

TÉCNICA CIRÚRGICA

SISTEMA RÁDIO DISTAL 2,7mm

KANOHUI
medical





CONTEÚDO

INTRODUÇÃO

- Indicações - - - - - P1
- Teoria das três colunas- - - - - P1

TÉCNICA CIRÚRGICA

- Técnica geral - - - - - P3
- Técnica cirúrgica para placas volares - - - - - P7
- Placas volares para fraturas deslocadas dorsalmente- - - - - P13
- Técnica cirúrgica para placas dorsais - - - - - P16
- Tratamento pós-operatório e remoção de implante - - - - - P22

INFORMAÇÃO DO PRODUTO

- Implantes - - - - - P23
- Instrumental - - - - - P28

INTRODUÇÃO

INDICAÇÕES

Indicado para a osteomia e a fixação de fraturas intra e extra-articulares complexas do rádio distal e de outros pequenos ossos.



TEORIA DAS TRÊS COLUNAS

Teoria das três colunas de fratura de rádio distal

FIXAÇÃO

O tratamento de fraturas de rádio distal requer a reconstrução anatômica da superfície da articulação. O rádio distal e a ulna distal formam uma construção biomecânica de três colunas:

- ✦ **Coluna radial**
A porção lateral do rádio, incluindo a fossa do escafoide e a estilóide do rádio
- ✦ **Coluna intermediária**
A porção medial do rádio, incluindo a chanfradura sigmoide e a fossa semilunar
- ✦ **Coluna ulnar**
A cabeça da ulna, incluindo o complexo da fibrocartilagem triangular (CFCT) e a porção ulnar da articulação rádio-ulnar distal.



Colunas do rádio distal

TÉCNICA CIRÚRGICA

TÉCNICA GERAL

Utilize parafusos de bloqueio de 2,7 mm na porção distal das placas volares e parafusos corticais de 2,4 mm ou de bloqueio de 2,7 mm no corpo das placas volares e dorsais. Os parafusos corticais de 2,7 mm podem ser usados somente nos orifícios de compressão no corpo das placas volares.

Pinos de sustentação LCP de 1,8 mm podem ser usados em qualquer orifício de bloqueio de 2,7 mm.

Se um parafuso de compressão for programado, um parafuso cortical deve ser utilizado antes para deslocar a placa até o osso.

Se um parafuso de bloqueio for utilizado primeiro, deve-se tomar cuidado para se garantir que a placa seja posicionada adequadamente no osso para impedir que a placa gire no osso conforme o parafuso é bloqueado na placa.

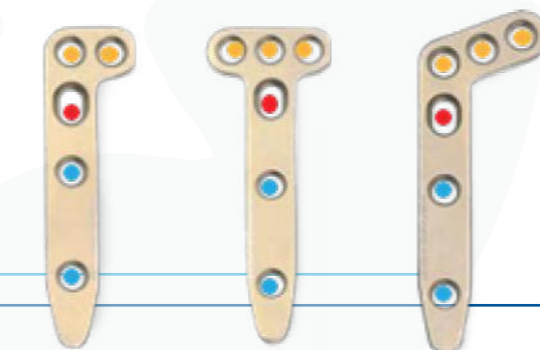
Placas Volares



Parafuso de bloqueio de 2,7 mm
Pino de sustentação de 1,8 mm
Parafuso cortical de 2,4 mm

Parafuso de bloqueio de 2,7 mm
Pino de sustentação de 1,8 mm

Placas Dorsais



Cortical de 2,4 mm
Cortical de 2,7 mm

Cortical de 2,4 mm
Cortical de 2,7 mm

1. Insira os parafusos corticais

INSTRUMENTAL

899032	Broca, Ø 2.0mm
899041	Broca, Ø 2.7mm
899034	Broca, Ø 1.8mm
899042	Broca, Ø 2.4mm
899035	Chave com Torquímetro, T8
899037	Medidor de Profundidade, 60mm
899053	Guia Duplo de Brocas 2.4/1.8
899052	Guia Duplo de Brocas 2.7/2.0

Use o Guia Duplo de Brocas 2.4/1.8 ou o Guia Duplo de Brocas 2.7/2.0 para uma inserção neutra (pino de sustentação) ou excêntrica (compressão) de parafusos corticais.

Para parafusos corticais de 2,4 mm, utilize a broca de Ø1,8 mm para o orifício rosqueado e a broca de Ø2,4 mm para o orifício deslizante.

Para parafusos corticais de 2,7 mm, utilize a broca de Ø2,0 mm.

Use o medidor de profundidade adequado para obter a medida de comprimento exato.

Utilize a Chave com Torquímetro, T8 para todos os parafusos corticais de 2,4 mm e de 2,7 mm.



2. Insira parafusos de bloqueio e pinos de sustentação

INSTRUMENTAL

899035	Chave com Torquímetro, T8
899037	Medidor de Profundidade, 60mm
899031	Medidor de Profundidade da Broca LCP
899032	Brocas, Ø 2.0mm

Rosqueie o guia de broca LCP 2.7 em um orifício de bloqueio até que esteja completamente rosqueado.

Use a broca de Ø2,0 mm para perfurar até a profundidade desejada. Alternativamente, um fio de Kirschner de Ø1,8 mm pode ser inserido até a profundidade desejada pelo guia de broca.



Determine o comprimento do parafuso

Múltiplas ferramentas podem ser usadas para a medição do comprimento do parafuso.

Ao usar o guia de broca LCP 2.7, meça o comprimento do parafuso diretamente a partir da marca na broca.

O comprimento do parafuso também pode ser determinado pela remoção da guia de broca e uso do medidor de profundidade para parafusos de 2,7 mm.



Insira o parafuso

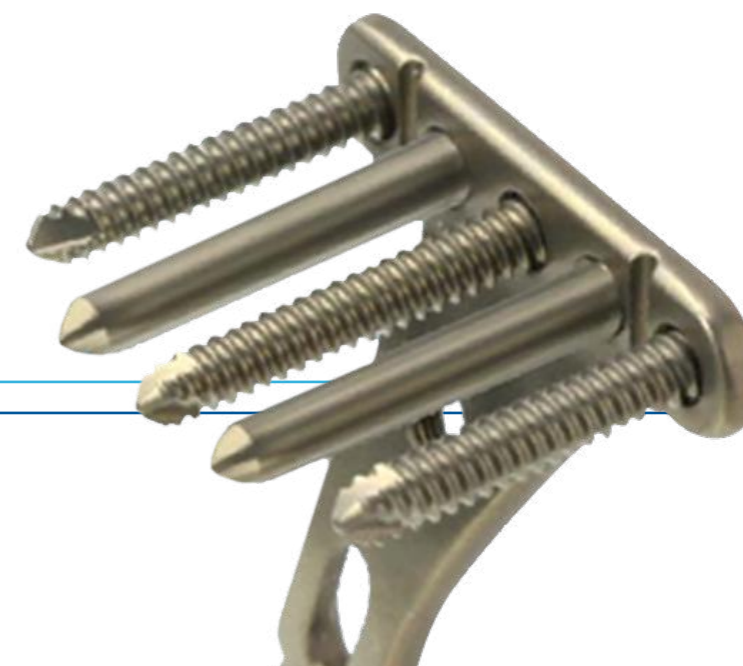
Remova o guia de broca antes de inserir o parafuso de bloqueio. Insira os parafusos de bloqueio manualmente com uma Chave com Torquímetro, T8. Aperte cuidadosamente o parafuso de bloqueio. Não é necessária a aplicação de força excessiva para bloquear o parafuso à placa.

Insira o pino de sustentação

Aplique a mesma técnica utilizada para os parafusos de bloqueio de 2,7 mm.

Ao usar placas que contenham orifícios de parafusos perpendiculares (como, por exemplo, a cabeça da placa justa-articular volar rádio-distal LCP de 2,7 mm), recomenda-se alternar os pinos de sustentação com os parafusos de bloqueio ou corticais para reduzir o risco de deslocamento de fratura. Para placas com ângulos de parafusos paralelos, cada fragmento que contenha um pino de sustentação também deve conter um parafuso.

Em placas com ângulos de parafusos não-paralelos (tais como a cabeça da placa radio-distal da coluna volar LCP de 2,7 mm), os pinos de sustentação podem ser posicionados em quaisquer orifícios de bloqueio de 2,7 mm, com ou sem a adição de parafusos.



TÉCNICA CIRÚRGICA PARA PLACAS VOLARES

Determine qual placa volar será utilizada de acordo com o padrão de fratura e com a anatomia do paciente. Há três opções de placas volares: placas de coluna volar, extra-articulares, e justa-articulares.

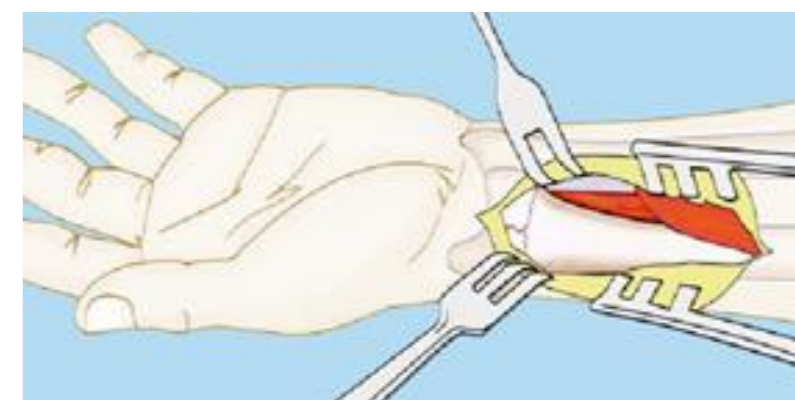
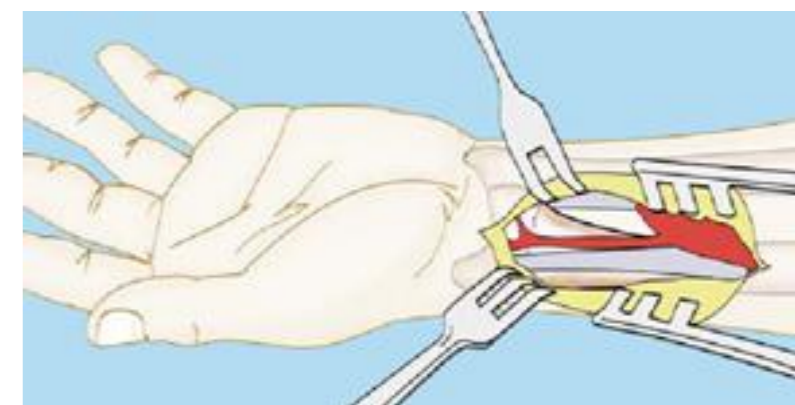
1. Posicione o Paciente

Disponha o paciente na posição supina com a mão e o braço em mesa cirúrgica preferencialmente translúcida para a obtenção de imagens fluoroscópicas. O cotovelo deve ser estendido completamente e de modo supino.

2. Abordagem

Faça uma incisão longitudinal e ligeiramente radial ao tendão do músculo flexor radial do carpo (FRC). Faça um corte entre o FRC e a artéria radial, expondo o pronador quadrado. Afaste o pronador quadrado da extremidade lateral do rádio e o eleve até a ulna para que o rádio fique exposto e a fratura possa ser visualizada.

Importante: *deixe a seção volar do pulso intacta para evitar a desvascularização do fragmento fraturado e a desestabilização dos ligamentos volares do pulso.*



3. Posicione o Paciente

INSTRUMENTAL

899032	Broca, Ø 2,0mm
899034	Broca, Ø 1,8mm
899042	Broca, Ø 2,4mm
899035	Chave com Torquímetro, T8
899037	Medidor de Profundidade, 60mm
899053	Guia Duplo de brocas, 2.4/1.8
899052	Guia Duplo de brocas, 2.7/2.0

Reduza a fratura usando a técnica de redução mais adequada. O método de redução será específico de acordo com a fratura.

Aplique a placa de modo que se encaixe na superfície volar do radio distal e insira um parafuso cortical de 2,4 mm ou de 2,7 mm no orifício de compressão do corpo da placa seguindo o método descrito na seção Técnica Geral. Ajuste a posição da placa conforme necessário e aperte o parafuso.



4. Insira os parafusos distal

INSTRUMENTAL

899032	Broca, Ø 2,0mm
899035	Chave com Torquímetro, T8
899037	Medidor de Profundidade, 60mm
899031	Medidor de Profundidade da Broca

A ordem de inserção do parafuso no corpo da placa e na metáfise pode variar de acordo com o padrão da fratura e com a técnica de redução.

Selecione o guia de broca mais adequada e a insira em um orifício de bloqueio de 2,7 mm na cabeça da placa. Perfure até a profundidade desejada com broca de Ø2,0 mm ou fio-K de 1,8 mm. Meça o correto comprimento do parafuso usando o método mais conveniente como descrito na seção de Técnica Geral. Insira um parafuso de bloqueio de 2,7 mm ou pino de sustentação.

Verifique o posicionamento distal do parafuso e da placa com uma broca ou fio-K antes de inserir múltiplos parafusos.

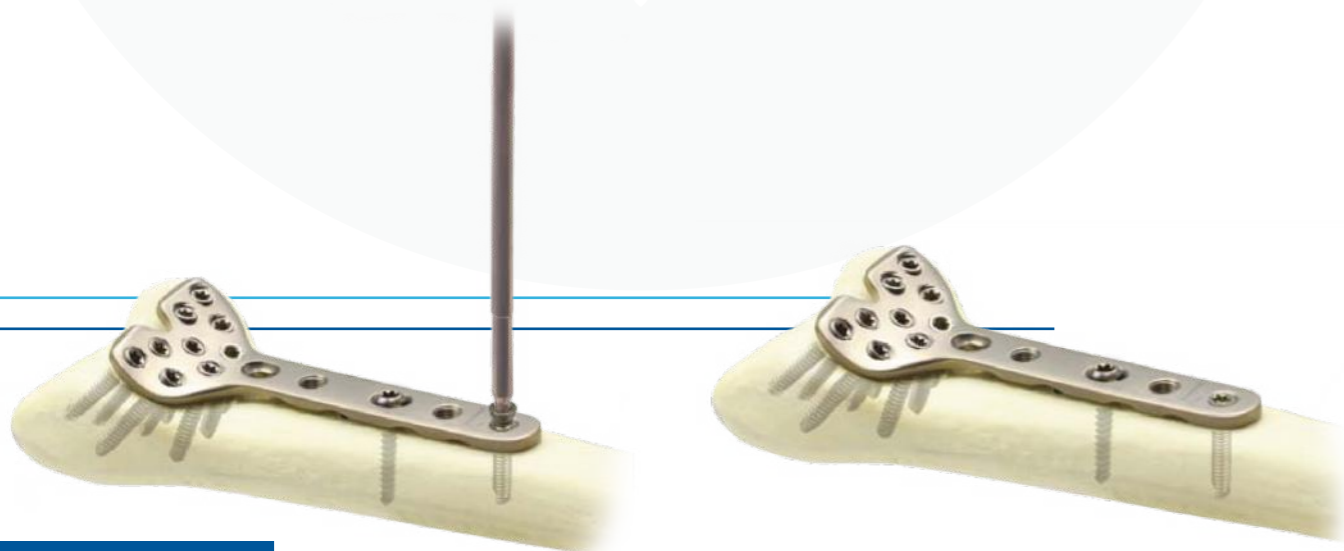


5. Insira os parafusos proximais restantes

INSTRUMENTAL

899032	Broca, Ø 2,0mm
899034	Broca, Ø 1,8mm
899035	Chave com Torquímetro T8
899037	Medidor de Profundidade, 60mm
899031	Medidor de Profundidade da Broca LCP para Brocas Ø 2.0mm
899033	Medidor de Profundidade da Broca LCP para Brocas Ø 1.8mm
899053	Guia Duplo de Brocas, 2.4/1.8
899052	Guia Duplo de Brocas, 2.7/2.0

Determine onde os parafusos corticais de 2,4 mm ou de bloqueio de 2,7 mm serão usados no corpo da placa volar. A partir dos passos descritos na seção Técnicas Gerais, insira os parafusos, começando pelo parafuso mais proximal.



6. Confirme a adequada reconstrução da articulação

Confirme a adequada reconstrução da articulação, o posicionamento do parafuso e o comprimento do parafuso usando múltiplas imagens fluoroscópicas. Para garantir que os parafusos mais distais não estejam na articulação, use imagens adicionais como 10° inclinados em AP, 20° lateralmente inclinados e 45° pronados obliquamente.

7. Feche a incisão

Use o método apropriado para o fechamento cirúrgico da incisão.

PLACAS VOLARES PARA FRATURAS DORSALMENTE DESLOCADAS

Estas fraturas podem ser fixadas com placas extra-articulares, juxta-articulares ou de colunas volares.

1. Posicione a placa

INSTRUMENTAL

899054

Fios de Kirschner, Ø 1.8mm,
comprimento de 150mm

899031

Medidor de Profundidade
para Brocas Ø 2.0mm

899032

Broca 2.0mm

Aplice a placa volar adequada distalmente. Insira o medidor de profundidade de broca 2.0 em um dos orifícios centrais da placa e perfure até a profundidade desejada com broca de Ø 2.0 mm ou fio-K de Ø1.8 mm.

2. Insira os parafusos de bloqueio distalmente

Insira os parafusos de bloqueio de 2,7mm conforme necessário na extremidade distal da placa.



3. Reduza a fratura

Reduza a fratura pelo posicionamento da placa na diáfise.



4. Insira os parafusos proximais

Insira parafusos de bloqueio de 2,4/2,7 mm ou corticais de 2,4/2,7 mm, conforme necessário, no corpo da placa.



5. Feche a incisão

Use o método apropriado para o fechamento cirúrgico da incisão.

TÉCNICA CIRÚRGICA PARA PLACAS DORSAIS

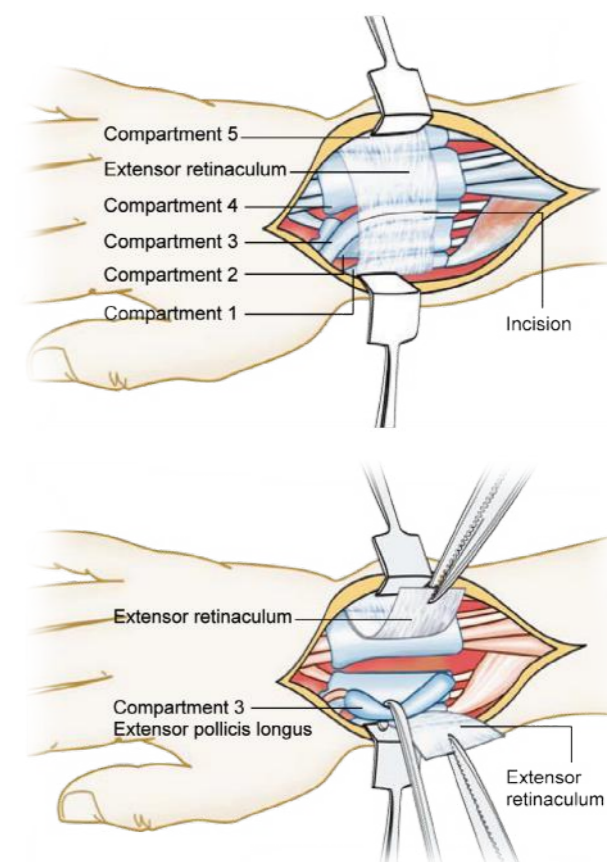
1. Posicione o paciente

Disponha o paciente na posição supina com mão e braço em mesa cirúrgica, preferencialmente, translúcida para a obtenção de imagens fluoroscópicas. Os cotovelos devem estar completamente estendidos e a mão, pronada.

2. Abordagem

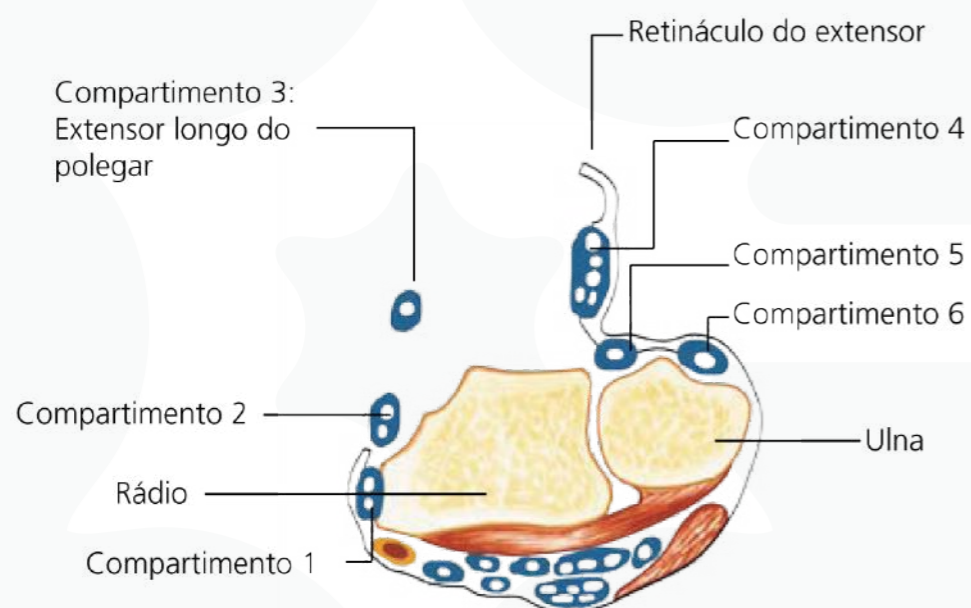
Faça uma incisão de 5 cm a 9 cm de comprimento, aproximadamente 2 cm proximalmente a partir da base do segundo metacarpo acima do tubérculo de Lister até a extremidade do ventre muscular do compartimento do primeiro extensor.

Abra o retináculo do extensor com uma incisão longitudinal acima do terceiro compartimento. Corte o tendão do extensor longo do polegar e posicione-o em cadarço vascular para manipulação.



Eleve o segundo e o quarto compartimentos dorsais de modo subperiosteal para preservar a integridade destes compartimentos e a fim de que não exista contato direto entre os tendões e os implantes.

Pela porção ulnar, proceda com o corte até a extremidade radial da articulação distal rádio-ulnar preservando o ligamento e a cápsula articular. Pelo lado radial, corte no sentido do tendão braquiorradial para que a placa dorsoradial seja posicionada corretamente e confira apoio à estiloide radial.

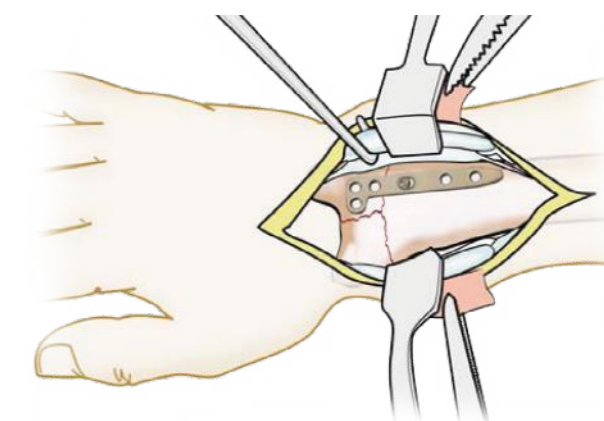


3. Reduza a fratura

INSTRUMENTAL

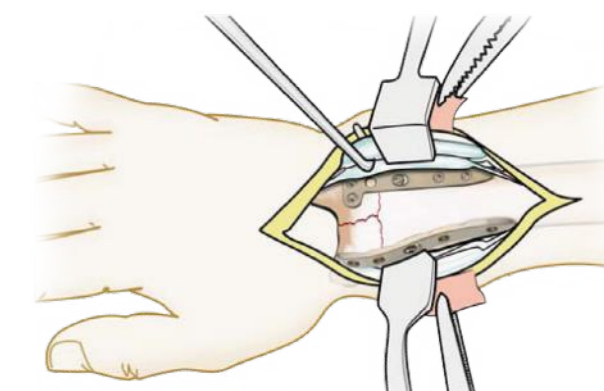
- 889034 Broca, Ø 1.8mm
- 899035 Chave com Torquímetro, T8
- 899053 Guia duplo de Brocas, 2.4/1.8

Inicie a fixação da coluna intermediária com a placa dorsoulnar, adaptando-a cuidadosamente à superfície óssea. Esta placa apoia a coluna intermediária e fixa o fragmento dorsoulnar. Fixe a placa preliminarmente com um parafuso cortical de 2,4 mm no corpo do fragmento e próximo à fratura (posição de sustentação).



4. Posicione a placa dorso-radial

Para a coluna radial, posicione a placa dorso-radial abaixo do primeiro compartimento para apoiar a estiloide radial. Realize a fixação junto ao osso com um parafuso cortical de 2,4 mm na diáfise e próximo à fratura. Deve ser formado um ângulo entre 70° e 90° em relação à placa dorsoulnar. Confirme a correta redução e o correto posicionamento das placas com imagens fluoroscópicas.



5. Complete a fixação

Dois parafusos no fragmento distal e outros dois parafusos no fragmento proximal são suficientes para a promoção de estabilidade

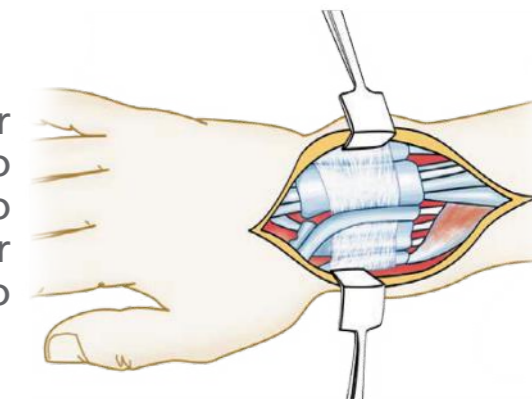


6. Confirme a reconstrução adequada da articulação

Confirme a reconstrução adequada da articulação, o posicionamento dos parafusos e seus comprimentos usando múltiplas imagens fluoroscópicas.

7. Crie um flap

Crie uma aba com o retináculo do extensor ao empurrá-lo para baixo do extensor longo do polegar e suturando-o. O retináculo do extensor fica entre o extensor longo do polegar e a placa dorsoulnar para evitar o contato direto com as estruturas.



8. Feche a incisão

Use o método adequado para o fechamento cirúrgico da incisão.

Técnica alternativa para placas de estiloide radial

O acesso à estiloide radial pode ser obtido por uma abordagem volar. Siga a abordagem volar conforme descrito anteriormente e separe o músculo braquiorradial em seu ponto de inserção para possibilitar a mobilização total do fragmento estiloide radial. Para fixar o fragmento estiloide radial, uma placa LCP reta é posicionada sob o primeiro compartimento do extensor. Costuma ser necessária a abertura do primeiro compartimento para retrair os tendões para que seja possível a visualização da superfície lateral do rádio. Aplique a placa LCP reta no radio lateral usando a técnica descrita acima.

TRATAMENTO PÓS-OPERATÓRIO E REMOÇÃO DE IMPLANTE

TRATAMENTO PÓS-OPERATÓRIO

O tratamento pós-operatório com placas de compressão de bloqueio não difere dos procedimentos de fixação interna convencionais.

REMOÇÃO DE IMPLANTE

INSTRUMENTAL

899039	Cabo em T com engate rápido
899038	Chave Torx com engate rápido

Para remover os parafusos de bloqueio, destrave todos os parafusos da placa e depois remova os parafusos completamente do osso. Isto impede que a placa rotacione enquanto os últimos parafusos são removidos. O Cabo em T com engate rápido para a Chave Torx com engate rápido pode ser usada para segurar a cabeça dos parafusos ou dos pinos de sustentação durante a remoção do implante.

INFORMAÇÃO DOS PRODUTOS

IMPLANTES

PLACA VOLAR PARA RADIO DISTAL I 2.7

Nº de Produto	Tamanho	Material	Direção
22559203	3H	PT	Esquerdo
22559204	4H	PT	Esquerdo
22559205	5H	PT	Esquerdo
22559103	3H	PT	Direito
22559104	4H	PT	Direito
22559105	3H	PT	Direito



PLACA VOLAR PARA RADIO DISTAL II 2.7

Nº de Produto	Tamanho	Material	Direção
22560203	3H	PT	Esquerdo
22560204	4H	PT	Esquerdo
22560205	5H	PT	Esquerdo
22560103	3H	PT	Direito
22560104	4H	PT	Direito
22560105	3H	PT	Direito



PLACA RÁDIO DISTAL 2.7

Nº de Produto	Tamanho	Material	Direção
22571203	3H	PT	Esquerdo
22571204	4H	PT	Esquerdo
22571205	5H	PT	Esquerdo
22571103	3H	PT	Direito
22571104	4H	PT	Direito
22571105	3H	PT	Direito



PLACA DORSAL EM T PARA RADIO DISTAL 2.7

Nº de Produto	Tamanho	Material
22557003	3H	PT
22557004	4H	PT



PLACA DORSAL EM L PARA RADIO DISTAL 2.7

Nº de Produto	Tamanho	Material	Direção
22558203	3H	PT	Esquerdo
22558204	4H	PT	Esquerdo
22558103	3H	PT	Direito
22558104	4H	PT	Direito



PLACA DORSAL EM L PARA RADIO DISTAL 2.7

Nº de Produto	Tamanho	Material	Direção
22556203	3H	PT	Esquerdo
22556204	4H	PT	Esquerdo
22556203	3H	PT	Direito
22556204	4H	PT	Direito



PLACA RÁDIO DISTAL LATERAL 2.7

Nº de Produto	Tamanho	Material
22555005	5H	PT
22555006	6H	PT



PARAFUSO AUTOROSQUEANTE EM TITÂNIO 2.7



Nº de Produto	Tamanho	Material
32580006	6mm	TA
32580008	8mm	TA
32580010	10mm	TA
32580012	12mm	TA
32580014	14mm	TA
32580016	16mm	TA
32580018	18mm	TA
32580020	20mm	TA
32580022	22mm	TA
32580024	24mm	TA
32580026	26mm	TA
32580028	28mm	TA
32580030	30mm	TA
32580032	32mm	TA
32580034	34mm	TA
32580036	36mm	TA
32580038	38mm	TA
32580040	40mm	TA
32580042	42mm	TA
32580044	44mm	TA
32580046	46mm	TA
32580048	48mm	TA
32580050	50mm	TA

PARAFUSO CORTICAL AUTOROSQUEANTE 2.7 MM



Nº de Produto	Tamanho	Material
30375010	10mm	TA
30375012	12mm	TA
30375014	14mm	TA
30375016	16mm	TA
30375018	18mm	TA
30375020	20mm	TA
30375022	22mm	TA
30375024	24mm	TA
30375026	26mm	TA
30375028	28mm	TA
30375030	30mm	TA
30375032	32mm	TA
30375034	34mm	TA
30375036	36mm	TA
30375038	38mm	TA
30375040	40mm	TA
30375042	42mm	TA
30375044	44mm	TA
30375046	46mm	TA
30375048	48mm	TA
30375050	50mm	TA

**PARAFUSO CORTICAL
AUTOROSQUEANTE 2.4 MM**



Nº de Produto	Tamanho	Material
30374006	6mm	TA
30374008	8mm	TA
30374010	10mm	TA
30374012	12mm	TA
30374014	14mm	TA
30374016	16mm	TA
30374018	18mm	TA
30374020	20mm	TA
30374022	22mm	TA
30374024	24mm	TA
30374026	26mm	TA
30374028	28mm	TA
30374030	30mm	TA
30374032	32mm	TA
30374034	34mm	TA
30374036	36mm	TA
30374038	38mm	TA
30374040	40mm	TA
30374042	42mm	TA

**1.8 MM PINO DE
ESTABILIZAÇÃO**



Nº de Produto	Tamanho	Material
32581010	10mm	TA
32581012	12mm	TA
32581014	14mm	TA
32581016	16mm	TA
32581018	18mm	TA
32581020	20mm	TA
32581022	22mm	TA
32581024	24mm	TA
32581026	26mm	TA
32581028	28mm	TA

INSTRUMENTAL

CONJUNTO DE INSTRUMENTAIS MONOLOC 2.7mm

Código	Descrição do Produto	Quantidade
899030	Conjunto de Instrumental 2.7mm	1
899055	Conjunto de Instrumental 2.7mm	1
899059	Conjunto de Instrumental para parafusos 2.7mm	1
899031	Medidor de Profundidade da Broca 2.0mm	2
899032	Broca, Ø 2.0mm	2
899033	Medidor de Profundidade da Broca 1.8 mm	2
899034	Broca, Ø 1.8mm	2
899035	Chave com torquímetro, T8	1
899036	Camisa de Parafuso	1
899037	Medidor de Profundidade, 60mm	1
899038	Chave Torx com engate rápido	1
899039	Cabo em T com engate rápido	1
899040	Extrator de Parafuso	1
899041	Broca, Ø 2.7mm	2
899042	Broca, Ø 2.4mm	2
899043	Macho, Ø 2.7mm	1
899044	Macho, Ø 2.4mm	1
899045	Escarificador	1
899046	Chave com Stop	1
899047	Dobrador de Placas	1
899048	Pinça de Redução Lisa	1
899049	Pinça de Redução Dentada	1
899050	Descolador (3mm)	1
899051	Afastador (6mm)	1
899052	Guia duplo de Brocas, 2.7/2.0mm	1
899053	Guia duplo de Brocas, 2.4/1.8mm	1
899054	Fio de Kirshner, Ø1.8x150mm	3



899031



899032



899033



899043



899044



899045



899034



899035



899036



899046



899047



899048



899037



899038



899039



899049



899050



899051



899040



899041



899042



899052



899053



899054

CHANGZHOU KANGHUI MEDICAL INNOVATION CO., LTD

Add: No.11, North Changjiang Road, Xinbei Zone, Changzhou, Jiangsu
213022, P.R.China Tel: +86-519-85139851 Fax: +86-519-85128628
www.kanghui.com Shanghai Office
Add:Building 18,No.1000,Jinhai Road, PuDong District, Shanghai,China
201206 Tel: +86-21-50319916 Fax: +86-21-50312913