

SISTEMA DE OSTEOTOMIA TOPFIX

UM SISTEMA DE PLACAS PARA A FIXAÇÃO ESTÁVEL
DE OSTEOTOMIAS DA REGIÃO DO JOELHO



TÉCNICA CIRÚRGICA

SUMÁRIO

Introdução	Sistema de Osteotomia TopFix	2
	Características e Benefícios	2
	Indicações	3
Técnica Cirúrgica	Tíbia Proximal Medial	3
	Tíbia Proximal Lateral	12
	Fêmur Distal Lateral	14
Informações do Produto	Implantes	15
	Instrumentos	18

Aviso

Esta descrição não fornece por si só conhecimento suficiente para a direta utilização do conjunto de instrumentos. A orientação de um cirurgião com experiência no manuseio destes instrumentos é altamente recomendada.

INTRODUÇÃO

O Sistema de Osteotomia Topfix proporciona a fixação estável de osteotomias próximas ao joelho e consiste de três placas projetadas para partes específicas da anatomia:



Placa Tíbia Medial Alta Topfix



Placa Tíbia Lateral Alta Topfix



Placa Fêmur Lateral Distal Topfix

Todas as placas do Sistema de Osteotomia Topfix são projetadas de acordo com os princípios da placa de compressão bloqueada. Os orifícios de bloqueio com ângulo fixo proporcionam estruturas de ângulo fixo por toda a placa, melhorando a retenção dos parafusos na placa e no osso cortical. A compressão dinâmica pode ser atingida pela inserção excêntrica dos parafusos corticais de 4,5 mm no orifício de compressão dinâmico. As placas estão disponíveis em titânio e aceitam parafusos de bloqueio de 5,0 mm e corticais de 4,5 mm.

CARACTERÍSTICAS E BENEFÍCIOS

Estabilidade absoluta

A elevada força das placas em combinação com o parafuso de bloqueio estável angular e axial garante absoluta estabilidade para a fixação de osteotomias. Isso mantém a correção até que a consolidação ocorra, favorecendo a mobilização precoce e ativa.

Formato anatômico

Evita irritações em tecido mole e melhora o conforto do paciente. A modelagem pré-operatória da placa não é necessária.

Suporte ideal

A orientação do parafuso se enquadra nos requerimentos de osteotomias e garante suporte ideal para superfícies articuladas.

INDICAÇÃO E CONTRAINDICAÇÃO

Indicação:

O Sistema de Osteotomia Topfix é ideal para:

- Osteotomias de cunha aberta e fechada de
 - Tibia proximal medial
 - Tibia proximal lateral
 - Fêmur distal lateral
- Tratamento de deformidades articulares e ósseas
- Fraturas
- Desalinhamento causado por lesão ou doença, tal como a osteoartrite

Contraindicação:

- Artrite inflamatória
-

TÉCNICA CIRÚRGICA

Placa para Tibia Proximal Medial

Estas instruções técnicas explicarão o procedimento de uma osteotomia de cunha aberta. Para obter informações mais detalhadas sobre como realizar uma osteotomia de cunha fechada, assim como osteotomias do plano transverso e sagital, favor consultar “Osteotomies around the knee”, elaborado por Lobenhoffer P, RJ van Heerwaarden, AE Staubli e RP Jakob.

Planejamento Pré-operatório

Um planejamento pré-operatório preciso é crucial para o sucesso deste procedimento. O método recomendado para tal planejamento deve ser baseado na radiografia panorâmica dos membros inferiores com carga em projeção anteroposterior (AP), quer seja impresso ou digital.

- Determine o eixo mecânico da perna: desenhe uma linha reta a partir do centro da cabeça femoral até o centro da articulação do tornozelo (a).
- Desenhe uma nova linha de carga do centro da cabeça femoral e passando o joelho até a posição desejada (a’).
- Determine um ponto de articulação (H).
Geralmente, este ponto deve ser escolhido sobre o córtex lateral e na região da borda superior da articulação tibiofibular proximal.
Observação: a posição ideal para o ponto de articulação pode variar conforme a anatomia de cada paciente. No entanto, deve estar sempre pelo menos 1,5 cm abaixo do nível da articulação!
- Conecte o ponto de articulação com os centros de articulação do tornozelo novo (a’) e anterior (a). O ângulo de abertura corresponde ao ângulo resultante entre as duas linhas (cx).



Placa para Tíbia Medial Proximal

Determine o ponto de entrada da osteotomia transversa. Fica logo acima da pata de ganso (“pes anserinus”). Certifique-se de que ainda há espaço suficiente para a cabeça da placa, de modo que o parafuso no orifício do gargalo possa ser inserido sem se projetar na cunha. Dependendo do ângulo de abertura determinado e do comprimento do corte da osteotomia (diâmetro mediolateral da osteotomia), a altura de abertura correspondente pode ser extraída da tabela trigonométrica de Hernigou.

OBSERVAÇÃO: estas instruções não substituem nenhum treinamento aprofundado de planejamento para osteotomias. Servem apenas como diretrizes gerais.

Tabela trigonométrica

	Ângulo de correção															
	4°	5°	6°	7°	8°	9°	10°	11°	12°	13°	14°	15°	16°	17°	18°	19°
50 mm	3	4	5	6	7	8	9	10	10	11	12	13	14	15	16	16
55 mm	4	5	6	7	8	9	10	11	11	12	13	14	15	16	17	18
60 mm	4	5	6	7	8	9	10	11	12	14	15	16	17	18	19	20
65 mm	5	6	7	8	9	10	11	12	14	15	16	17	18	19	20	21
70 mm	5	6	7	8	10	11	12	13	15	16	17	18	20	21	22	23
75 mm	5	6	8	9	10	12	13	14	16	17	18	20	21	22	24	25
80 mm	6	7	8	10	11	13	14	15	17	18	19	21	22	24	25	26

1. Acople as guias de broca às placas

Posicione o bloco guia na placa. O bloco guia serve como um auxílio para o posicionamento das guias de broca no ângulo correto. Parafuse e firme uma guia de broca nos orifícios A, B e C. Insira um espaçador de 5,0 mm nos orifícios D e 4.

OBSERVAÇÃO: usar espaçadores proporciona movimentação livre da pata de ganso sob a placa assim como a curvatura da placa. Isso cria uma tensão que irá agir na articulação lateral, gerando compressão.

829100 Bloco Guia para Tíbia Proximal Medial TopFix
226100 Guia de Broca 4.1



Orifício 2 aceita parafuso cortical de 4,5 mm

Orifícios 3 e 4 aceitam parafuso de bloqueio unicortical autoperfurante de 5,0mm

Orifícios A, B, C, D e 1 aceitam parafuso de bloqueio de 5,0 mm

TÉCNICA CIRÚRGICA

Placa da Tíbia Proximal Medial

3. Posicionamento do paciente

Realize a cirurgia com o paciente em decúbito dorsal. Fixe um suporte lateral e um pedal na mesa de operação para que a perna possa ser facilmente fletida em 90° e em extensão total. Posicione o paciente de modo que o quadril, o joelho e a articulação do tornozelo possam ser visualizados com o intensificador de imagem. Abaixee a perna contralateral na articulação do quadril para facilitar o acesso à tíbia medial proximal. A perna, limpa e esterilizada, é apoiada de modo a expor a crista ilíaca para que o eixo da perna possa ser verificado no intraoperatório. Um torniquete estéril pode ser usado, o que não é obrigatório.

OBSERVAÇÃO: deixe espaço suficiente para que a perna possa depois ser posicionada em sua total extensão, uma vez que a verificação intraoperatória da linha da carga de peso tenha de ser feita com a perna completamente esticada.

4. Abordagem

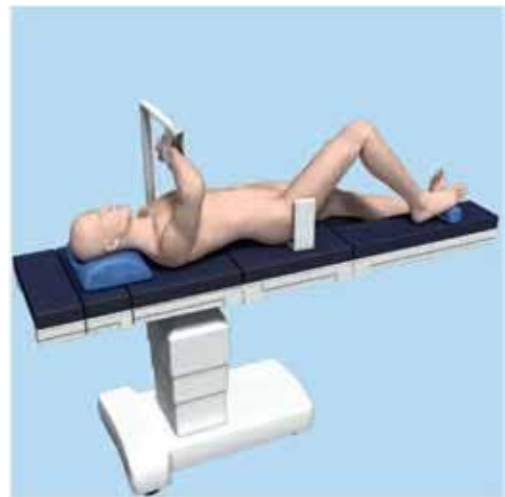
Posicione o joelho na posição flexionada de 90°. Marque os pontos anatômicos (linha articular medial, borda cranial da pata de ganso, curso do ligamento colateral medial e tuberosidade da tíbia) na pele. Faça uma incisão na pele de 6 a 8 cm de comprimento, a qual vai de um ponto anterior à inserção da pata de ganso em uma direção pósterocraniana. A incisão termina no canto pósteromedial do planalto tibial medial (1).

OBSERVAÇÃO: esta incisão é feita seguindo as linhas da pele e o nervo safeno.

Em primeiro lugar, divida os tecidos subcutâneos e a fáscia na borda cranial da pata de ganso. Retraia os tendões distalmente. A borda anterior da camada superficial do ligamento colateral medial agora pode ser visualizada (2). Passe um elevador periosteal sob o ligamento que é então erguido da tíbia. Separe as fibras longas da parte superficial deste ligamento da tíbia com um bisturi até que a crista posterior da tíbia esteja exposta. Insira um retrator Hohmann atrás da tíbia (3). Exponha a inserção do tendão patelar na tuberosidade tibial na borda anterior da incisão e na borda medial do ligamento patelar.

OBSERVAÇÃO: a inserção distal do tendão patelar deve estar claramente visível para possibilitar a determinação do ponto final do corte da osteotomia biplanar posteriormente.

Precaução: durante a dissecação, cuide para que os ramos cutâneos do nervo safeno não sejam danificados.



Paca para Tíbia Proximal Medial

5. Osteotomia

Posicione a perna completamente estendida e ajuste a articulação do joelho para uma exata visualização AP sob fluoroscopia. Alinhe os compartimentos medial e lateral na projeção AP. Gire a perna em uma posição que localize a patela exatamente anteriormente (um terço da cabeça da fíbula fica geralmente coberto pela tíbia). (1)

OBSERVAÇÃO: a visualização correta da tíbia é crucial para garantir a orientação adequada da osteotomia.

Posicione dois fios de Kirschner de 2,5 mm na cabeça tibial sob intensificador de imagem para estabelecer a direção da osteotomia. Ambos os fios devem ficar paralelos e apontar para o ponto da articulação previamente definido como parte do plano pré-operatório. (1)

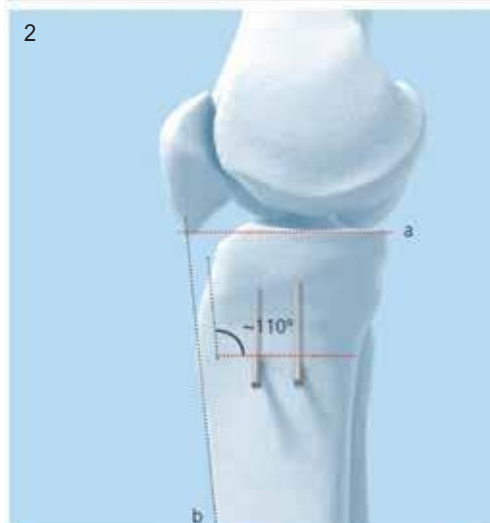
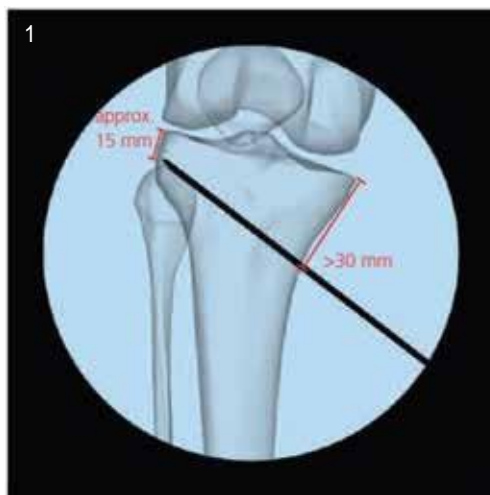
899280 Fios de Kirschner 2.5×280

Os fios devem terminar exatamente no córtex tibial lateral. Posicione o primeiro fio posterior na borda cranial da pata de ganso logo na frente da crista tibial posterior. Coloque o segundo fio cerca de 2 cm anterior e paralelo ao primeiro fio. Ao colocar os dois fios, é importante garantir que haja espaço suficiente para o corte da serra para os quatro parafusos de bloqueio A, B, C e D na placa TopFix, deixando pelo menos 30 mm de distância até a crista da placa do platô tibial medial.

Precaução: para manter a inclinação da elevação da tíbia, os fios devem ter o mesmo ângulo do platô tibial (a). Realizar o corte da osteotomia ascendente em paralelo ao córtex anterior da diáfise da tíbia (b; em um ângulo resultante de cerca de 110° em relação ao corte da osteotomia transversal) deve garantir um bom contato ósseo na área do corte ascendente, após a abertura da osteotomia. (2)

OBSERVAÇÃO: para determine a profundidade do corte, segure um terceiro fio de mesmo comprimento contra o córtex e meça o comprimento em excesso comparado com os fios inseridos. Geralmente, o diâmetro da tíbia é de 5 a 10 mm menor anteriormente do que posteriormente. Observe os valores medidos. (3,4)

Por conveniência, os fios guia podem ser encurtados para melhorar o acesso da osteotomia.



TÉCNICA CIRÚRGICA

Placa para Tíbia Proximal Medial

6. Osteotomia Biplanar

Flexione o joelho novamente em 90° e marque o curso da osteotomia ascendente anterior, que está num ângulo de cerca de 110° em relação ao corte da serra horizontal terminando atrás do tendão patelar. Este segmento de tuberosidade deve ter pelo menos 15 mm de largura. Marque a profundidade de corte (determinada no passo anterior) na lâmina da serra. Realize a osteotomia transversa com uma serra oscilante abaixo dos dois fios de Kirschner que servem de guia. Preste atenção para completar o corte de osteotomia do córtex tibial posteromedial. Proteja as estruturas anatômicas dorsais à superfície tibial posterior com um retrator de Hohmann. (1)



Realize todo o processo de corte com serra lentamente, com muito pouca pressão e sob refrigeração constante da lâmina de serra por irrigação. Quando a profundidade planejada for alcançada nos dois terços posteriores da tibia, faça o corte de serra ascendente anterior com a lâmina de serra estreita. O corte ascendente é uma osteotomia completa, incluindo os aspectos medial e lateral do córtex anterior. (2)



Precaução: tenha cuidado com as estruturas neurovasculares. Serre lentamente com controle total uma vez que a lâmina pode se desviar para a parte de trás do joelho.

OBSERVAÇÃO: após a realização do corte da osteotomia, uma régua pode ser usada para medir a osteotomia, garantindo que os cortes de serra tenham sido completados como planejado. (3)



Placa para Tíbia Proximal Medial

7. Abra a osteotomia

Insira um cinzel de osteotomia na osteotomia transversa até a articulação óssea lateral com leves golpes de martelo. A profundidade de inserção corresponde à profundidade de corte. Marque-a no primeiro cinzel de osteotomia. Em seguida, insira lentamente um segundo cinzel de osteotomia entre o primeiro cinzel e os fios-guia. Faça essa inserção 10 mm a menos do que o primeiro. (1)

829170 Cinzel de Osteotomia TopFix, largura 10 mm

829180 Cinzel de Osteotomia TopFix, largura 15 mm

829190 Cinzel de Osteotomia TopFix, largura 20 mm

829200 Cinzel de Osteotomia TopFix, largura 25 mm

OBSERVAÇÃO: deixe os dois fios guia posicionados ao abrir e expandir a osteotomia. Isto irá enrijecer o segmento proximal e evitar fratura na superfície articular da tíbia. (2)

8. Expandindo a osteotomia

Abra e expanda a osteotomia lentamente por um período de vários minutos a fim de evitar fratura no córtex lateral. Fraturas secundárias intra-articulares podem surgir caso a osteotomia seja expandida muito rapidamente.

OBSERVAÇÃO: devido ao complexo ligamentar colateral medial, a osteotomia tende a abrir mais anteriormente durante sua expansão, aumentando assim a inclinação caudal do platô tibial. Portanto, é importante garantir a liberação suficiente das fibras superficiais longas do ligamento colateral medial e da abertura simétrica da osteotomia horizontal. Se necessário, disseque o ligamento colateral medial para fornecer liberação subperiosteal e caudal.

8a . Expandindo a osteotomia com a técnica do cinzel

Cinzeis adicionais podem ser inseridos entre os dois primeiros para a expansão gradual da osteotomia. Insira um terceiro, quarto e quinto, até que o ângulo de abertura desejado seja alcançado. Insira cada novo cinzel um pouco menos longe do que o anterior.



8a . Expandindo a osteotomia com a técnica do cinzel

Como uma alternativa à expansão da osteotomia com cinzeis, o espaçador pode ser usado. Use pelo menos dois cinzeis para ganhar uma abertura inicial. Insira o espaçador na porção intracortical dorsomedial do vão aberto. Lentamente, espere a osteotomia abrindo o espaçador até que o ângulo de abertura desejado seja atingido.

829160 Pinça para Separação de Ossos

Ao expandir a osteotomia usando essa técnica, é necessário ajustá-la de acordo com o plano pré-operatório. Portanto, verifique constantemente o alinhamento da perna e a altura da abertura durante a expansão. Para verificar o eixo de sustentação do peso, posicione a perna completamente esticada. Quando o joelho estiver estendido, preste atenção à adaptação das superfícies da parte ascendente anterior da osteotomia.

Precaução: o controle e o ajuste fino da osteotomia sempre devem ocorrer com a perna em sua extensão total. Sempre monitore a osteotomia com o intensificador de imagem em dois planos. Verifique possíveis mudanças na inclinação da tíbia. Evite a rotação equivocada e uma desestabilização medial e lateral.

Para medir a altura da osteotomia, use o dispositivo de medição de aberturas que mede a altura de abertura em milímetros.

Martele o dispositivo de medição de aberturas para dentro da osteotomia até que ela agarre o osso. Deslize o trilho no sentido da abertura até que atinja o córtex. O valor de abertura em milímetros pode então ser lido na escala. (1)

Um segundo dispositivo de medição pode ser usado para manter a abertura da osteotomia após o instrumento utilizado para a expansão ser removido. O implante pode ser colocado entre os dois aparelhos de medição. (2)



TÉCNICA CIRÚRGICA

Placa para Tíbia Proximal Medial

9. Determine a posição da placa

Centralize a placa sobre a osteotomia e coloque-a no osso. Os três orifícios na cabeça e o orifício de bloqueio mais proximal na haste devem estar posicionados de forma proximal à abertura de correção. O meio sólido da placa deve ser colocado sobre a osteotomia.

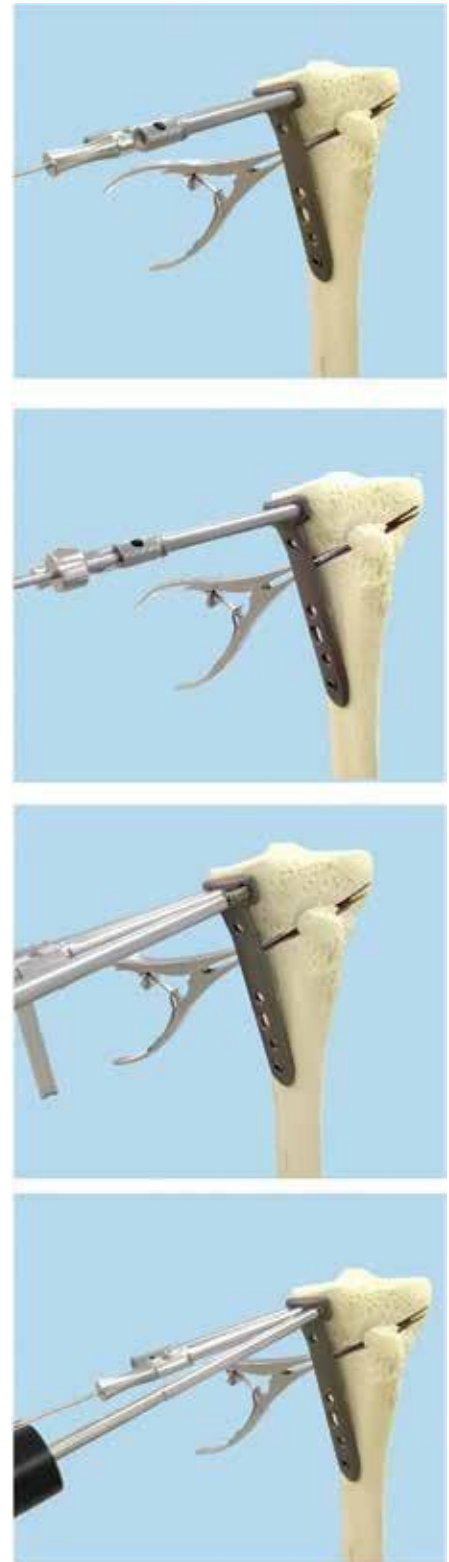
899271	Guia de broca rosqueada 4,1 mm
899273	Guia do fio de Kirschner 2,0 mm
899280	Fio de Kirschner, Φ 2,0 mm
899272	Broca com stop 4,1 mm
899278	Chave Allen
899286	Medidor de Profundidade, 90 mm

Insira a bucha guia do fio K na guia de broca intermediária e insira um fio K. O fio K ajudará no posicionamento do parafuso, o qual deve estar paralelo à superfície articular. O fio também permite a confirmação da posição do parafuso sob imagem radiográfica.

Use a Broca com stop 4,1 mm, para perfurar o orifício A e B. Determine o comprimento do parafuso ou lendo a profundidade perfurada pela marca a laser na broca ou com o medidor de profundidade depois de remover a guia da broca. Os parafusos de bloqueio de 5,0 mm escolhidos devem ficar tão penetrados quando possível, sem, contudo, que se projetem para fora do osso cortical lateral de modo a garantir o suporte ideal do platô da tíbia.

Ao mesmo tempo em que pressionar a placa na tíbia em sua posição correta, insira os parafusos nos orifícios A e C. Remova o fio K do orifício B e substitua-o por um parafuso de bloqueio. Insira os parafusos de bloqueio usando a chave de engate rápido, com o acoplamento rápido conectado a uma ferramenta elétrica, mas não aperte os parafusos totalmente. Por fim, bloqueie os parafusos manualmente com uma chave com limitação de torque. O torque ideal é alcançado após um clique. A camisa para parafuso de bloqueio 5,0mm ajudará a segurar o parafuso de bloqueio.

226140	Camisa para parafuso de bloqueio 5,0 mm
899276	Chave de engate rápido
899274	Chave estrela com torquímetro 5,0 mm



10. Insira o parafuso interfragmentário

Insira um parafuso interfragmentário numa posição neutra do orifício de compressão. Use o Guia de Broca Dupla 4.5 / 3.2 para fazer um orifício e determinar o comprimento do parafuso necessário com o medidor de profundidade.

899281	Guia de Broca Dupla 4.5/3.2
899285	Broca, Φ 3.2 mm
899286	Medidor de Profundidade, 90 mm
899287	Cabo em T com engate rápido
899247	Macho esponjoso 4,0 mm
899290	Chave Hexagonal
899291	Camisa para parafuso



É obrigatório que a perna seja posicionada em sua extensão total neste estágio da operação. Use um apoio sob o calcanhar e a tensão manual para obter a extensão completa antes que o parafuso interfragmentário seja apertado.

Insira o parafuso cortical de 4,5 mm pela Guia de Broca Dupla 4.5 / 3.2. Use a chave de fenda hexagonal para inserir o parafuso cortical de 4,5 mm. A Camisa para parafuso ajudará a segurar o parafuso cortical.



Precaução: monitore a potencial perda de correção e o contato do osso ventral da osteotomia ascendente. Verifique o eixo do osso e, se necessário, faça as correções finais.

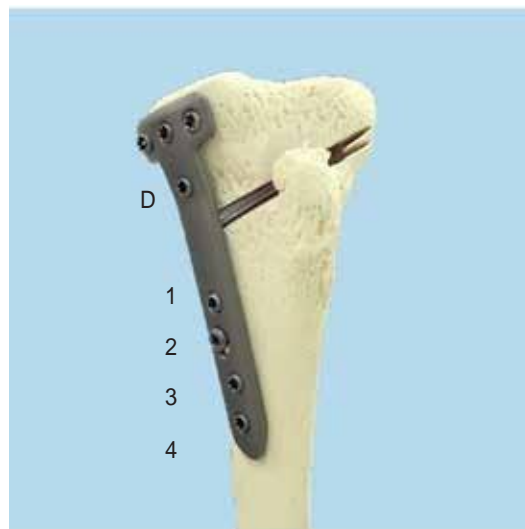
Este parafuso interfragmentário comprime a articulação lateral puxando o segmento de osteotomia distal em direção à placa e também forçando a placa em suspensão, o que irá impor pressão sobre a articulação lateral. As possíveis fissuras dentro da articulação lateral do osso são colocadas sob uma pré-carga elástica e a distração no lado lateral é eliminada. Observe atentamente a área osteotomia enquanto o parafuso interfragmentário é apertado lentamente para evitar a perda secundária da correção.

Para fixar a porção da haste da placa sobre a tibia, insira parafusos de bloqueio autoperfurantes unicorticais de 5,0 mm no orifício 3. Substitua o espaçador do orifício 4 por um parafuso de bloqueio autoperfurante unicortical de 5,0 mm usando uma Chave estrela com torquímetro 5,0 mm.

226140	Camisa para parafuso de bloqueio 5,0 mm
899276	Chave de engate rápido
899274	Chave estrela com torquímetro 5,0 mm

Remova o espaçador do orifício D. Insira parafusos de bloqueio de 5,0 mm nos orifícios 1 e D, com comprimento suficiente, apropriado para a anatomia do paciente, usando a mesma técnica descrita no item 9. Sempre bloqueie os parafusos manualmente com uma chave limitadora de torque para evitar solda a frio.

Verifique o resultado da correção e a posição do implante usando o intensificador de imagens em dois planos.



TÉCNICA CIRÚRGICA

Placa para Tíbia Proximal Lateral

1. Fixe as guias de broca na placa

Posicione a Mascara direcionadora apropriada para tíbia proximal lateral, esquerda ou direita, sobre a porção proximal da placa. A acomodação de três pontos garante o posicionamento correto.

Insira a guia de broca no orifício A da placa e aperte a porca de bloqueio girando-a no sentido horário a fim de travar a guia da broca. Rosqueie outra guia de broca em um orifício proximal da placa, o D ou o E.

Instale um espaçador de 5,0 mm no orifício 3.

226230 Máscara direcionadora para tíbia proximal esquerda

226240 Mascara Direcionadora Topfix para Tíbia Proximal Direita

899271 Guia de Broca 4.1i

2. Determine o posicionamento da placa

Após realizar a osteotomia, posicione o implante preparado em paralelo à diáfise tibial. Para fixar a placa temporariamente, insira a bucha guia para o fio K no guia da broca e insira o fio K de 2,0 mm. O fio K ajuda a determinar a posição e o comprimento do parafuso sob o intensificador de imagem.

Use a Broca com stop 4,1 mm, para perfurar os orifícios D e E. Verifique o comprimento do parafuso lendo a profundidade perfurada pela marca a laser na broca ou com o medidor de profundidade depois de remover a guia da broca. Os parafusos de bloqueio de 5,0 mm escolhidos devem tão compridos quanto possível, mas sem que se projetem para fora do osso cortical lateral para garantir o suporte ideal do platô da tíbia.

899271 Guia da Broca 4.1

899273 Guia do fio de Kirschner 2,0 mm

899280 Fio de Kirschner 2,0 mm

899272 Broca com stop 4,1 mm

899278 Chave Allen

899286 Medidor de Profundidade, 90mm

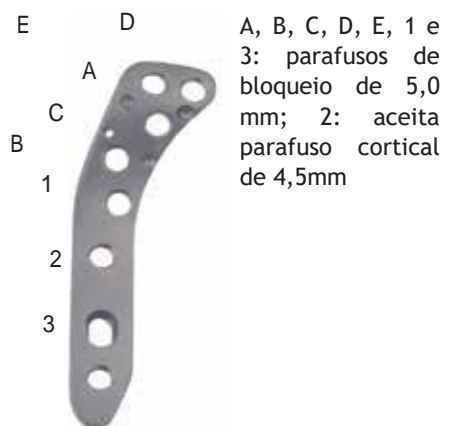
221140 Camisa para Parafuso de Bloqueio

226200 Chave de Engate Rápido

226150 Chave Estrela com Torquímetro 5,0 mm, T25

Insira parafusos de 5,0 mm nos orifícios A ou C conforme desejado. Insira os parafusos de bloqueio usando a chave de engate rápido conectada a uma ferramenta elétrica, sem apertar completamente os parafusos. Por último, bloqueie os parafusos manualmente com uma chave limitadora de torque. O torque ideal é alcançado após um clique. A camisa para parafuso de bloqueio ajudará a segurar o parafuso de bloqueio.

Para comprimir a osteotomia, insira um parafuso cortical de 4,5 mm no orifício 2. O espaçador mantém a distância adequada entre a placa e o periósteo, ajudando a minimizar danos ao fornecimento sanguíneo.



Placa para Tíbia Proximal Lateral

Para fixar a porção da haste da placa sobre a tíbia, insira parafusos de bloqueio de 5,0 mm no orifício 1. Substitua o espaçador do orifício 3 por um parafuso de bloqueio unicortical de 5,0 mm usando uma chave de engate rápido.

Para máxima estabilidade, insira três parafusos de bloqueio na porção proximal da osteotomia, certificando-se de usar todos os orifícios da placa na haste. O primeiro parafuso no orifício 1 inserido na porção distal da correção deve ser um parafuso de bloqueio bicortical.

Sempre bloqueie os parafusos manualmente com uma chave limitadora de torque para evitar solda a frio.

Verifique o resultado da correção e a posição do implante usando o intensificador de imagem dois planos.



829130	Máscara direcionadora Topfix para fêmur distal esquerda
829140	Máscara direcionadora Topfix para fêmur distal direita
226100	Guia de Broca 4.1

Placa para Fêmur Distal Lateral

1. Fixe as guias de broca na placa

Posicione a Mascara direcionadora Topfix apropriado para o fêmur distal lateral, esquerdo ou direito, na porção proximal da placa. A acomodação de três pontos garante o posicionamento correto.

Insira uma guia de broca em um orifício A da placa e aperte a porca girando-a no sentido horário a fim de travar a guia de broca. Rosqueie outra guia de broca em outro orifício proximal da placa, F ou E. Instale um espaçador de 5,0 mm no orifício 4.

2. Determine a posição da placa

Após realizar a osteotomia, ajuste o implante preparado em paralelo à diáfise femoral. Para fixar a placa temporariamente, insira a guia para fio K na guia de broca e insira o fio K de 2,0 mm. O fio K ajuda a determinar a posição e o comprimento do parafuso sob intensificador de imagem.

226100	Guia de Broca 4.1
226120	Guia para Fio K, Φ 2,0 mm
899280	Fio Kirschner, Φ 2,0 mm

Orifícios A, C, D, E, F, 1, 3, 4 e 5 aceitam parafuso de bloqueio de 5,0 mm; O orifício 2 aceita parafuso cortical 4,5 mm.



TÉCNICA CIRÚRGICA

Placa para Fêmur Distal Lateral

Use a Broca com Stop, Φ 4,1 mm, para perfurar os orifícios C, D, E e F. Determine o comprimento do parafuso lendo a profundidade perfurada pela marca a laser na broca ou com o medidor de profundidade depois de remover a guia da broca. Os parafusos de bloqueio de 5,0 mm escolhidos devem ser tão compridos quanto possível, mas sem que se projetem para fora do osso cortical lateral para garantir a fixação ideal do fêmur distal.

Insira os parafusos de bloqueio usando a chave de engate rápido conectada a uma ferramenta elétrica, mas não aperte os parafusos totalmente. Por fim, bloqueie os parafusos manualmente com uma chave limitadora de torque. O torque ideal é alcançado após um clique. A camisa para parafuso ajudará a segurar o parafuso de bloqueio.

A abertura do vão de correção pode danificar o córtex oposto, portanto, insira um parafuso cortical de 4,5 mm no orifício 2 como parafuso interfragmentário para obter a redução e compressão da osteotomia. O espaçador mantém uma distância adequada entre a placa e o periósteo e ajuda a minimizar danos ao suprimento de sangue.

226100	Guia de Broca 4.1
899273	Guia do fio de Kirschner 2,0 mm
899280	Fio de Kirschner, Φ 2,0 mm
899272	Broca com stop 4,1 mm
899278	Chave Allen
899286	Medidor de Profundidade, 90mm
226140	Camisa para parafuso de bloqueio 5,0 mm
899276	Chave de engate rápido
899274	Chave estrela com torquímetro 5,0 mm

Para fixar a porção diafisária da placa sobre o fêmur, insira parafusos de bloqueio de 5,0 mm no orifício 1. Substitua o espaçador no orifício 4 e insira parafusos de bloqueio autoperfurantes unicorticais de 5,0 mm no orifício 3 usando chave de engate rápido.

Para máxima estabilidade, use todos os orifícios da placa da haste. O primeiro orifício no orifício 1 inserido proximalmente em relação à correção deve ser um parafuso de bloqueio bicortical.

Sempre bloqueie os parafusos manualmente com uma chave limitadora de torque para evitar solda a frio.

Verifique o resultado da correção e a posição do implante usando o intensificador de imagem em dois planos.



Placa para Tíbia Proximal Medial



Código	Tamanho	Material	Modelo
29401800	4H	PT	SDDG65

Placa para Tíbia Proximal Lateral



Código	Direção	Tamanho	Material	Modelo
29402000	Direita	3H	PT	SDDG66
29401900	Esquerda	3H	PT	SDDG67

Placa para Fêmur Distal Lateral



Código	Direção	Tamanho	Material	Modelo
29402200	Direita	4H	PT	SDDG68
29402100	Esquerda	4H	PT	SDDG69

Espaçador, 2 mm



Código	Tamanho	Material	Modelo
31454007	5,0 mm	TA	SDL04

IMPLANTES

5.0mm Parafuso de bloqueio autorrosqueante



Código	Tamanho	Material	Modelo
31452014	5,0 x 14 mm	TA	SDLD01
31452016	5,0 x 16 mm	TA	SDLD01
31452018	5,0 x 18 mm	TA	SDLD01
31452020	5,0 x 20 mm	TA	SDLD01
31452022	5,0 x 22 mm	TA	SDLD01
31452024	5,0 x 24 mm	TA	SDLD01
31452026	5,0 x 26 mm	TA	SDLD01
31452028	5,0 x 28 mm	TA	SDLD01
31452030	5,0 x 30 mm	TA	SDLD01
31452032	5,0 x 32 mm	TA	SDLD01
31452034	5,0 x 34 mm	TA	SDLD01
31452036	5,0 x 36 mm	TA	SDLD01
31452038	5,0 x 38 mm	TA	SDLD01
31452040	5,0 x 40 mm	TA	SDLD01
31452042	5,0 x 42 mm	TA	SDLD01
31452044	5,0 x 44 mm	TA	SDLD01
31452046	5,0 x 46 mm	TA	SDLD01
31452048	5,0 x 48 mm	TA	SDLD01
31452050	5,0 x 50 mm	TA	SDLD01
31452055	5,0 x 55 mm	TA	SDLD01
31452060	5,0 x 60 mm	TA	SDLD01
31452065	5,0 x 65 mm	TA	SDLD01
31452070	5,0 x 70 mm	TA	SDLD01
31452075	5,0 x 75 mm	TA	SDLD01
31452080	5,0 x 80 mm	TA	SDLD01
31452085	5,0 x 85 mm	TA	SDLD01
31452090	5,0 x 90 mm	TA	SDLD01

IMAPLANTES

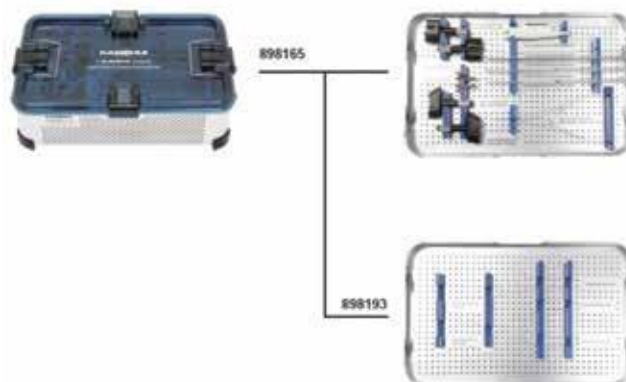
5.0mm Parafuso de bloqueio auto perfurante



Código	Tamanho	Material	Modelo
32582014	5,0 x 14mm	TA	SDLD02
32582016	5,0 x 16mm	TA	SDLD02
32582018	5,0 x 18mm	TA	SDLD02
32582020	5,0 x 20mm	TA	SDLD02
32582022	5,0 x 22mm	TA	SDLD02
32582024	5,0 x 24mm	TA	SDLD02
32582026	5,0 x 26mm	TA	SDLD02
32582028	5,0 x 28mm	TA	SDLD02
32582030	5,0 x 30mm	TA	SDLD02
32582032	5,0 x 32mm	TA	SDLD02
32582034	5,0 x 34mm	TA	SDLD02
32582036	5,0 x 36mm	TA	SDLD02
32582038	5,0 x 38mm	TA	SDLD02
32582040	5,0 x 40mm	TA	SDLD02
32582042	5,0 x 42mm	TA	SDLD02
32582044	5,0 x 44mm	TA	SDLD02
32582046	5,0 x 46mm	TA	SDLD02
32582048	5,0 x 48mm	TA	SDLD02
32582050	5,0 x 50mm	TA	SDLD02
32582055	5,0 x 55mm	TA	SDLD02
32582060	5,0 x 60mm	TA	SDLD02
32582065	5,0 x 65mm	TA	SDLD02
32582070	5,0 x 70mm	TA	SDLD02
32582075	5,0 x 75mm	TA	SDLD02
32582080	5,0 x 80mm	TA	SDLD02
32582085	5,0 x 85mm	TA	SDLD02

Conjunto de Instrumentos para Osteotomia TopFix

Código	Descrição	Qtd.
898165	TopFix Conjunto de Instrumentais	1
898356	TopFix Conjunto de Instrumentais (Vazia)-PPSU	1
898193	TopFix Caixa de implantes	1
829100	Máscara direcionadora Topfix para tibia medial	1
226230	Máscara direcionadora para tibia proximal esquerda	1
226240	TopFix Guiding Block for Lateral High Tibia, right	1
829130	TopFix Guiding Block for Lateral Distal Femur, left	1
829140	Máscara direcionadora para tibia proximal direita	1
829150	Medidor de profundidade Topfix	1
829160	Pinça para separação de ossos	1
829170	Cinzel Topfix 10 mm	1
829180	Cinzel Topfix 15 mm	1
829190	Cinzel Topfix 20 mm	1
829200	Cinzel Topfix 25 mm	1

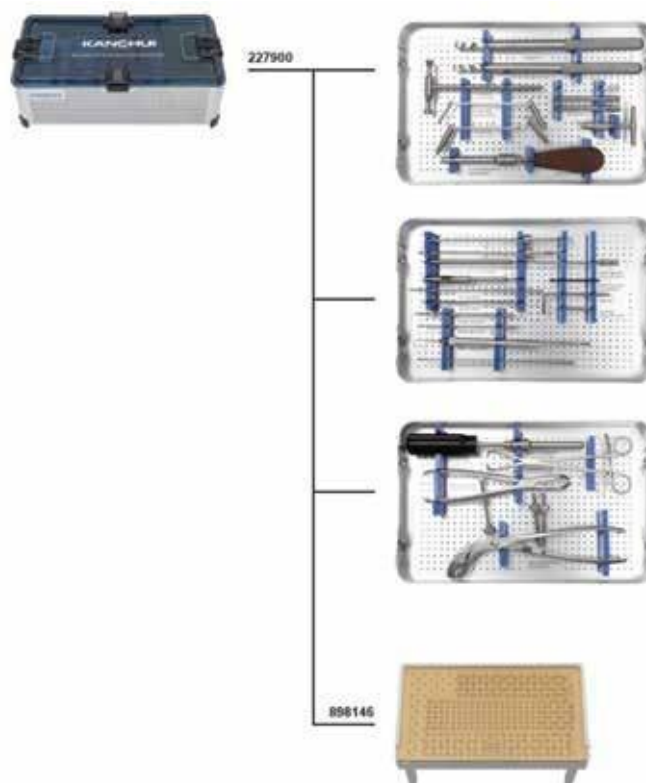




INSTRUMENTOS

Conjunto de Instrumentos para Osteotomia TopFix

Código	Descrição	Qtd.
226100	Guia de Broca Rosqueada 4,1 mm	3
226110	Broca com Stop	1
226120	Guia do Fio de Kirschner 2,0 mm	1
226151	Chave Estrela com Torquímetro 5,0 mm , T25	1
226140	Camisa para Parafuso de Bloqueio	1
226160	Chave Estrela com Cabo T	1
226200	Chave de Engate Rápido	1
226170	Extrator de Parafuso 5,0 mm	1
221180	Chave em L	1
226190	Broca para Metal 3,5 mm	1
899280	Fio Kirschner, Φ 2.0mm	3
206110	Guia Duplo para Broca 6,5 / 3,2 mm	1
206120	Guia Duplo para Broca 4,5 / 3,2 mm	1
206240	Trefina	1
010040	Broca, Φ 4.5mm	1
010020	Broca, Φ 3.2mm	1
206170	Medidor de profundidade, 90mm	1
030100	Cabo em T com Engate Rápido	1
020040	Macho, Φ 6.5mm	1
020030	Macho, Φ 4.5mm	1
206280	Chave Sextavada	1
206300	Camisa para parafuso	1
206150	Pinça de redução com mandíbulas serrilhadas grandes	1
206160	Pinça de redução grande	1
206290	Pinça auto centrante	2
206320	Moldador de placa esquerda	1
206340	Moldador das placa direita	1





226151
Chave Estrela com Torquímetro
5,0 mm, T25



226140
Camisa para Parafuso de Bloqueio



226160
Chave Estrela com Cabo T



226200
Chave de Engate Rápido



226170
Extrator de Parafuso 5,0 mm



221180
Chave em L



226190
Broca para Metal 3,5 mm



899280
Fio Kirschner, Φ 2.0mm



206110
Guia Duplo para Broca
6,5 / 3,2 mm



206120
Guia Duplo para Broca
4,5 / 3,2 mm



206240
Trefina



010040
Broca, Φ 4.5mm

INSTRUMENTOS



KANGHUI
A Meitronic Company

CHANGZHOU KANGHUI MEDICAL INNOVATION CO., LTD

Add: No. 11 North Changjiang Road, Ximbei District, Changzhou, Jiangsu 213022, P.R. China

Tel: +86-519-85195555 Web: www.kanghui-med.com

@Kanghui