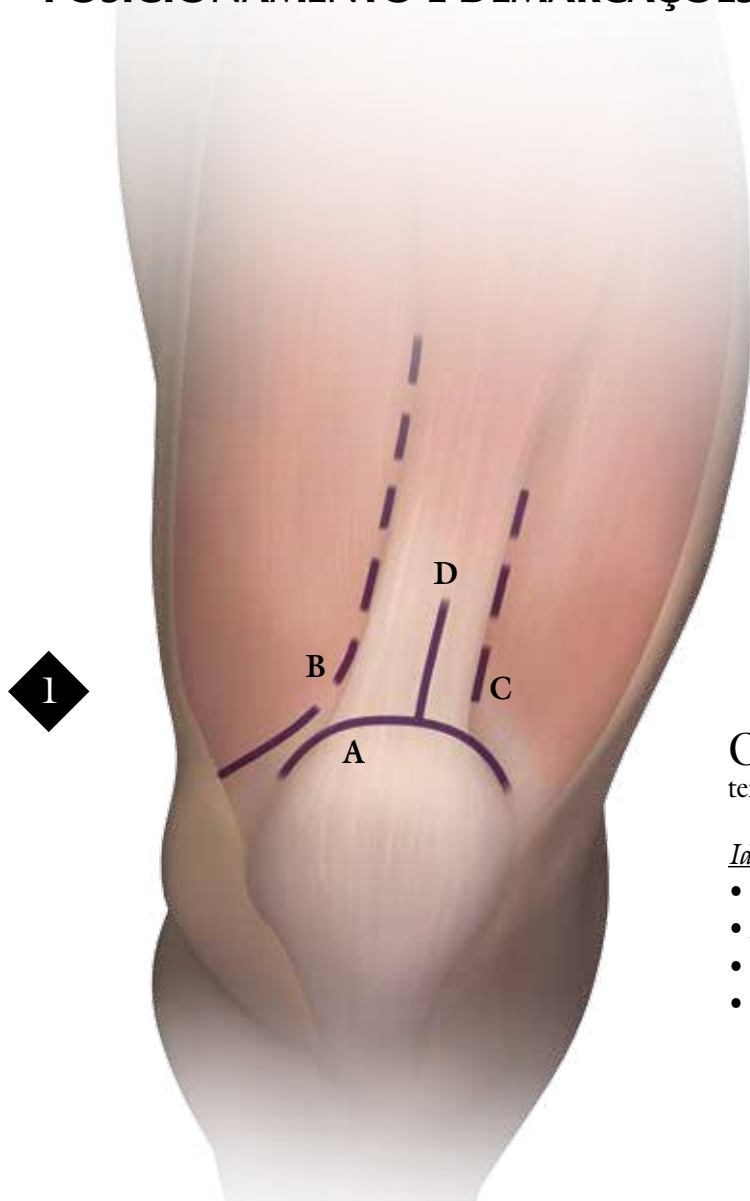
PLANEJAMENTO PRÉ-OPERATÓRIO

Observou-se que em pacientes com altura mínima de 1,50 m (5 pés) é possível extrair enxertos de 7 a 8 cm de comprimento.

Medidas por RNM da região sagital medial (medida iniciada em 3 cm proximais à patela) ajudarão a determinar a espessura do enxerto. Extraia um enxerto de espessura parcial se o tendão tiver mais de 7 mm de espessura. Se o tendão tiver 6 mm ou menos, extraia um enxerto de espessura total.



POSICIONAMENTO E DEMARCAÇÕES NO PACIENTE

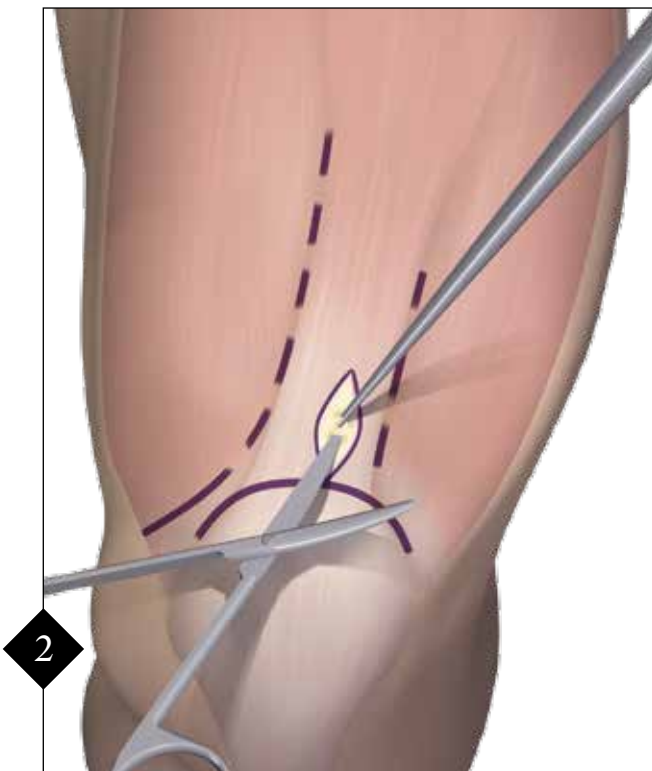


O joelho deve estar flexionado em 90° para tencionar o tendão quadrícipital e facilitar a extração.

Identifique por palpação e marque as seguintes áreas:

- Polo superior da patela (A)
- Aspecto medial do músculo vasto medial (B)
- Borda lateral do tendão quadrícipital (C)
- Linha da incisão a 60% do lado medial (D)

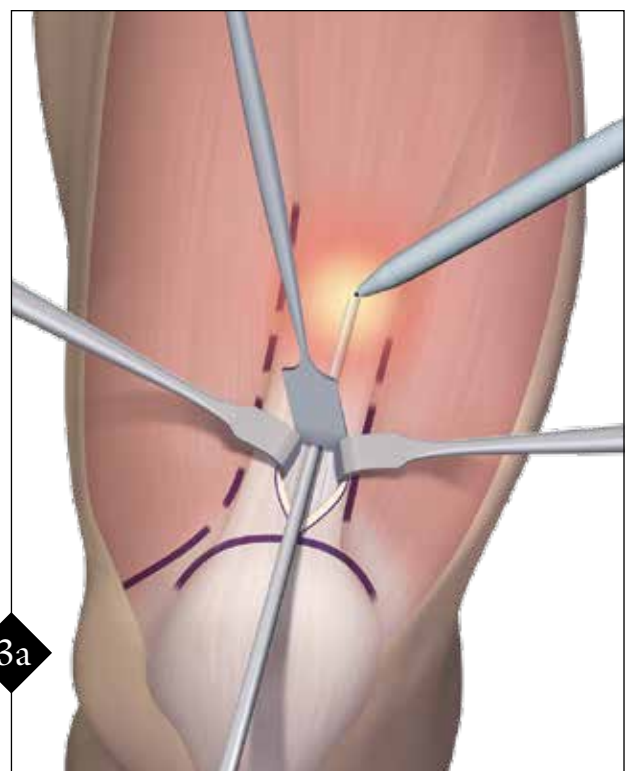
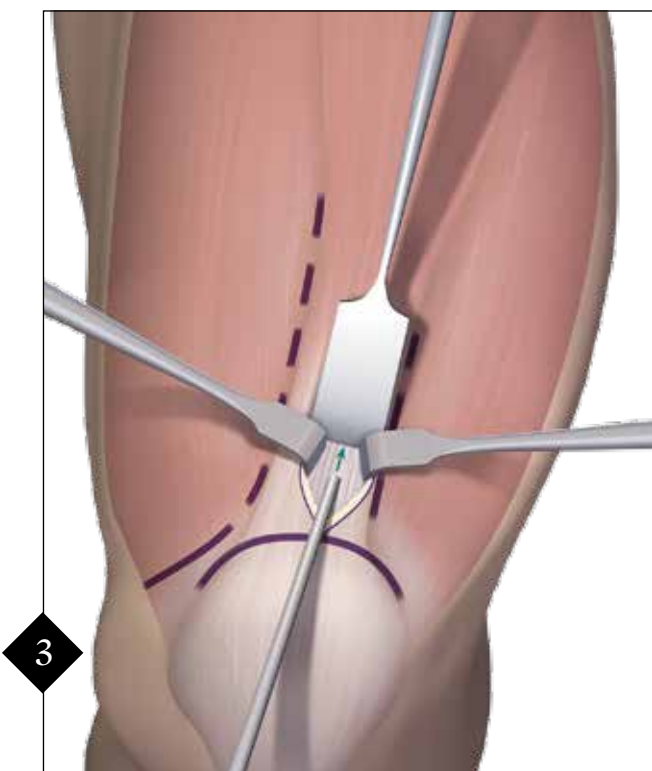
INCISÃO E DISSECÇÃO



Antes de fazer a incisão, poder-se-á injetar um anestésico local na área, se desejado.

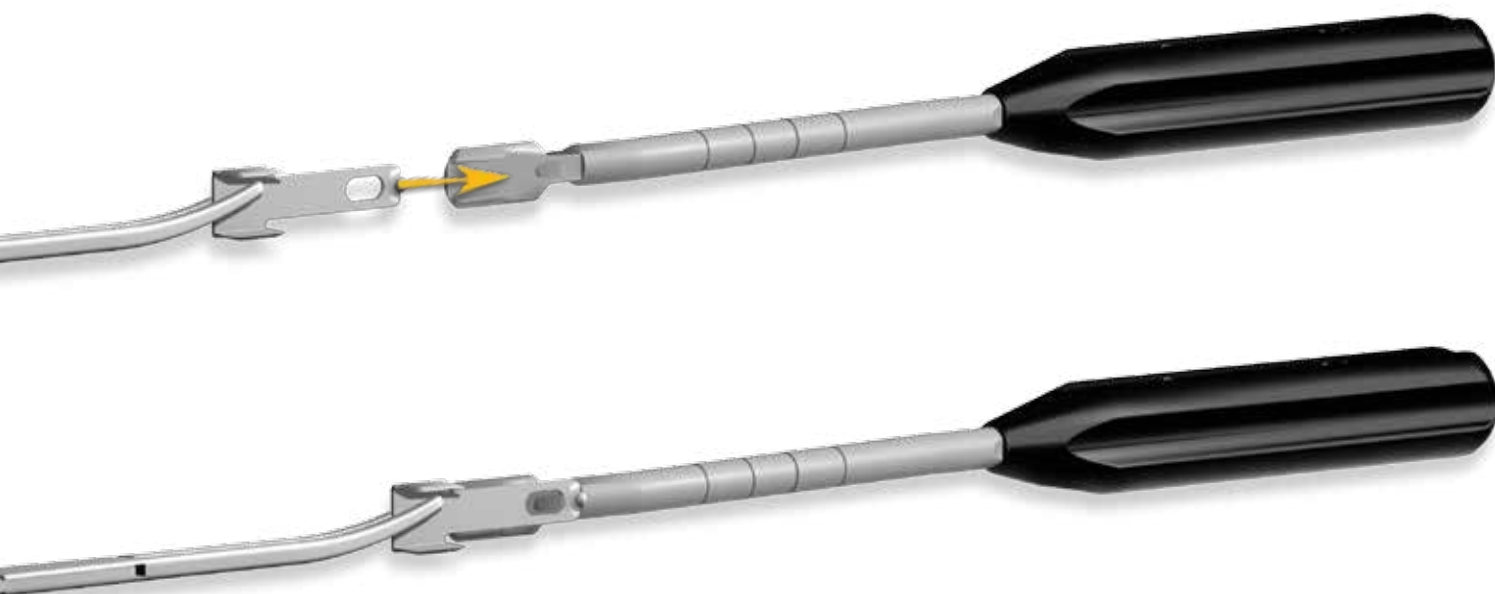
Faça uma incisão vertical de cerca de 1 a 2 cm em direção lateral ao ápice da patela. Após fazer a incisão na pele, a gordura poderá ser dissecada e removida nas direções proximal e distal da incisão.

Prossiga com a dissecção distal e proximal à incisão, até que se chegue a 8 cm proximais do tendão quadrícipital, à metade proximal da patela e que as adesões possam ser removidas.

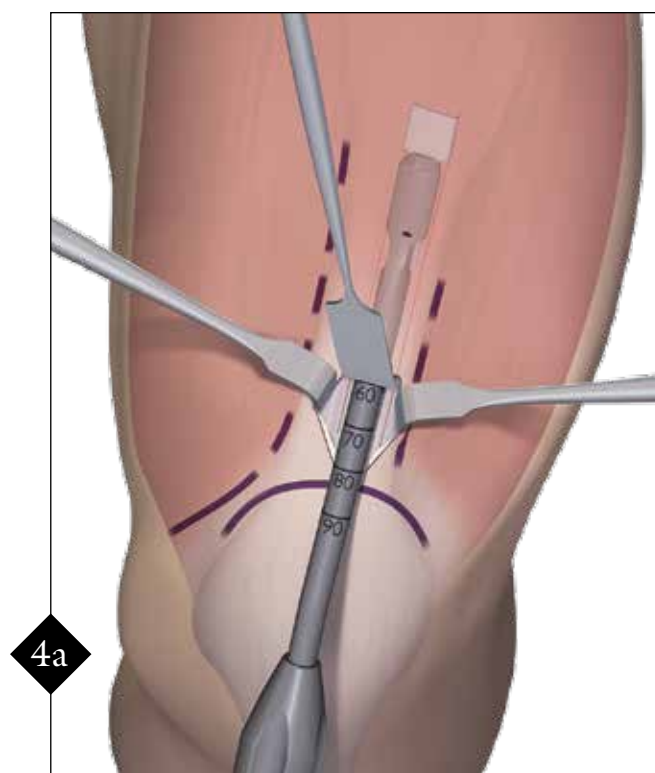
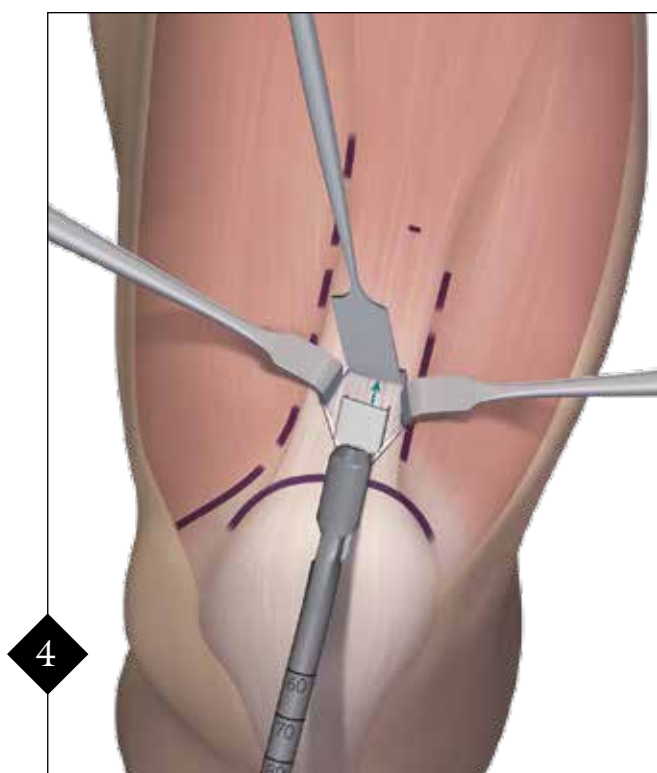


Um afastador poderá ser usado para levantar a pele enquanto o artroscópio for colocado abaixo da pele para visualizar o tendão. Identifique o músculo vasto medial e se mantenha em direção lateral desse marco. Empurre o artroscópio para frente até que a extremidade proximal do tendão seja visualizada. Vire o artroscópio para cima, de modo que a luz possa ser vista através da pele. Esse ponto é o limite proximal da extração do enxerto. Marque a pele nesse ponto, para referência.

GUIA DE CORTE PARA ENXERTO DE TENDÃO QUADRICIPITAL



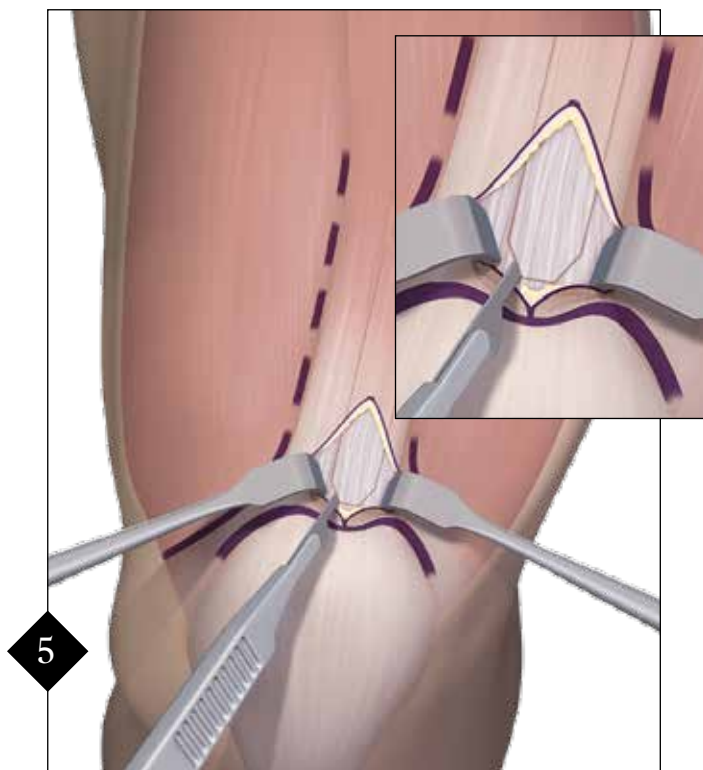
Coloque a lâmina de tamanho desejado no cabo usando uma pinça, de modo semelhante a uma lâmina de bisturi.



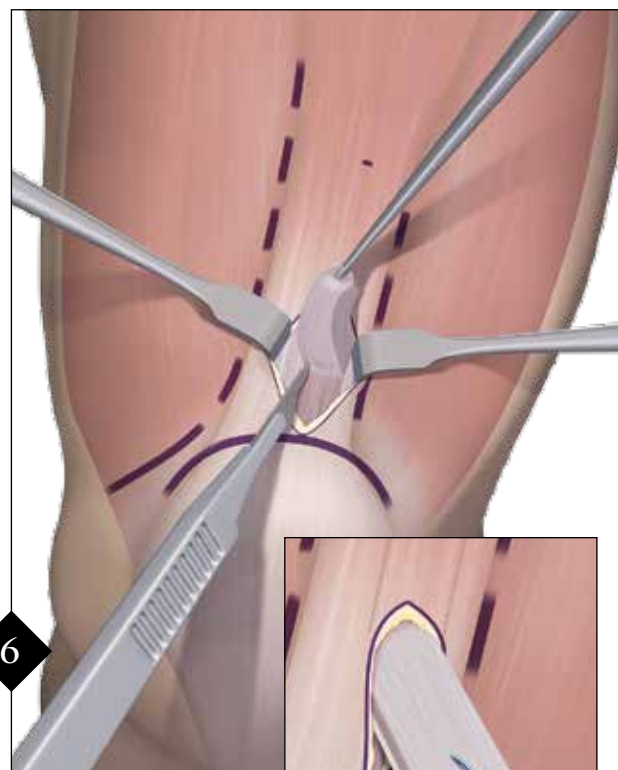
Retraia a pele e insira a lâmina de corte para tendão quadrícipital. Pressione o quadrícipital até que a parte superior da lâmina esteja em contato direto com o tendão quadrícipital adjacente à patela superior. Empurre em direção proximal até que a parte proximal da lâmina atinja o comprimento desejado. O comprimento pode ser lido no cabo do instrumento, na extremidade proximal da patela.

Recomenda-se não prosseguir além de 80 mm.

EXTRAÇÃO DE ENXERTO

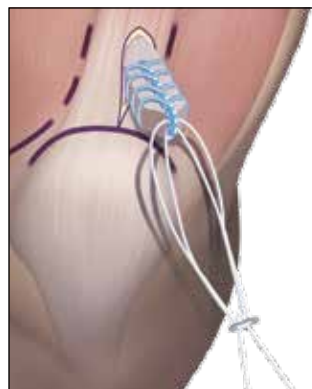
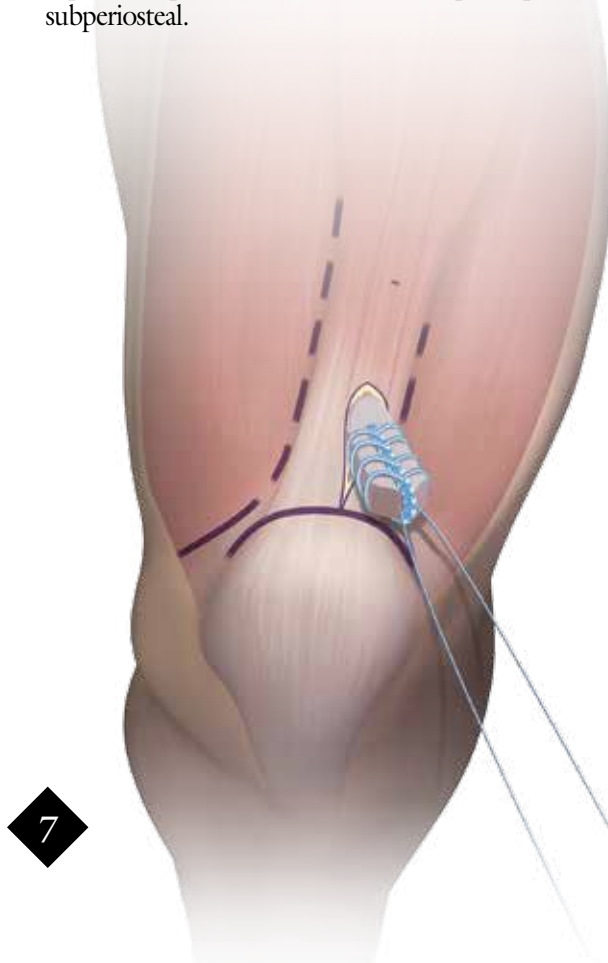


5 Após o corte inicial, estenda o joelho e use uma lâmina n.º 15 para continuar o corte patela abaixo. Procure inclinar o corte para dentro, de modo que o enxerto final fique afunilado (inset); isso facilitará a passagem do enxerto posteriormente. Conecte os cortes transversalmente na parte superior da patela. Retire o enxerto da patela pela direção subperiosteal.



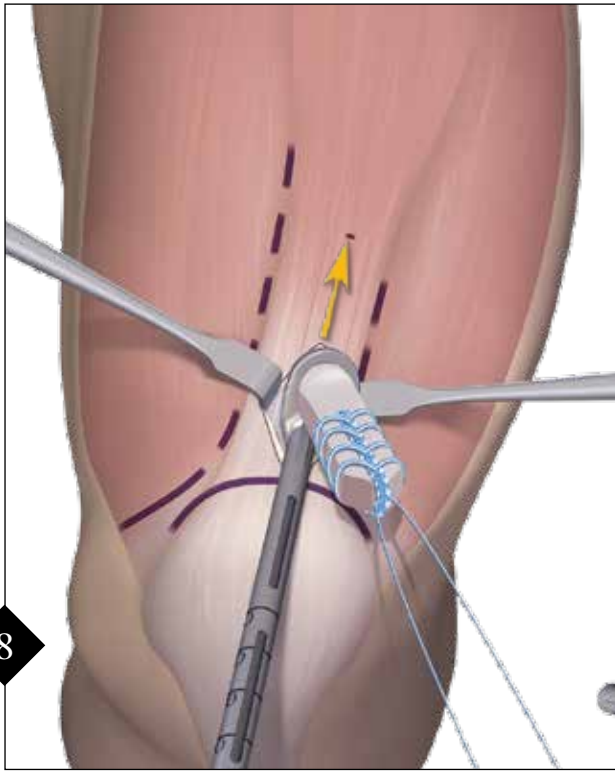
6 Pince a extremidade distal do tendão quadrícipital e use uma lâmina n.º 15 para concluir a dissecção do enxerto de 7 mm extraído dos tecidos abaixo. Aplicar tensão ao enxerto permitirá que aproximadamente 3 cm deste sejam expostos e preparados. Disseque o enxerto dos tecidos moles adjacentes o mais rente possível.

Como alternativa, o osso poderá ser extraído da patela proximal para um enxerto osso-tendão, se desejado (inset).



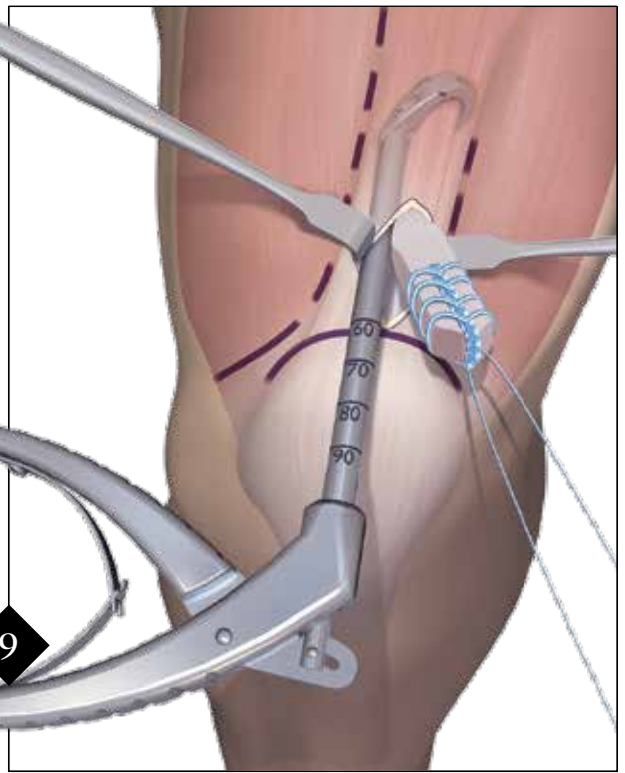
7 Se o enxerto for apenas de tendão, a extremidade poderá ser preparada com uma alça FiberLoop® n.º 2, ou FiberLoop com FiberTag™ n.º 2, e ligada a um implante ALC TightRope® (inset), se desejado. A tração pode ser ajustada com um chuleio, de modo a extrair o tendão da incisão. Use tesouras para dissecar os anexos restantes do enxerto dos tecidos ao redor.

OBSERVAÇÃO: *Fnão dissecar os anexos restantes do enxerto do tendão adjacente diminuirá a eficácia do removedor/cortador.*



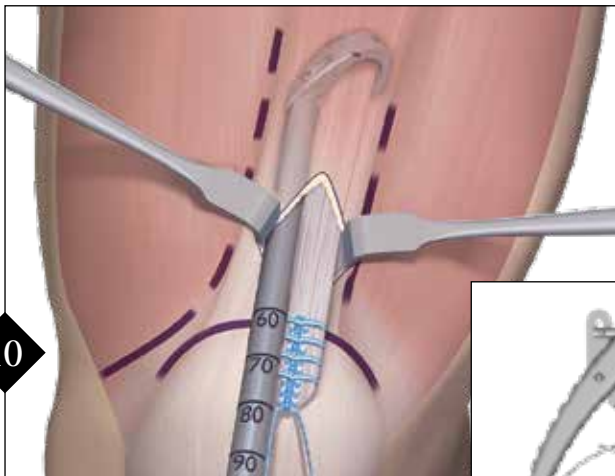
8

Coloque as pontas da sutura e a parte distal do enxerto no stripper/cortador do enxerto. Certifique-se de que o cabo esteja travado, para evitar o corte prematuro do enxerto (a).



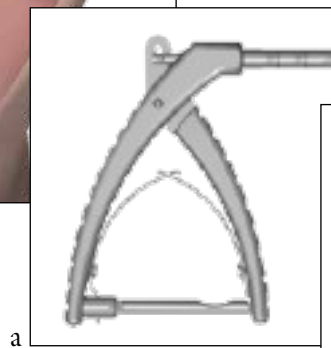
9

Mova o stripper/cortador em direção proximal. Movimentos giratórios podem facilitar o avanço. Se o stripper/cortador não se mover, verifique aderências de tecidos moles e corte-as manualmente com tesouras.

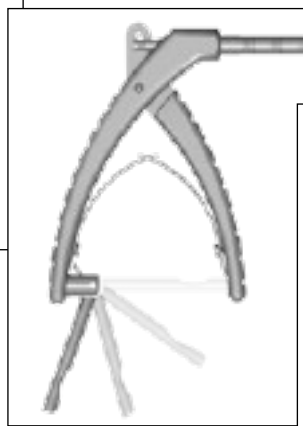


10

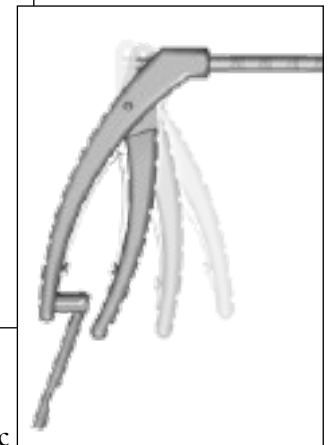
Quando o stripper/cortador de tendão quadríceps atingir a profundidade desejada, conforme indicado pelas marcações na pele e medições do instrumento, destrave o cabo e aperte o gatilho para cortar o tendão proximal (b e c).



a



b



c

FECHAMENTO

Se não houver violação da cápsula, não será necessário fazer um fechamento. Em caso de violação da espessura parcial da cápsula, as suturas simples poderão ser usadas para fechar a abertura. Em caso de violação com espessura total, feche apenas a camada da cápsula para impedir o vazamento de líquidos. *Não feche o defeito do tendão.*

PREPARO E FIXAÇÃO DO ENXERTO



A técnica de LCA all-inside® é ideal para enxertos quadríceps, pois um comprimento de apenas 60 a 75 cm é necessário. Os implantes TightRope® e RetroScrew® para LCA podem ser usados para fixar o enxerto em orifícios minimamente invasivos criados com o FlipCutter®. O ACL TightRope pode ser preso ao enxerto com uma FiberLoop® n.º 2 ou FiberLoop n.º 2 com FiberTag™ (a). A técnica padrão all-inside é usada para implantar o enxerto.



AR-2382S - Conjunto para extração minimamente invasiva do tendão quadríceps

INFORMAÇÕES PARA PEDIDOS

Conjunto para extração minimamente invasiva do tendão quadricipital (AR-2382S)

Guia de corte para enxerto de tendão quadricipital	AR-2383
Removedor/cortador de tendão quadricipital	AR-2384
Maleta de instrumentação	AR-2382C

Lâminas descartáveis da guia de corte para enxerto de tendão quadricipital

Lâmina para enxerto de tendão quadricipital; 9 mm	AR-2385-09
Lâmina para enxerto de tendão quadricipital; 10 mm	AR-2385-10
Lâmina para enxerto de tendão quadricipital; 11 mm	AR-2385-11

Sutura de preparação para enxerto

FiberLoop n.º 2 c/ agulha reta; 20 pol. (azul); agulha de 76 mm c/ 7 mm de alça	AR-7234
FiberLoop n.º 2 c/ agulha curva; 20 pol. (azul); 1/2 círculo	AR-7234C
FiberLoop com FiberTag	AR-7264

Implantes

ACL TightRope	AR-1588T
TightRope ABS	AR-1588TN
Botão TightRope ABS; 8 mm x 12 mm	AR-1588TB
Sistema de implantes TightRope RT, c/ FlipCutter II de 8 mm	AR-1588RT-07
Sistema de implantes TightRope RT, c/ FlipCutter II de 9 mm	AR-1588RT-18
Sistema de implantes TightRope RT, c/ FlipCutter II de 10 mm	AR-1588RT-11
Sistema de implantes TightRope RT, c/ FlipCutter II de 11 mm	AR-1588RT-13
Sistema de implantação TightRope RT para LCA, c/ broca ACL TightRope	AR-1588RTS

Disponíveis:

FlipCutter II, 6 mm	AR-1204AF-60
FlipCutter II, 6,5 mm	AR-1204AF-65
FlipCutter II, 7 mm	AR-1204AF-70
FlipCutter II, 7,5 mm	AR-1204AF-75
FlipCutter II, 8 mm	AR-1204AF-80
FlipCutter II, 8,5 mm	AR-1204AF-85
FlipCutter II, 9 mm	AR-1204AF-90
FlipCutter II, 9,5 mm	AR-1204AF-95
FlipCutter II, 10 mm	AR-1204AF-100
FlipCutter II, 10,5 mm	AR-1204AF-105
FlipCutter II, 11 mm	AR-1204AF-110
FlipCutter II, 11,5 mm	AR-1204AF-115
FlipCutter II, 12 mm	AR-1204AF-120
FlipCutter II, 13 mm	AR-1204AF-130



Esta descrição de técnica cirúrgica é fornecida como conteúdo educativo e resumo clínico para auxiliar profissionais de saúde habilitados no uso de produtos específicos da Arthrex. Como parte desse uso profissional, o profissional da saúde deverá usar seu senso crítico antes de tomar qualquer decisão em relação ao uso de produtos e técnica. Ao fazê-lo, o profissional médico deve confiar em seu próprio treinamento e experiência e deve conduzir uma análise detalhada da literatura médica pertinente e das instruções de uso do produto.



Consulte informações sobre a patente nos EUA em: www.arthrex.com/corporate/virtual-patent-marking

© 2015, Arthrex Inc. Todos os direitos reservados LTI-0136-PT_C