

TÉCNICA CIRÚRGICA

Sistema de Haste NeoGen Tíbia

KANOHUI
A Medtronic Company



KANOHUI
A Medtronic Company

Importadora Master
Taimin
www.taimin.com.br



CONTEÚDO

TÉCNICA CIRÚRGICA

• Preparação do paciente	P2
• Portal de entrada	P3
• Redução da fratura	P4
• Preparação do canal	P4
• Seleção da haste	P5
• Montagem da haste	P5
• Bloqueio proximal	P6
• Inserção de parafuso de bloqueio proximal (transversa)	P6
• Inserção de parafuso de bloqueio proximal (medial oblíquo 25°)	P9
• Inserção de parafuso de bloqueio proximal (lateral oblíquo 25°)	P10
• Bloqueio proximal	P11
• Estabilizando a barra do guia distal	P11
• Inserção de parafuso de bloqueio distal M/L	P13
• Inserção de parafuso de bloqueio distal A/P (opcional)	P15
• Posicionamento de parafuso tampão	P16
• Finalização	P16
• Técnica de extração de haste	P17

ANEXOS

• Implantes	P19
• Instrumental	P22

PREFÁCIO

HASTES

As posições dos orifícios de parafusos distais foram para mais perto da extremidade distal da haste, o que possibilita ao cirurgião inserir hastes em fraturas tibiais mais distais. Os orifícios de bloqueio distal agora são posicionados em 5 mm, 15 mm e 25 mm da extremidade distal da haste. A extremidade distal da haste oferece uma configuração de bloqueio multiplanar, cujo aumento de estabilidade da construção da haste já foi clinicamente comprovado.

ORIFÍCIOS DE PARAFUSOS

A extremidade distal da haste oferece tanto a opção de dois parafusos anteriores/posteriores quanto dois parafusos mediais/laterais. Seu desenho permite mais alternativas para o controle de fraturas e melhor estabilidade em alguns tipos de fraturas.

A extremidade distal do implante oferece um orifício no plano medial/lateral. Isto permite que a fratura seja dinamizada enquanto seja mantida a estabilidade rotacional.

DESENHO ARREDONDADO DAS HASTES

Possibilita que o implante seja inserido sobre um fio guia olivado e auxilia na remoção. As medidas padrões de escolha de diâmetro são 8,3 mm (solida), 9 mm, 10 mm e 11,5 mm. Observação: a haste Neogen de 8.3 mm possui o núcleo sólido.

PARAFUSOS

Feitos de Titânio 6AL4V, uma liga que proporciona força e melhor biocompatibilidade. A ponta auto macheante foi projetada para facilitar e agilizar o procedimento. Chave para parafuso especial: a cabeça do parafuso dispõe de fios internos que permitem ser capturados pela Chave para parafuso de bloqueio. Fios aumentados na cabeça do parafuso permitem sólida introdução óssea no córtex próximo e elevam a estabilidade do parafuso. Os primeiros 2 mm do parafuso não possuem fios, o que possibilitam os guiar.

INDICAÇÕES

O Sistema de Haste Tibial NeoGen é indicado para fraturas de diáfise entre o teço distal e proximal da tibia. As indicações incluem fraturas segmentares, oblíquas, espiral, cominutivas e transversas.

A Haste Tibial também pode ser usada para o tratamento de más-uniões ou não-uniões, assim como linhas profiláticas de fraturas patológicas iminentes.

TÉCNICA CIRÚRGICA

PREPARAÇÃO DO PACIENTE

O paciente é colocado em posição supina. Posicione um campo estéril (enrolado) sob a coxa e a flexione para obter o posicionamento. Verifique o alinhamento axial alongando um cabo de bisturi elétrico pelo meio da patela até o segundo dedo do pé. O cabo deve bifurcar o meio do platô tibial e a cúpula talar na visão A/P quando a perna estiver esticada. Ajuste a perna quanto a rotação e comprimento comparando-a com o membro sadio e visualizando a configuração da fratura. O alinhamento de inserção pode ser ligeiramente à fíbula proximal, mas abaixo da superfície articular a fim de evitar prejuízo às articulações. Um portal de entrada ligeiramente lateral é considerado ótimo.

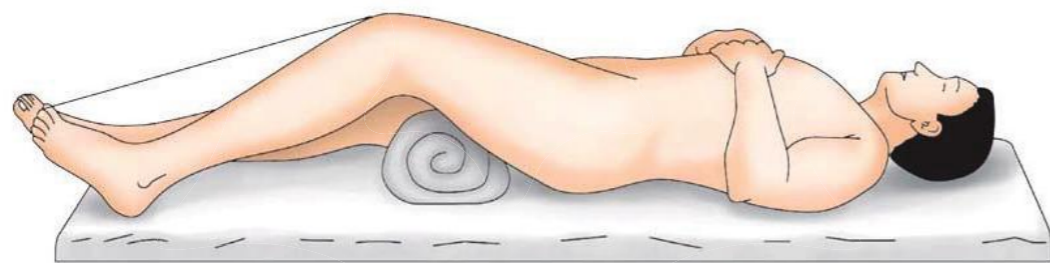


Fig. 1

broca perfuradora (Fig. 4). Além disso, inicial (899461)

broca perfurador inicial

Portal de entrada

Faça uma incisão medial no tendão patelar. Posicione a camisa protetora (899461) e o Trocater Inicial (899462) no osso pela incisão. (Fig. 2). Alinhe o conjunto com a linha axial da diáfise tibial em A/P e por visualização de imagem lateral. Acople o fio guia 2,5 mm (899491) (Fig. 3) a ferramenta elétrica. Insira o fio guia quando o alinhamento axial estiver aceitável e centralizado na tíbia. O local alvo deve estar lateral ao tubérculo medial da tíbia.

O conjunto pode ser afastado conforme for necessário para a confirmação de que o orifício de entrada tenha sido iniciado corretamente. Insira o fio guia com aproximadamente 3 cm de profundidade. Assim que se tenha obtido um posicionamento adequado do guia de broca inicial, o trocater inicial deverá ser removido.

Acople a fresa inicial (898122) a uma ferramenta elétrica e introduza através do fio guia 2,5mm a fim de frezar a porção proximal da tíbia. A fresa deve ser inserida de modo que frese a cortical anterior evitando ir em direção da cortical posterior.

O Guia de broca inicial atua como protetor do tecido mole. A fresa deve avançar até o canal medular da tíbia entre 4 e 5 cm. Também confirme a posição da fresa pela visualização lateral de raio-x. Remova a fresa inicial e a camisa (Fig. 4). Além disso, o perfurador inicial (899461) também pode ser usado para a abertura da ponta de tuberosidade da tíbia.



Fig. 2



Fig. 3



Fig. 4

TÉCNICA CIRÚRGICA

Redução da fratura

Insira o Redutor (899469) pelo Guia de broca inicial e o avance até o canal medular distal para reduzir a fratura (Fig. 5). Acople o introdutor de fio guia (899471) ao fio guia olivado (899470) e o introduza no canal medular pelo Redutor e a Guia de broca inicial. O fio guia olivado pode ser posicionado girando-se o Redutor enquanto o fio é colocado no canal medular. Remova o detentor do fio guia para que seja possível a remoção do Redutor. Quando o fio guia olivado estiver posicionado, remova o Redutor.

Observação: o Redutor pode ser grande demais para ser usado se o paciente tiver um canal intramedular de diâmetro pequeno. Se este for o caso, reduza a tíbia manualmente.

Preparação do canal

A preparação do canal depende de decisão cirúrgica. Se o planejamento for fresar o canal, use as pontas de fresa progressivas através do Guia de broca inicial. Hastes sem fresagem são selecionadas com base no planejamento pré-operatório, mas devem oferecer tamanho suficiente para proporcionar preenchimento translacional do canal intramedular na mesodiáfise. Se a fresagem for a opção, proceda a fresagem sequencial da diáfise da tíbia, começando com a ponta de fresa de 8,5 mm de cabeça. Sequencialmente, frese em acréscimos de meio milímetro de 0,5 mm a 1,0 mm maior do que o tamanho de haste selecionado (Fig. 6).



Fig. 5



Fig. 6

SELEÇÃO DA HASTE

Determine o diâmetro da haste pela imagem do intensificador com a régua sobre o canal. Jamais insira uma haste que tenha diâmetro maior do que a última ponta de fresa utilizada. Confirme o comprimento da haste de acordo com a medição através do intensificador de imagens com a régua.

Como alternativa, posicione outro fio guia olivado em paralelo ao inserido. Decida o comprimento da haste de acordo com o comprimento inserido. Não remova o Guia de broca inicial.

Observação: tome providências para escarear a haste da tíbia para minimizar problemas de impacto no joelho. Leve em conta a redução da fratura, se for necessária uma dinamização.

Montagem da haste

Introduza o parafuso guia (899500) dentro do cabo (899499). Conecte a chave para parafuso guia no cabo em T com engate rápido (899468) para conectar o parafuso á haste e então aperte o parafuso guia no topo do cabo introdutor da haste. Esta montagem é usada para conduzir a haste ao canal medular (Fig. 7). Se necessário, o Impactor (899502) pode ser conectado através do cabo introdutor da haste para auxiliar a inserção da haste (Fig. 8). Insira o Prote-tor de partes moles (899464) na incisão em paralelo à fresa inicial. Remova a fresa inicial. O Prote-tor de partes moles auxiliará na manutenção de controle dos tecidos adjacentes e proporcionará acesso contínuo ao osso.

Avance a haste acima do fio guia olivado e cuidadosamente passe pela fratura. Escareie a haste entre 2 e 5 mm na tíbia proximalmente. Rotacione conforme for adequado e então remova o fio guia olivado. O cabo introdutor da haste deve estar do lado medial da tíbia.



Fig. 7



Fig. 8

TÉCNICA CIRÚRGICA

Bloqueio proximal

Acople a barra para guia Proximal (esquerda: 899526 / direita: 899527) ao cabo introdutor da haste. Prenda a barra para guia Proximal no cabo introdutor da haste apertando com parafuso de conexão do dispositivo Proximal (899503) com a mão. Um aperto final também pode ser dado colocando-se a extremidade da Chave SW5 (899505) no orifício hexagonal no parafuso de conexão do dispositivo Proximal (Fig. 9). A barra para guia Proximal também será utilizado para girar o cabo introdutor da haste em 180° conforme necessário para a inserção do parafuso oblíquo lateral.



Fig. 9

Inserção transversa de parafuso de bloqueio proximal

Insira o conjunto de camisa externa de broca (899511) e o trocater (899512) pelo orifício proximal da barra para guia proximal (899526/899527). Faça uma incisão na pele próximo ao orifício de entrada e pressione a camisa de encontro a cortical lateral do osso. Remova o trocater e o substitua pelo guia de broca (899514). Meça o comprimento do parafuso e insira o parafuso proximal no plano transversal por uma das seguintes técnicas:

a. Técnica de pré-perfuração

Introduza o guia de broca 4.3 (899514) pela camisa externa de broca (899511)



Fig. 10



Fig. 11

Acople a broca de \varnothing 4.3 (899517) à furadeira elétrica. Perfure até a cortical oposta, mas não a atravesse. O comprimento do parafuso pode ser lido a partir das calibrações da broca em relação ao final da camisa (Fig 12).



Fig. 12

O parafuso selecionado é acoplado a chave de parafuso de bloqueio (899487 / 899488). A broca e o guia de broca são removidos e o parafuso é então inserido através da camisa. Recomenda-se que o aperto final do parafuso de \varnothing 5.0 seja sempre feito com controle manual usando-se a chave de parafuso de bloqueio (Fig. 13 e 14).



Fig. 13



Fig. 14

TÉCNICA CIRÚRGICA

b. Medidor de profundidade.

Pré-perfure ambas as corticais. O cirurgião deve verificar se a camisa está rente ao osso. Avance o medidor de profundidade pela camisa através das duas corticais. Puxe o gancho até que ele entre em contato com a cortical oposta. Leia a medida no medidor. Certifique-se de que o comprimento correto do parafuso seja selecionado. Conecte a chave de parafuso de bloqueio no parafuso selecionado e rosqueando-o na chave sob controle manual.

Observação: assim que o parafuso estiver posicionado, gire a porca do cabo introdutor da haste da chave de parafuso no sentido anti-horário para soltar a chave do parafuso. Remova a camisa de modo que ela não afete a colocação do parafuso proximal em 25° medial oblíquo do lado medial.

Inserção de parafuso de bloqueio proximal (medial oblíquo 25°)

Acople o guia Proximal de joelho (899531) ao cabo introdutor da haste. Aperte com o parafuso de conexão Proximal(899503). Insira o conjunto de camisa externa de broca(899511) e o trocater(899512) pelo orifício no topo do guia Proximal. Faça uma incisão na pele e empurre o conjunto para o osso. Retire o trocater e insira o parafuso de bloqueio medial oblíquo 25° aplicando a mesma técnica de inserção do parafuso de bloqueio proximal (transverso) (Fig. 16 a 19).



Fig. 15



Fig. 16



Fig. 18



Fig. 17



Fig. 19

TÉCNICA CIRÚRGICA

Inserção de parafuso de bloqueio proximal (lateral oblíquo 25°)

Para a inserção de parafuso oblíquo lateral, o parafuso de conexão é afrouxado e girado para trás em duas voltas completas. Isto possibilita que o cabo introdutor da haste ser erguida e rotacionada em 180°. Após girar o cabo introdutor da haste, reaperte-a junto à haste com o parafuso de conexão. O guia Proximal está na posição correta para a inserção do bloqueio lateral (Fig. 20). Novamente, o orifício no topo do guia Proximal de joelho deve ser escolhido para a inserção do parafuso de bloqueio lateral. Insira o parafuso aplicando a mesma técnica de inserção do parafuso oblíquo medial (Fig. 21).



Fig. 20



Fig. 21

Observação: a inserção da haste tibial deve ser realizada pelo lado medial da tibia. O parafuso oblíquo proximal deve ser inserido pelo orifício superior do guia Proximal. Basicamente, dois parafusos de bloqueio proximais (o parafuso transverso e o parafuso oblíquo medial) são suficientes, mas o cirurgião pode inserir um terceiro parafuso caso necessário.

Bloqueio distal

Utiliza-se a técnica target distal. Primeiramente, a rotação adequadamente ajustada com a tibia. Em seguida, o intensificador de imagem é usado para se obter círculos perfeitos radiograficamente pela visão lateral ou anterior.

Remova o parafuso de conexão Proximal e o guia Proximal de joelho Proximal e monte a Barra do guia distal (899528) no guia Proximal. Faça a correspondência dos indicadores das barras de acordo com o comprimento da haste selecionada. Una as barras com o parafuso de conexão Distal (899504).

Observação: certifique-se de que toda a configuração esteja do lado medial da tibia porque recomenda-se inserir os parafusos de bloqueio distais a partir do lado medial.

Haste	Orifícios distais na visualização A/P	Orifícios distais na visualização M/L
Haste de 8,3/9 mm	1	2
Haste de 10/11,5 mm	2	2

Estabilização da Barra do guia distal

Monte o centralizador distal de tibia (899529) na barra do guia Distal e aperte-o com parafuso de conexão Distal na parte inferior do centralizador distal de tibia (Fig. 22).



Fig. 22

Observação: há quatro orifícios no centralizador distal de tibia. Independentemente do diâmetro de haste tibial que tenha sido escolhido, o orifício mais distal no centralizador distal de tibia sempre corresponderá ao orifício de parafuso mais distal da haste tibial na visualização A/P. Quando houver dois orifícios na visualização A/P (haste de 10/11,5 mm), o segundo corresponderá ao segundo orifício proximal no centralizador distal de tibia. O orifício mais proximal do centralizador distal de tibia é para o posicionador.

Encaixe o Trocater (posicionador) (899507) na camisa protetora (posicionador) (899506). Insira o conjunto pelo orifício do centralizador distal de tibia. Faça uma incisão por punção e uma dissecação cega do tecido mole. Avance o Trocater até a superfície do osso e a substitua pela broca 5.2 (Position Rod) (Fig. 23).

Use a broca de \varnothing 5,2 mm (Posicionador da broca) (899502) para perfurar até que ocorra um clique com a plataforma da haste. Remova a broca. Use o Posicionador da broca (899510) para remover os fragmentos de osso na plataforma da haste. Remova a Posicionador da broca (Fig. 24 e 25).

Observação: a remoção dos fragmentos de osso é essencial para a precisão do bloqueio distal.

Insira o Posicionador em T para haste de tibia (899530) através da camisa até que encoste na haste (Fig. 26).

Use a Trava (899532 para hastes de 8,3/9 mm e 899533 para hastes de 10/11 mm) para fixar o posicionador da broca (Fig. 27).

Observação: há uma pequena esfera na trava e certifique-se de que esteja do lado superior ao colocar a trava.



Fig. 23



Fig. 24



Fig. 25



Fig. 26

Um assistente médico é necessário para manter o posicionador da broca na posição adequada, garantindo que permaneça firmemente conectado à plataforma da haste, e assegurando que todo o conjunto continue estável.

O Posicionador da broca é posicionado de modo que sua extremidade fique em contato com a haste. Não force a trava, uma vez que isto pode acarretar em deslizamento da trava pela haste e em falha de bloqueio distal.



Fig. 27

Inserção de parafuso de bloqueio Distal M/L

Após configurada a posição distal, insira duas camisas externas de broca (899511) por cada um dos orifícios médio-laterais da barra de guia Distal (joelho) para encontrar os locais de incisão (Fig. 28). Antes de tomar decisões, o cirurgião deve realizar uma verificação final quanto à redução da fratura e ser cuidadoso quanto à possibilidade de distração. Uma incisão será feita abaixo de cada camisa e então feita uma dissecação cega.

Se a aproximação for feita pelo lado lateral, o cirurgião pode se assegurar de não danificar tendões nem vasos durante o procedimento de bloqueio ao fazer a dissecação cuidadosa do tecido mole em direção ao osso. Uma única incisão de 1 a 3 cm é feita sobre os pontos de contato com a pele, indo até a fáscia depois de uma verificação total.

A camisa externa de broca (899511) agora é inserida na direção do osso com a ajuda do Trocater para parafuso de bloqueio (899512). Substitua o Trocater pela broca (899513 / 899514) de acordo com o diâmetro de haste escolhido. Da mesma forma, a broca (899513 / 899514) é escolhida adequadamente (consultar tabela anexa 1).

Use a broca para perfurar o orifício proximal na Barra do guia distal por ambos os córtices. Remova a broca e insira o posicionador de haste em L (899519). A trava já estabilizou a posição dos aparelhos do guia.

Perfure o segundo orifício na barra do guia Distal por ambas as corticais. O comprimento do parafuso pode ser obtido pela leitura direta da calibração da broca ou pelo uso do medidor de profundidade (consultar pag. 8). Remova a camisa e insira o parafuso de comprimento adequado usando a chave para parafuso de bloqueio (899487 / 899488) (Fig. 29).



Fig. 29

O posicionador de haste em L é removido da primeira camisa. Meça o comprimento do parafuso com o medidor de profundidade e insira o segundo parafuso no orifício proximal da barra de guia Distal (Fig. 30).

Verifique a posição dos parafusos inseridos para se assegurar de que passaram pela haste e que a redução foi mantida com o auxílio de um intensificador de imagem ou raio-x. Remova o guia de broca, o Posicionador de broca e a camisa externa (Posicionador de broca).

Inserção de parafuso de bloqueio distal A/P (ótima)

Basicamente, dois parafusos M/L bastam para o bloqueio distal. A inserção do parafuso de bloqueio A/P pode ser realizada se o cirurgião considerar necessária. Insira o conjunto de camisa externa de broca (899511) e Trocater (899512) pelo orifício mais distal no guia. Uma incisão por punção agora é feita abaixo da camisa e feita uma dissecação cega do tecido mole. O conjunto é então avançado até que atinja a cortical. Use técnica de pré-perfuração e técnica do medidor de profundidade (pags. 6 a 8) para terminar o posicionamento do parafuso (Fig. 31).

Observação: o segundo orifício A/P sempre fica próximo ao orifício do Posicionador de broca, independentemente de a barra de guia Distal estar do lado medial ou lateral.



Fig. 30

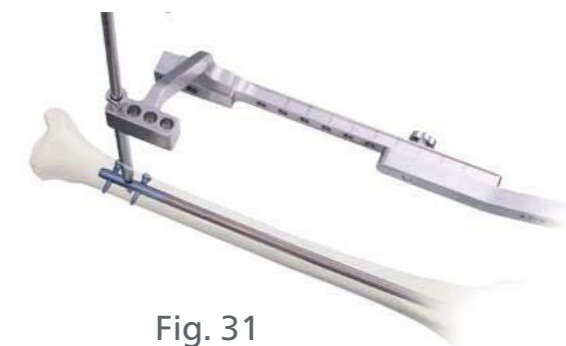


Fig. 31

Colocação de parafuso tampão

Há quatro opções de tampões com extensões de 0 mm, 5 mm, 10 mm e 15 mm. Escolha o tampão adequado.

Remova todo o instrumental e utilize a chave para parafuso de bloqueio para acoplar o tampão desejado e, em seguida, coloque-o na haste.

Finalização

Irrigue e suture a ferida operatória.



Fig. 32

Técnica de extração da haste

A remoção da haste normalmente pode ser realizada após um período de 18 a 24 meses, contanto que exista comprovação radiológica da consolidação. Esta pode ser esperada seis meses depois do procedimento com haste tibial. A situação pode ser diferente com fraturas abertas, não consolidadas ou osteotomias corretivas. Em tais casos, a haste deverá ser mantida por, no mínimo, 24 meses.

Coloque o paciente na posição supina em uma mesa cirúrgica radiotransparente. Após o posicionamento, use a chave para parafuso de bloqueio (899487) para remover todos os parafusos, deixando somente aquele mais proximal à haste.

Sob escopia, a extremidade proximal da haste fica exposta por uma pequena incisão. Pode ser necessário limpar o novo osso da extremidade da haste. O parafuso tampão é removido com a chave para parafuso de bloqueio e o Extrator (899498) é rosqueado na haste e fixado com firmeza. Isto deverá ser realizado antes da remoção dos últimos parafusos de bloqueio para evitar que a haste sofra deflexão posteriormente.

O último parafuso de bloqueio é agora removido. Retire a haste manualmente ou acople o Impactor (899502) no Extrator e use o martelo para remover a haste.

QUADRO DE REFERÊNCIAS

Haste de Tibia Neogen

Hastes Femorais NeoGen (Modo Standard Femoral)					
	FATORES	Φ 8.3mm	Φ 9mm	Φ 10mm	Φ 11.5mm
ENTRADA	Diâmetro Proximal	11.5mm	11.5mm	11.5mm	11.5mm
	Alargador de entrada	Fresa inicial (Tibia) 899462	Fresa inicial (Tibia) 899462	Fresa inicial (Tibia) 899462	Fresa inicial (Tibia) 899462
BLOQUEIO PROXIMAL	Cor Proximal	Dourado	Dourado	Dourado	Dourado
	Nº de Parafusos de bloqueio proximal	3	3	3	3
	Parafuso de bloqueio proximal	5.0 mm	5.0 mm	5.0 mm	5.0 mm
	Cor do parafuso de bloqueio	Dourado	Dourado	Dourado	Dourado
	Broca para bloqueio proximal	Broca,Φ4.3mm (899518)	Broca,Φ4.3mm (899518)	Broca,Φ4.3mm (899518)	Broca,Φ4.3mm (899518)
	Guia de broca para bloqueio proximal	Guia de broca, 4.3 (899514)	Guia de broca, 4.3 (899514)	Guia de broca, 4.3 (899514)	Guia de broca, 4.3 (899514)
	Cor do parafuso de bloqueio	Azul	Azul	Azul	Dourado
	Nº de orifícios de bloqueio distal	3	3	4	4
	Parafuso de bloqueio distal	4.5mm	4.5mm	4.5mm	4.5mm
	BLOQUEIO DISTAL	Trocar (Posicionador)(899506)	Trocar (Posicionador)(899506)	Trocar (Posicionador)(899506)	Trocar (Posicionador)(899506)
Guia de broca,5.2(Posicionador)(899508)		Guia de broca,5.2(Posicionador)(899508)	Guia de broca,5.2(Posicionador)(899508)	Guia de broca,5.2(Posicionador)(899508)	
Broca,Φ 5.2mm(Posicionador)(899509)		Broca,Φ 5.2mm(Posicionador)(899509)	Broca,Φ 5.2mm(Posicionador)(899509)	Broca,Φ 5.2mm(Posicionador)(899509)	
Instrumentos de posição		Barra Guia Distal (Joelho)(899528)	Barra Guia Distal (Joelho)(899528)	Barra Guia Distal (Joelho)(899528)	Barra Guia Distal (Joelho)(899528)
Centralizador Distal de Tibia (899529)		Centralizador Distal de Tibia (899529)	Centralizador Distal de Tibia (899529)	Centralizador Distal de Tibia (899529)	
Posicionador em "T" Haste de Tibia (899530)		Posicionador em "T" Haste de Tibia (899530)	Posicionador em "T" Haste de Tibia (899530)	Posicionador em "T" Haste de Tibia (899530)	
Trava 8/9(Tibia)(899532)		Trava 8/9(Tibia)(899532)	Trava 10/11.5 (Tibia)(899533)	Trava 10/11.5 (Tibia)(899533)	
Broca para bloqueio distal		Broca,Φ4.0mm (899515)	Broca,Φ4.0mm (899515)	Broca,Φ4.0mm (899515)	Broca,Φ4.3mm (899517)
Guia de broca para bloqueio distal		Guia de broca, 4.0 (899513)	Guia de broca, 4.0 (899513)	Guia de broca, 4.0 (899513)	Guia de broca, 4.3 (899514)

INFORMAÇÕES DE PRODUTOS

Implantes

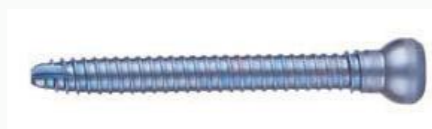
Código



HASTE DE TÍBIA NEOGEN

Código	Descrição	Tamanho	Material
Código	Descrição	Tamanho	Material
	Caixas e acessórios para Haste de Tibia		
33140026	Haste de Tibia NeoGen	8.3X260mm	TA
33140028	Haste de Tibia NeoGen	8.3X280mm	TA
33140030	Haste de Tibia NeoGen	8.3X300mm	TA
33140032	Haste de Tibia NeoGen	8.3X320mm	TA
33140034	Haste de Tibia NeoGen	8.3X340mm	TA
33140036	Haste de Tibia NeoGen	8.3X360mm	TA
33140038	Haste de Tibia NeoGen	8.3X380mm	TA
33140040	Haste de Tibia NeoGen	8.3X400mm	TA
33140042	Haste de Tibia NeoGen	8.3X420mm	TA
33141026	Haste de Tibia NeoGen	9X260mm	TA
33141028	Haste de Tibia NeoGen	9X280mm	TA
33141030	Haste de Tibia NeoGen	9X300mm	TA
33141032	Haste de Tibia NeoGen	9X320mm	TA
33141034	Haste de Tibia NeoGen	9X340mm	TA
33141036	Haste de Tibia NeoGen	9X360mm	TA
33141038	Haste de Tibia NeoGen	9X380mm	TA
33141040	Haste de Tibia NeoGen	9X400mm	TA
33141042	Haste de Tibia NeoGen	9X420mm	TA
33142026	Haste de Tibia NeoGen	10X260mm	TA
33142028	Haste de Tibia NeoGen	10X280mm	TA
33142030	Haste de Tibia NeoGen	10X300mm	TA
33142032	Haste de Tibia NeoGen	10X320mm	TA
33142034	Haste de Tibia NeoGen	10X340mm	TA
33142036	Haste de Tibia NeoGen	10X360mm	TA
33142038	Haste de Tibia NeoGen	10X380mm	TA
33142040	Haste de Tibia NeoGen	10X400mm	TA
33142042	Haste de Tibia NeoGen	10X420mm	TA

33143026	Haste de Tíbia NeoGen	11.5X280mm	TA
33143028	Haste de Tíbia NeoGen	11.5X280mm	TA
33143030	Haste de Tíbia NeoGen	11.5X300mm	TA
33143032	Haste de Tíbia NeoGen	11.5X320mm	TA
33143034	Haste de Tíbia NeoGen	11.5X340mm	TA
33143036	Haste de Tíbia NeoGen	11.5X360mm	TA
33143038	Haste de Tíbia NeoGen	11.5X380mm	TA
33143040	Haste de Tíbia NeoGen	11.5X400mm	TA
33143042	Haste de Tíbia NeoGen	11.5X420mm	TA



PARAFUSO DE BLOQUEIO

Código	Descrição	Tamanho	Material
33111025	Parafuso de Bloqueio	4.5X26mm	TA
33111030	Parafuso de Bloqueio	4.5X30mm	TA
33111035	Parafuso de Bloqueio	4.5X35mm	TA
33111040	Parafuso de Bloqueio	4.5X40mm	TA
33111045	Parafuso de Bloqueio	4.5X45mm	TA
33111050	Parafuso de Bloqueio	4.5X50mm	TA
33111055	Parafuso de Bloqueio	4.5X55mm	TA
33111060	Parafuso de Bloqueio	4.5X60mm	TA
33111065	Parafuso de Bloqueio	4.5X65mm	TA
33111070	Parafuso de Bloqueio	4.5X70mm	TA
33111075	Parafuso de Bloqueio	4.5X75mm	TA
33111080	Parafuso de Bloqueio	4.5X80mm	TA
33111085	Parafuso de Bloqueio	4.5X85mm	TA
33111090	Parafuso de Bloqueio	4.5X90mm	TA
33112025	Parafuso de Bloqueio	5X26mm	TA
33112030	Parafuso de Bloqueio	5X30mm	TA
33112035	Parafuso de Bloqueio	5X35mm	TA
33112040	Parafuso de Bloqueio	5X40mm	TA
33112045	Parafuso de Bloqueio	5X45mm	TA
33112050	Parafuso de Bloqueio	5X50mm	TA
33112055	Parafuso de Bloqueio	5X55mm	TA

Código	Descrição	Tamanho	Material
33112065	Parafuso de Bloqueio	5X65mm	TA
33112070	Parafuso de Bloqueio	5X70mm	TA
33112075	Parafuso de Bloqueio	5X75mm	TA
33112080	Parafuso de Bloqueio	5X80mm	TA
33112085	Parafuso de Bloqueio	5X85mm	TA
33112090	Parafuso de Bloqueio	5X90mm	TA
33112091	Parafuso de Bloqueio	5X95mm	TA
33112092	Parafuso de Bloqueio	5X100mm	TA



PARAFUSO TAMPÃO

Código	Descrição	Tamanho	Material
33110000	Parafuso Tampão	∅ 11.5	TA
33144005	Parafuso Tampão	∅ 11.5,+5	TA
33144010	Parafuso Tampão	∅ 11.5,+10	TA
33144015	Parafuso Tampão	∅ 11.5,+15	TA

INSTRUMENTAIS



899461 Perfurador Inicial



899462 Trocater Iniciador (Fêmur)



899463 Camisa Protetora (Fêmur)



899471 Introduutor Extrator de fio guia



898123 Fresa Flexível Bidirecional



899472 Fresa Flexível unidirecional (retirar) opcional



899462 Trocater Iniciador(Tíbia)



899463 Camisa protetora(Tíbia)



899464 Protetor de Partes Moles



899473 Ponta Fresa



899474 Ponta Fresa



899475 Ponta Fresa



899465 Fresa Inicial com Stop(Tíbia)



899122 Fresa Inicial com Stop(Fêmur)



899467 Chave em L-Hexagonal, SW3 Φ 7mm



899476 Ponta Fresa



899477 Ponta Fresa



899478 Ponta Fresa



899468 Cabo em T com engate rápido



899469 Redutor



899470 Fio guia flexível Olivado



899479 Ponta Fresa



899480 Ponta Fresa



899481 Ponta Fresa

INSTRUMENTAIS



899482 Ponta Fresa



899483 Ponta Fresa



899484 Medidor de Profundidade



899494 Broca $\Phi 6.4$



899495 Stop para Broca $\Phi 6.4$



899496 Macho de 6.4



899485 Macho $\Phi 4.5mm$



899486 Macho $\Phi 5.0mm$



899487 Chave para Parafuso de Bloqueio



899497 Chave para Parafuso Guia



899498 Extrator



899499 Cabo



899488 Chave para Parafuso de Bloqueio (Longa)



899489 Protetor de Broca 2.5



899490 Fio Rosqueado $\Phi 2.5 \times 320$



899500 Parafuso Guia



899502 Impactor e Extrator de Haste



899503 Parafuso Proximal



899491 Fio Guia $\Phi 2.5 \times 320$



899492 Medidor de Profundidade



899493 Protetor de Broca 6.4



899504 Parafuso Distal



899505 Chave SW5



899506 Camisa Protetora

INSTRUMENTAIS



899507 Trocater Φ8.1



899508 Guia de broca 5.2



899509 Broca, Φ 5.2mm



899519 Posicionador de Haste



899520 Barra para Guia Proximal (Femoral)



899521 Barra para Guia Distal (Femoral)



899510 Posicionador da Broca



899511 Camisa Externa de Broca



899512 Trocater, Φ8.1



899522 Centralizador (Femoral)



899523 Posicionador de Haste em L



899524 Trava Φ9/Φ10 (Femoral)



899513 Camisa protetora 4.0



899514 Guia de Broca 4.3



899515 Broca, Φ 4.0mm



899525 Trava Φ11/Φ12 (Femoral)



899526 Barra Guia Proximal (Joelho)



899527 Barra Guia Proximal (Joelho)



899516 Stop para Broca, Φ 4.0mm



899515 Broca, Φ 4.0mm



899517 Broca, Φ 4.3mm



899528 Barra Guia Distal (Joelho)



899529 Centralizador Distal de Tibia



899530 Posicionador em T Haste de tibia



899518 Stop para Broca, Φ 4.3mm

TEMPLATE FÊMUR E TIBIA- INSTRUMENTAIS

Código	Descrição	Quantidade
899460	Set de Instrumentais Haste NeoGen	
899544	Set de Instrumentais Básico Haste NeoGen	1
898194	Set de Instrumentais Especial Haste NeoGen	1
898196	Set de Instrumentais Especial Haste NeoGen (vazia)	1
899461	Perfurador Inicial	1
899464	Protetor de Partes Moles	1
899467	Chave em L-Hexagonal, SW3	1
899469	Redutor	1
899470	Fio guia flexível Olivado	1
899471	Introdutor / Extrator de Fio Guia	1
898123	Fresa Flexível Bidirecional	1
899472	Fresa Flexível unidirecional (retirar) opcional	1
050085	Ponta Fresa Φ 8,5mm	1
050090	Ponta Fresa Φ 9mm	
050095	Ponta Fresa Φ 9,5mm	1
050100	Ponta Fresa Φ 10mm	1
050105	Ponta Fresa Φ 10,5mm	1
050110	Ponta Fresa Φ 11mm	1
050115	Ponta Fresa Φ 11,5mm	1
050120	Ponta Fresa Φ 12mm	1
050125	Ponta Fresa Φ 12,5mm	1
050130	Ponta Fresa Φ 13mm	1
050135	Ponta Fresa Φ 13,5mm	1
899468	Cabo em T com engate rápido	1
899497	Chave para Parafuso Guia	1
899498	Extrator	1
899499	Cabo	1
899500	Parafuso Guia	2
899502	Impactor e Extrator de Haste	1
899489	Fio RosquProtetor de Broca 2.5	1
899490	Fio Rosqueado Φ 2.5*320	3
899491	Fio Guia Φ 2.5*320	3
899492	Medidor de Profundidade	1
899484	Medidor de Profundidade	1
899485	Macho de 4.5	1
899486	Macho de 5.0	1
899496	Macho de 6.4	1
899493	Protetor de Broca 6.4	2
899494	Broca Φ 6.4	1
899495	Stop para Broca Φ 6.4	1



899531 Guia Proximal (Joelho)



899532 Trava Φ 8/ Φ 9



899533 Trava Φ 10/ Φ 11.5



898122 Fresa Inicial para Tibia



899450 NeoGen Nail Instrument Set



TEMPLATE FÊMUR E TIBIA- INSTRUMENTAIS

Código	Descrição	Quantidade
899487	Chave para Parafuso de Bloqueio	1
899488	Chave para Parafuso de Bloqueio(Longa)	1
899503	Dispositivo Proximal	2
899504	Parafuso Distal	3
899505	Chave SW5	1
899506	Camisa Protetora	1
899507	Trocater Φ 8.1	1
899508	Guia de broca 5.2	1
899509	Broca, Φ 5.2mm	1
899510	Broca posicionadora	1
899511	Posicionador da Broca	2
899512	Trocater, Φ 8.1	1
899513	Camisa protetora 4.0	1
899514	Guia de Broca 4.3	1
899515	Broca, Φ 4.0mm	2
899516	Stop para Broca, Φ 4.0mm	1
899517	Broca, Φ 4.3	2
899518	Stop para Broca, Φ 4.3mm	1
899519	Posicionador de Haste	1
899462	Trocater Iniciador (Femur)	1
899463	Camisa Protetora (Femur)	1
899465	Fresa Inicial com Stop	1
899466	Stop para Broca	1
899520	Barra para Guia Proximal (Femoral)	1
899521	Barra para Guia Distal (Femoral)	1
899522	Centralizador (Femoral)	1
899523	Posicionador de Haste em L	1
899524	Trava Φ 9/ Φ 10 (Femoral)	1
899525	Trava Φ 11/ Φ 12 (Femoral)	1
898127	Trocater Inicial (Joelho)	1
898128	Broca Inicial (Joelho)	1
898122	Fresa Inicial para Tibia	1
899526	Barra para Guia Proximal (Joelho)	1
899527	Barra para Guia Proximal (Joelho)	1
899531	Guia Proximal (Joelho)	1
899528	Barra para Guia Distal (Joelho)	1
899529	Centralizador Distal de Tibia	1
899530	Posicionador em T Haste de tibia	1
899532	Trava Φ 8/ Φ 9	1
899533	Trava Φ 10/ Φ 11.5	1