



Verificar através de intensificador de imagem

Esta técnica por si não fornece informações suficientes para o uso adequado dos produtos da Neortho. Instruções de um cirurgião experiente no assunto é altamente recomendado.

Imagens meramente ilustrativas. É proibida a reprodução dos textos e imagens contidos nesta publicação sem a autorização por escrito dos responsáveis.

Código: 501.500-18

Revisão: 07/2022

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO

Sistema de Parafusos Pediculares Neospine	02
Indicação	02
Planejamento Pré-operatório	03
Posicionamento do Paciente	03
Acesso	03
Pontos de Entrada	04
Opções de Parafuso	04

TÉCNICA CIRÚRGICA

Abertura Inicial	05
Verificação e Marcação da Abertura	06
Inserção dos Parafusos Pediculares	07
Preparação da Barra	08
Inserção da Barra	09
Correções do Conjunto	10
Ganchos e Grampos	11
Fixação Definitiva	12
Inserção da Barra Transversal	13
Conectores	14

REMOÇÃO

Remoção do Sistema	15
--------------------	----

Sistema de Parafusos Pediculares Neospine

Esta versão apresenta a técnica cirúrgica utilizando instrumentos e implantes produzidos pela NEOORTHO.

Ao cirurgião cabe o próprio julgamento profissional de acordo com as particularidades de cada caso, considerando o passo a passo da técnica para correta utilização do instrumental.

Indicação

O sistema foi desenvolvido para fornecer estabilização precisa e segmentar da coluna vertebral (T1 - S2).

É composto por parafusos pediculares (monoaxiais, poliaxiais e de espondilolistese), conectores, ganchos, grampos, barras e bloqueadores, destinados à utilização em cirurgias para fixação e estabilização vertebral, em doenças degenerativas de disco, espondilolisteses, trauma, tumor, estenose, pseudoartrose e deformidades, auxiliando no processo de fusão óssea.



INTRODUÇÃO

Planejamento Pré-operatório

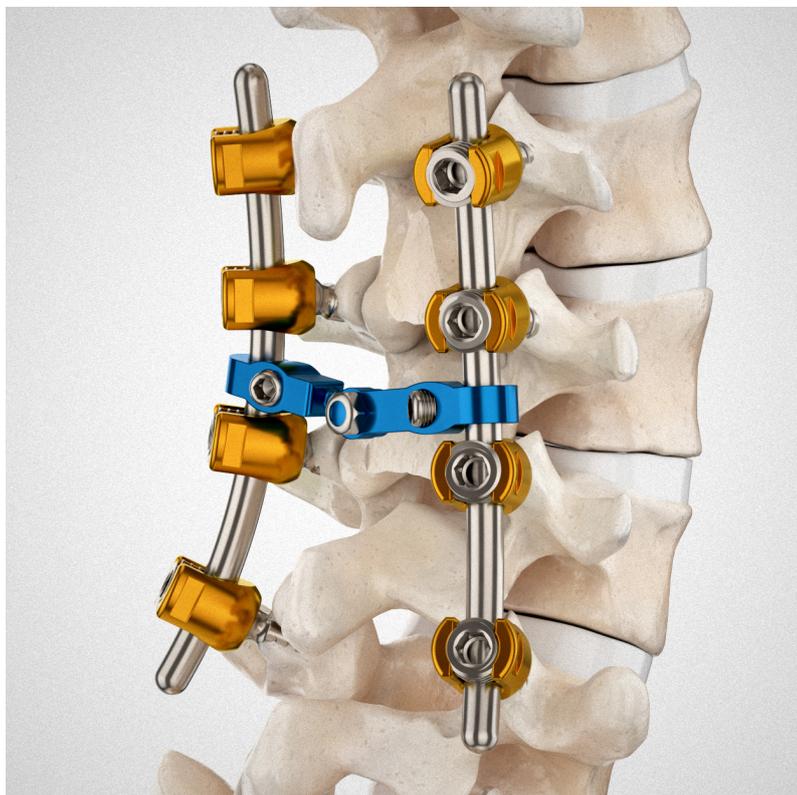
O planejamento pré-operatório é de fundamental importância para o sucesso da utilização do produto.

Obter todas as imagens necessárias para planejar e visualizar a região e a anatomia individual do paciente, para determinar quais vértebras serão incluídas para aplicação do sistema.

Determinar o diâmetro do parafuso pedicular a ser utilizado.

Determinar o modelo de parafuso (Monoaxial, Poliaxial ou Espondilolistese) e/ou ganchos (laminar, pedicular, torácico) a serem utilizados.

Consultar o catálogo para verificar os tamanhos disponíveis.



Posicionamento do Paciente

Posicionar o paciente em decúbito ventral, sobre coxins e as pernas ajustadas de forma a proporcionar alinhamento sagital desejado.

Identificar o nível cirúrgico apropriado com auxílio do Intensificador de Imagem.

- É de extrema necessidade a utilização de um intensificador de imagens para o acompanhamento de todo o processo cirúrgico.

Acesso

Realizar acesso cirúrgico padrão para exposição do segmento a ser operado.

INTRODUÇÃO

Pontos de Entrada

Para vértebras torácicas, o acesso é feito pelo processo mamilar da vértebra.

Para vértebras lombares, localizar o pedículo na junção do processo transverso e da parte inferior da faceta articular superior.

Identificar exatamente a entrada do canal do pedículo para colocação apropriada, protegendo adequadamente o sistema nervoso periférico.

Atenção

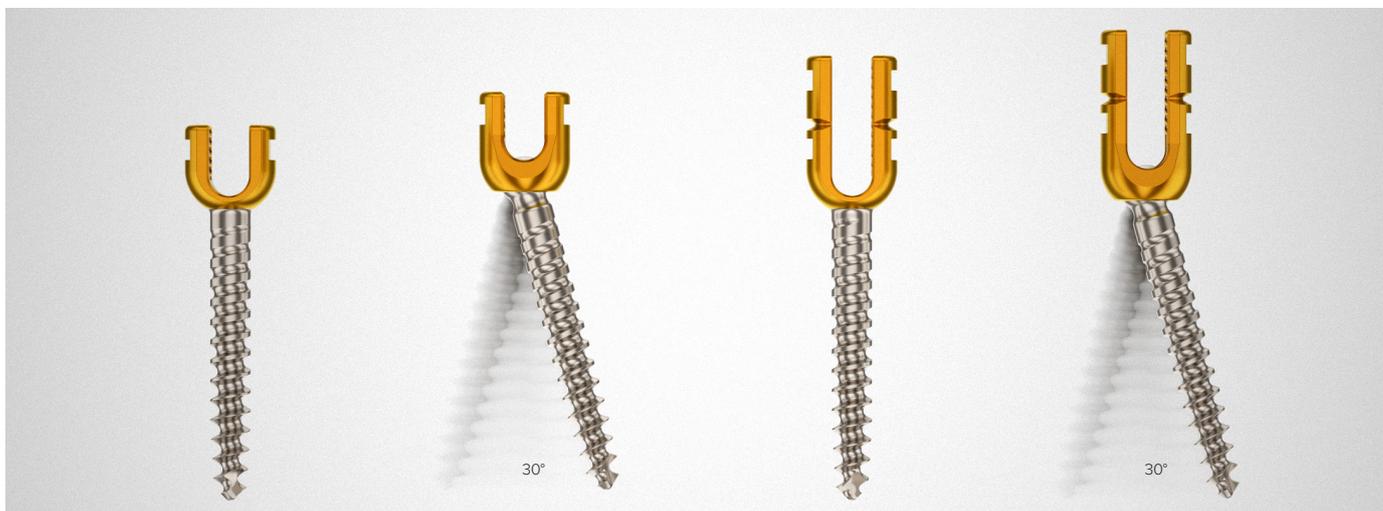
- Variações anatômicas podem causar diferenças dos pontos de acesso ao pedículo e devem ser consideradas no ato cirúrgico.



Opções de Parafuso

Os parafusos disponíveis no sistema Neospine Neoortho são os parafusos monoaxiais, parafusos poliaxiais e parafusos de

espondilolistese mono e poliaxial, nos diâmetros 5.5, 6.5, 7.5 e 8.5.



01

Abertura Inicial

Instrumentos

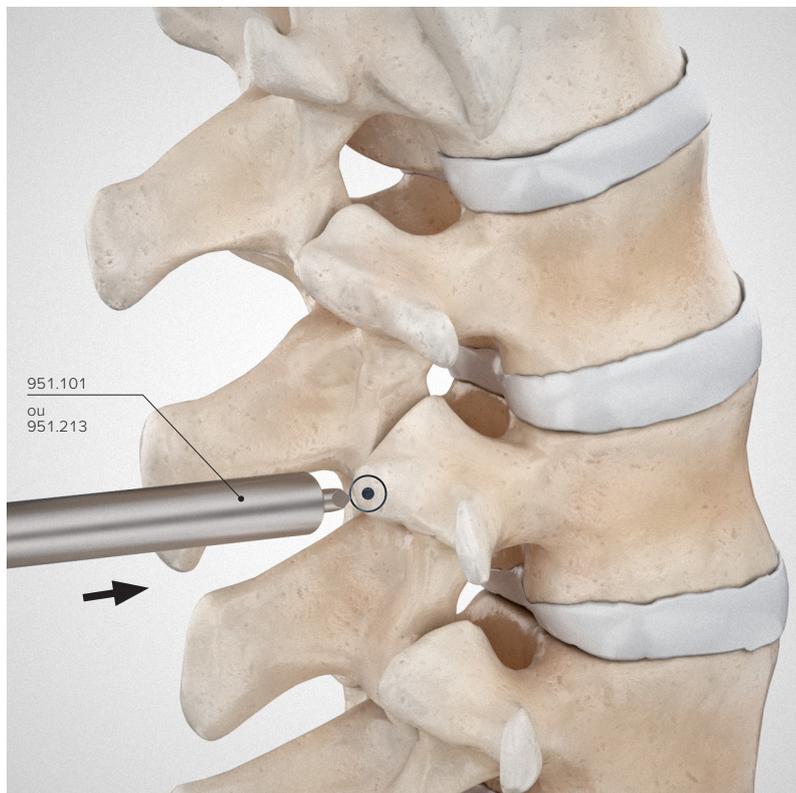
951.015	Cabo Reto
951.101	Perfurador Inicial Intercambiável
951.102	Conexão Perfurador
951.213	Perfurador Inicial Pediátrico
951.225	Perfurador Pediátrico 3.5 Cabo Pera
930.226	Perfurador Pediátrico 4.5 Cabo Pera

Realizar a abertura inicial na cortical de entrada utilizando o perfurador inicial intercambiável conectado ao cabo reto.

Após perfuração inicial, utilizar a conexão perfurador conectada ao cabo reto, ou perfurador pediátrico cabo pera para estender a perfuração através do canal do pedículo até o ponto desejado.

Nota

- A conexão perfurador possui na sua extensão, marcadores que permitem a leitura da profundidade e que determinam o tamanho do parafuso a ser utilizado.



02

Verificação e Marcação da Abertura

Instrumentos

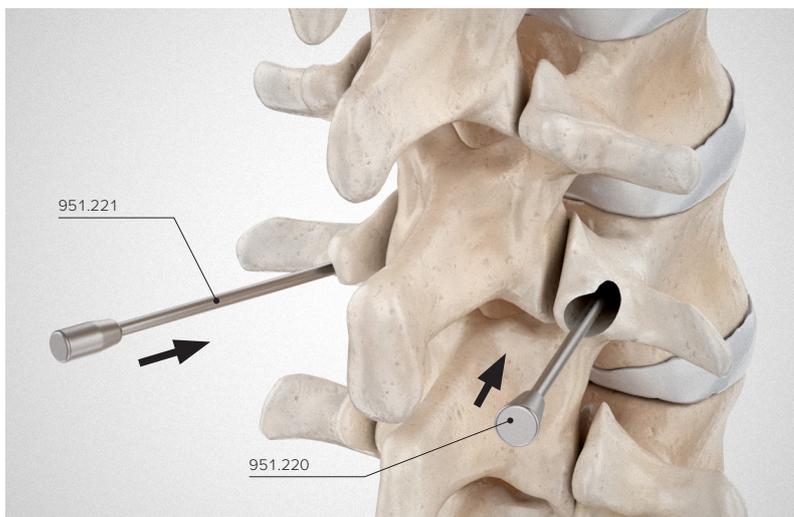
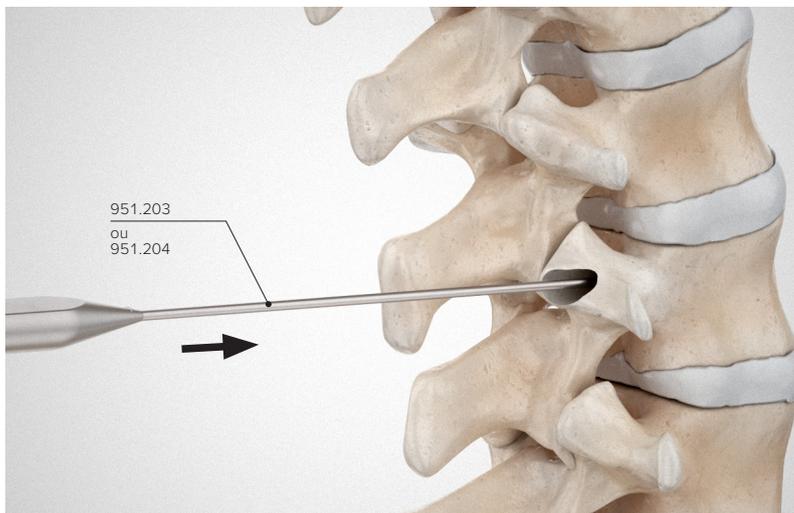
951.203	Probe Pediátrico
951.204	Probe Pediátrico Angulado
951.220	Marcador de Pedículo Direito
951.221	Marcador de Pedículo Esquerdo

Verificar a superfície interna da perfuração e a possível existência de defeitos no canal pedicular utilizando o probe pediátrico ou angulado de acordo com a preferência do cirurgião.

Realizar a marcação dos pontos com auxílio do marcador de pedículo.

Atenção

- Os marcadores direito e esquerdo possuem cabeça diferentes para melhor identificação sob intensificador de imagens.
- A inserção do parafuso deve seguir o ângulo do canal do pedículo, por isso a abertura deve ser realizada respeitando essa angulação.



03

Inserção dos Parafusos Pediculares

Instrumentos

951.015	Punho Reto
951.051	Chave <i>Ratchet</i>
951.104	Conexão Macho Ø5.5 mm
951.105	Conexão Macho Ø6.5 mm
951.107	Conexão Monofix
951.125	Conexão Poliaxial G2
951.206	Macho Ø3.5 mm Pediátrico
951.207	Macho Ø4.5 mm Pediátrico
951.215	Conexão Monofix Pediátrico
951.223	Conexão Poliaxial Pediátrico

Opcionalmente, o cirurgião poderá machear o canal produzido de acordo com o diâmetro do parafuso pedicular selecionado, utilizando os machos disponíveis.

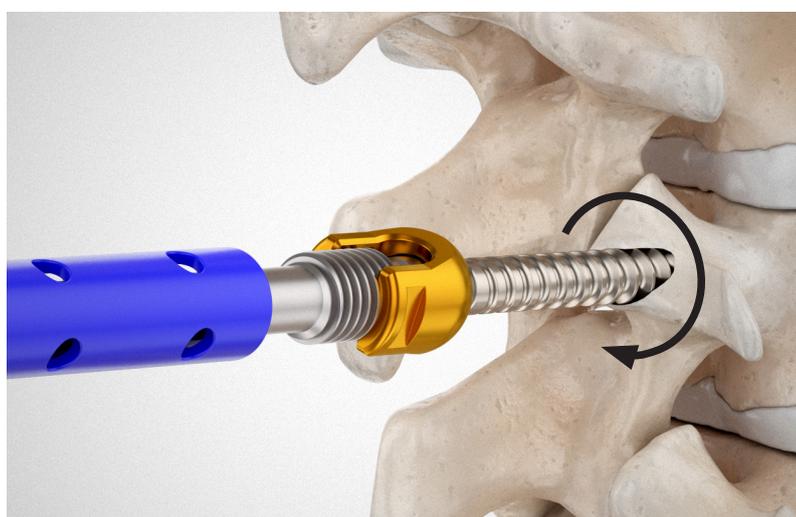
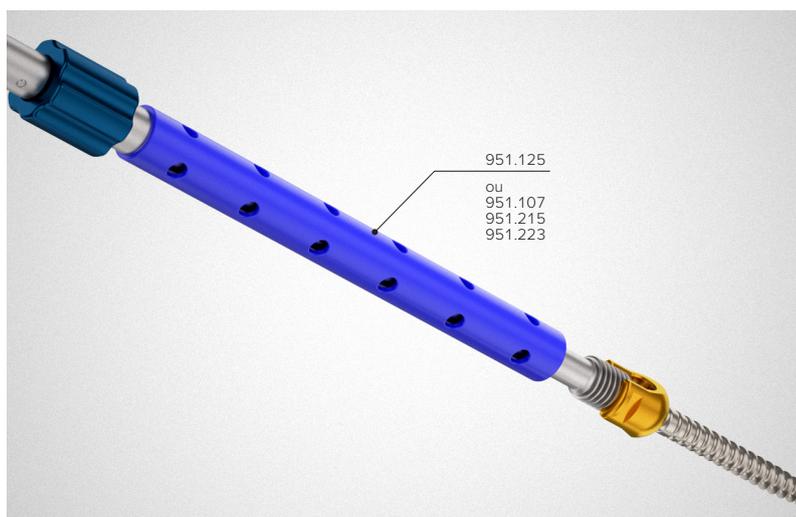
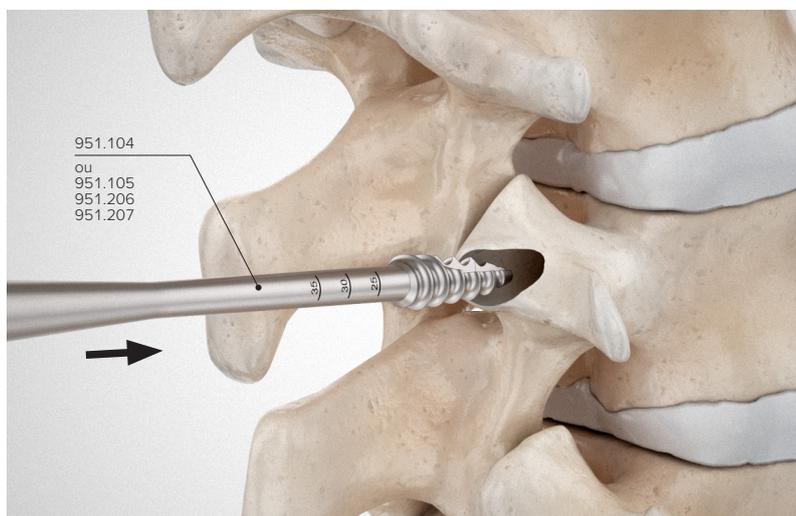
Utilizar a conexão monofix ou monofix pediátrico para o parafuso pedicular monoaxial ou espondilolistese monoaxial. Para o parafuso pedicular poliaxial ou espondilolistese poliaxial, utilizar a conexão poliaxial G2 ou pediátrico. Estas conexões deverão estar acopladas à chave *ratchet* ou ao punho reto.

Inserir o parafuso no canal pedicular com rotação no sentido horário.

Após a inserção do parafuso até a profundidade apropriada, retirar a chave do parafuso pedicular.

Atenção

- Acompanhar todo o processo com intensificador de imagens.
- A cabeça do parafuso poliaxial pode ser girada 360° e angulada 30°, facilitando a colocação da haste de acordo com a necessidade.



04

Preparação da Barra

Instrumentos

951.000	Conformador da Barra
---------	----------------------

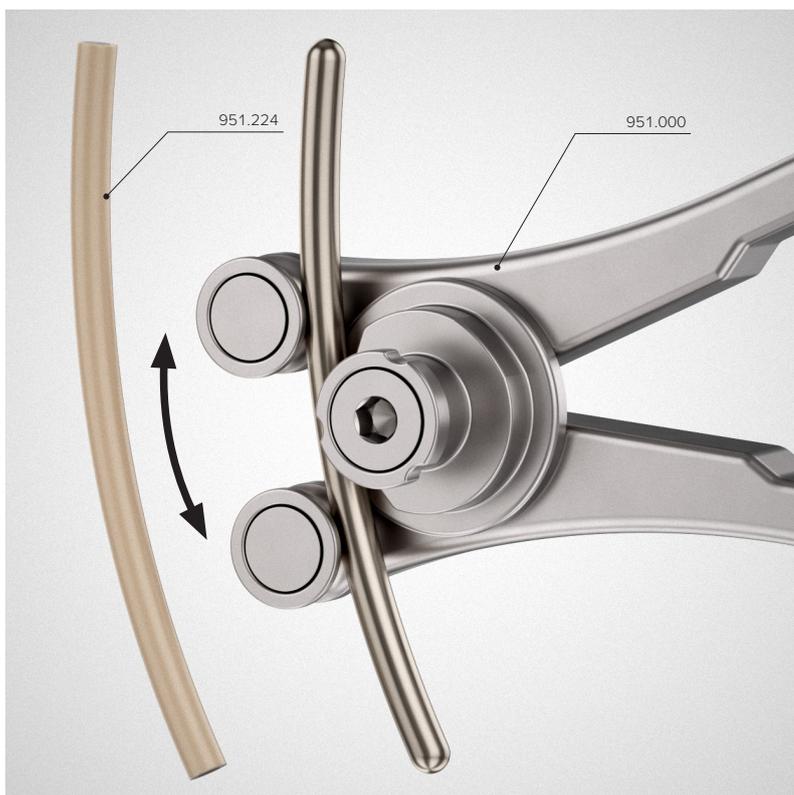
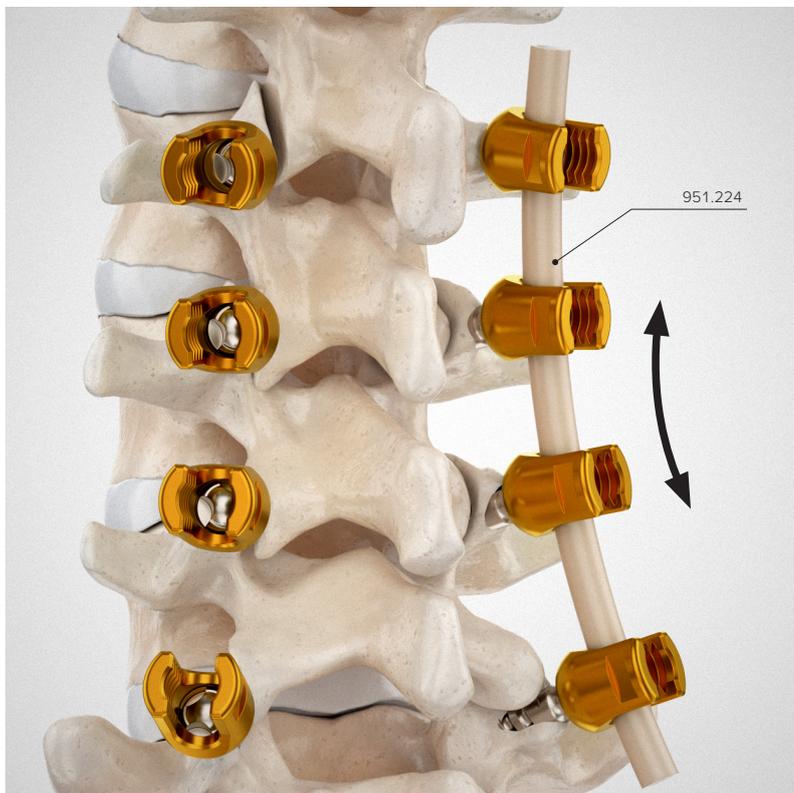
951.224	Template Ø5.2 mm
---------	------------------

Determinar e selecionar o comprimento apropriado de barra a ser utilizado usando o *template*.

Se necessário, realizar a conformação das barras para se obter a lordose e a cifose necessária, utilizando o conformador de barra.

Atenção

- O conformador permite diferentes tipos de conformação (angulação) de acordo com o ajuste, *small*, *medium* e *large*, dependendo do diâmetro da barra e da curvatura que se queira chegar.
- As barras são fornecidas em titânio e cobalto cromo.



05

Inserção da Barra

Instrumentos

951.008	Pinça de Barra
951.015	Cabo Reto
951.019	Chave Garfo
951.020	Alicate Espondilolistese
951.111	Conexão Pressionador de Barra
951.108	Conexão Parafuso Bloqueador
951.214	Conexão Parafuso Bloq. Pediátrico
951.218	Chave Garfo Pediátrico
951.222	<i>Rod Persuader</i>

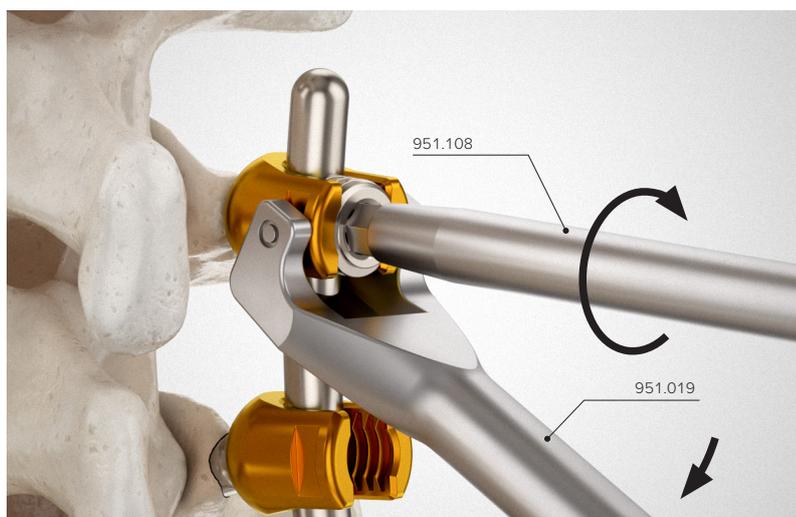
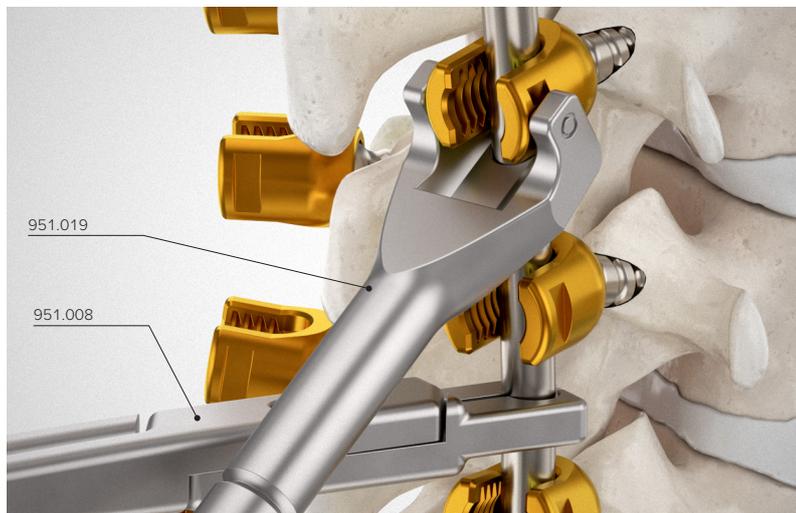
Com a pinça de barra, posicionar a barra na cabeça dos parafusos pediculares.

Com auxílio da chave garfo ou do *rod persuader* ou da conexão pressionador de barra, empurrar a barra até ela se encaixar na cabeça do parafuso pedicular.

Para inserção do parafuso bloqueador, acople-o na chave conexão parafuso bloqueador. Sem forçar o aperto, fixar o parafuso até este encostar-se à barra.

Atenção

- Caso tenha utilizado parafusos de espondilolistese, depois de inserido e feito o pré-aperto do parafuso bloqueador, retirar a parte sobressalente da cabeça do parafuso de espondilolistese utilizando a alicate espondilolistese.
- Verificar se o alicate está realmente fixo na aba sobressalente do parafuso. Este alicate faz um travamento quando pressionado.



06

Correções do Conjunto

Instrumentos

951.003	Distrator
951.004	Compressor
951.061	Rotacionador com Ajuste Pressão
951.035-036	Conformador de Barra
951.120	Conexão Rotacionador

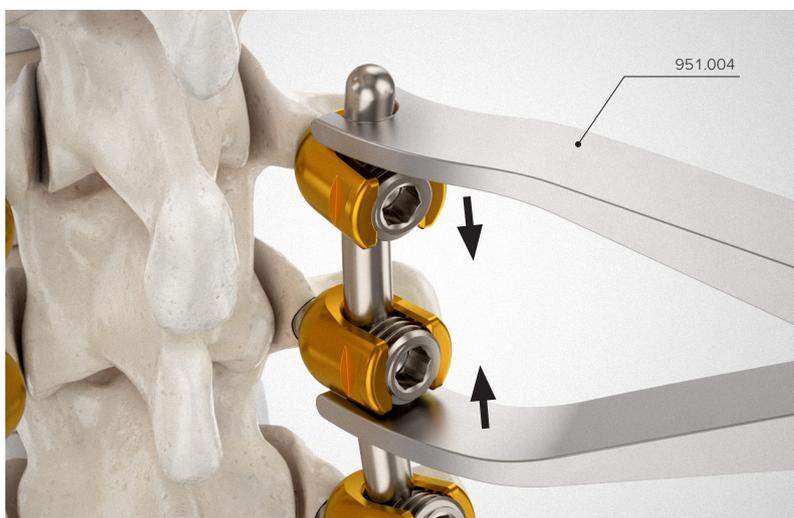
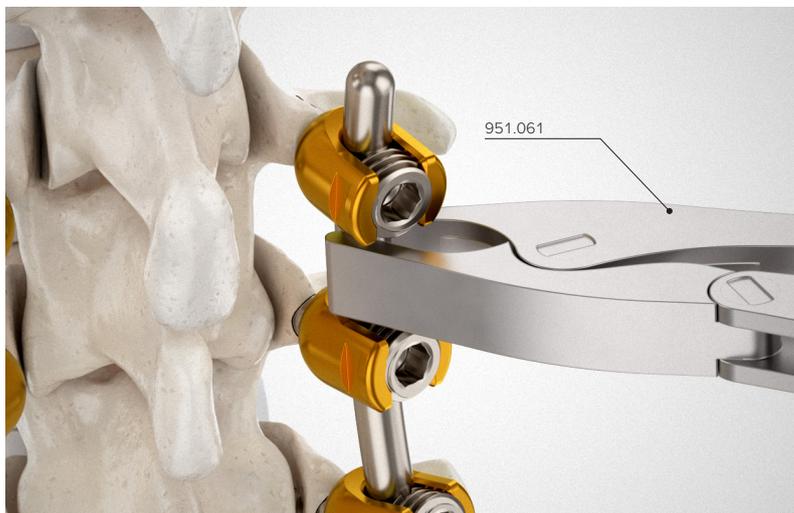
Se necessário rotacionar ou realizar outras conformações na barra já inserida, utilize o rotacionador com ajuste de pressão, conformador de barra direito ou conformador de barra esquerdo.

Nos casos de escoliose, poderá ser utilizado a conexão rotacionador para realizar a correção da deformidade.

Onde haja a necessidade de realizar a distração vertebral, utilize o distrator, ou o compressor para compressão vertebral.

Atenção

- O Rotacionador tem as mesmas funções de um alicate de pressão e foi adaptado para ser esterilizável, possui um regulador central protegido por duas porcas nas extremidades, utilizados para ajustá-lo na haste.



07

Ganchos e Grampos

Instrumentos

951.015	Cabo Reto
951.043	Preparador Pedicular
951.044	Lâmina Preparadora
951.123	Conexão Pressionador de Gancho

Quando necessário, a julgamento do cirurgião, ganchos ou grampos poderão ser utilizados de acordo com vários fatores: anatomia do paciente, qualidade óssea, técnica de correção e forças aplicadas. O cirurgião tem várias opções na escolha dos ganchos e grampos referente à largura da lâmina, comprimento do pedículo, extensão do corpo e formato. O cirurgião deve escolher os dispositivos que permitirão o melhor resultado.

Preparar o local de fixação com o instrumento apropriado, preparador pedicular ou lâmina preparadora. No caso dos ganchos, firmá-lo na posição com a ajuda da conexão pressionador de gancho acoplada ao cabo reto.

Ganchos e grampos estão disponíveis em formatos variados (consultar catálogo). Eles podem ser inseridos no segmento torácico ou lombar.

Atenção

- Para inserção de parafusos pediculares nos grampos, utilizar a mesma técnica de inserção descrita nos passos anteriores.



gancho



grampo



grampo

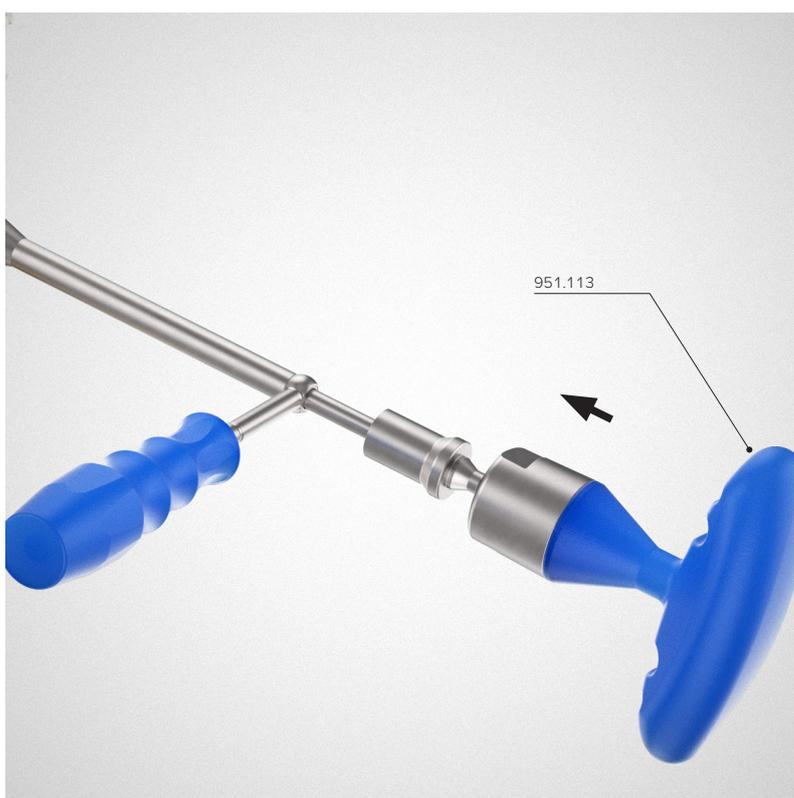
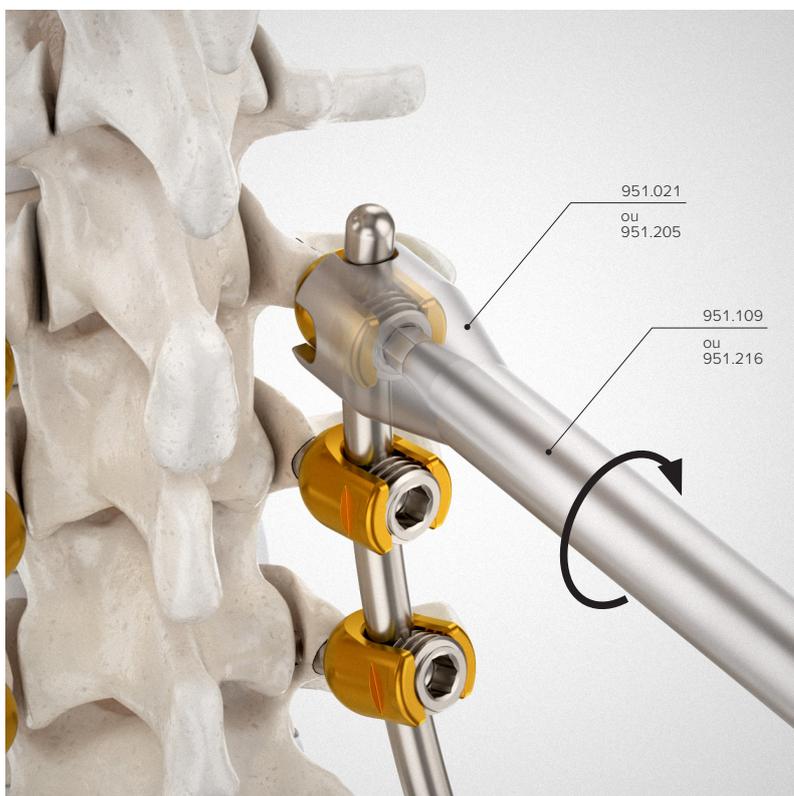
08

Fixação Definitiva

Instrumentos

951.021	Chave Antitorque
951.205	Chave Antitorque Pediátrica
951.109	Conexão Sextavada Torquímetro
951.216	Conexão Torquímetro Pediátrico
951.113	Torquímetro 12 Nm

Com o alinhamento vertebral em uma posição satisfatória, fixar definitivamente o parafuso bloqueador, encaixando à cabeça do parafuso pedicular à chave antitorque. Com a conexão sextavada anexada ao torquímetro 12 Nm, realizar o aperto e parar após ouvir o primeiro estalo.



09

Inserção da Barra Transversal

Instrumentos

952.017	Medidor para Barra Transversal
951.015	Punho Reto
951.122	Conexão Hexagonal Interna Ø7
951.131	Conexão Hex. Ø3.5 Torquímetro
908.133	Torquímetro 4 Nm

A Barra Transversal oferece:

- Estabilização de toda a estrutura.
- Aumento da rigidez rotacional e de lateralização do conjunto.

Para dimensionar a barra transversal de tamanho correto, utilizar o medidor para barra transversal, medindo a distância de uma barra à outra.

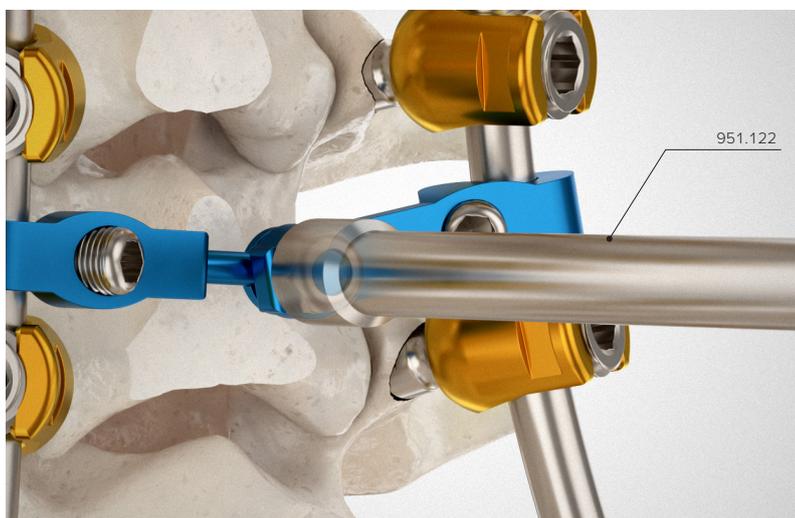
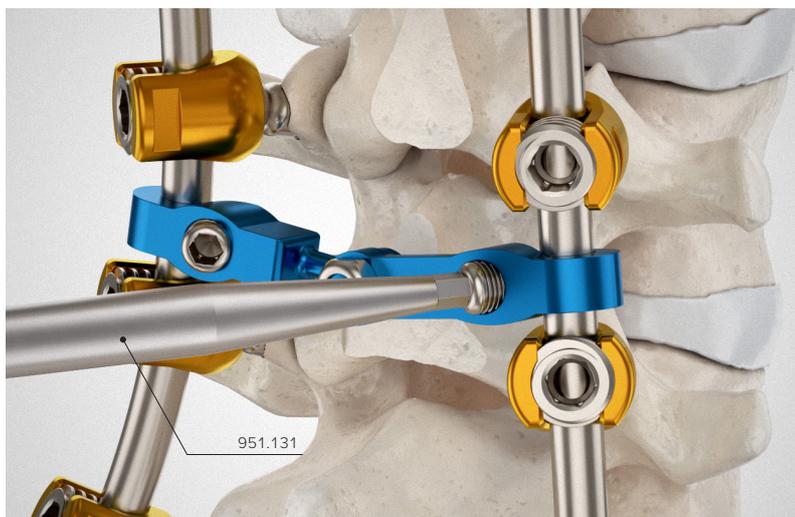
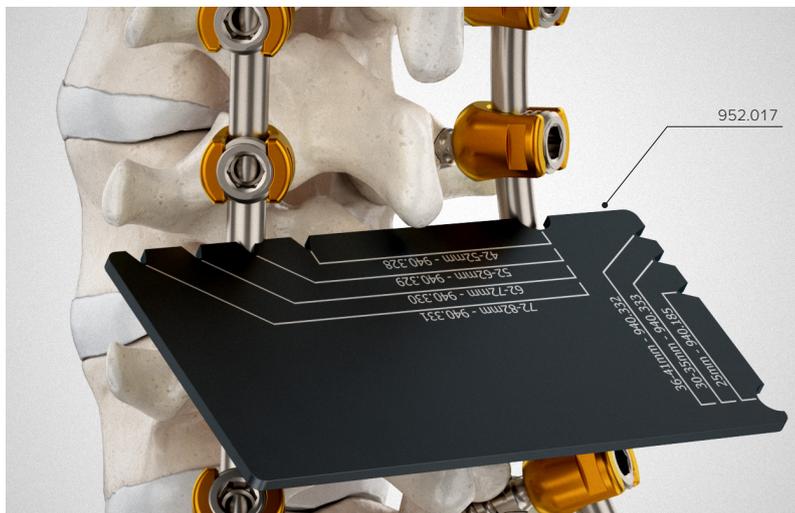
Conectar a barra transversal de tamanho apropriado na região desejada.

Com auxílio da conexão hexagonal anexada ao torquímetro 4 Nm, fixar as presilhas da barra transversal em ambos os lados.

Realizar o bloqueio central da porca de travamento com auxílio da conexão hexagonal interna previamente anexada ao punho reto.

Atenção

- Antes da inserção da barra transversal, verificar se a porca de travamento está solta e as presilhas de travamento completamente abertas.



10

Conectores

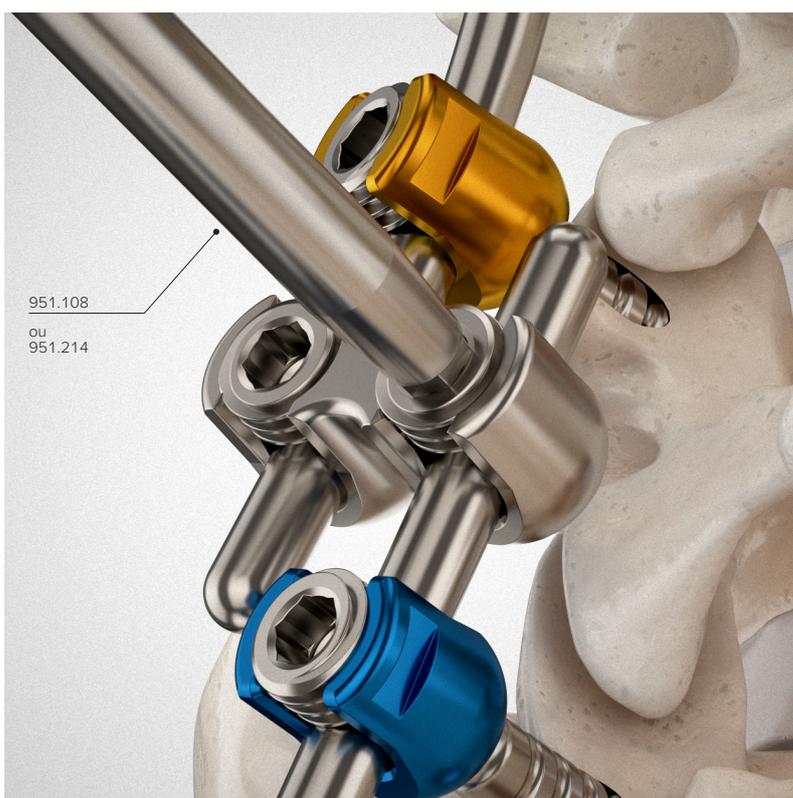
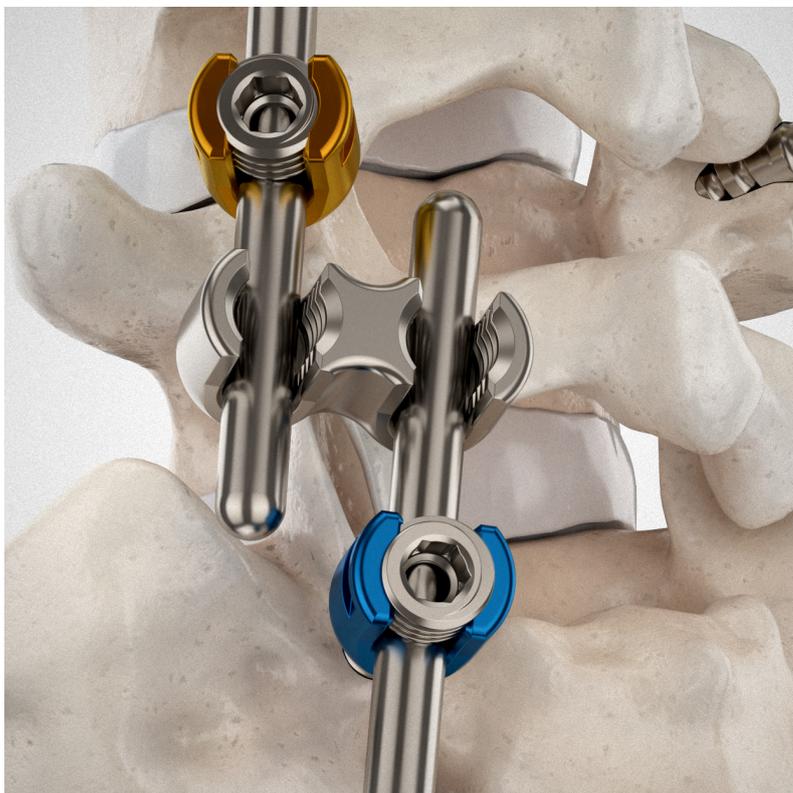
Instrumentos

951.015	Cabo Reto
951.108	Conexão Parafuso Bloqueador
951.214	Conexão Parafuso Bloq. Pediátrico

Caso, por algum motivo, haja a necessidade de conectar barras separadas no sistema, poderá ser utilizado os conectores de barra. Para isso certifique-se que os bloqueadores estão totalmente recuados (quando for o caso).

Insira os conectores nas barras e com a conexão parafuso bloqueador, dê aperto suficiente nos bloqueadores.

Checar se o sistema está bem travado e firme.



11

Remoção do Sistema

Instrumentos

951.015	Cabo Reto
951.108	Conexão Parafuso Bloqueador
951.214	Conexão Parafuso Bloq. Pediátrico
951.021	Chave Antitorque
951.205	Chave Antitorque Pediátrico
951.107	Conexão Monofix
951.125	Conexão Poliaxial

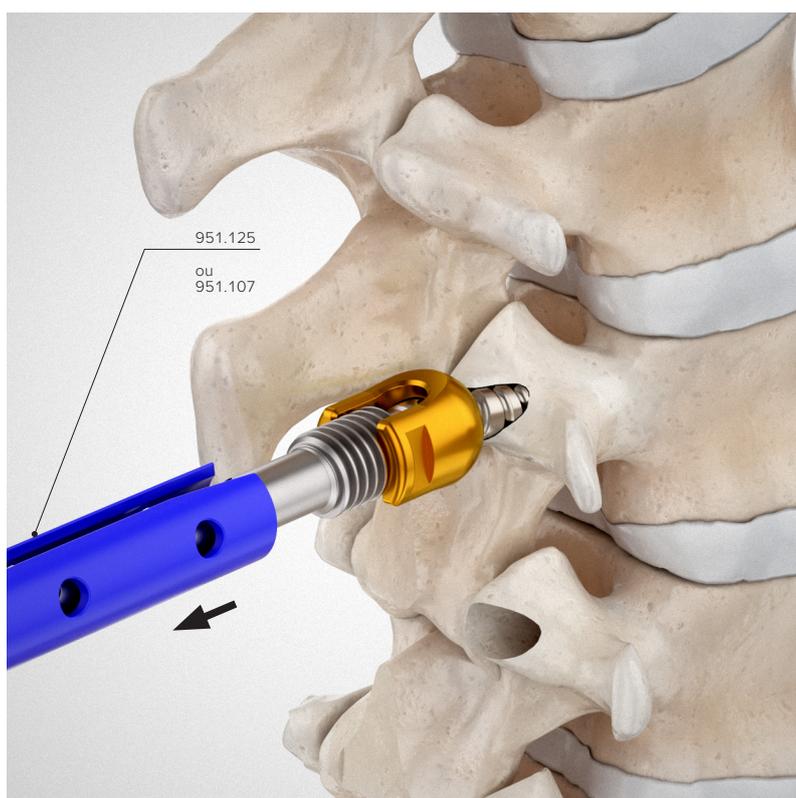
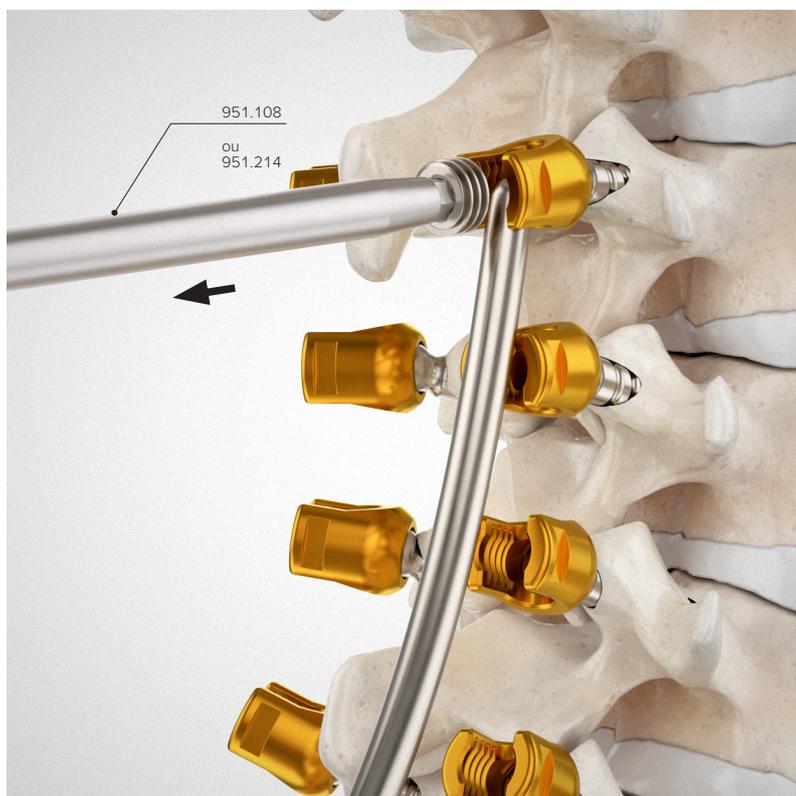
Realizar uma incisão conforme descrito anteriormente no tópico de acesso.

Retirar as barras transversais com as chaves descritas anteriormente.

Com a conexão parafuso bloqueador anexada ao cabo reto, remova todos os parafusos bloqueadores. É recomendado utilizar a chave antitorque.

Utilizar a pinça de barra para remover a barra dos parafusos monoaxiais e poliaxiais.

Com a conexão monofix ou poliaxial, anexada ao cabo reto, remova todos os parafusos.





NEOORTHO Produtos Ortopédicos S/A

Rua Ângelo Domingos Durigan, 607

Cascatina – 82025-100

Curitiba – PR – Brasil

CNPJ 08.365.527/0001-21

Indústria Brasileira