

T2[®] Supracondilares

Sistema de Cavihas

Técnica cirúrgica



T2[®] Supracondilares

Sistema de Cavihas

Índice

1. Indicações, precauções e contra-indicações....	4
Indicações	4
Precauções.....	4
Contra-indicações	4
2. Introdução	5
Detalhes técnicos	5
Características dos instrumentos	5
3. Detalhes técnicos	6
Opções de bloqueio	7
Características do dispositivo de guia.....	8
4. Planeamento pré-operatório	10
5. Técnica cirúrgica.....	11
Posicionamento do paciente	11
Incisão	11
Ponto de entrada.....	12
Técnica com fresagem	14
Seleção da cavilha.....	16
Inserção da cavilha.....	17
Modo de bloqueio distal assistido	19
Bloqueio proximal - parafuso	
completamente roscado	19
Bloqueio proximal - parafuso	
para côndilo	22
Bloqueio oblíquo - parafuso	
completamente roscado	24
Bloqueio distal - parafuso completamente	
roscado ou para côndilo.....	26
Bloqueio proximal “mãos-livres”	27
Bloqueio proximal assistido T2 SCN	
versão curta	28
Inserção da tampa de obturação	29
Remoção da cavilha	30

Este documento define procedimentos recomendados detalhados para a utilização de dispositivos e instrumentos da Stryker. Disponibiliza orientação que o utilizador deve ter em atenção, mas, como com qualquer manual técnico, cada cirurgião tem de levar em consideração as necessidades individuais de cada paciente e efectuar os ajustes adequados quando e conforme necessário. É recomendado frequentar um workshop de formação antes de realizar a primeira cirurgia. Todos os dispositivos não esterilizados têm de ser limpos e esterilizados antes da utilização.

Siga as instruções facultadas no nosso manual de limpeza e esterilização (L24002000). Os instrumentos com vários componentes têm de ser desmontados para limpeza. Consulte as instruções de montagem/desmontagem correspondentes.

Lembre-se de que a compatibilidade dos sistemas de produtos diferentes não foi testada, salvo especificação em contrário no rótulo do produto ou nos respectivos guias técnicos do produto.

Consulte o folheto informativo (Instruções de utilização) (L220105B6 e L22000007) para obter uma lista completa de efeitos adversos potenciais, contra-indicações, avisos e precauções. O cirurgião deverá explicar ao paciente todos os riscos relevantes, incluindo a vida útil finita do dispositivo, sempre que necessário.

Indicações, precauções e contra-indicações

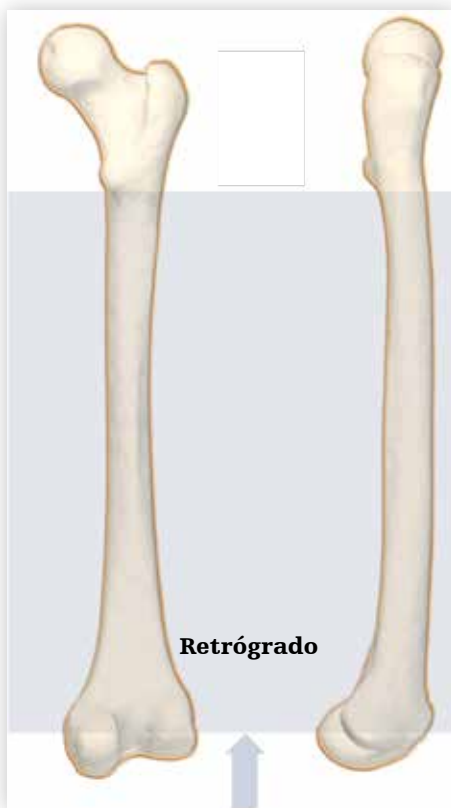


Figura 6

Indicações

O Sistema T2 SCN é indicado para:

- Fracturas femorais abertas e fechadas
- Pseudoartrose e osteotomia de correcção
- Fracturas patológicas, fracturas patológicas iminentes e ressecções tumorais
- Fracturas supracondilares, incluindo aquelas com extensão intra-articular
- Fracturas distais a uma prótese total da anca
- Situações de não união e má união

Precauções

Os Sistemas da Stryker não foram avaliados quanto à segurança e compatibilidade em ambiente de ressonância magnética (RM), nem foram testados para situações de aquecimento ou migração no ambiente de RM, salvo especificação em contrário nos rótulos do produto.

Contra-indicações

A formação pessoal e profissional, bem como o discernimento profissional do médico devem estar na base da escolha do dispositivo e tratamento mais adequados. As condições que representam um maior risco de insucesso incluem:

- Qualquer infecção activa ou latente ou inflamação local na área afectada ou à sua volta.
- Vascularidade comprometida que poderá inibir o fluxo sanguíneo adequado para a fractura ou o local sujeito a intervenção cirúrgica.
- Capital ósseo comprometido por doença, infecção ou implante prévio que não consegue garantir um suporte adequado e/ ou a fixação dos dispositivos.
- Sensibilidade ao material, documentada ou presumível.
- Obesidade. Um paciente com excesso de peso ou obeso pode produzir cargas sobre o implante passíveis de provocar falhas na fixação do dispositivo ou no próprio dispositivo.
- Pacientes com uma cobertura de tecido inadequada sobre o local sujeito a intervenção cirúrgica.
- Utilização de implante que poderá interferir com estruturas anatómicas ou o rendimento fisiológico.
- Qualquer tipo de distúrbio mental ou neuromuscular que possa criar um risco inaceitável de falha de fixação ou complicações no período pós-operatório.
- Outras condições médicas ou cirúrgicas que poderão impedir potenciais benefícios da cirurgia.

Introdução



Detalhes técnicos

Cavilhas

Diâmetro: 9–14 mm
Versão curta: 170 e 200 mm
Versão longa: 240–440 mm

Símbolo

■ = Instrumentos longos

Brocas

As brocas têm um anel de codificação por cores:

4,2 mm = **Verde**

Para parafusos completamente roscados de 5,0 mm

5,0 mm = **Preto**

Para parafusos para côndilo

Detalhes técnicos



Figura 3

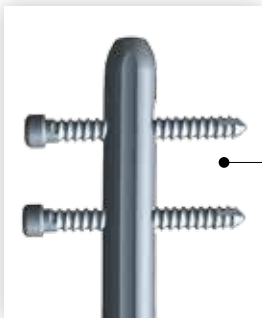
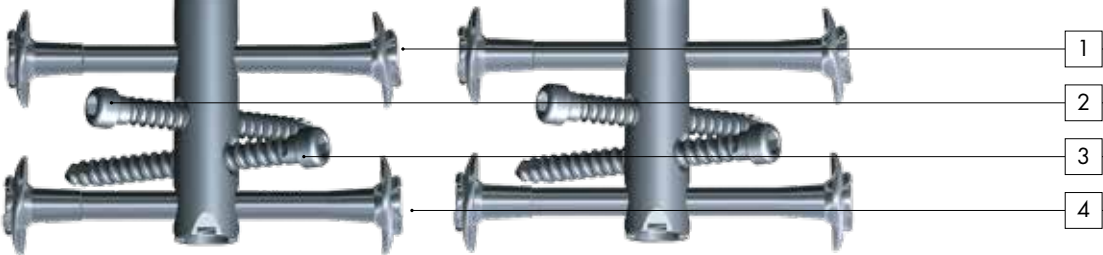


Figura 4



Cavilha longa T2 SCN

Cavilha Curta T2 SCN

Figura 5

Opções de bloqueio

Opções de bloqueio distal T2 SCN versão longa

Durante o tratamento de fracturas distais, devem ser utilizados, sempre que possível, dois parafusos A/P em posição estática (Fig. 3). O bloqueio proximal pode ser efectuado no modo estático ou dinâmico, dependendo da preferência do cirurgião. A abordagem a estes orifícios é efectuada em “mãos-livres”.

Opções do bloqueio proximal T2 SCN versão curta

Durante o tratamento de fracturas distais, devem ser utilizados, sempre que possível, dois parafusos de bloqueio M/P (Fig. 4). Ambos os parafusos podem ser colocados directamente através do braço guia proximal, SCN.

Opções de bloqueio distal T2 SCN versão curta e longa

As diferentes posições dos parafusos distais para ambas as versões T2 SCN são (sequência de inserção recomendada, Fig. 5):

Parafuso transversal: parafuso para
côndilo ou completamente roscado

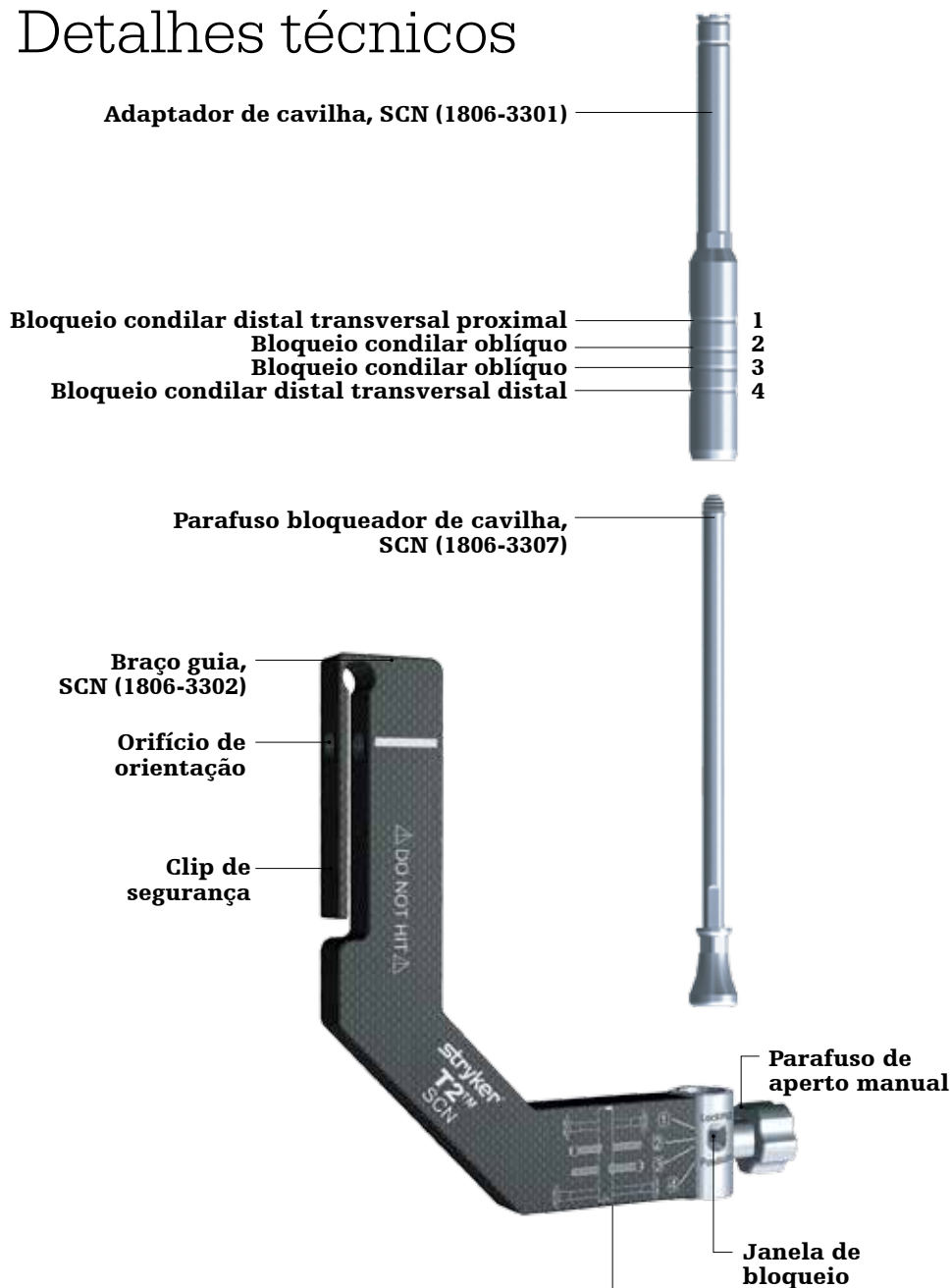
Parafuso oblíquo: parafuso de
bloqueio completamente roscado

Parafuso oblíquo: parafuso de
bloqueio completamente roscado

Parafuso transversal: parafuso para
côndilo ou completamente roscado



Detalhes técnicos



Características do dispositivo de guia

(Braço guia, SCN)

O braço guia para T2 SCN foi concebido com um orifício de bloqueio para colocação de todos os parafusos de bloqueio no fémur distal (Fig. 1).

Estes são os orifícios de bloqueio no fémur distal:

1. Bloqueio condilar distal transversal proximal
2. Bloqueio condilar oblíquo
3. Bloqueio condilar oblíquo
4. Bloqueio condilar distal transversal distal

O braço guia pode ser rodado e axialmente movido ao longo do adaptador de cavilha. A janela de bloqueio, em conjunto com as posições correspondentes no braço guia, indica a posição de bloqueio adequada.

Após ser atingida a posição de bloqueio pretendida, o braço guia é bloqueado apertando o parafuso de aperto manual.

Nota: para evitar a perfuração errada, o braço guia pode ser bloqueado apenas numa posição específica.

Figura 1





Características do dispositivo de guia (braço guia proximal, SCN)

Encontra-se disponível um dispositivo de guia adicional para T2 SCN versão curta, para as opções de bloqueio proximal. O nome deste dispositivo de guia é braço guia proximal, SCN (Fig. 2).

Após ser atingida a posição de bloqueio pretendida, o braço guia é bloqueado apertando o parafuso de aperto manual.

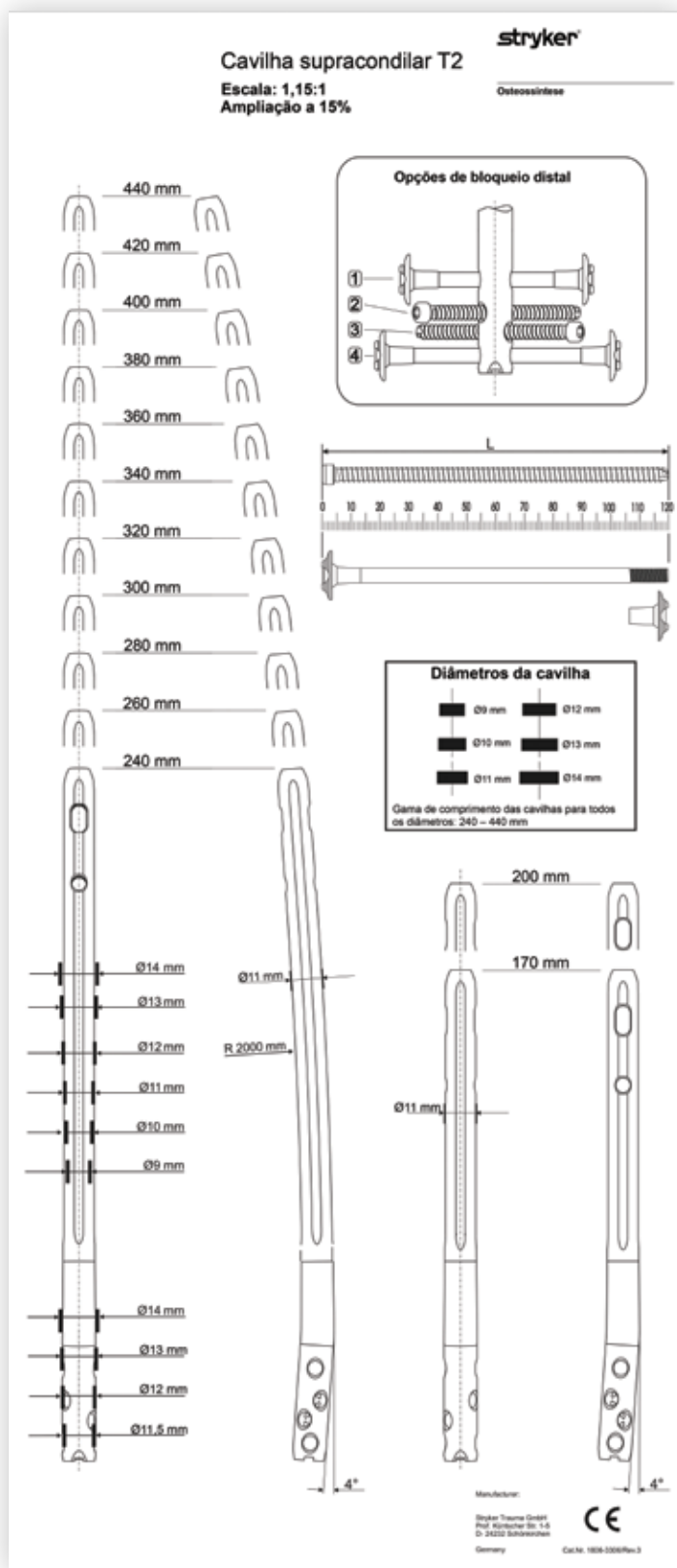
O braço guia proximal, SCN, foi concebido para possibilitar o bloqueio proximal assistido para T2 SCN versão curta de 170 e 200 mm.

Braço guia proximal, SCN (1806-3305)



Figura 2

Planeamento pré-operatório



Encontra-se disponível uma matriz de raios-X (1806-3306) para o planeamento pré-operatório (Fig. 7).

Uma avaliação minuciosa das radiografias pré-operatórias da extremidade afectada é fundamental. Um exame radiográfico cuidadoso da região trocantérica e das regiões intercondilares pode evitar complicações intra-operatórias.

O comprimento da cavilha T2 SCN Versão longa é determinado através da medição da distância entre um ponto 5 mm – 15 mm proximal em relação ao encaixe intercondilar e um ponto no pequeno trocânter.

O comprimento da cavilha T2 SCN Versão curta dependerá do local da fractura. Os comprimentos disponíveis são 170 mm e 200 mm.

Nota: consulte o representante local relativamente à disponibilidade dos tamanhos das cavilhas.

Figura 7

Técnica cirúrgica

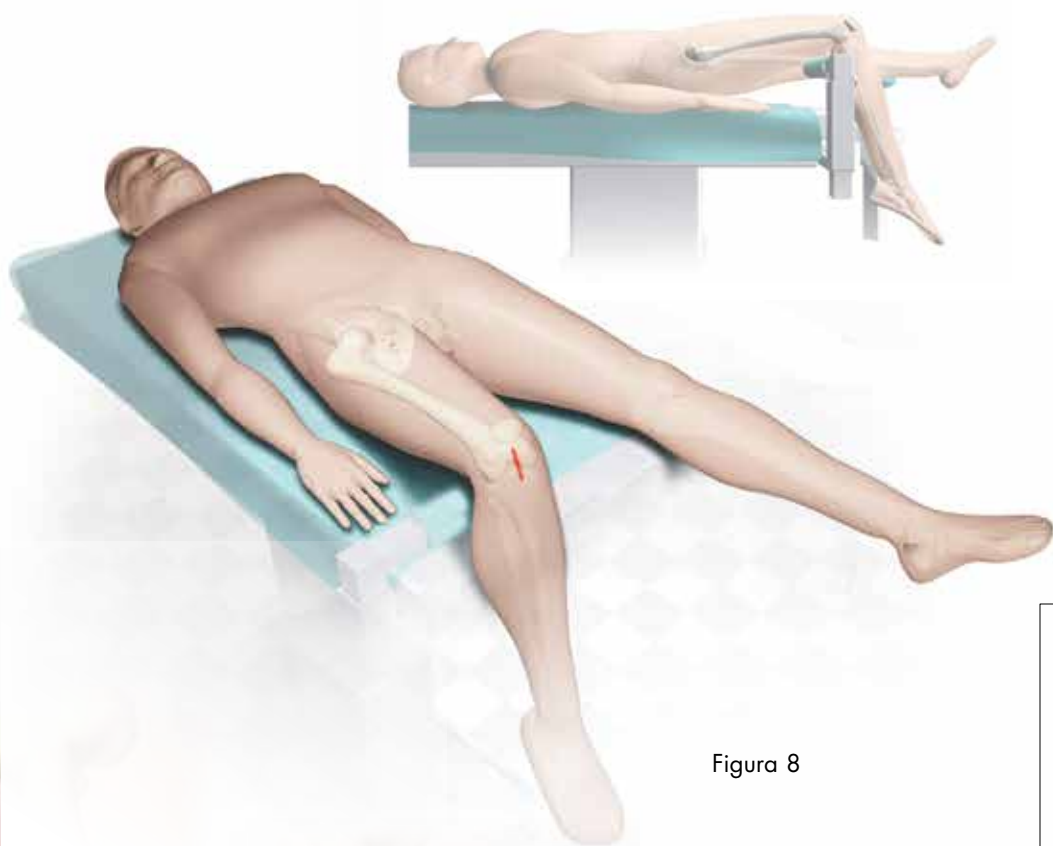


Figura 8

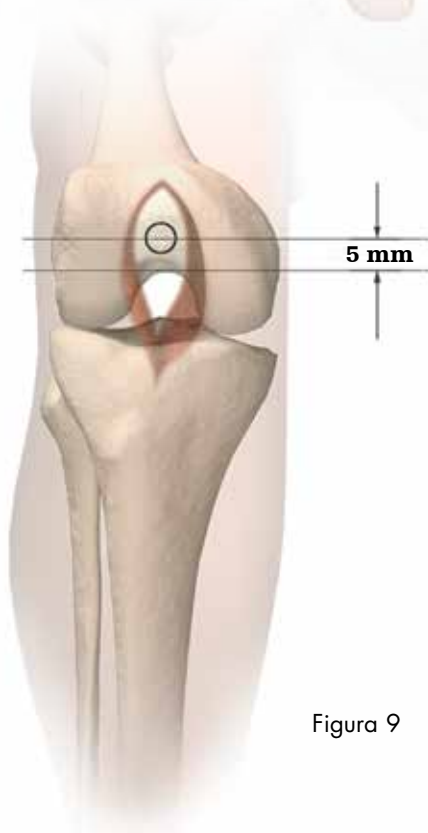


Figura 9

Posicionamento do paciente

A inserção de cavilhas retrógrada é efectuada com o paciente em supinação numa mesa radiolúcida. A extremidade inferior afectada e a região da anca são livremente cobertas e o joelho é colocado sobre um suporte esterilizado. Isto permitirá a flexão do joelho. Pode ser utilizada a tracção manual através de um joelho flectido ou um dispositivo de distensão para facilitar a redução para a maior parte das fracturas femorais (Fig. 8).

Incisão

É efectuada uma incisão cutânea de 3 cm na linha média, desde o pólo inferior da rótula até ao tubérculo tibial, seguida de uma incisão capsular parapatelar média (Fig. 9). Isto deve ser suficiente para expor o encaixe intercondilar para uma inserção de cavilha retrógrada. Ocasionalmente, poderá ser necessária uma incisão maior, especialmente se a fractura tiver uma extensão intra-articular e for necessária a fixação dos côndilos.

As fracturas femorais distais são frequentemente complicadas por uma extensão intra-articular da fractura. Estas fracturas devem ser anatomicamente reduzidas e fixas. Devem ser utilizados parafusos canulados Asnis III em titânio com uma combinação de grampos de fixação óssea para fixar a região intracondilar para inserção da cavilha. O desenho da cavilha T2 SCN permite fixação e compressão adicionais utilizando parafusos para côndilo T2. Deve ter-se cuidado para que a colocação de parafusos canulados não interfira com a inserção da cavilha. Em alternativa, é possível reduzir e manter a redução dos côndilos femorais através de um fórceps de redução com pontos e utilizar os parafusos de bloqueio cruzados apenas para uma fixação definitiva.

Técnica cirúrgica



Figura 10

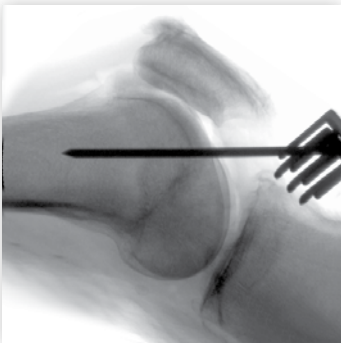


Figura 11a

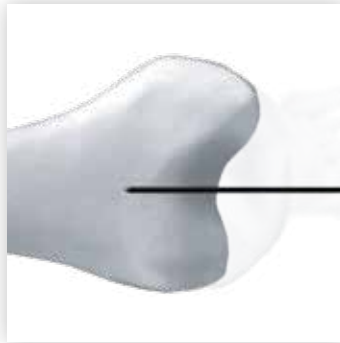


Figura 11b

Ponto de entrada

Nota: a preparação do ponto de entrada é fundamental para esta operação e crucial para a obtenção de resultados excelentes.

O Fio de Kirschner de 3×285 mm (1806-0050S)* pode ser fixo à pega de fio-guia (1806-1095 e 1806-1096) (Fig. 10). Com as fracturas dos côndilos fixas, o ponto de entrada para inserção da T2 SCN é efectuado centrando o Fio de Kirschner de 3×285 mm através da manga de protecção retrógrada (703165) e posicionando no encaixe intercondilar anterior à linha de Blumensaat na radiografia M/L (Fig. 11a) através da utilização do martelo com orifício (1806-0170).

Este ponto pode ser encontrado através de palpação de uma aresta distinta imediatamente anterior ao ligamento cruzado posterior. A colocação do Fio de Kirschner deve ser verificada através de radiografias A/P e laterais (Fig. 11a e 11b).

* Fora dos E.U.A., os produtos com um "S" podem ser encomendados não estéreis, sem o "S" no final do Número de Catálogo correspondente.



Figura 12

O Fio de Kirschner é introduzido 10 cm, confirmando a sua colocação no centro do fémur distal através de uma radiografia A/P e lateral.

A manga de protecção retrógrada é adaptada para se ajustar ao perfil do encaixe intercondilar. É desenhada para ajudar a reduzir os potenciais danos durante a fresagem, bem como para fornecer uma via para a remoção dos detritos causados pela fresa na articulação do joelho (Fig. 12).

Quando a guia de Fio de Kirschner retrógrada interior é removida, os 8 cm mais distais do fémur devem ser cuidadosamente fresados. O portal de entrada tem de ser cuidadosamente ampliado utilizando o conjunto da fresa bixcut, começando nos 6,5 mm e em incrementos de 0,5 através da manga de protecção retrógrada (Fig. 13).

Em alternativa, quando a anatomia do paciente permitir, é inserida a fresa rígida de Ø12 mm (1806-2014) sobre o Fio de Kirschner de 3×285 mm e através da manga de protecção retrógrada.

Os 8 cm mais distais do fémur são fresados lenta e cuidadosamente.

Atenção: antes de inserir o Fio de Kirschner no fémur distal, verifique a orientação correcta através da fresa rígida de Ø12 mm. Não utilize Fios de Kirschner dobrados.

Opcionalmente, pode ser utilizado o punção canulado (1806-0045) para abrir o canal.

Nota: durante a abertura do portal de entrada com o punção, o córtex denso poderá obstruir a ponta deste instrumento. Pode inserir-se um obturador para punção (1806-0032) através do punção para evitar que os detritos ósseos penetrem na canulação da haste do punção.



Figura 13



Figura 14



Figura 15

Técnica com fresagem

Nota: a redução da fractura deve ser efectuada antes da colocação do fio-guia.

Para a técnica de fresagem, é inserido o fio-guia com ponta esférica de 3×1.000 mm (1806-0085S)* através do local da fractura, não sendo necessária uma troca de fio-guia. Pode ser utilizada a haste universal com espada de redução como ferramenta de redução da fractura para facilitar a inserção do fio-guia através do local da fractura (Fig. 14).

Nota:

- **A ponta esférica na extremidade do fio-guia irá parar a cabeça da fresa e facilitar a remoção de uma cabeça de fresa partida.**
- **É essencial que todos os fragmentos ósseos sejam reduzidos antes da fresagem.**

A fresagem (Fig. 15) do fêmur deve ser efectuada muito cuidadosamente e é iniciada em incrementos de 0,5 mm até sentir vibração no instrumento ou ser conseguido o contacto cortical. A fresagem final deve ser 1 mm mais larga do que o diâmetro da cavilha a inserir.

Nota:

- **Se algum parafuso de fixação provisório utilizado na redução de fracturas estiver na trajectória da fresa, será necessário reposicionar os parafusos.**
- **Efectue uma irrigação abundante da articulação do joelho para remover detritos.**

* Fora dos E.U.A., os parafusos de bloqueio e outros produtos específicos podem ser encomendados não estéreis, sem o "S" no final do número de catálogo correspondente.

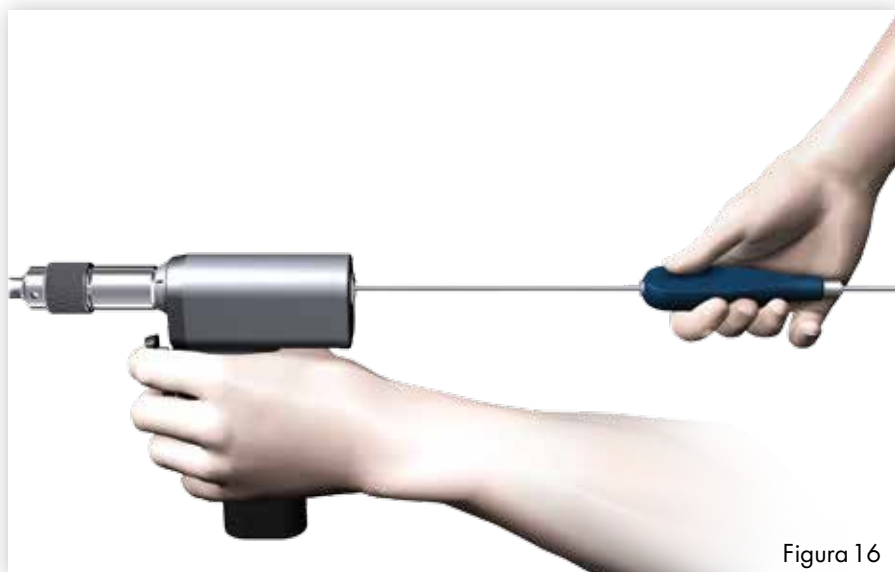


Figura 16

O introdutor de fio-guia pode ser utilizado para ajudar a manter o fio-guia na respectiva posição durante a extracção da haste da fresa. A cavidade metálica na extremidade da pega, quando encaixada na extremidade da ferramenta eléctrica, facilita a fixação do fio-guia no respectivo lugar quando começar a puxar a ferramenta eléctrica (Fig. 16). Quando estiver próximo da extremidade do fio-guia, coloque o introdutor de fio-guia com a ponta em funil na extremidade da canulação da ferramenta eléctrica (Fig. 17). Durante a remoção da ferramenta eléctrica, o introdutor de fio-guia manterá o fio-guia na respectiva posição.



Figura 17

Atenção: o diâmetro da extremidade motriz das cavilhas com diâmetro de 9-11 mm é de 11,5 mm. Poderá ser necessária fresagem metafisária adicional para facilitar a inserção da cavilha. As cavilhas dos tamanhos 12-14 mm têm um diâmetro constante. Efectue uma irrigação abundante da articulação do joelho para remover detritos.

Figura 18



Seleção da cavilha

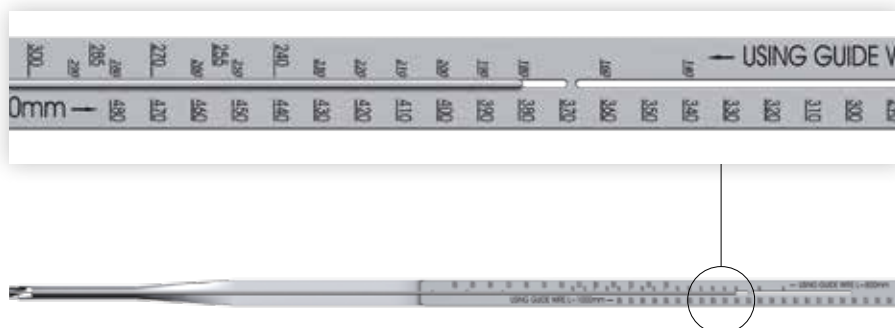
Diâmetro

O diâmetro da cavilha seleccionada deve ser 1 mm mais pequeno do que a última fresa utilizada.

Comprimento

O comprimento da cavilha pode ser determinado através da medição do comprimento restante do fio-guia. Pode ser utilizada a régua de fios-guia (1806-0022) posicionando-a no fio-guia e efectuando a leitura do comprimento correcto da cavilha na extremidade do fio-guia na régua de fios-guia (Fig. 18 e Fig. 19). A calibração é baseada na utilização de um fio-guia de 800 mm ou 1.000 mm. A régua de fios-guia está marcada para ambas as opções.

Figura 19



A régua de fios-guia pode ser facilmente fechada e aberta.

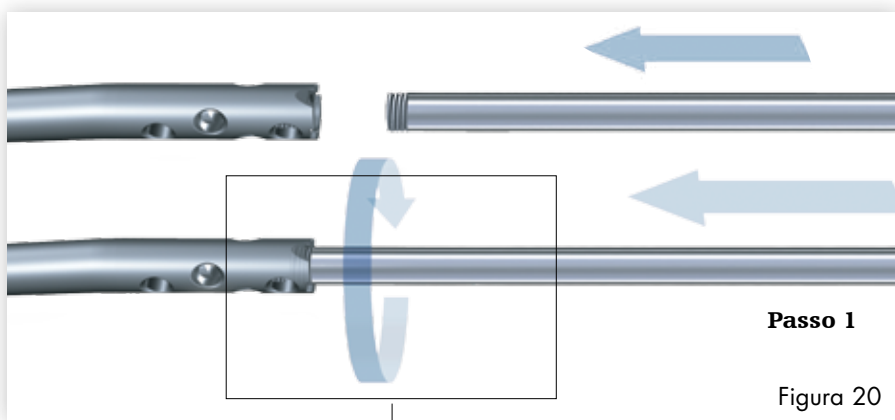


Figura 20



Figura 21

Inserção da cavilha

A cavilha seleccionada é inserida no adaptador de cavilha (1806-3301) com o parafuso bloqueador de cavilha, SCN (1806-3307) (Fig. 20).

Aperte o parafuso bloqueador de cavilha com a chave fixa de 10 mm (1806-0130), com a chave fixa de 12 mm (1114-6004) a exercer força de imobilização (Fig. 21).

Para montagem da T2 SCN versão curta siga as mesmas instruções.

Nota: a curvatura da cavilha tem de corresponder à curvatura do fémur.

Atenção: antes da inserção da cavilha, confirme o alinhamento correcto inserindo uma ponta de broca através da protecção de tecidos e da manga de broca colocadas no dispositivo de guia e verificando todos os orifícios de bloqueio do implante.



Figura 22

O martelo com orifício (1806-0170) pode ser utilizado no parafuso bloqueador de cavilha (fig. 22) ou, caso seja encontrado osso denso, é possível encaixar a haste universal (1806-0110) ao parafuso bloqueador de cavilha e utilizá-la em conjunto com o martelo com orifício para inserir a cavilha.

Nota: atinja apenas o parafuso bloqueador de cavilha.

Se a cavilha for inserida com demasiada profundidade, tem de ser reposicionada. Para o reposicionamento da cavilha, a haste universal e o martelo com orifício podem ser cuidadosamente encaixados ao parafuso bloqueador de cavilha para extracção cuidadosa do conjunto.

Como é exclusivo do Sistema T2 SCN, a ponta esférica do fio-guia, 3×1.000 mm (1806-0085S) não tem de ser trocada.

Nota: retire o fio-guia antes de iniciar a perfuração ou a inserção dos parafusos de bloqueio.



Figura 23

Durante a inserção da T2 SCN, a cavilha deve ser colocada abaixo do osso subcondral utilizando a linha de Blumensaat como referência (Fig. 23). O adaptador de cavilha tem uma marcação aos 10 mm como referência para fluoroscopia. A cavilha nunca pode ficar saliente, dado que tal destruirá a cartilagem da rótula. A colocação correcta é confirmada com uma imagem de fluoroscopia lateral, com os côndilos sobrepostos. A ponta da cavilha distal deve encontrar-se proximal à linha subcondral.

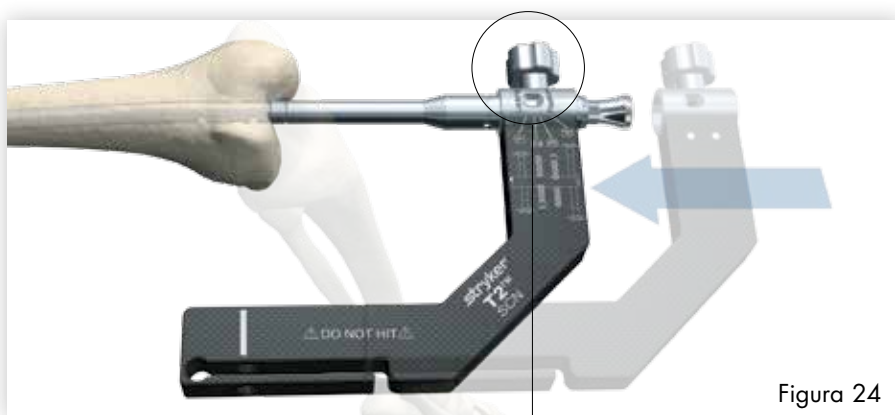


Figura 24



Figura 25

Modo de bloqueio distal assistido

O braço guia, SCN (1806-3302) é montado no adaptador de cavilha, SCN.

Antes do bloqueio assistido, confirme que o parafuso bloqueador de cavilha está correctamente apertado.

Nota: durante o tratamento de fracturas distais, devem ser utilizados, sempre que possível, quatro parafusos. A ordem de bloqueio depende do caso.

Bloqueio proximal - parafuso completamente roscado

Rode o braço guia em torno do adaptador de cavilha até se encontrar bloqueado no plano M/L para obter acesso ao mais proximal dos parafusos de bloqueio distais (Fig. 24).

A posição 1 é fixa apertando o parafuso de aperto manual.

Nota: verifique se a posição 1 é indicada na janela de bloqueio (Fig. 25).

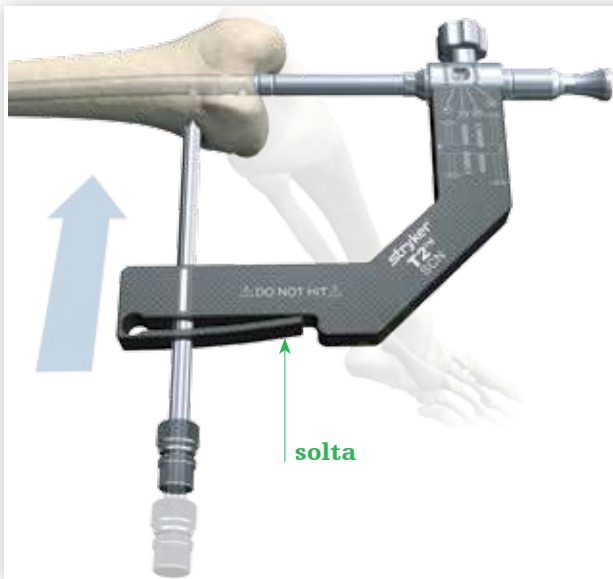


Figura 26

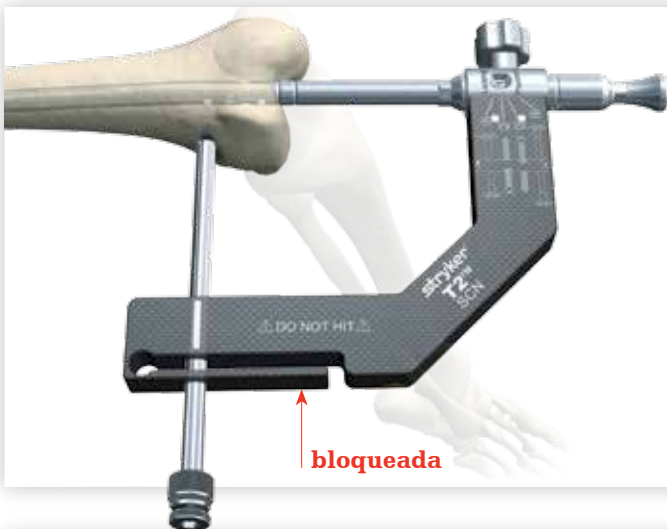


Figura 27



Figura 28

A manga de protecção de tecidos longa (1806-0185), a manga de broca longa (1806-0215) e o trocarte longo (1806-0315) são inseridos no braço guia premindo o clip de segurança (Fig. 26).

O mecanismo manterá a manga no respectivo lugar e evitará que caia. Também evitará que a manga deslize durante a medição do parafuso.

Para soltar a manga de protecção dos tecidos, é necessário premir novamente o clip de segurança.

É efectuada uma pequena incisão na pele e o conjunto é inserido através da mesma até se encontrar em contacto com o córtex lateral do fémur (Fig. 26).

O trocarte longo é removido, mantendo-se na respectiva posição a manga de protecção de tecidos longa e a manga de broca longa (Fig. 27).

Dependendo do padrão da fractura e da qualidade óssea, pode ser utilizado um parafuso completamente roscado (consulte a página 17) ou um parafuso para côndilo (consulte a página 20) para o bloqueio mais proximal.

Para garantir a correcta perfuração e determinação do comprimento do parafuso, utilize a broca de ponta central Ø4,2×340 mm calibrada (1806-4260S).

Após a perfuração de ambas as corticais, o comprimento do parafuso pode ser directamente lido a partir da broca calibrada, na extremidade da manga de broca. Se optar pela medição com o medidor de parafusos longo (1806-0325), remova em primeiro lugar a manga de broca longa e efectue a leitura do comprimento do parafuso directamente na extremidade da manga de protecção de tecidos longa (Fig. 28 e 29).

Atenção: certifique-se de que a montagem de manga de protecção dos tecidos/manga de broca está colocado no osso antes de seleccionar o comprimento final do parafuso.



Figura 29

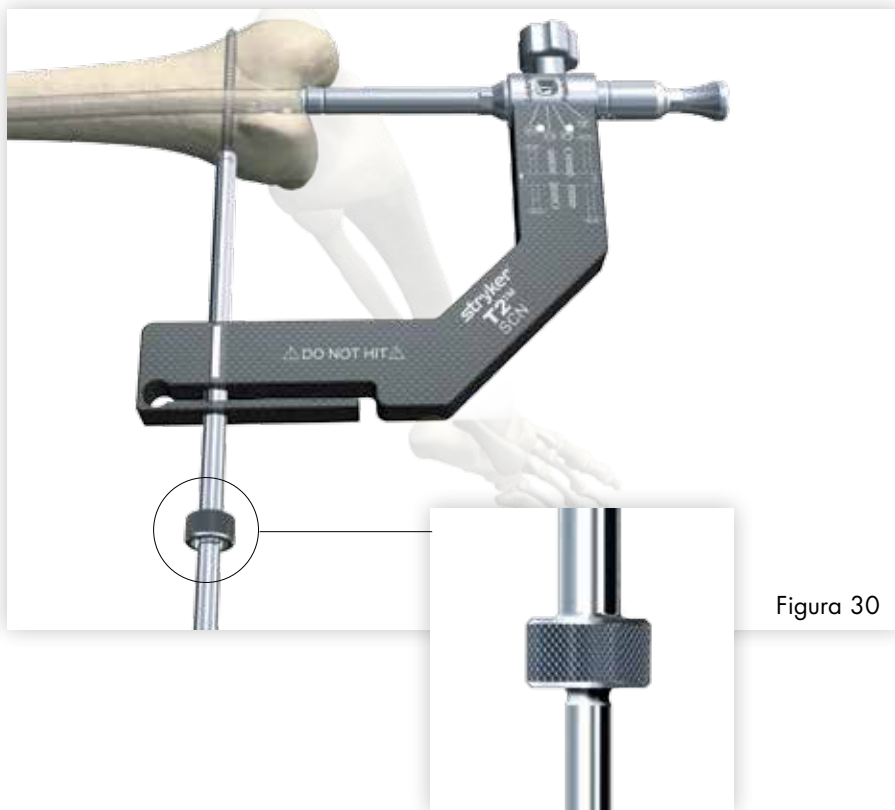


Figura 30

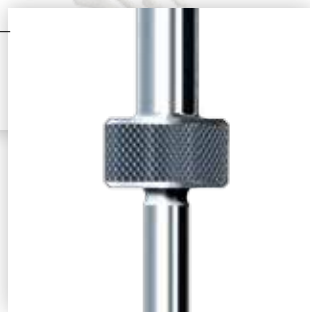


Figura 31

Nota:

- A posição da extremidade da broca em relação ao córtex distal é igual ao local em que ficará situada a extremidade do parafuso. Desta forma, se a extremidade da broca estiver 3 mm para além do córtex distal, a extremidade do parafuso também ficará 3 mm para além do córtex.
- O medidor de parafusos longo é calibrado para que quando a curvatura na extremidade for puxada para ficar ao nível do córtex remoto, a ponta do parafuso fique 3 mm para além do córtex remoto (Fig. 29).

Quando a manga de broca longa é removida, é inserido o parafuso de bloqueio correcto através da manga de protecção de tecidos longa utilizando a haste da chave de parafusos longa (1806-0227) com punho em forma de gota (702429). O parafuso é inserido através de ambas as corticais (Fig. 30).

O desenho do parafuso permite a rosca completa para compensar a característica perfurante dos parafusos.

O parafuso está próximo da sua posição de encaixe adequada quando o sulco à volta da haste da chave de parafusos se aproximar da extremidade da manga de protecção de tecidos longa (Fig. 31).

Atenção: o sistema de acoplagem das pegas de elastosil inclui um mecanismo com um ou vários rolamentos. Quando o punho de elastosil é sujeito a pressão axial, estes componentes são pressionados contra o cilindro circundante, o que resulta no bloqueio total do dispositivo e possível dobragem do mesmo.

Para evitar complicações intra-operatórias e assegurar um funcionamento prolongado, é necessário que os punhos de elastosil sejam utilizados apenas dentro do uso previsto. NÃO BATA nos punhos.



Figura 32

Bloqueio distal (ou o mais proximal dos parafusos de bloqueio distais)

Se for inserido um parafuso para côndilo, ambas as corticais são perfuradas com a broca de Ø5×340 mm (1806-5020S) (Fig. 32).

Após a perfuração de ambas as corticais, o comprimento do parafuso pode ser directamente lido a partir da broca calibrada, na extremidade da manga de broca longa (Fig. 32a).

Nota: a medição equivale ao comprimento de fixação do parafuso para côndilo (do topo da cabeça do parafuso para côndilo ao topo da cabeça da porca para côndilo, como ilustrado na Fig. 32a). O comprimento do parafuso para côndilo é definido com a ponta do parafuso para côndilo ao nível da cabeça da porca para côndilo. O comprimento de fixação possível pode ser desde 2 mm mais comprido a 5 mm mais curto do que o comprimento do parafuso para côndilo. Certifique-se de que a porca para côndilo é apertada ao parafuso para côndilo com um mínimo de 5 voltas!



Figura 32a



Introdução M-L de parafuso para côndilo

Figura 33

O Fio de Kirschner de parafuso para côndilo (0152-0218S) é inserido da região lateral para o lado médio através da manga de protecção de tecidos longa (Fig. 33). No ponto médio de perfuração, realiza-se uma incisão na pele para o parafuso para côndilo.

A partir do lado médio, o parafuso para côndilo é agora deslocado sobre o Fio de Kirschner de parafuso para côndilo (0152-0218S) e inserido com recurso à chave de parafusos para côndilo (1806-0255).

Para inserir a porca para côndilo, a manga de protecção de tecidos longa e a manga de broca longa são removidas, sendo o Fio de Kirschner retirado para o lado medial. Isto permite que a porca seja posicionada entre o adaptador guia e o nível da pele e, de seguida, no Fio de Kirschner do parafuso para côndilo (Fig. 33).

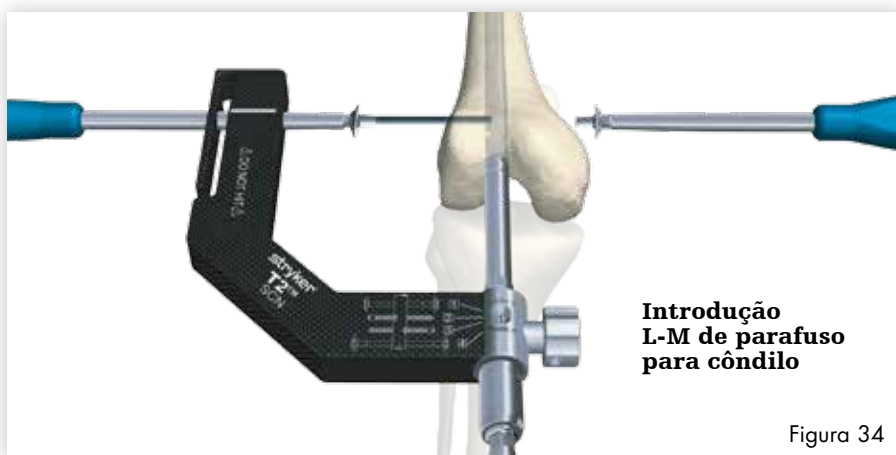


Figura 34

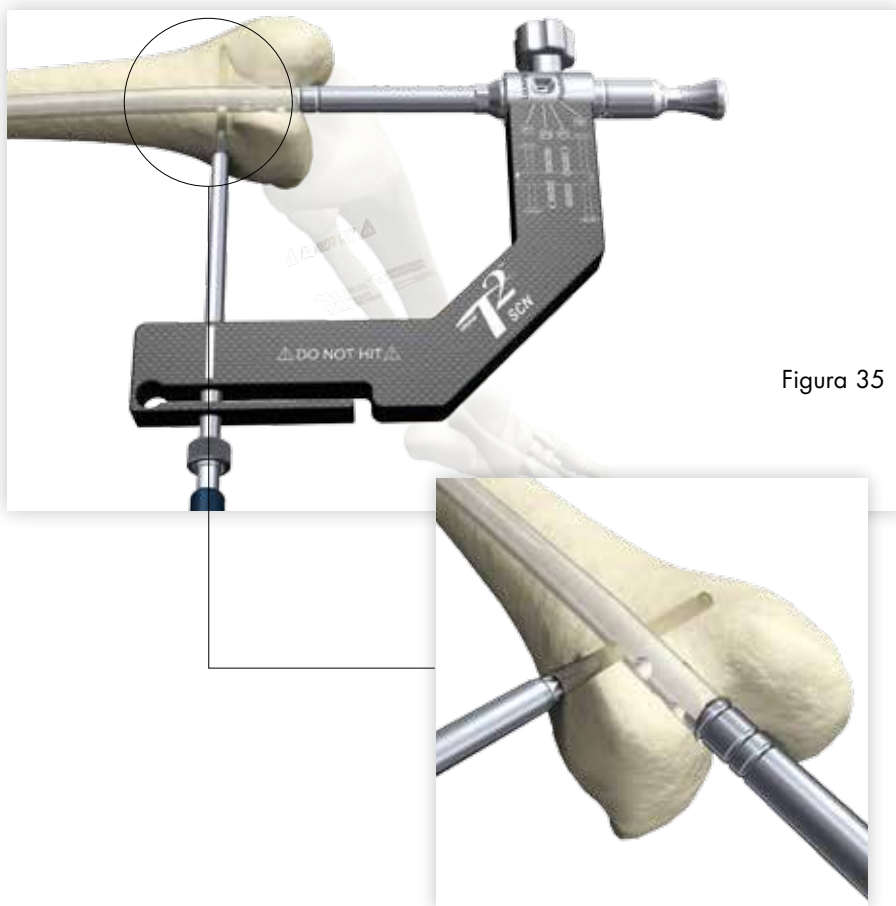


Figura 35



Figura 36

Opcionalmente, se a anatomia do paciente o permitir, pode introduzir-se o parafuso para côndilo da região lateral para a medial de uma forma semelhante à descrita acima (Fig. 34).

Caso seja necessário, adapte a geometria óssea com o escareador para parafuso para côndilo antes da inserção do parafuso e da porca para côndilo, de modo a otimizar o encaixe da anilha (Fig. 35).

O córtex lateral pode ser adaptado através da manga de protecção dos tecidos, o córtex medial através de uma técnica "mãos-livres", assistida pelo Fio de Kirschner de 1,8 mm.

Utilizando as duas chaves de parafusos para côndilo, aperta-se a porca para côndilo e o parafuso para côndilo. Quando se concluir o aperto, retira-se o Fio de Kirschner (Fig. 34).

Nota:

- **Nos casos em que o parafuso para côndilo escolhido é demasiado longo, poderá ser mais fácil remover o parafuso com a ponta de chave de parafusos para revisão côndilo (1806-0257) colocada sobre a chave de parafusos para côndilo.**
- **Não utilize a ponta de chave de parafusos para revisão côndilo para inserção e/ou compressão de parafusos.**

A anilha de parafuso ajustável do parafuso para côndilo e a porca para côndilo adaptam-se à superfície do osso e poderão eliminar a necessidade de rebaixamento de ambos (Fig. 36).

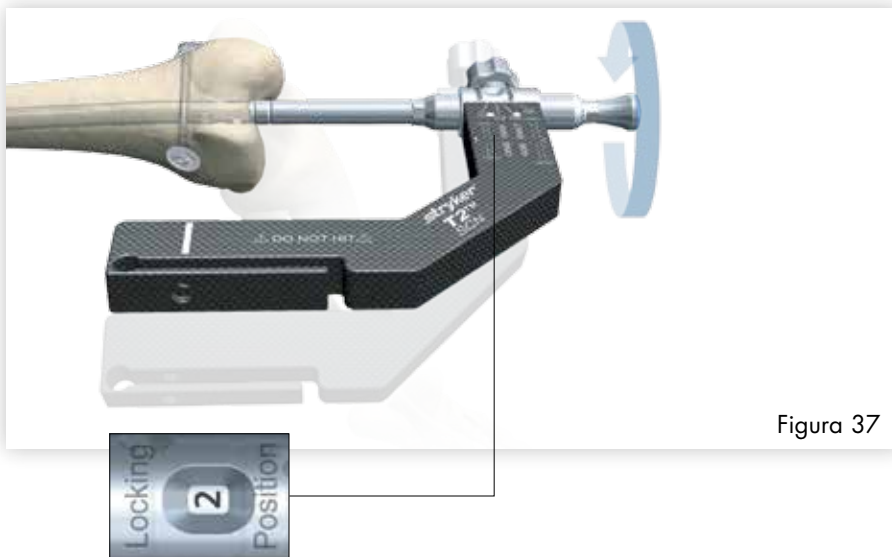


Figura 37

Bloqueio oblíquo - parafuso completamente roscado

Rode e puxe o braço guia em torno do adaptador de cavilha até o sistema se encontrar bloqueado no plano oblíquo para obter acesso ao mais proximal dos orifícios de bloqueio oblíquos. A posição é fixa apertando o parafuso de aperto manual.

Nota: verifique se a posição 2 é indicada na janela de bloqueio (Fig. 37).

A manga de protecção de tecidos longa (em conjunto com a manga de broca longa e o trocarte longo) é inserida no braço guia premindo o clip de segurança. Para soltar a manga de protecção dos tecidos, é necessário premir novamente o clip de segurança.

É efectuada uma pequena incisão na pele e o conjunto é inserido através da mesma até se encontrar em contacto com o córtex do fémur. O trocarte longo é removido, mantendo-se na respectiva posição a manga de protecção de tecidos longa e a manga de broca longa.

Para garantir a correcta e fácil perfuração e determinação do comprimento do parafuso, utilize a broca de ponta central Ø4,2×340 mm calibrada (1806-4260S). A broca centrada é inserida através da manga de broca até ao córtex (Fig. 38). Após a perfuração de ambas as corticais, o comprimento do parafuso pode ser directamente lido a partir da broca calibrada, na extremidade da manga de broca. Se optar pela medição com o medidor de parafusos longo (1806-0325), remova em primeiro lugar a manga de broca longa e efectue a leitura do comprimento do parafuso directamente na extremidade da manga de protecção de tecidos longa (Fig. 29, página 19).



Figura 38

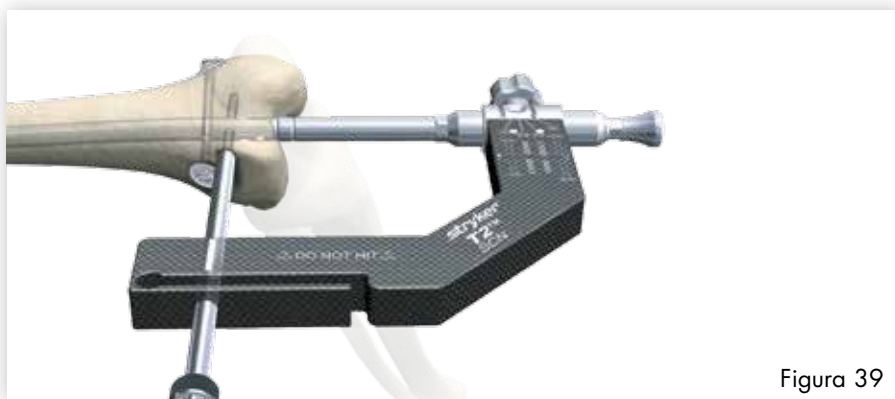


Figura 39

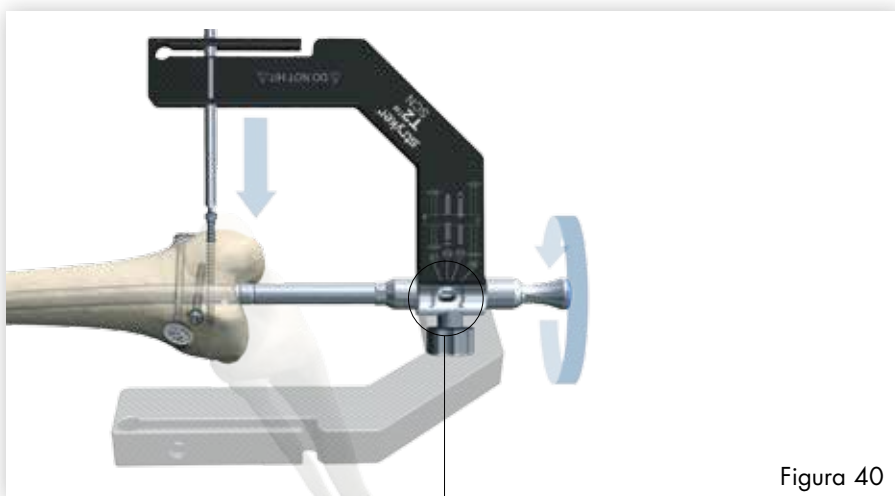


Figura 40



Nota: a posição da extremidade da broca em relação ao córtex distal é igual ao local em que ficará situada a extremidade do parafuso. Desta forma, se a extremidade da broca estiver 3 mm para além do córtex distal, a extremidade do parafuso também ficará 3 mm para além do córtex.

Quando a manga de broca longa é removida, é inserido o parafuso de bloqueio correcto através da manga de protecção de tecidos longa utilizando a haste da chave de parafusos longa com punho em forma de gota. O parafuso é inserido através de ambas as corticais (Fig. 39). O parafuso está próximo da sua posição de encaixe adequada quando o sulco à volta da haste da chave de parafusos se aproximar da extremidade da manga de protecção de tecidos longa.

Rode e puxe o braço guia em torno do adaptador de cavilha até o sistema se encontrar bloqueado no plano oblíquo para obter acesso ao mais distal dos orifícios de bloqueio oblíquos (Fig. 40), sendo possível fixar a posição apertando o parafuso de aperto manual.

Nota: verifique se a posição 3 é indicada na janela de bloqueio (Fig. 40).

Repita o procedimento de bloqueio.

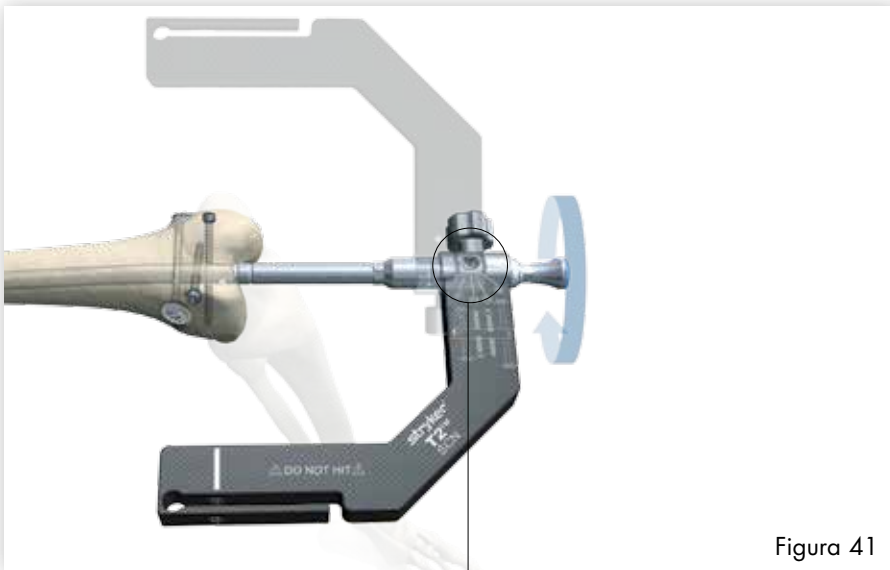


Figura 41



Figura 42

Bloqueio distal – parafuso completamente roscado ou para cômulo

Rode o braço guia em torno do adaptador de cavilha até o sistema se encontrar bloqueado no plano M/L para obter acesso ao orifício de bloqueio mais distal. (Fig. 41)

A posição é fixa apertando o parafuso de aperto manual.

Nota: verifique se a posição 4 é indicada na janela de bloqueio.

Dependendo dos padrões de fratura, pode ser inserido um parafuso completamente roscado (página 17) ou um parafuso para cômulo (página 20) (Fig. 42).

Nota:

- **Nos casos em que o parafuso para cômulo escolhido é demasiado longo, poderá ser mais fácil remover o parafuso com a ponta de chave de parafusos para revisão cômulo colocada sobre a chave de parafusos para cômulo.**
- **Não utilize a ponta de chave de parafusos para revisão cômulo para inserção e/ou compressão de parafusos.**

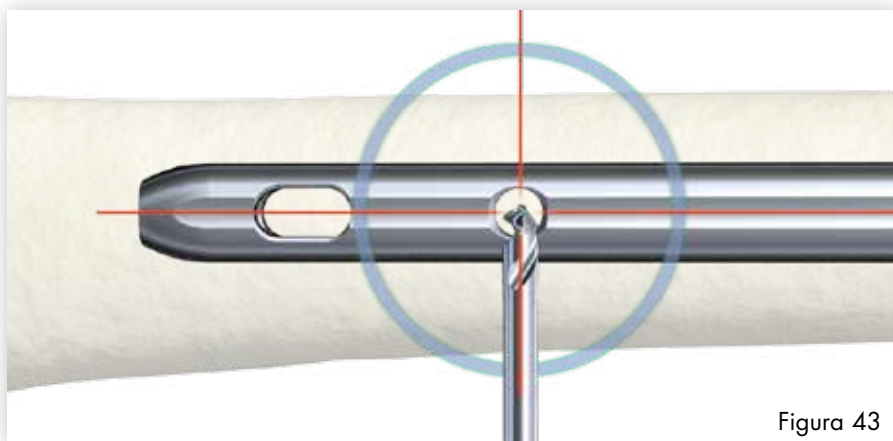


Figura 43

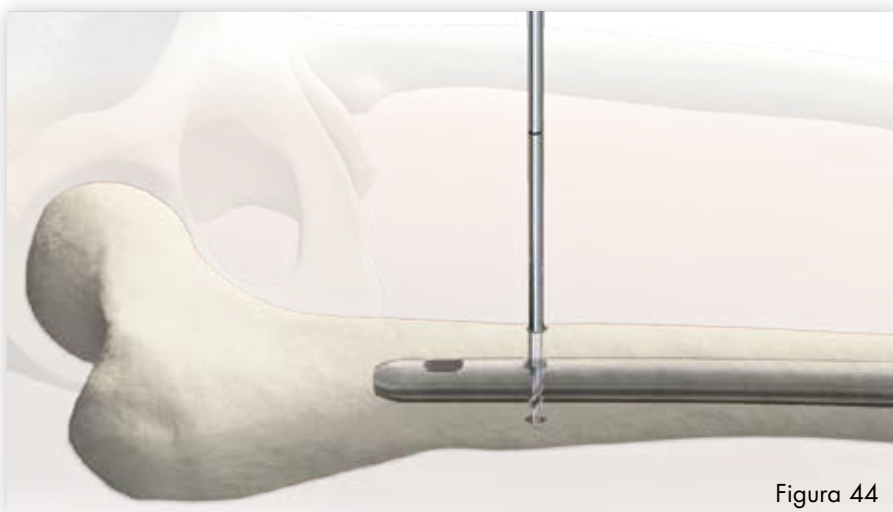


Figura 44

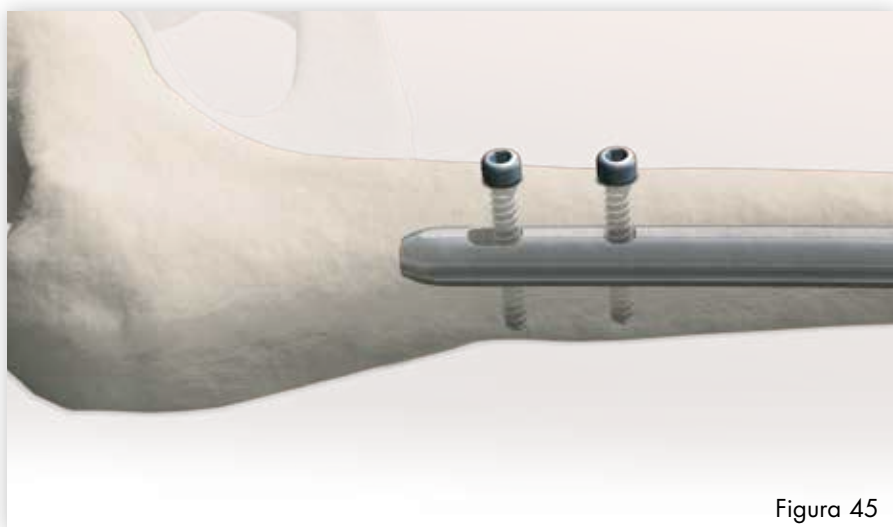


Figura 45

Bloqueio proximal "mãos-livres"

A técnica "mãos-livres" é utilizada para inserir parafusos de bloqueio em ambos os orifícios A/P da T2 SCN Versão longa.

Não é necessário o bloqueio proximal "mãos-livres" para a T2 SCN versão curta. A utilização de um braço guia proximal correspondente para a T2 SCN versão curta é descrita no capítulo de bloqueio proximal assistido na página 26.

Encontram-se disponíveis múltiplas técnicas de bloqueio e dispositivos de perfuração radiolúcidas para o bloqueio "mãos-livres". O passo crítico da técnica de bloqueio "mãos-livres", proximal ou distal, é a visualização de um orifício de bloqueio redondo ou oblongo perfeito com o braço em C.

A broca de ponta central de Ø4,2×230 mm é mantida num ângulo oblíquo no centro do orifício de bloqueio (Fig. 43). Após verificação por radiografia, a broca é colocada perpendicular à cavilha e é efectuada a perfuração através do córtex anterior e posterior. Confirme, através de radiografia, que a broca passa através do orifício na cavilha nos planos A/P e M/L.

Após a perfuração de ambos os córtices (Fig. 44), o comprimento do parafuso pode ser lido directamente na escala de parafusos longa (1806-0365) colocando a escala de parafusos junto do eixo da broca e mantendo-a próxima do osso.

Em alternativa, pode ser utilizado o medidor de parafusos de 20 mm – 120 mm (1806-0331) para determinar o comprimento do parafuso.

A inserção de parafusos de bloqueio de rotina é efectuada com a haste da chave de parafusos longa montada no punho em forma de gota.

Repita o procedimento de bloqueio para inserir o segundo parafuso (Fig. 45).

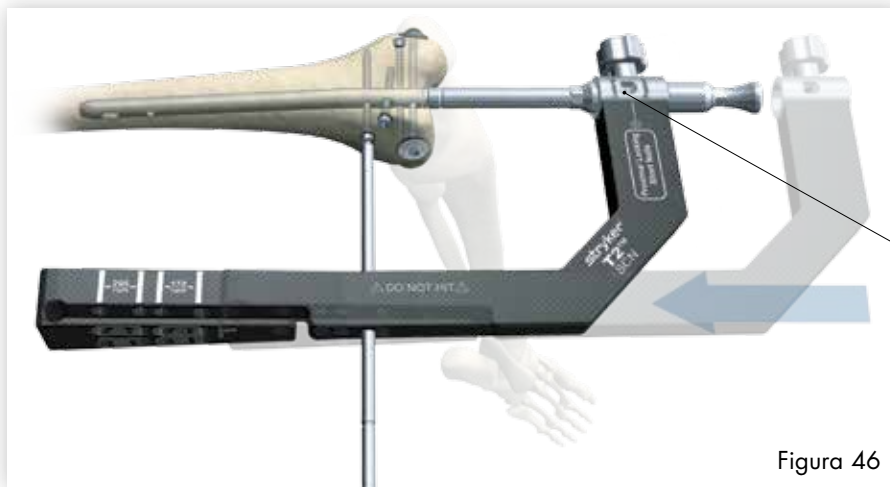


Figura 46



Figura 47



Figura 48



Figura 49



Figura 50

Bloqueio proximal assistido T2 SCN versão curta

O braço guia proximal, SCN, foi concebido para possibilitar o bloqueio proximal assistido para T2 SCN versão curta de 170 e 200 mm.

Remova o braço guia, SCN, e faça deslizar o braço guia proximal, SCN, sobre o adaptador de cavilha (Fig. 46).

Nota:

- O braço guia proximal, SCN, tem de ser bloqueado na posição 1.
- Uma carga no braço guia proximal, SCN, pode levar a um desvio do braço que terá uma influência negativa durante o procedimento de perfuração.

Apenas poderá inserir a chave de parafusos, longa (1806-0232) através do orifício de “estabilização” opcional fornecido no braço guia proximal, SCN, se estiver localizado na posição 1 um parafuso de bloqueio completamente roscado de 5,0 mm. Certifique-se de que o encaixe correcto da ponta da chave de fendas na cabeça hexagonal do parafuso de bloqueio completamente roscado de 5,0 mm localizado na posição 1 (Fig. 46 e 47). Esta técnica não pode ser utilizada se for utilizado um parafuso para cômulo na posição 1, dado que o tamanho da cabeça hexagonal dos mesmos requer uma chave de parafusos para cômulo dedicada, que é demasiado grande em diâmetro para caber no orifício de “estabilização”.

A manga de protecção de tecidos longa, a manga de broca longa e o trocarte longo são inseridos no orifício correspondente do braço guia para a cavilha seleccionada (Fig. 47).

A perfuração e o procedimento de bloqueio de rotina são utilizados para o bloqueio proximal (Fig 47-50).



Figura 51



Figura 52

Inserção da tampa de obturação

Após a remoção do dispositivo de guia, deve ser utilizada a tampa de obturação para evitar o crescimento de osso na rosca distal da cavilha. Encontra-se disponível uma tampa de obturação canulada para todos os tamanhos de cavilha (Fig. 51).

Nota: a tampa de obturação irá bloquear o parafuso de bloqueio na extremidade distal da cavilha. Isto criará um ângulo fixo entre a cavilha e o parafuso de bloqueio e evitará o deslizamento lateral da cavilha.

A tampa de obturação é inserida com a haste da chave de parafusos longa (1806-0227) e com o punho em forma de gota após as radiografias intra-operatórias apresentarem uma redução satisfatória e a implantação dos materiais (Fig. 52). Encaixe completamente a tampa de obturação para minimizar o potencial de desprendimento.

Irrigue a ferida abundantemente para evitar a permanência de detritos na articulação do joelho e feche utilizando a técnica padrão.



Figura 53



Figura 54

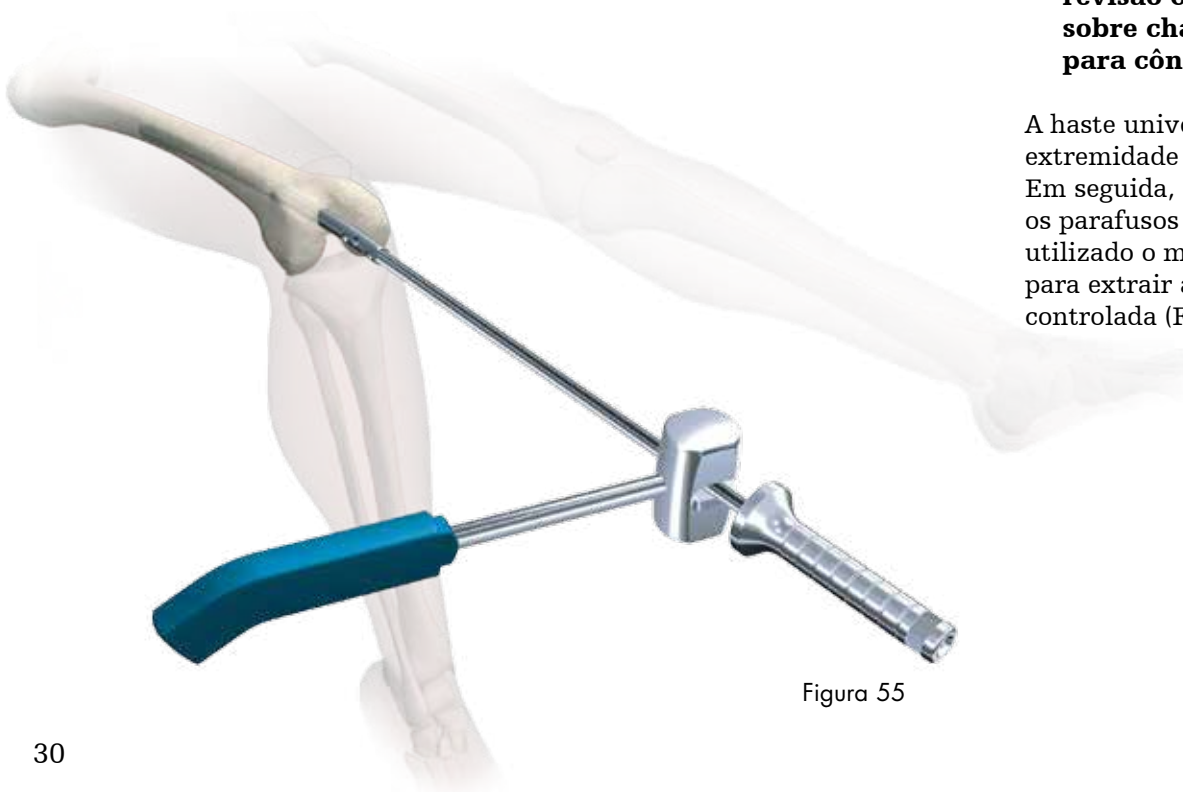


Figura 55

Remoção da cavilha

A remoção da cavilha é um procedimento electivo. Caso seja necessário, a tampa de obturação e o parafuso mais distal são removidos em primeiro lugar utilizando a haste da chave de parafusos longa e o punho em forma de gota (Fig. 53).

Nota:

- **É necessário prestar especial atenção para verificar se a cavilha se desvia do centro do ponto de entrada quando são removidos os parafusos. Qualquer tentativa de remoção de uma cavilha que se encontre desviada do centro pode resultar em fracturas da região condilar distal.**
- **Para extracção de um parafuso para côndilo, poderá ser mais fácil extrair o mesmo com a ponta de chave de parafusos para revisão côndilo colocada sobre chaves de parafusos para côndilo.**

A haste universal é inserida na extremidade motriz da cavilha. Em seguida, são removidos todos os parafusos de bloqueio. É utilizado o martelo com orifício para extrair a cavilha de uma forma controlada (Fig. 54 e 55).

Notas:

Este documento destina-se exclusivamente a profissionais de cuidados médicos. Um cirurgião deve confiar sempre no seu discernimento clínico profissional no momento de decidir qual o produto a utilizar para tratar um paciente específico. A Stryker não presta aconselhamento médico e recomenda que os cirurgiões obtenham formação na utilização de um produto específico antes de o utilizarem na cirurgia.

A informação apresentada destina-se a demonstrar um produto da Stryker. O cirurgião deve consultar sempre o folheto informativo, o rótulo do produto e/ou instruções de utilização, incluindo as instruções de limpeza e esterilização (se aplicáveis), antes de utilizar qualquer produto Stryker. Os produtos podem não estar disponíveis em todos os mercados porque a disponibilidade do produto está sujeita a práticas de regulação e/ou médicas nos mercados individuais. Contacte o seu representante da Stryker em caso de dúvida acerca da disponibilidade dos produtos Stryker na sua região.

A Stryker Corporation ou as respectivas afiliadas detêm a propriedade, utilizam ou pediram para utilizar as seguintes marcas comerciais ou marcas de serviço: Bixcut, Stryker, T2. Todas as outras marcas comerciais pertencem aos respectivos proprietários ou titulares.

Número bibliográfico: T2-ST-16, PT 03-2016

Copyright © 2017 Stryker



CE 0123

Fabricante:

Stryker Trauma GmbH
Prof.-Küntschers-Str. 1-5
24232 Schönkirchen, Alemanha
stryker.com