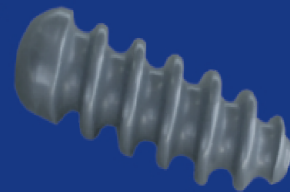
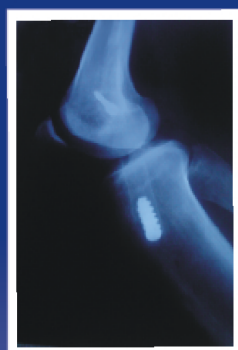


Parafuso de interferência para fixação de partes moles Femural / Tibial utilizado nas principais técnicas de reconstrução do LCA e ou LCP.



Traufix Sistema atual de transfixação femural na reconstrução do LCA.

Nitinol Guia Auxílio na indução do Traufix evitando memória ao longo do fio.



***TÉCNICA TRAUFIX PARA RECONSTRUÇÃO
LIGAMENTAR
COM FIXAÇÃO TIBIAL POR INTERFERÊNCIA***

1.0 Introdução

2.0 Preparação e posicionamento do túnel

3.0 Retirando e preparando o tendão semitendinoso e Gracilis

4.0 Guia Colocação

5.0 Broca para perfuração do alojamento do implante

6.0 Perfurador dilator

7.0 Sistema do fio flexível

8.0 Capturando o ligamento

9.0 Fixação femoral

10.0 Fixação Tibial

11.0 referências

1.0 - INTRODUÇÃO

O sistema Traufix foi desenvolvido com a intenção de se obter uma técnica segura e simples para fixação do enxerto no túnel ósseo. O parafuso traufix é inserido na região distal do fêmur e um parafuso de interferência inserido no túnel tibial finalizando a fixação do enxerto, permitindo um suporte de carga em menos tempo.

Os túneis tibial e femoral são preparados endoscópicamente utilizando instrumentação básica transtibial. A traumedica possui o kit instrumental completo com os guias transtibiais e transfemorais para o sistema Traufix e Interferência.

O furo transversal ficará localizado embaixo do implante, não sendo fixado ao implante, e sim sobre posto, como se estivesse laçando o implante, objetivando facilitar os procedimentos de revisão.

A fixação transversal não só é um procedimento primário, como também excelente em reconstrução de (L.C.A). A fixação de implantes transversais provê fixação sólida. Quando o túnel está alargado ou quando já foi utilizado outras técnicas de fixação femoral usuais, a fixação transversal pode ser a alternativa corretiva que faltava.

2.0 PREPARAÇÃO E POSICIONAMENTO DO TÚNEL



Guia Transtibial



Fresa canulada (6,7,8,9, 10 e 11mm)

Os túneis tibial e femoral são localizados e preparados usando Instrumentação transtibial. Uma profundidade de furo femoral de 40 mm é necessária para acomodar o gancho da haste do guia traufix.

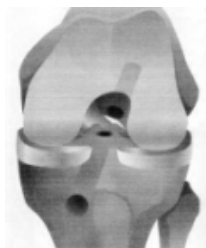
Dilatando o Túnel Tibial utilizando o impactador



O Impactador de túnel pode ser encontrado com os diâmetros 9 - 10 e 11 mm com incrementos de 1.0 mm. Pode ser utilizado para dilatar e comprimir a região óssea esponjosa interna do túnel ósseo, criando uma superfície mais densa, mais dura para fixação de parafusos de interferência.

Para utilizar a técnica com Impactador é necessário perfurar o túnel 1,0 mm menor que o diâmetro do enxerto a ser utilizado, dependendo da qualidade e densidade do osso. Também é necessário perfurar o córtex da tíbia 1,0 mm maior do que se desejou o tamanho do túnel. Este sobre furo previne para que o Impactador ou enxerto não emperre no córtex no momento da inserção.

Um ou dois dilatadores de diâmetros variados podem ser utilizados em ordem crescente



3.0 RETIRANDO E PREPARANDO O TENDÃO SEMITENDINOSO E GRÁCIL

As marcas para retirar os tendões podem ser identificadas apalpando a extremidade superior do tendão de sartorio medial para o tubérculo tibial aproximadamente 4 cm distal para a linha mediana. Para ambos tendões podem ser retirados com uma incisão de 3,5 a 4,0 cm

Ambos tendões semitendinoso e grácil podem ser trabalhados na mesa semitendinosa, limpando, suturando os tendões centralizando e tensionando, puxando a base móvel localizada no ponto central da mesa semitendinosa.

A base de trabalho oferece opções de montagem da base com tensão linear e tensão em “V”. O tamanho do tendão pode ser verificado na escala de medida da mesa semitendinosa. Um ponto de beisebol modificado é utilizado para suturar as extremidades de cada tendão com um comprimento aproximado de 25 mm. Esta sutura ajuda impedir que o colágeno se desloque com a introdução do parafuso de interferência quando é inserido na região distal tibial.

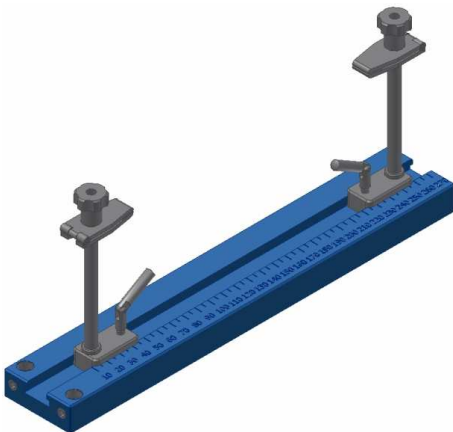


TENDON STRIPER

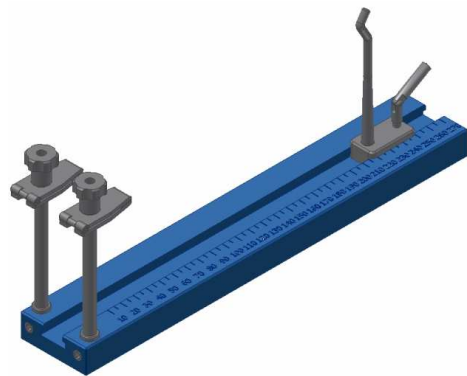
Possui ponta formato cilíndrico com corpo graduado e ponta alongada que permite a retirada dos tendões

MESA SEMITENDINOSA

Permite o tensionamento “linear” ou em “V” possibilitando a verificação do tamanho do enxerto



Tensionamento “Linear”



Tensionamento em “V”

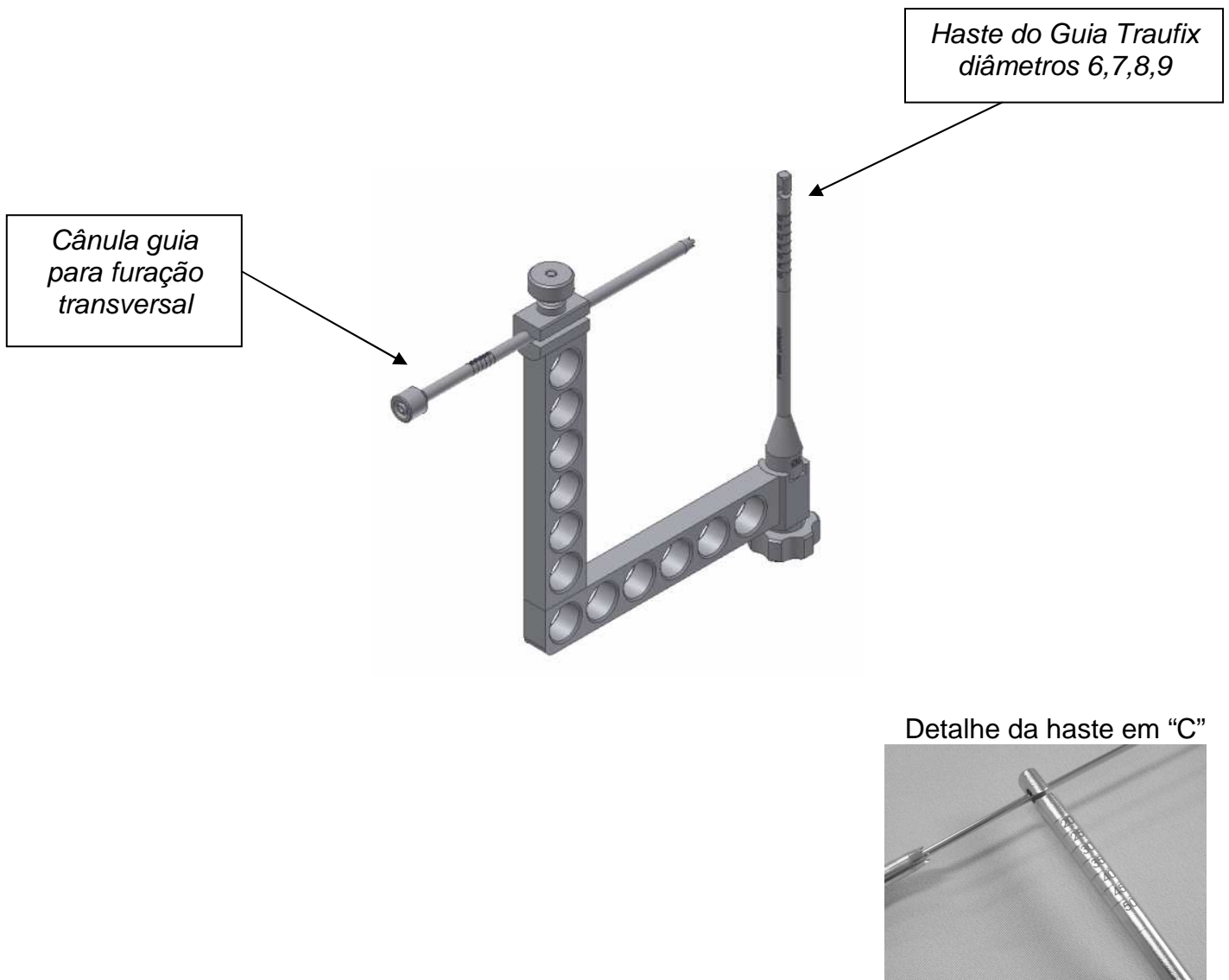
4.0 COLOCAÇÃO DA HASTE DO GUIA TRAUFIX

A Haste do guia Traufix tem formato cilíndrico e ponta gancho em forma de C que possibilita sua introdução no túnel ósseo, possui diâmetros de (6,7,8 e 9mm).

Este dispositivo servirá de guia para o fio rígido no momento da furação transversal, e nos próximos passos possibilitará que o fio flexível seja puxado para fora do túnel.

A canula para o fio deve ser avançada até encontrar a pele na região do côndilo femoral lateral. Com pouca pressão no guia, uma pequena marca é feita na pele para indicar o local da incisão. O guia deve ser posicionado de forma a permitir que o fio atravesse ligeiramente paralelo ao osso sem divergência excessiva anteriormente ou posteriormente. O guia para o fio deve ser avançado até entrar em contato com osso.

PRECAUÇÃO: O excesso de força ao introduzir a haste do guia no túnel contra o córtex femoral pode causar o desvio de direção do guia e perder a abertura do gancho em “C”. O fio deve passar no interior do gancho transversalmente.

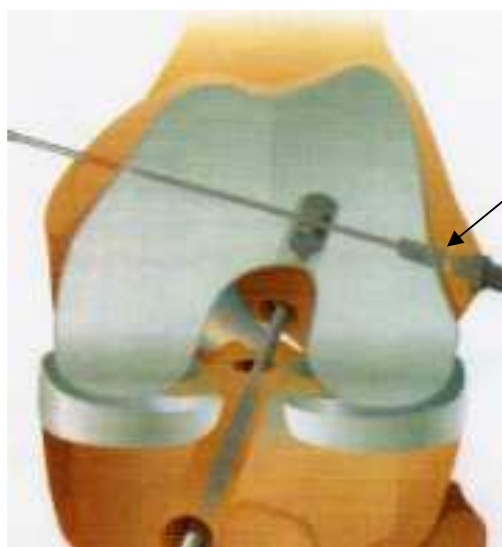


5.0 FRESA COM STOP PARA PERFURAÇÃO

A broca de 5mm é colocada no fio guia e é avançada em sua direção até encostar em seu limitador perfurando o primeiro córtex deixando um furo piloto. Este servirá para alojar a rosca de fixação do parafuso implantável traufix.



FRESA COM STOP – Após a perfuração com o fio traufix, utiliza-se a broca com stop que tem como objetivo produzir um furo piloto para introdução da parte rosca do parafuso traufix.



Posicionamento da Broca com Stop

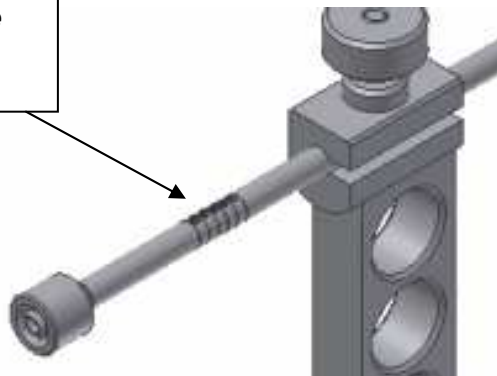
6.0 DILATADOR

Depois de posicionado o guia, é verificada uma marcação a laser visível na porção traseira da cânula para fio que indica o comprimento do parafuso traufix a ser utilizado. A marca a laser deve estar visível, podendo variar entre 40 e 60 mm com incrementos de 5 mm. Se a marca estiver ausente um parafuso de 40mm é aceitável.

Em alguns casos um dilatador de furo pode ser utilizado, sendo também guiado pelo fio, é utilizado para dilatar o furo córtex lateral até ser limitado naturalmente pelo furo piloto. Este instrumento prepara o caminho para ser introduzido o implante traufix. (Na maioria dos casos o próprio fio traufix realiza este trabalho, dispensando a utilização do dilatador)

Obs.: O uso do Impactador não é obrigatório pode ser omitido em casos de ossos mais suaves ou de acordo com a experiência do cirurgião.

Escala na cânula que possibilita verificar o tamanho do Implante Traufix



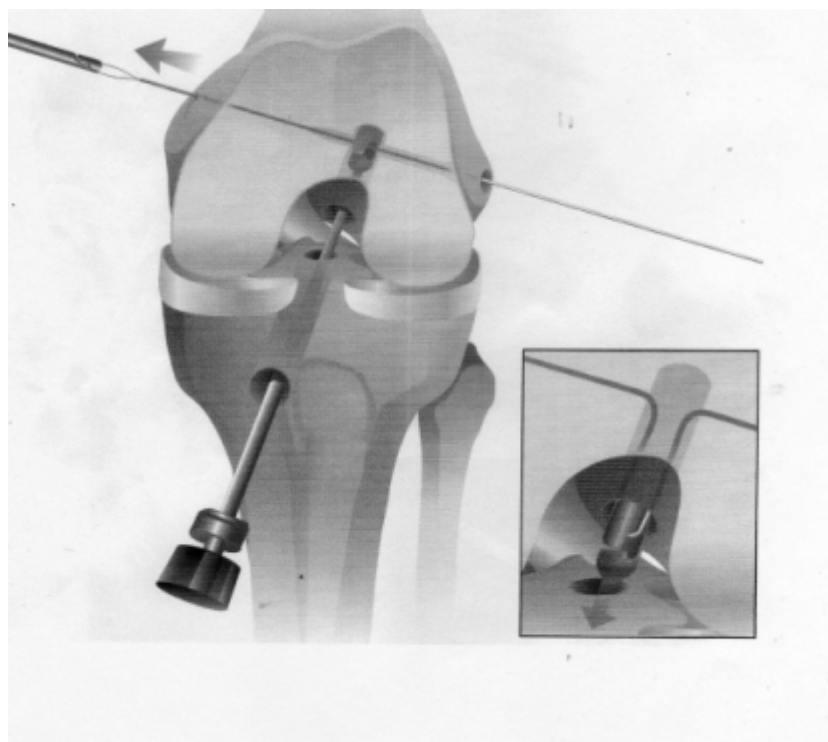
Dilatador

7.0 INTRODUÇÃO DO FIO FLEXIVEL

Com o fio rígido colocado transversalmente o próximo passo é acoplar o fio flexível unindo-o ao fio rígido através de roscamento. Puxar a ponta do fio rígido devagar, até que o fio flexível atravesse transversalmente o fêmur, mantendo a simetria do fio, ou seja as extremidades do fio devem ter o mesmo comprimento.

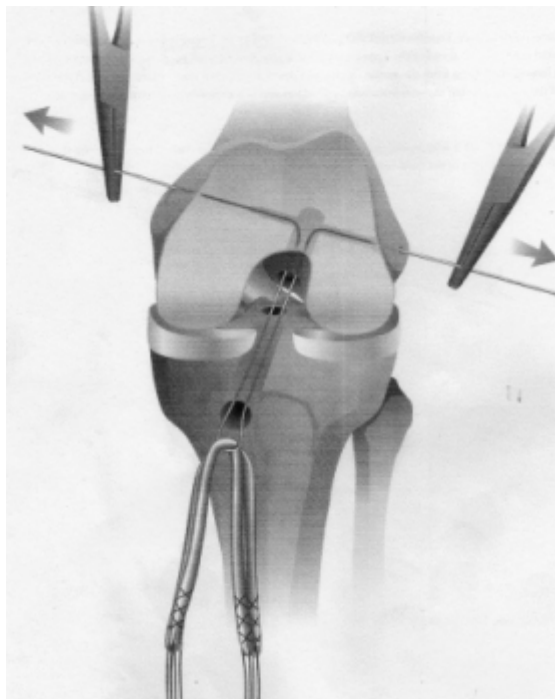
O fio rígido é retirado, e pinças são presas ao fio flexível, para prevenir um possível arrancamento do fio e aumentar o controle manual durante o transcurso do enxerto.

A haste do guia em C, é então puxada para fora do túnel até uma porção onde possa ser pendurado o enxerto.



8.0 INTRODUÇÃO DO ENXERTO NO TÚNEL OSSEO

São colocados o tendão semitendinoso e tendão de grácil uniformemente em cima do fio flexível que neste instante deve ter a forma de um laço. Então forças em igualdade deve ser imposta as extremidades do fio flexível fazendo com que o enxerto seja introduzido ao túnel ósseo. O enxerto deve ser introduzido até encontrar o furo transversal femoral. Neste instante o fio flexível deve estar totalmente alinhado como se fosse um fio rígido, nos dando a prova de que o enxerto chegará ao ponto de proporcionar a inserção do implante traufix. Deve ser tomado cuidado especial para evitar torção do enxerto durante a inserção.



9.0 FIXAÇÃO FEMORAL

Antes de inserir o implante, deslize um pouco o fio flexível tirando-o levemente da posição exata em que o enxerto foi introduzido, tendo a certeza que nenhum desvio de altura existe no fio flexível. Prevenindo a remoção do fio flexível após aperto do implante.

O implante então é inserido no fio e guiado a mão até alcançar o furo femoral.

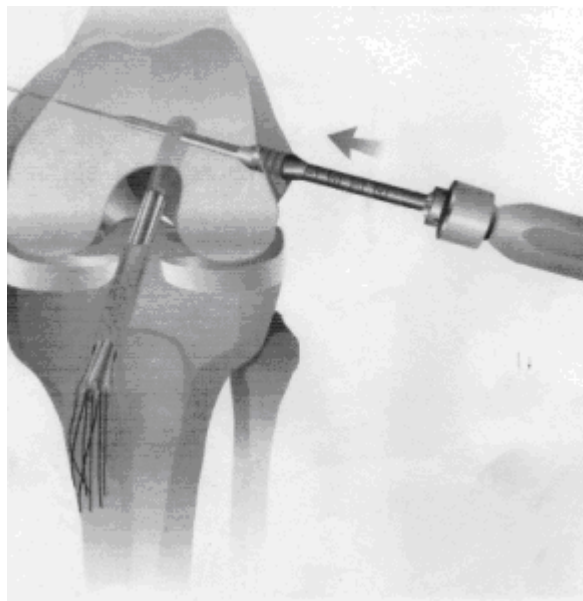
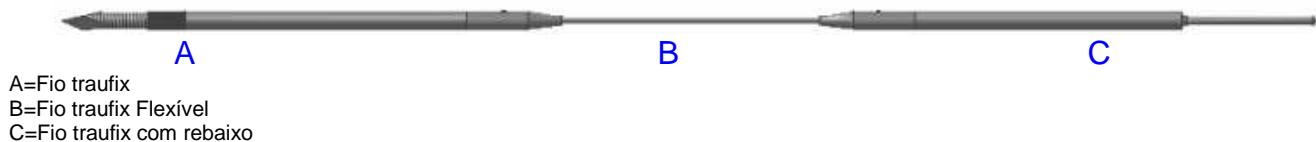
Cuidadosamente introduza a chave para aperto do implante até encaixar no implante. A parte lisa do implante traufix deve ser levemente impactada e irá ser acomodada logo embaixo de enxerto (inserir com cuidado). A impactação evita um potencial enrolamento do enxerto no implante durante sua inserção.

Quando a parte deslizante do implante tiver sido introduzida isto significa que a parte rosçada do implante traufix encontrou a superfície cortical. Girar a chave de aperto no sentido horário e forçando levemente para dentro do furo.

Após a inserção do implante, puxe firmemente as extremidades dos tendões para testar a fixação. Deve estar presa, após confirmação, são removidos o fio flexível e a chave aperto.

O implante traufix é projetado com cortes contrários no fim da rosca para facilitar sua remoção, se necessário, simplesmente desparafusando com a chave hexagonal 3.5 (chave com ou sem stop).

Obs. Um terceiro fio pode ser utilizado para facilitar o direcionamento do parafuso traufix. Este fio deve ser acoplado ao fio flexível após o posicionamento do ligamento na região femoral. Abaixo o esquema de montagem do fio com rebaixo.



10.0 FIXAÇÃO TIBIAL

Um parafuso de interferência de 25 ou 30mm com rosca total com diâmetro igual ao túnel tibial (Parafuso com 9mm fixam num túnel com 9mm de diâmetro), provê um método seguro e simples de fixar o tendão semitendinoso / tendão grácil dentro do túnel tibial. (vide ref 1, 2) Dois anos de resultados clínicos demonstraram aquela fixação de Parafuso de Bio-interferência em enxertos de tecido suaves sendo um dos meios excelentes de fixação.

Como uma alternativa, um parafuso esponjoso 6.5 mm de diâmetro em comprimentos de 30, 35, 40, 45 e 50 mm está disponível para fixação distal que utiliza uma técnica de poste, possibilitando a fixação tibial, sendo uma alternativa bem explorada nos dias de hoje.



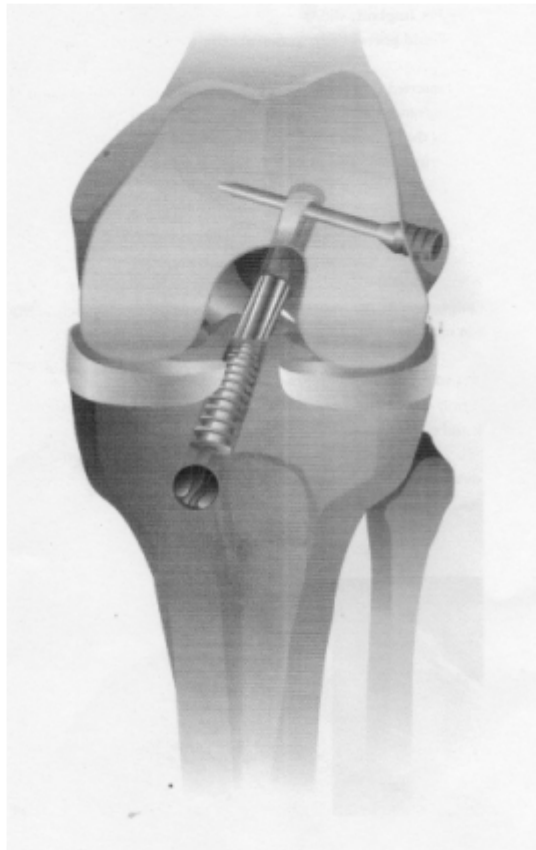
Parafuso Esponjoso 6.5



Parafuso Traufix



Parafuso Interferência



Parafuso Traufix



<i>Cód.</i>	<i>Descrição</i>
2540	Parafuso Traufix 40mm
2545	Parafuso Traufix 45 mm
2550	Parafuso Traufix 50mm
2555	Parafuso Traufix 55mm
2560	Parafuso Traufix 60mm

Parafuso Interferência 7.0



<i>Cód.</i>	<i>Descrição</i>
223720	Paraf. Interferência 7x20
223725	Paraf. Interferência 7x25
223730	Paraf. Interferência 7x30

Parafuso Interferência 8.0



<i>Cód.</i>	<i>Descrição</i>
224820	Paraf. Interferência 8x20
224825	Paraf. Interferência 8x25
224830	Paraf. Interferência 8x30

Parafuso Interferência 9.0



<i>Cód.</i>	<i>Descrição</i>
222920	Paraf. Interferência 9x20
222925	Paraf. Interferência 9x25
222930	Paraf. Interferência 9x30

11.0 REFERÊNCIAS

1. Weiler UM, Hoffman R, Stahelin UM, Fiança H, Raschke M, Südkamp MP,: Semitendinosus Graft Fixação com Bioabsorbable Interferência Parafuso, 43ª Reunião Anual, Orthopaedic Pesquisa Sociedade, São Francisco, Califórnia, 9-13 de fevereiro de 1997,.
2. Stähelin AAC, Weiler UM, Rüfenacht H, Hoffman R, Geissman UM, Feinstein R: Degradation clínico e Biocompatibility de Bioabsorbable Interferência Parafuso Diferente: Arthroscopy 13(2): 238-244,1997.
3. Morgan CD, Kalman VR, Grawl DM: Isometry Testing para Cruciate Anterior Ligament Reconstruction Revisited, Arthroscopy 11(6): 647-659, 1995.
4. Ishibashi Y, Rudy TW, Livesay GA, Pedra JD, Fu FH, Galanteiam S: O Efeito de Cruciate Anterior Ligament Enxerto Fixação Local à Tíbia em Estabilidade de Joelho: Robotic Testing System, Arthroscopy 13(2): 177-182, 1997,
- 5 . M. Mike Malek, Gregory Fanelli, Darren Johnson, Don Johnson – Cirurgia do Joelho – Complicações , Riscos e Soluções