

VERTICE

SISTEMA PARA FIXAÇÃO PEDICULAR DE COLUNA

VERTICE

Nome Técnico do Produto:

Sistemas Internos de Fixação de Coluna Vertebral

Nome Comercial:

Sistema para Fixação Pedicular de Coluna - VERTICE

Material

Liga Titânio - Ti 6Al 4V ELI ASTM F-136

Esta técnica cirúrgica foi desenvolvida por

Gerência de Produto, Divisão de Tecnologia e Marketing
Rev.4.001 - 31/10/2018

Vantagens e Benefícios

– MODELOS DE PARAFUSOS ESPECIAIS

Linha completa de parafusos, incluindo parafusos Sagital e Ilíaco-Sacral.

– ROSCA DUPLA

Acelera a introdução do parafuso na região pedicular, permitindo uma eventual redução do tempo cirúrgico;

– PERFIL BAIXO

O perfil reduzido da tulipa minimiza interferências com estruturas anatômicas e reduz a diferença de altura entre implante e estruturas ósseas adjacentes;

– CONEXÃO HEXALOBULAR

Proporciona maior controle do torque aplicado e menor risco de deformação do encaixe;

– CORES

Facilita a identificação dimensional dos parafusos pediculares, pois cada diâmetro de parafuso possui uma cor;

– INSTRUMENTAIS

Instrumental preciso, duradouro, design moderno e de fácil manuseio, contribuindo para a implantação segura e eficaz do sistema pedicular

Indicações

O Sistema para Fixação Pedicular da Coluna - VERTICE, é indicado para correção, estabilização, fixação temporária ou permanente dos segmentos: torácico, lombar e sacral em pacientes pediátricos, adultos e idosos, decorrente de:

- Patologias degenerativas de disco (DDD) e traumáticas;
- Espondilolistese grau 1, 2 e 3;
- Espondilólise;
- Deformidades (incluindo Doença de Scheuermann)
- Tumores;
- Estenoses;
- Pseudoartrose;
- Sequelas de tratamentos inadequados ou mal sucedidos das patologias descritas acima.

Contra-indicações

O Sistema para Fixação Pedicular de Coluna - VERTICE não é indicado como implante único no caso de fraturas severas de corpo vertebral, fraturas e tumores com perda de suporte anterior. Além disso, as contra-indicações abaixo devem ser fortemente consideradas pelo cirurgião responsável:

- Todo e qualquer tipo de fratura que não possa ser apropriadamente fixada com o auxílio dos componentes metálicos implantáveis do Sistema;
 - Histórico recente de infecção sistêmica ou localizada;
 - Sinais de inflamação local;
 - Qualidade e quantidade óssea inadequada;
 - Doenças imunossupressivas e degenerativas;
 - Doença mental;
 - Alcoolismo ou abuso de drogas;
 - Gravidez;
 - Osteopenia grave;
 - Instabilidade severa devido à ausência de integridade de tecidos estruturais;
 - Osteoporose grave;
 - Obesidade mórbida;
 - Febre ou leucocitose;
 - Sensibilidade ou alergia ao metal do produto médico;
 - Toda ocupação ou estilo de vida que possam interferir na habilidade de seguir as restrições pós-operatórias, impondo carregamento excessivo ao implante durante a consolidação óssea da fratura;
 - Todas aquelas conhecidas para o uso de sistemas de fixação óssea;
 - Pacientes contrários ao procedimento ou incapazes de seguir os cuidados e as instruções do pós-operatório;
 - Qualquer condição médica ou cirúrgica que possa comprometer o sucesso do procedimento cirúrgico.
- A decisão de usar o componente metálico implantável deve ser feita pelo médico cirurgião levando em conta os riscos e benefícios trazidos ao paciente.

Introdução

O Sistema para Fixação Pedicular de Coluna - VERTICE é composto por três modelos de parafusos: Monoaxial, Poliaxial e Sagital. O parafuso Monoaxial não possui movimento entre a região da tulipa e do corpo, ao contrário, dos parafusos Poliaxial e Sagital, que possuem movimento angular de 360°, no caso dos parafusos Poliaxiais e 180° (crânio-caudal) para os parafusos Sagitais.

Esses três modelos de parafusos possuem, cada um, quatro variações:

PARAFUSO STANDARD

Tulipa é a mais comumente usada;

PARAFUSO COM CABEÇA ALTA

Tulipa é estendida, para facilitar procedimentos de redução óssea, especialmente, em casos de espondilolistese;

PARAFUSO COM CORPO DUPLO

Possui a base da tulipa mais espessa, para reduzir o grau de moldagem de barra, se necessário;

PARAFUSO CABEÇA ALTA E CORPO DUPLO

Tulipa é estendida e com a base mais espessa.

Além disso, os parafusos do Sistema para Fixação Pedicular de Coluna - VERTICE possuem os mais variados diâmetros e comprimentos. Os diâmetros variam de Ø4 a Ø8,5mm (variação de Ø0,5mm) e os comprimentos de 25mm a 60mm (variação de 5mm). Além disso, alguns parafusos também são fornecidos nos comprimentos de 65 a 100mm, para procedimentos especiais.

O Sistema para Fixação Pedicular de Coluna - VERTICE também é composto por barras longitudinais retas e curvadas, ganchos e conectores variados. Essa ampla variedade de componentes, oferece ao médico inúmeras alternativas de uso durante o procedimento.

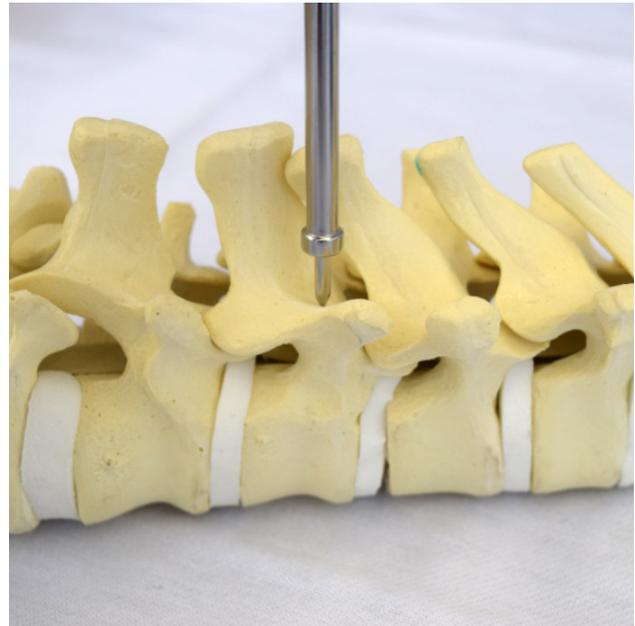


1 – Preparação do Pedículo

Após determinar o ponto de entrada do parafuso na região do pedículo, deve-se utilizar o Pino Iniciador com Stop 712.0003 para abrir o canal no pedículo, na região cortical.

O Pino Iniciador com Stop deve ser conectado com a Chave Catraca 600.2003.

Nota: O engate entre o Pino Iniciador com Stop e a Chave Catraca é tipo rápido, o que facilita o procedimento cirúrgico.



Funcionamento da Chave Catraca (Engate tipo rápido):



A Chave Catraca possui duas (02) funções:



Ao girar a chave na direção do “cadeado fechado”, o conjunto todo se movimenta no sentido da rotação aplicada



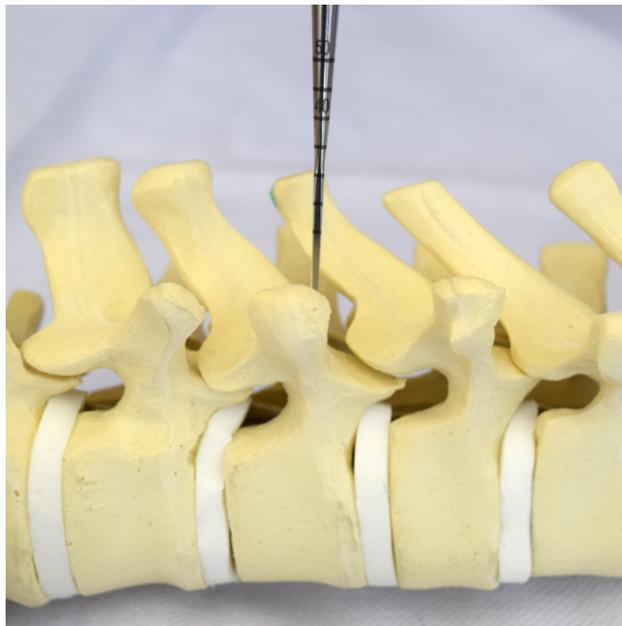
Ao girar a chave na direção do “cadeado aberto”, o conjunto todo se movimenta apenas em um dos sentidos: horário ou anti-horário

Puxar o sistema de engate tipo rápido no sentido indicado pela seta e, em seguida, inserir o instrumental na região de encaixe.

Usar o Procurador de Pedículo com ponta Reta ou ponta Curva (757.0008 ou 757.0007, respectivamente) para a abertura do canal.

Utilizar imagens radiográficas para confirmar a localização do pedículo, a orientação e a profundidade do canal.

Nota: Os Procuradores de Pedículo possuem uma graduação de 5 em 5 mm, com início da gravação em 20 mm para permitir uma melhor visualização do comprimento do parafuso no canal do pedículo.



O canal do pedículo também pode ser explorado com o uso do Apalpador de Pedículo com ponta Reta (757.0005) ou Apalpador de Pedículo com ponta Curva (757.0006).

Nota: Os Apalpadores de Pedículo possuem uma graduação de 10 em 10 mm.



Caso desejado, durante o procedimento cirúrgico pode-se utilizar os Pinos Marcadores de Pedículo cabo duplo 712.0005, ou os Pinos Marcadores de Pedículo cabo simples 712.0004.



Nota: O correto uso dos Machos prevê o macheamento gradual até o diâmetro desejado. Essa medida é importante para evitar eventuais fraturas da região pedicular.



Cada diâmetro de parafuso deve ser usado com seu respectivo Macho, conforme tabela abaixo:

Parafuso	Macho	Cores
Ø4,0mm	708.0017	Pink
Ø4,5mm		
Ø5,0mm	708.0018	Yellow
Ø5,5mm		
Ø6,0mm	708.0019	Blue
Ø6,5mm		
Ø7,0mm	708.0020	Brown
Ø7,5mm		
Ø8,0mm	708.0021	Green
Ø8,5mm		

Todos os Machos estão gravados com os diâmetros dos parafusos correspondentes. Além disso, eles possuem um anel colorido na extremidade com a mesma cor do parafuso, a fim de facilitar a correspondência com o implante a ser usado.

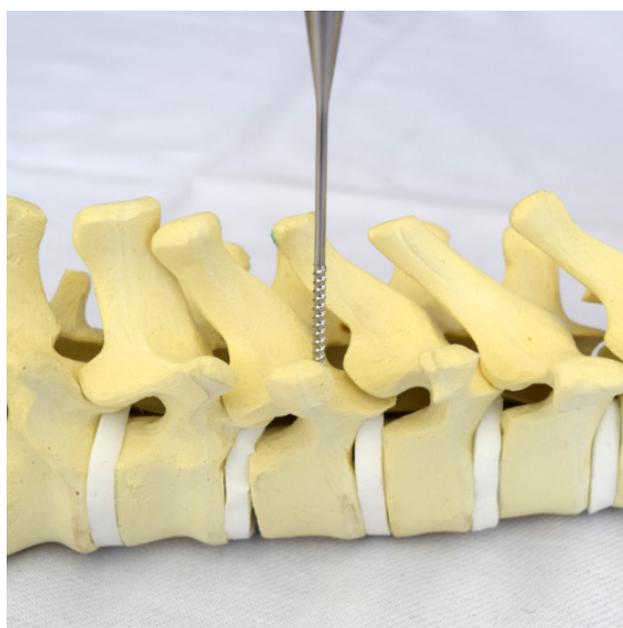


Uma vez definido o diâmetro do Macho, deve-se conectá-lo à Chave Catraca 600.2003.



Iniciar o macheamento do canal pedicular.

O macheamento gradual e progressivo do canal pedicular contribui para a resistência ao arrancamento do parafuso e também evita danos à porção pedicular



2 – Inserção dos Parafusos Pediculares

Os parafusos do Sistema para Fixação Pedicular de Coluna possuem diâmetros e comprimentos variados. Cada diâmetro do parafuso é identificado com uma cor específica para facilitar o procedimento cirúrgico.



Diâmetro	4,0mm	4,5mm	5,0mm	5,5mm	6,0mm	6,5mm	7,0mm	7,5mm	8,0mm	8,5mm
Comprimento	25-50mm	25-50mm	25-55mm	25-55mm	30-60mm	30-60mm	30-60mm	30-60mm	30-60mm	30-60mm

*Os parafusos de diâmetros de 7,5mm, 8,0mm e 8,5mm estão disponíveis sob solicitação e são usados, necessariamente, com parafusos-trava (A1.788.0603) e instrumentais específicos

Encaixar a Chave Introdutora junto ao parafuso. Para isso, encaixe o parafuso pedicular escolhido na ponta da Chave Introdutora e, em seguida, rosqueie, no sentido horário, a região de rosca da chave junto à região de rosca interna do parafuso.



Ambos devem ficar completamente travados um ao outro.

Para os parafusos monoaxiais, utilizar a Chave Introduitora 601.1014 e para os parafusos poliaxiais e sagitais, usar a Chave Introduitora 601.1012.



Chave Introduitora do parafuso monoaxial 601.1014.

Nota: Os parafusos poliaxiais e sagitais possuem encaixe hexalobular, que permite um melhor encaixe com as Chaves Introduitoras.



A Chave Introduitora do parafuso deve ser conectada à Chave Catraca 600.2003. Veja abaixo o funcionamento da Chave Catraca (engate tipo rápido):



Puxar o sistema de engate tipo rápido no sentido indicado pela seta e, em seguida, inserir o instrumental na região de encaixe.



Ao girar a chave na direção do “cadeado fechado”, o conjunto todo se movimenta no sentido da rotação aplicada

Ao girar a chave na direção do “cadeado aberto”, o conjunto todo se movimenta apenas em um dos sentidos: horário ou anti-horário

MODO DE USO

Chaves de introdução do parafuso 601.1012 / 601.1014



1 Encaixe a chave catraca (600.2003) na chave de introdução do parafuso poliaxial (601.1012) ou monoaxial (601.1014).



2 O hexalobular da chave de introdução(601.1012) deve ser encaixado no parafuso poliaxial.



3 Rosqueie o dispositivo interno da chave de introdução na cabeça do parafuso para a inserção.



4 Posicione a mão somente no cabo azul, sem aplicar força. Use a região azul somente para alinhamento.

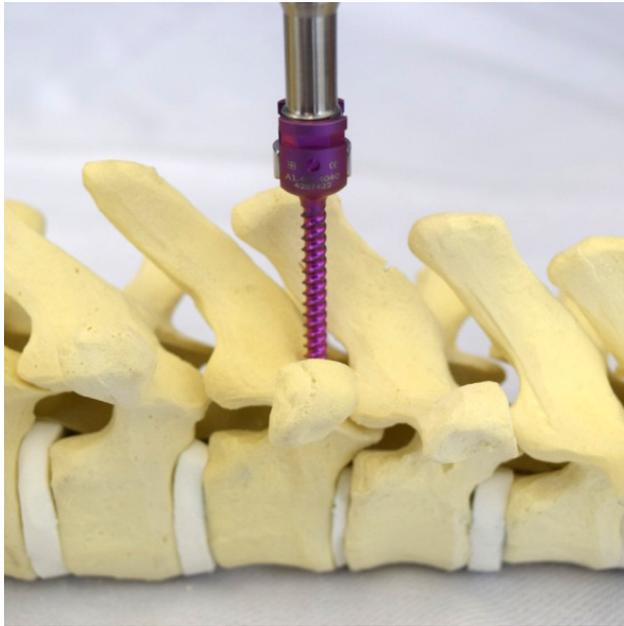


5 Ao posicionar a mão na parte metálica da chave, haverá o travamento do dispositivo interno e conseqüentemente a soltura do parafuso.

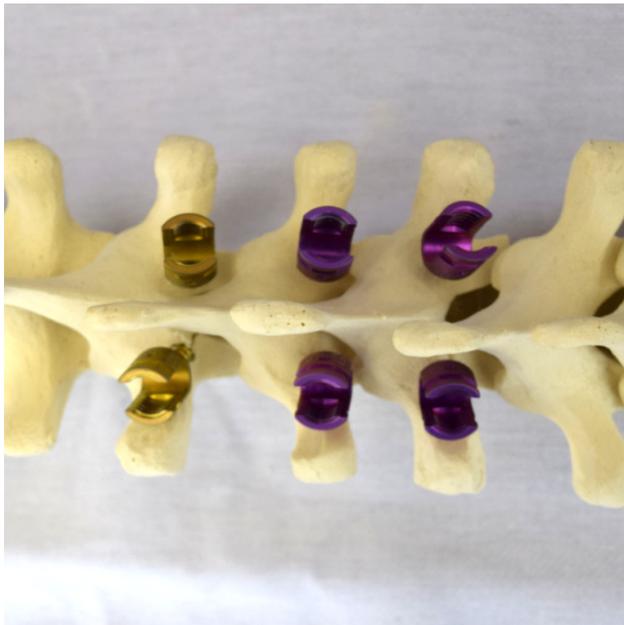


6 Ao posicionar a mão na parte metálica da chave, haverá o travamento do dispositivo interno e conseqüentemente a soltura do parafuso.

Uma vez montado o conjunto da chave-implante, os parafusos devem ser inseridos na região pedicular definida.



Nota: A força para introdução do parafuso pedicular deve ser realizada apenas na Chave Catraca, no sentido axial ao eixo do parafuso. Não deve ser utilizada força no revestimento polimérico da chave, pois a região do revestimento deve girar livre e servir apenas como auxílio de posicionamento. O uso de força excessivo nessa região pode causar a soltura do parafuso durante a introdução.



Nota: Para se manter o campo do procedimento cirúrgico livre de tecidos, pode-se utilizar o Afastador 760.0024.

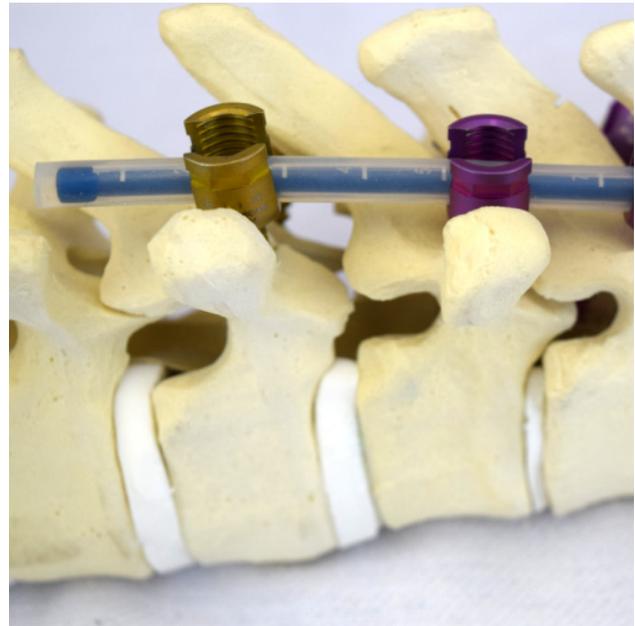


3 – Posicionamento da Barra

Para se determinar o grau de moldagem das barras, deve-se utilizar os Templates Flexíveis TT.20.10 e TT.20.30.



Nota: O Template Flexível tem graduação de 10mm em 10mm para facilitar a definição do comprimento adequado de barra.



Modelar as Barras Longitudinais, a partir da referência obtida nos templates flexíveis. Para isso, deve-se encaixar a barra na região entre roletes do Modelador de Haste 760.0028.

O Sistema para Fixação Pedicular de Coluna também conta com Barras Pré-moldadas, com angulação lordótica. Nesse caso, NÃO é necessária a moldagem.



Nota: O Modelador de Haste 760.0028 permite três níveis de moldagem: S, M e L.
A posição S “SMALL” promove uma moldagem mais acentuada/aguda na região da barra.
A posição M “MEDIUM” promove uma moldagem intermediária para a região barra.
A posição L “LARGE” promove uma moldagem mais suave para a região barra.



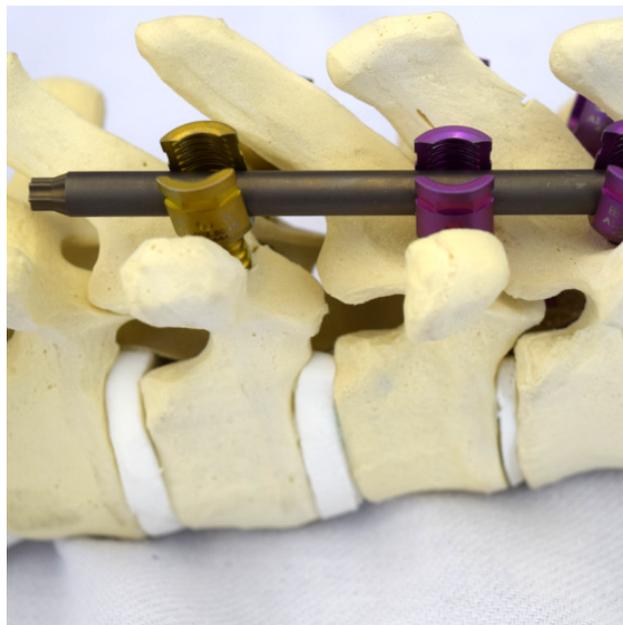
Para alterar o nível de moldagem, levantar o sistema central girando-o para a posição desejada.

Atenção:

Somente as BARRAS LONGITUDINAIS podem ser conformadas mecanicamente ou moldadas, sendo que o limite para a moldagem das barras é a própria curvatura normal da coluna. É válido ressaltar, no entanto, que as Barras Longitudinais, não podem ser moldadas/dobradas em ângulos agudos, riscadas ou deformadas. Além disso, a moldagem nunca pode ser revertida, ou seja, uma vez moldado, o produto para a saúde não pode ser novamente moldado para sua forma original, podendo ocasionar fratura e falha do sistema de fixação.

Encaixar as Barras Longitudinais junto à região da tulipa dos parafusos pediculares com o auxílio da Pinça Porta Barra Longitudinal CH.115.L.

! Atenção: A barra longitudinal deve estar, totalmente, acomodada.



Para facilitar o encaixe da barra à tulipa do parafuso, pode-se utilizar alguns modelos de instrumentais:

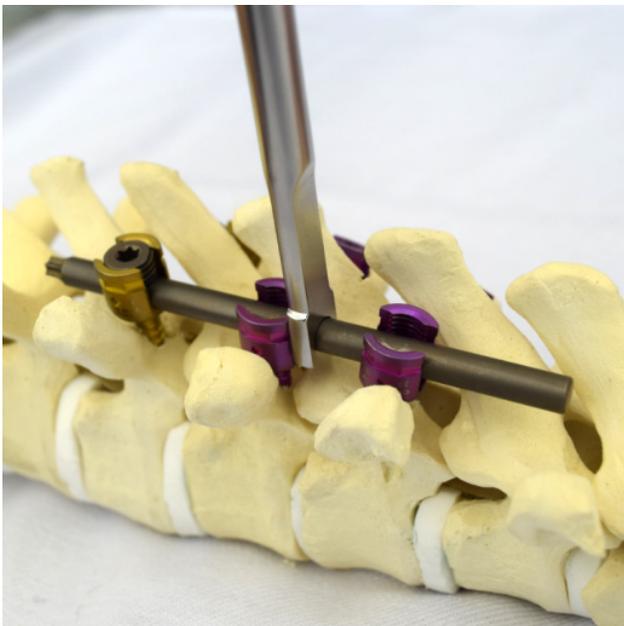
1- Abaixador tipo Alavanca 760.0021 (“Cadeirinha”)



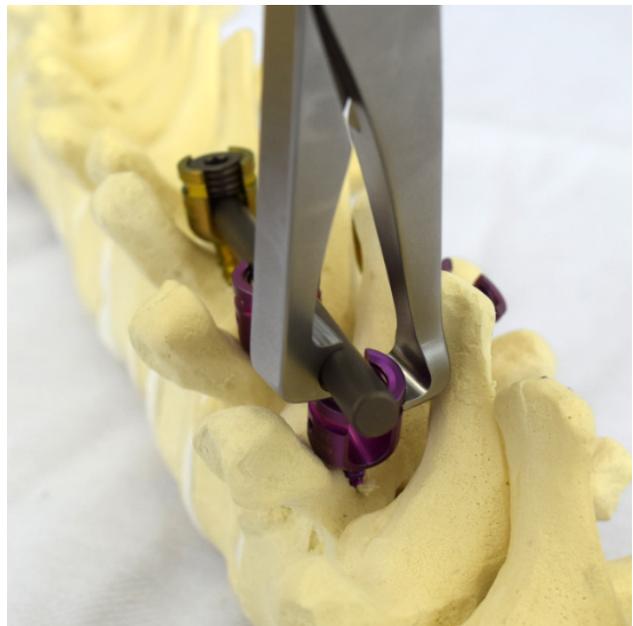
3 - Alicate para Rotação 760.0027



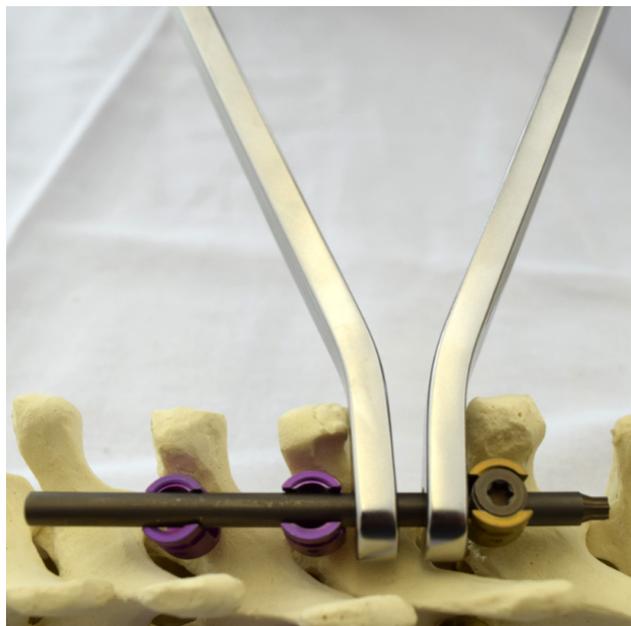
2 - Empurrador de Barra 760.0029



4 - Pinça de Translação Lateral CH.115.V.3



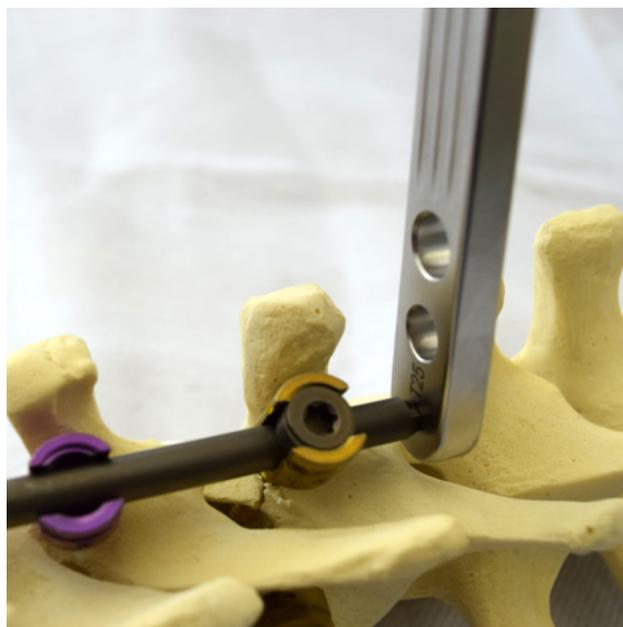
Caso seja necessário, realizar a moldagem in-situ das barras longitudinais.



São fornecidos dois tipos de modeladores in-situ: Retorcedor de Barra in-situ direito/esquerdo (760.0017 e 760.0018) e o Retorcedor de Barra Lateral direito/esquerdo (760.0019/760.0020).

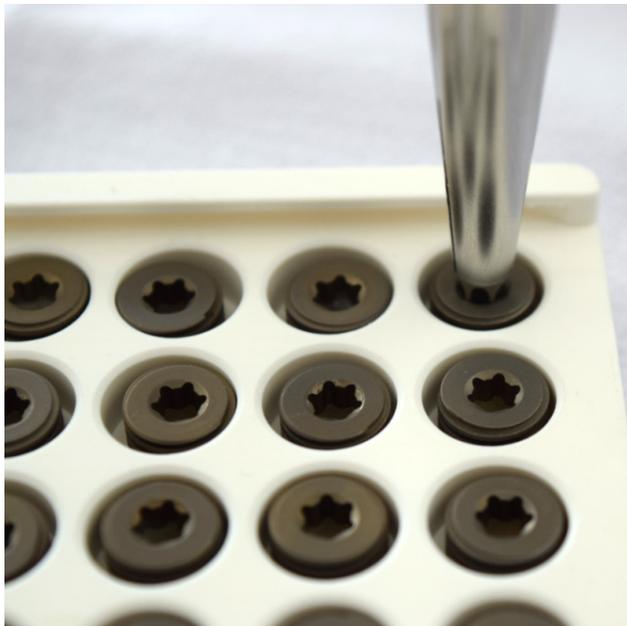


Os Retorcedores de Barra in-situ direito/esquerdo (760.0017 e 760.0018) também podem ser usados para realizar pequenas derrotações no sistema. Para isso, a região de encaixe hexalobular deve ser encaixada à ponta da barra longitudinal que também possui o mesmo tipo de encaixe.

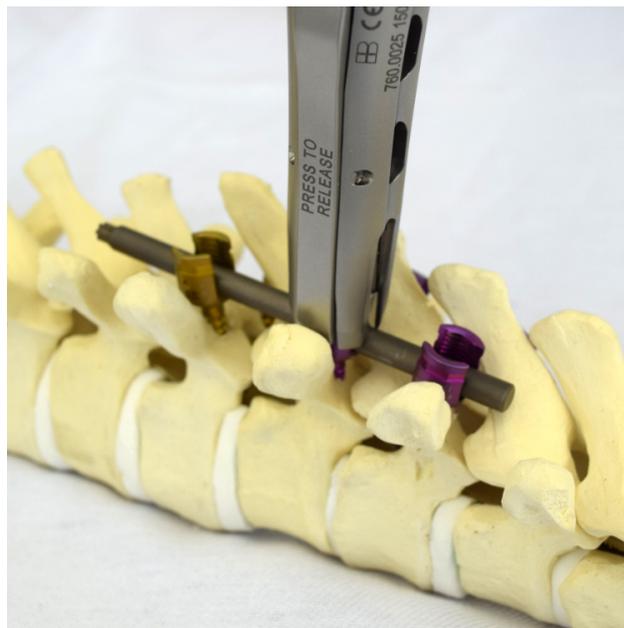


4 – Colocação do Parafuso Trava

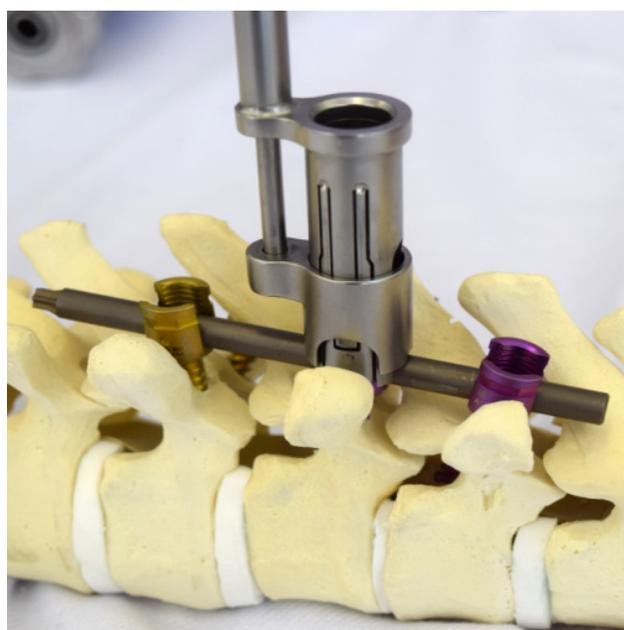
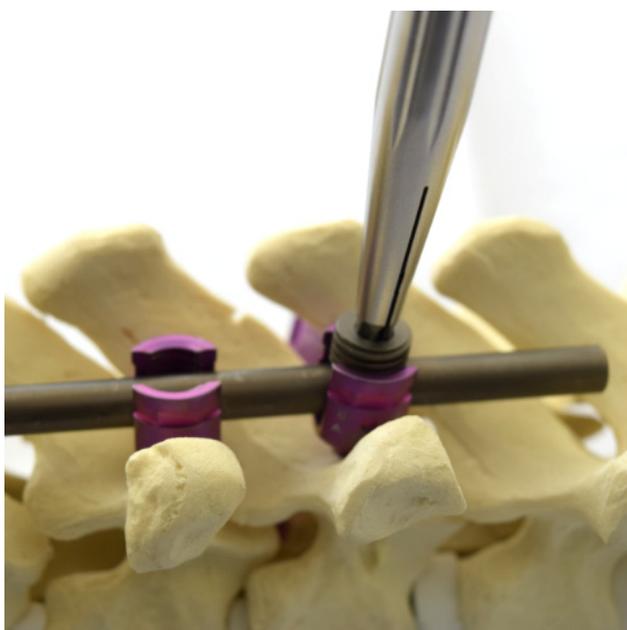
Encaixar a Chave de Introdução 601.1016 junto ao encaixe hexabulbar do parafuso-trava.



Nota: A colocação do parafuso-trava também pode ser feita em conjunto com o Persuader. São fornecidos dois modelos de Persuaders: Persuader Axial 760.0025 e Persuader Lateral 760.0026.



Colocar o parafuso-trava junto à tulipa do parafuso, sem a aplicação de torque elevado. Nessa etapa, deve-se assegurar o correto alinhamento do parafuso-trava antes de iniciar o encaixe.



Para garantir o correto funcionamento do Persuader Axial 760.0025, deve-se seguir as seguintes etapas:

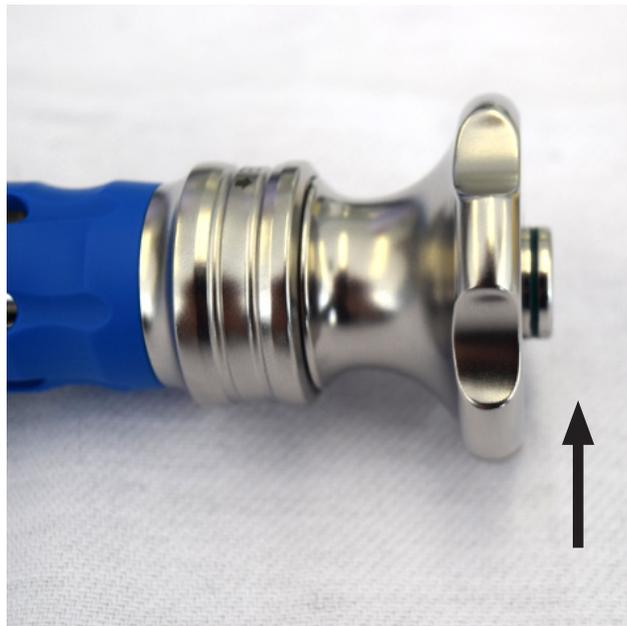
1 - Girar o dispositivo proximal até aparecer a gravação vermelha, para permitir o acoplamento do instrumental à tulipa do parafuso



2 - Apertar na região da gravação do “cadeado aberto” para liberar a colocação da tulipa do parafuso dentro da cavidade do persuader



3 - Para travar o Persuader Axial na tulipa, deve-se girar o dispositivo proximal até a aparecer a gravação verde



4 - Descer a Chave de Introdução 601.1016 junto com o parafuso-trava ao longo do canal interno do Persuader Axial

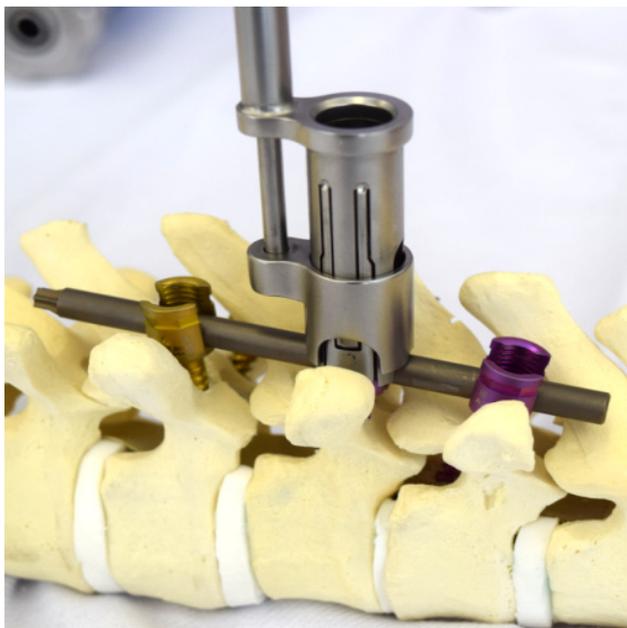


Para garantir o correto funcionamento do Persuader Lateral 760.0026, deve-se seguir as seguintes etapas:

1 - Posicionar o parafuso na região de encaixe do Persuader Lateral



2 - Apertar o Persuader Lateral até a aproximação da barra ao parafuso



3 - Descer a Chave de Introdução 601.1016 junto com o parafuso-trava ao longo do canal interno do Persuader Lateral

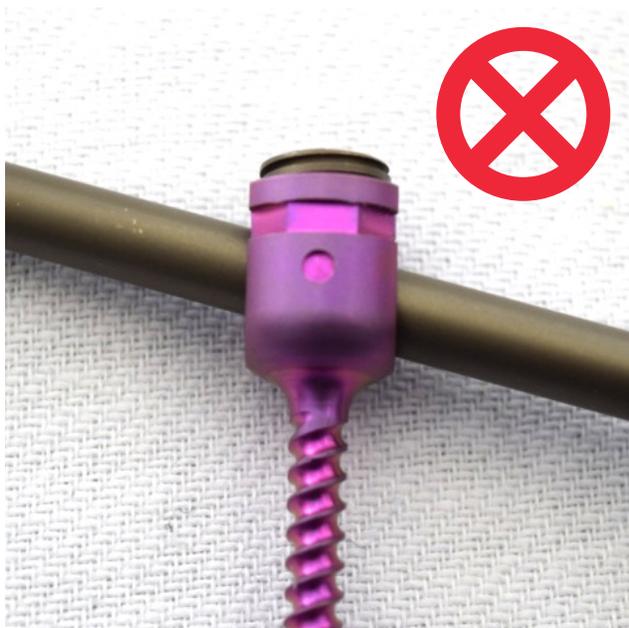


4 - Para soltar o Persuader Lateral do implante, empurrar o gatilho para baixo



Deve-se evitar o desalinhamento da barra em relação à tulipa do parafuso. O posicionamento incorreto da barra junto ao parafuso pode levar à falha do sistema. Veja alguns exemplos de posicionamento incorreto da barra junto à tulipa do parafuso

1 - A barra não está perpendicular à tulipa do parafuso



3 - Moldagem excessiva da barra



2 - A barra não está completamente posicionada na base da tulipa do parafuso



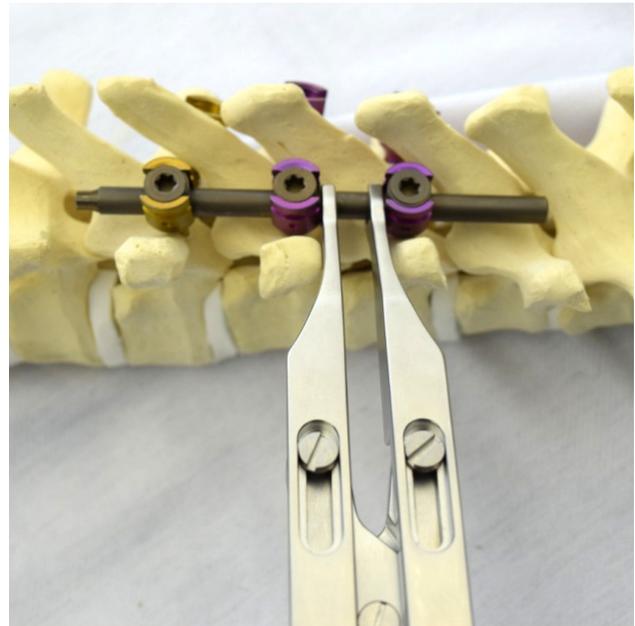
3 - Moldagem excessiva da barra



5 – Distração e Compressão

Antes de finalizar o aperto final dos parafusos-trava, pode-se realizar a distração e/ou compressão entre os parafusos, com as Pinças de Distração 759.0013 ou Pinça de Compressão 759.0014.

Finalizada a distração/compressão, retirar as Pinças.



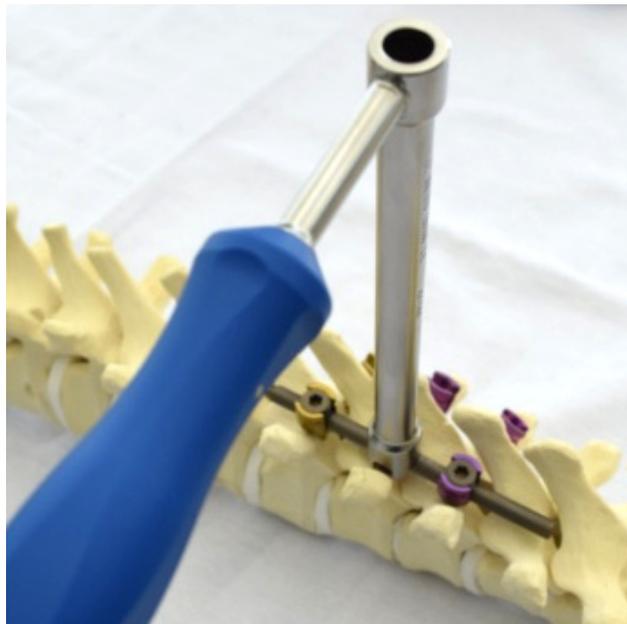
Nota: Para garantir a distração/compressão entre os parafusos, é necessário travar completamente um dos parafusos-trava a fim de criar um ponto fixo.

Vale destacar que, deve-se evitar um aperto excessivo. O aperto final será feito, posteriormente, com o auxílio de uma Chave Torquímetro e uma Chave Anti-Torque.



6 – Aperto final do Parafuso-Trava

Após alinhar a coluna, acomodar perfeitamente a barra sobre a base da tulipa e garantir a correção desejada, deve-se realizar o aperto final dos parafusos-trava. Para isso, é necessário posicionar a Chave Anti-torque IN6.001.021 junto à tulipa do parafuso (porção superior/proximal do parafuso pedicular).



Introduzir o torquímetro IN6.002.019, por dentro da Chave Anti-Torque, e encaixar a ponta hexalobular do torquímetro no hexalobular do parafuso-trava. Aplicar o torque LENTAMENTE até que a marcação do torquímetro atinja 10Nm. Fazer isso para todos os parafusos/ganchos.



ATENÇÃO: Os parafusos da linha Vértice foram projetados para aperto final máximo de 10Nm. Portanto, quando a marcação de 10Nm for atingida, deverá ser INTERROMPIDO a aplicação do torque, para que não ocorra a quebra ou dano do torquímetro ou a deformação do parafuso. Não é necessário aplicar mais torque que o especificado, para “garantir” o aperto final, pois ao invés de aumentar a performance do sistema, poderá ocorrer o contrário: a deformação dos componentes dos implantes, soltura do parafuso trava ou outro tipo de falha no sistema devido ao excesso de torque.

IMPORTANTE: diferente do torquímetro anteriormente disponibilizado (600.2004), em que o aperto deveria ser interrompido após o estalo, o torquímetro IN6.002.019 possui um mecanismo diferente e, portanto, NÃO DEVE-SE AGUARDAR O ESTALO PARA CESSAR O MOVIMENTO de aperto. A condição de torque ideal deverá ser monitorada, visualmente, conforme ilustrado abaixo, pelo cirurgião que executar o aperto dos parafusos:



POSICÃO INICIAL do Torquímetro



POSICÃO FINAL do Torquímetro



Detalhe: POSICÃO INICIAL



Detalhe: POSICÃO FINAL

ATENÇÃO: O torquímetro nunca deve ser utilizado para fazer o aperto inicial e para a retirada dos parafusos travas. Para esta tarefa, o kit de instrumental Vertice disponibiliza ao médico outras chaves já mencionadas na técnica cirúrgica.

Realizar o aperto final em todos os parafusos-trava do sistema montado.



ALERTA DE SEGURANÇA

A Chave Anti-Torque 600.1015 deve ser, **OBRIGATORIAMENTE**, usada durante o aperto final. A não-observância dessa etapa poderá comprometer o procedimento cirúrgico e seus resultados.

A Chave Anti-Torque IN6.001.021 deve ser, **OBRIGATORIAMENTE**, usada durante o aperto final. A não-observância dessa etapa poderá comprometer o procedimento cirúrgico e seus resultados.

A Chave Anti-Torque tem duas importantes funções:
1. Permite que o torquímetro se alinhe com o eixo de aperto;
2. Permite a otimização do torque necessário para bloquear o conjunto do implante.

ATENÇÃO: Se a Chave Anti-Torque não for, facilmente, retirada da tulipa, a barra longitudinal pode não estar, totalmente, acomodada na base da tulipa do parafuso pedicular.

7 – Informações adicionais

7.1 – Parafuso com Cabeça Alta

O parafuso de cabeça alta é utilizado, especialmente, em casos de espondilolistese.

Após fixar o parafuso, a barra e o parafuso trava, encaixe a Pinça para Quebrar a Cabeça Alta 759.0012 em uma das extremidades do parafuso e faça o movimento para o centro quebrando a aresta. Em seguida, quebre a outra aresta e faça o aperto final do parafuso trava

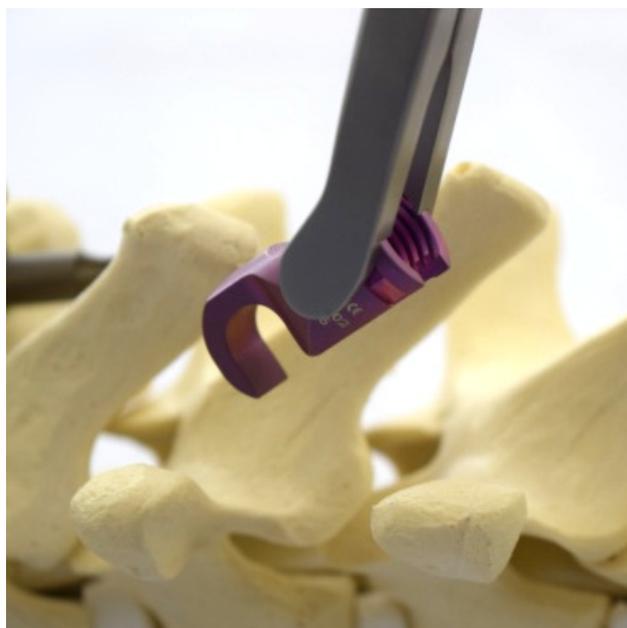


7.2 – Ganchos

Além dos parafusos pediculares, o Sistema para Fixação Pedicular de Coluna é composto por diversos modelos e tamanhos de ganchos: Gancho pedicular (P, M e G e transversal), Gancho laminar (XP, P, M e G e transversal), Gancho laminar com off-set (direito e esquerdo; P, M e G), Gancho laminar com cabeça alta (P, M e G e transversal), Gancho laminar angulado (direito e esquerdo; P, M e G), Gancho laminar torácico (P, M e G e transversal), e Gancho laminar corpo duplo (P, M e G e transversal). Os ganchos são usados alternativamente, em casos, em que os parafusos pediculares não podem ser utilizados (variação anatômica, região pedicular comprometida, entre outros)



A colocação dos ganchos junto à vértebra é feita com a Pinça para Gancho 759.0011. Para auxiliar esse procedimento, pode-se utilizar o Elevador de Pedículo 760.0023 ou o Elevador de Pedículo Ponta Curva 760.0022.



Para garantir o correto funcionamento da Pinça para Gancho 759.0011, deve-se seguir as seguintes etapas:

1 - Encaixar, em um dos lados, o pino da pinça junto ao rebaixo circular do gancho, na posição 45° (a pinça deve estar aberta).



Caso opte-se pelo uso do gancho pedicular, deve-se fixá-lo junto à região pedicular da vértebra com o auxílio do parafuso para gancho pedicular, disponível em três comprimentos (20, 25 e 30mm). Esse parafuso possui encaixe hexalobular T15 e, portanto, deve ser introduzido com o auxílio da Chave de Aperto Final 601.1015 juntamente com a Chave Catraca 600.2003.

2 - Fechar a pinça, até que os dois lados estejam completamente fixados.



7.3 – Conectores

O Sistema para Fixação Pedicular de Coluna conta com três modelos de conectores transversais: Conector Transversal Tradicional, Conector Cross Rígido e o Conector Cross Articulado. Esses dois últimos são fornecidos pré-montados, o que facilita o procedimento cirúrgico.

Além deles, o sistema também conta com conectores longitudinais e quadrados, que permitem o prolongamento do sistema ou até mesmo a união do sistema pedicular torácico/lombar ao sistema Occipitocervical (barras longitudinais Ø3.5mm) e/ou Sistema Pediátrico (barras longitudinais Ø5.0mm).



Conector Cross Articulado



Conector Cross Rígido



Conector Transversal Tradicional

Barra Transversal

Utilizar a Pinça CH.115.R para levar o conector à região definida. Apertar os parafusos utilizados no mesmo com auxílio da Chave de Aperto 601.1015 (encaixe hexalobular -T15) juntamente com a Chave Catraca 600.2003.



Nota: Não utilizar a Chave de Aperto 601.1015 (encaixe hexalobular-T15) juntamente com o Torquímetro 600.2004. O uso incorreto desta chave pode resultar em deformação ou quebra da ponta.



7.4 – Parafusos especiais

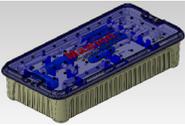
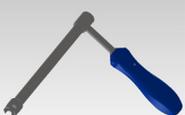
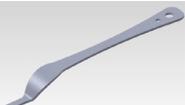
Para parafusos especiais (solicitados sob condição especial, de diâmetro Ø7,5mm, Ø 8.0mm e Ø8.5mm), alguns instrumentais específicos deverão ser solicitados, obrigatoriamente, para que o procedimento cirúrgico possa ser realizado. Além disso, esses parafusos são, necessariamente, usados com o parafuso-trava grande A1.788.0603.

Segue a lista dos instrumentais específicos para que o procedimento possa ser realizado

Desenho	Código	Descrição
	IN6.041.002	Chave introdutora do parafuso poliaxial de Tulipa Grande
	IN6.041.001	Chave introdutora do parafuso monoaxial de Tulipa Grande
	IN7.600.001	Persuader Lateral para o Parafuso de Tulipa Grande
	IN7.600.004	Abaixador tipo alavanca (“Cadeirinha”) para o Parafuso de Tulipa Grande
	IN6.001.001	Chave Anti-Torque para o parafuso de Tulipa Grande
	IN7.590.001	Pinça para quebrar a cabeça alta para o Parafuso de Tulipa Grande

8 – Instrumentais para o Sistema para Fixação Pedicular de Coluna

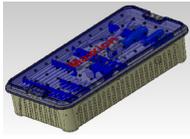
8.1 – MX.248

Desenho	Código	Descrição
	MX.248	Caixa de aplicação para coluna
	IN6.001.021	Chave Anti-Torque
	IN6.002.019	Chave Torquímetro 10 Nm
	760.0024	Afastador
	601.1012	Chave introdutora do parafuso poliaxial
	601.1014	Chave introdutora do parafuso pedicular
	601.1016	Chave de Introdução
	601.1013	Chave de aperto final

	601.1015	Chave de aperto final
	759.0012	Pinça para quebrar a cabeça alta
	760.0017	Retorcedor de barras Esquerdo
	760.0018	Retorcedor de barras lateral Direito
	760.0020	Retorcedor de barras lateral Esquerdo
	760.0019	Retorcedor de barras lateral Direito
	760.0021	Abaixador tipo alavanca (\"Cadeirinha\")
	760.0022	Elevador de Pedículo ponta curva
	760.0023	Elevador de Pedículo
	759.0011	Pinça para gancho
	CH.115.R	Pinça para segurar o conector
	CH.115.L	Pinça porta barra longitudinal

8 – Instrumentais para o Sistema para Fixação Pedicular de Coluna

8.2 – MX.249

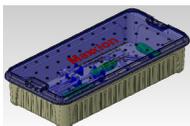
Desenho	Código	Descrição
	MX.249	Caixa de preparação para coluna
	757.0005	Apalpador de Pedículo com ponta reta
	757.0006	Apalpador de Pedículo com ponta curva
	600.2003	Chave catraca
	757.0007	Procurador de pedículo com ponta curva
	757.0008	Procurador de pedículo com ponta reta
	712.0003	Pino Iniciador com Stop

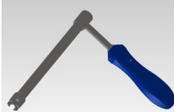
	708.0017	Macho 4,00 mm
	708.0018	Macho 5,00 mm
	708.0019	Macho 6,00 mm
	708.0020	Macho 7,00 mm
	708.0021	Macho 8,00 mm
	712.0004	Pino Marcador de pedículo cabo duplo
	712.0005	Pino Marcador de pedículo cabo simples
	760.0027	Pinça de Rotação
	760.0028	Modelador de haste

	760.0029	Empurrador de barra
	760.0025	Persuader Axial
	760.0026	Persuader Lateral
	759.0014	Pinça de Compressão
	759.0013	Pinça de Distração
	TT.20.10	Template Flexível 100 mm
	TT.20.30	Template Flexível 300 mm
	CH.115.V.3	Pinça de translação lateral

8 – Instrumentais para o Sistema para Fixação Pedicular de Coluna

8.3 – MX.261

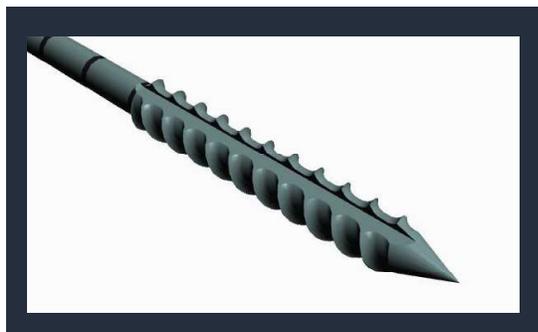
Desenho	Código	Descrição
	MX.261	Caixa de instrumentais especiais para Coluna - Parafuso de Tulipa Grande
	IN6.041.002	Chave introdutora do parafuso poliaxial de Tulipa Grande
	IN6.041.001	Chave introdutora do parafuso monoaxial de Tulipa Grande
	IN7.600.001	Persuader Lateral para o Parafuso de Tulipa Grande
	IN7.600.004	Elevador tipo alavanca para o Parafuso de Tulipa Grande

	IN6.001.001	Chave Anti-Torque para o parafuso de Tulipa Grande
	IN7.590.001	Pinça para quebrar a cabeça alta para o Parafuso de Tulipa Grande

OBS: Para assegurar o resultado adequado das cirurgias, os instrumentais devem ter a manutenção periódica executada pela empresa Baumer. Os torquímetros necessitam de um cuidado especial, devendo ser aferidos periodicamente (6-6 meses – recomendado), ou quando houver necessidade. A Baumer também recomenda que o kit completo de instrumentais seja enviado para a empresa para manutenção anualmente.

INSTRUMENTAIS OPCIONAIS

SISTEMA PARA FIXAÇÃO PEDICULAR DE COLUNA - VERTICE



MACHO

Com ponta agressiva

IN7.080.001 - Ø 4mm

IN7.080.002 - Ø 5mm

IN7.080.003 - Ø 6mm

IN7.080.004 - Ø 7mm

IN7.080.005 - Ø 8mm



PINO INICIADOR COM STOP

Cabo Fixo

IN7.120.004 - Ø 3mm

IN7.120.005 - Ø 2mm



ELEVADOR TIPO ALAVANCA

Cadeirinha

IN7.600.017



PROCURADOR DE PEDÍCULO

Ponta pá / bico de pato



IN7.570.001

Ponta Reta



IN7.570.003

Ponta Angulada

INSTRUMENTAIS OPCIONAIS

SISTEMA PARA FIXAÇÃO PEDICULAR DE COLUNA - VERTICE



ELEVADOR TIPO ALAVANCA PARA BIG TULIPA

Cadeirinha

IN7.600.029



TORQUIMETRO 4NM

Para uso no DTT / Crosslink Rígido e Articulado

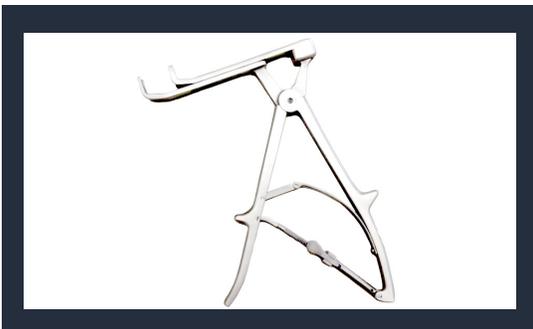
CH.127.D



CHAVE CURTA T15

Para uso com Torquímetro 4NM

CH.125.F



PERSUADER

IN7.600.036

INSTRUMENTAIS OPCIONAIS

SISTEMA PARA FIXAÇÃO PEDICULAR DE COLUNA - VERTICE



CHAVE T

Com função catraca Cabo curvo

IN6.002.018



CHAVE T

Sem função catraca Cabo reto

IN6.001.009



CHAVE T

Sem função catraca Cabo curvo

IN6.001.010



Gi. Bi. S.a.s. Di Bisegna Tatiana
Via Rodolfo Lanciani, 26 - 00019 - Tivoli - Roma - Italy
P. IVA 05513281005 - 39 0774 33 3997