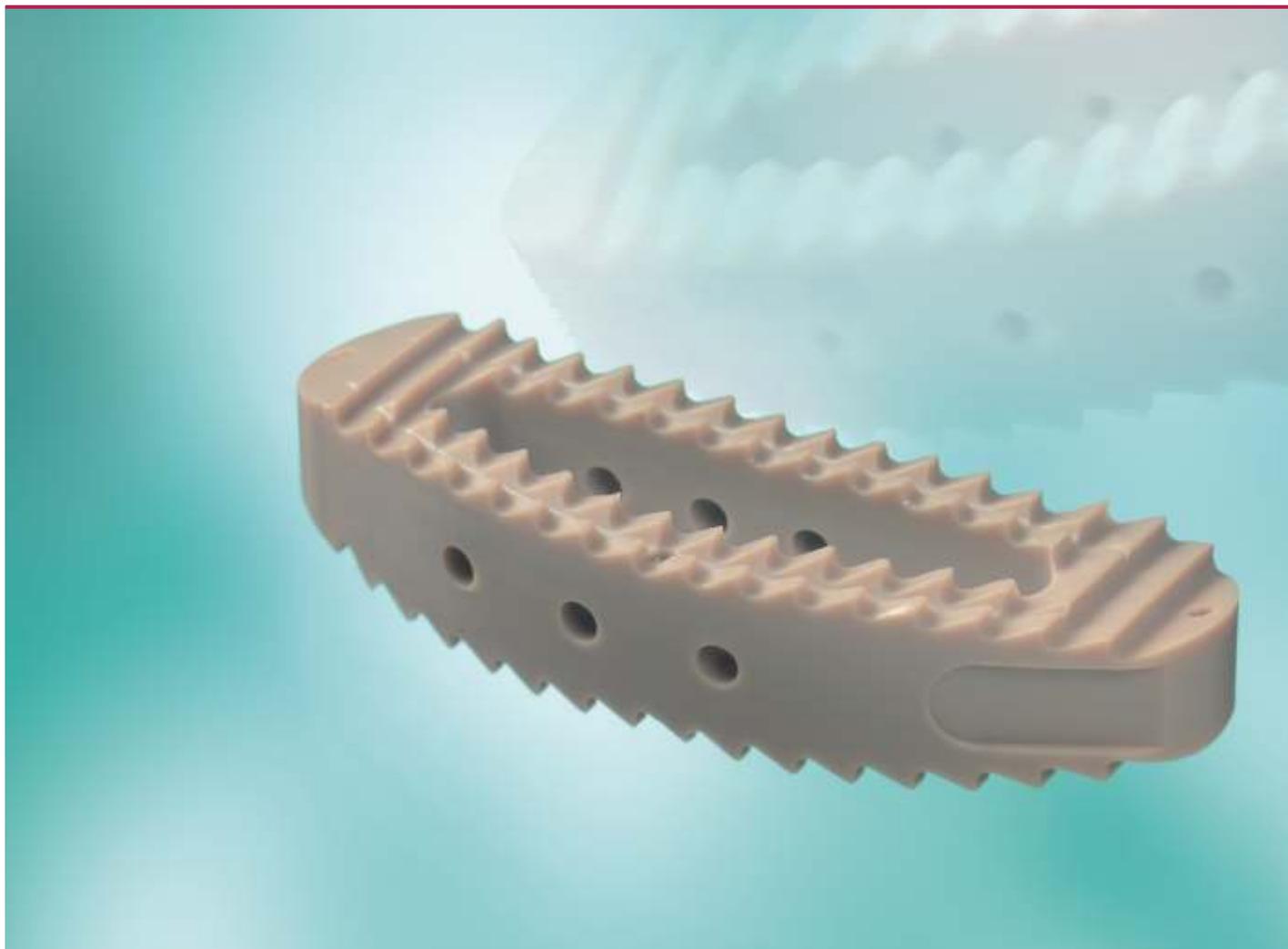


Aesculap Spine T-Space Peek

Sistema de fusão intersomática
lombar transforaminal



Prefácio

A crescente pressão socioeconômica em conjunto com a alta incidência de desordens de coluna e das conseqüentes condições pede um diagnóstico e terapias aprimorados.

Esse assunto se torna ainda mais urgente à luz do crescimento da população idosa e dos baixos recursos financeiros do sistema de saúde nos próximos anos.

Assim sendo, procedimentos cirúrgicos invasivos, que são em geral dispendiosos, procedimentos menos invasivos e com menor número de complicações e melhores resultados são de particular interesse.

Contudo, cirurgia de coluna minimamente invasiva vista como um simples produto de marketing, e a qualquer preço, não pode ser o objetivo principal.

As cirurgias de coluna minimamente invasivas realizadas em 2005 dependem de vários sistemas retratores para criar pequenos canais de acesso ventral e dorsal para a coluna, implantes inovadores para reduzir o trauma dos tecidos e novos procedimentos per cutâneos.

A abordagem óbvia é o uso de uma combinação de diferentes métodos. Da mesma forma, o inovador S4 Spinal System, o sistema retrator MLD e o cage T-Space para fusão intercorporal formam uma combinação interessante. Dessa forma, cirurgias de fusão mono e bi-segmentais na coluna lombar podem ser feitas após uma pequena curva de aprendizagem.

Com meus melhores votos,

Dr. U.Vieweg
Chefe do Centro de Estabilização da Coluna Vertebral



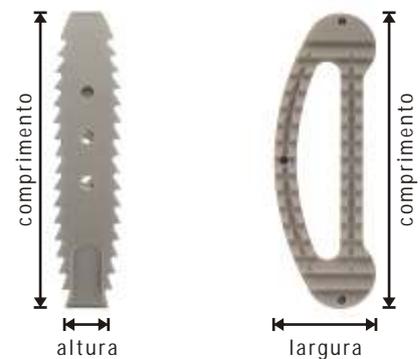
Desenho do Implante

O T-Space foi desenhado para satisfazer os requisitos da técnica cirúrgica minimamente invasiva, usando o acesso transforaminal.

Sua forma similar a uma banana garante uma área de contato maximizada entre as vértebras e o implante, sendo ela fina o bastante para ser introduzida através de orifícios.

O T-Space tem um ângulo de lordose de 5° e é oferecido em dois comprimentos diferentes, 26mm e 30mm. Ele vai de 7mm a 17mm em 2mm de variação de altura.

A estabilidade primária é atingida através de uma superfície dentada. Em combinação com um dispositivo de fixação posterior como o S4 Spinal System a imediata estabilidade do segmento de movimento é garantida.



Implante do T - Space

PEEK

O material usado é o PEEK-OPTIMA bio-compatível, que foi introduzido pela Invibio em 1999. PEEK (PolyEtherEtherKetone). O PEEK-OPTIMA é fabricado sob condições rigorosas de pureza e cumprimento das orientações de qualidade, sendo licenciado pela FDA para uso como material de implante médico.

O uso do PEEK-OPTIMA como material de dispositivo ortopédico tem gozado de crescente popularidade nos últimos anos devido à exclusiva combinação de características do material. Suas propriedades incluem radio luminosidade, alta resistência mecânica, biocompatibilidade e compatibilidade com os métodos padronizados de esterilização.

A transparência radioscópica intrínseca do material concede permeabilidade em radiografias e escaneamento CT, tornando possível observar o crescimento ósseo adjacente ao implante. Isto permite uma avaliação rápida e simples da estrutura e o progresso da fusão óssea.

Figura 1: Extremidade preparada para facilidade de implante

Figura 2: Estrutura dentada áspera para evitar migração





Para verificar a posição de nossos implantes de PEEK em imagens radiológicas, incluímos 3 pinos sem radiolucência que servem como marcadores de localização.

É de particular interesse o módulo de elasticidade do PEEK-OPTIMA de 3.6 GPa., que é similar ao do osso cortical. Essa rigidez específica encoraja o compartilhamento de carga entre o material do implante e o material ósseo natural, assim estimulando a atividade recuperadora do osso.

O material fornece excelente força e rigidez. O PEEK-OPTIMA também exibe alta resistência à fadiga e baixo fator de desgaste.

Extensas pesquisas relativas à biocompatibilidade do PEEK-OPTIMA comprovaram que o material é adequado para uso em implantes de longa duração.

A superfície dentada oferece estabilidade primária para evitar a migração em todas as direções.

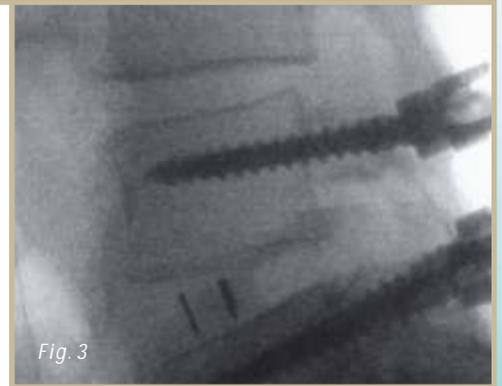
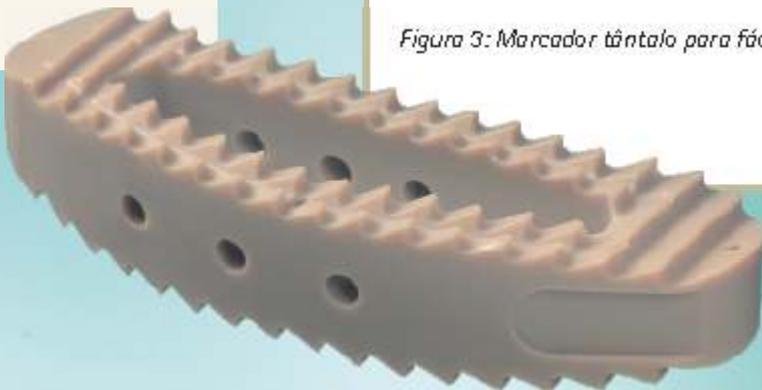


Fig. 3

Figura 3: Marcador tântalo para fácil identificação



Instrumentais T - Space

FJ658R Osteótomo Reto

Pode ser usado em combinação com um martelo para corte ósseo. A largura da lâmina é de 8mm.



FJ647R to FJ657R Distratores

Os distratores podem ser usados em combinação com o cabo em T para desviar o espaço do disco. Uma rotação no sentido horário aumentará gradualmente a altura do disco sem danificar os terminais protetores. Uma rotação no sentido anti-horário raspará o material do disco. Ele deve ser introduzido horizontalmente e então girado. Disponíveis de 7mm a 17mm em aumentos de 2mm.



FJ646R T-handle para Distratores

T-handle para ser usado com os distratores (ver abaixo).





FJ679R to FJ680R Curetas para Osso

A cureta para osso pode ser usada para remover o material do disco bem como a camada cartilaginosa nos terminais protetores.

Tanto as curetas retas quanto as angulares estão disponíveis para acesso a todo o espaço do disco com um acesso unilateral.

A Cureta para osso com ângulo à esquerda *FJ679R*

B Cureta para osso com ângulo à direita *FJ680R*



A

B



FJ681R to FJ683R Curetas

Curetas com ângulos à esquerda e à direita estão disponíveis para acessar todo o espaço do disco com um acesso unilateral.

A Cureta quadrada *FJ681R*

B Cureta com ângulo à esquerda *FJ682R*

B Cureta com ângulo à direita *FJ683R*



Instrumentais T - Space



FJ685R to FJ686R Raspadoras de Ossos

As raspadoras são usadas para tornar os terminais protetores ásperos e gerar ranhuras antes da inserção do implante. As curetas retas e angulares estão disponíveis para acessar todo o espaço do disco com um acesso unilateral.

A Raspadora de ossos angulada à esquerda *FJ685R*
B Raspadora de ossos angulada à direita *FJ686R*



A

B



FJ666R to FJ677R

Instrumento de sondas de inserção de implantes e sondas de implantes de T-Space

Os implantes de sondas são usados em combinação com o martelete para determinar a altura adequada do implante. Para esse fim as sondas são conectadas com o instrumental de inserção.





FJ660R Instrumental de Inserção de T-Space

O instrumental de inserção é usado juntamente com a guia de inserção para implantar o T-Space. O posicionamento final do implante é atingido com a ajuda do impactador.



FJ661R Guia de Inserção do T-Space

A guia de inserção é uma ferramenta de auxílio para guiar o implante para sua posição.



FJ662R Impactador reto para T-Space

O colocador de implante é usado juntamente com a guia de inserção para a colocação final do implante. Ele está também disponível com extremidade angulada.



Técnica Cirúrgica

Posicionamento do paciente e marcação de incisão (Figuras 1 e 2).

Um acesso minimamente invasivo requer que o paciente seja colocado em uma mesa radiolúcida que permita visão AP de várias estruturas anatômicas.

Use imagens do arco C para determinar a posição apropriada das incisões longitudinais (4 a 5 cm de comprimento). A incisão desejada a ser feita na pele é marcada lateralmente à direita e respectivamente à esquerda.

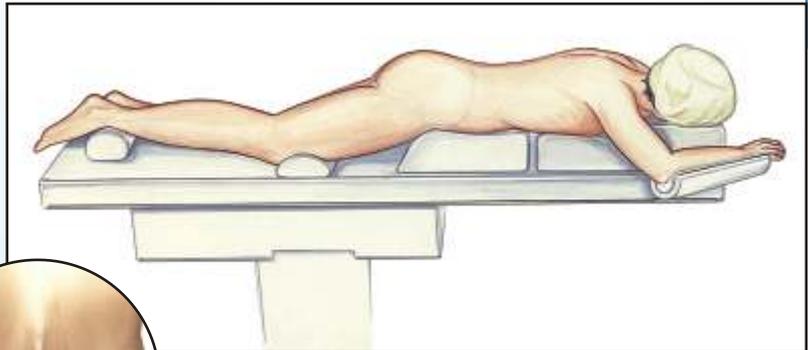


Fig. 1

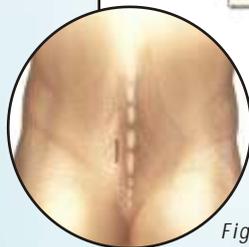


Fig. 2

Incisão e Exposição e dissecação cega dos músculos para-espinais (Figuras 3 a 6).

Arqueie levemente a incisão das camadas 1,5cm a partir da linha média, vista pela perspectiva do cirurgião. Isso garante uma pegada firme do espéculo e do contraretrator, facilitando a exposição do segmento individual.

Após a divisão da face toraco-lombar, é feita a dissecação cega dos músculos paraespinhais com a ponta dos dedos. A situação anatômica profunda é apalpada com o dedo. É então fornecida a orientação da posição. De acordo com o que foi percebido apalpando, é possível fazer uma correção da incisão, uma vez que o retrator muscular deve ser colocado o mais verticalmente possível e na direção do espaço interlaminar. Ao mesmo tempo, a distância entre a superfície da pele e a extremidade superior do arco é determinada usando-se o dedo indicador e o polegar, para que o comprimento adequado do retrator muscular possa ser selecionado.

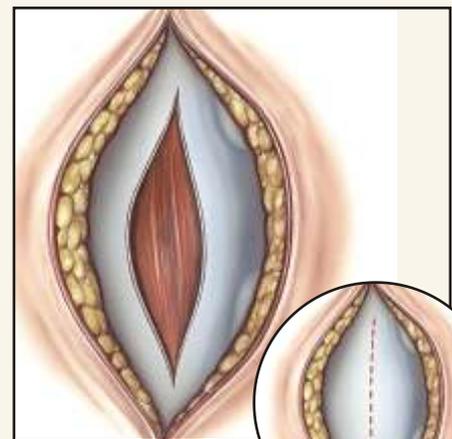


Fig. 3

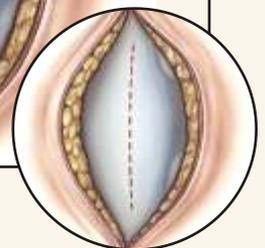


Fig. 4

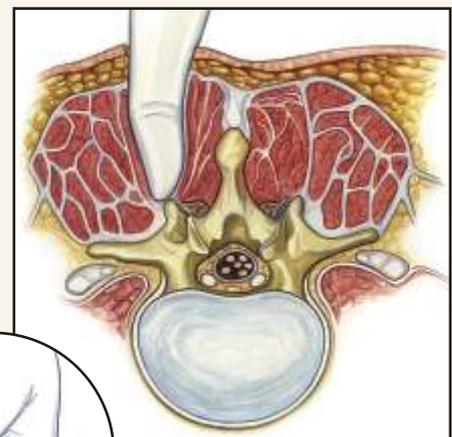


Fig. 5



Fig. 6

Complementarmente, o T-Space pode ser introduzido usando-se o acesso tradicional e assim determinado pela patologia.

Técnica Cirúrgica

Introdução dos Clássicos da Coluna (Figuras 7 e 8)

O retrator muscular adequado é introduzido.

Nota: se a incisão das camadas for longa demais, a retração firme causando constante exposição da área de operação não é mais seguro. Como regra, a incisão na pele deve ser levemente mais longa do que a incisão das camadas para garantir a retração e evitar danos à pele devido à super-extensão.

O retrator muscular é introduzido com as lâminas fechadas e com o cabo na direção longitudinal do corpo. Ele é então girado 90° no sentido horário com o cabo voltado para o assistente e depois expandido para que o local da operação se torne visível.

Esquema representativo do retrator muscular introduzido em uma seção horizontal áspera no nível do espaço intervertebral. A musculatura é puxada pela largura da lâmina retratora, nominalmente cerca de 18mm, com os vasos e suprimento nervoso praticamente intocados.

Inserção de Parafusos S4 (Figura 9)

Insira os parafusos pediculares do S4 Spinal System usando a técnica padrão.

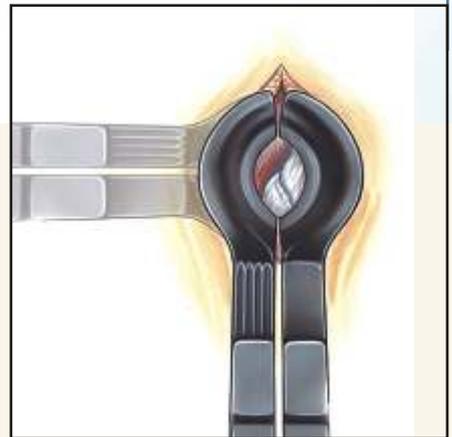


Fig. 7

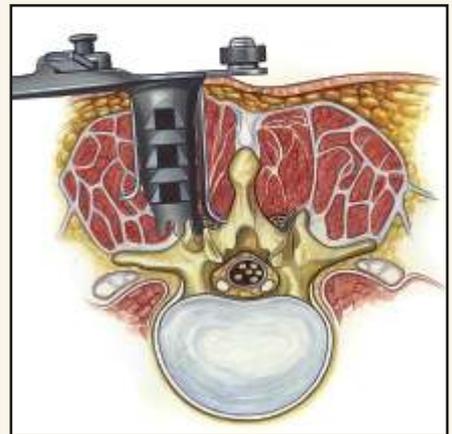


Fig. 8

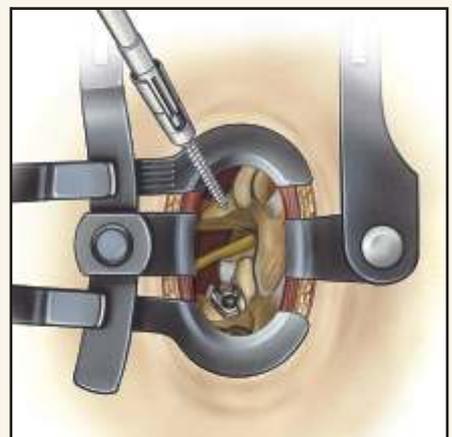


Fig. 9

Técnica Cirúrgica

Remoção de Junta das Facetas (Figuras 10 e 11)

Na maioria dos casos, uma facetectomia unilateral completa deveria ser considerada no lado pretendido para a inserção do implante. Para agilizar o procedimento, resseque o processo articular inferior da vértebra mais próxima no nível do pedículo.

Depois resseque o processo articular superior do nível mais inferior.

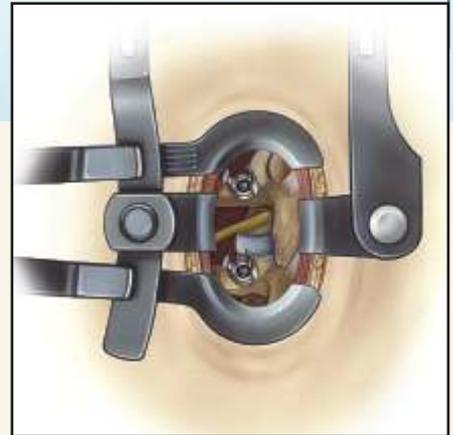


Fig. 10

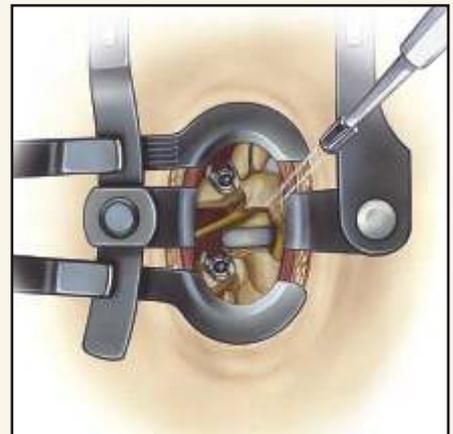


Fig. 11

Incisão do disco e remoção do material do disco (Figuras 12 e 13)

Usando a lâmina de bisturi, corte uma pequena janela no annulus.

Remova o annulus incidido usando pinça de disco.

Osteopatias posteriores são mais facilmente removidos usando pinça de disco Kerrison.

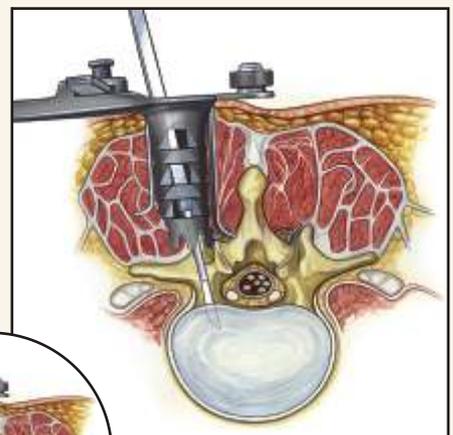


Fig. 12

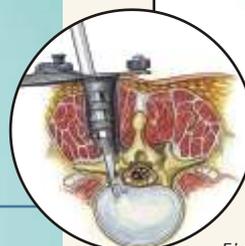


Fig. 13

Técnica Cirúrgica

Desvio (Figura 14)

Para atingir a distração desejada, vários tamanhos de distratores de T-Space estão disponíveis e devem ser usados de forma paulatina para prevenir lesões.

Distraia o espaço do disco inserindo o distrator horizontalmente para aferir a profundidade da colocação e então girando 90° no sentido horário.

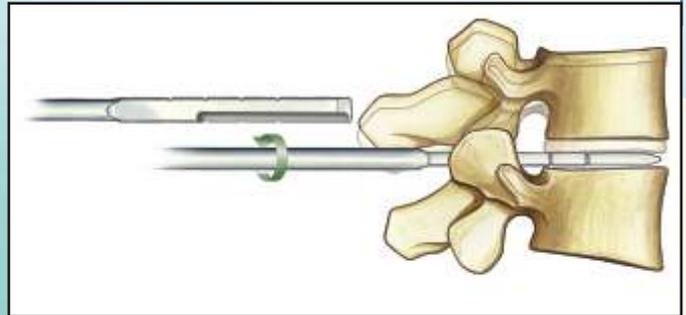


Fig. 14

Limpeza do espaço intervertebral e preparação final do endplate (Figura 15)

Primeiramente use as curetas para osso fornecidas para completar a remoção do disco e do tecido cartilaginoso do endplate. Ambas as curetas, reta e angulada, são fornecidas para acessar o espaço total do disco a partir de um acesso unilateral.

Curetas adicionais podem ser usadas para completar a discectomia.

Use então os raspadores para ressecar completamente os endplates. Deve-se tomar muito cuidado para preservar a proteção óssea.

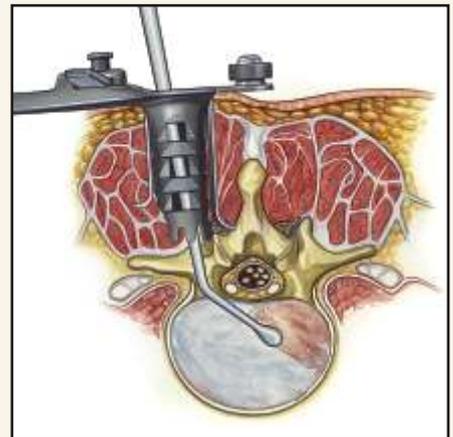


Fig. 15

Determinação do tamanho do implante usando-se sondas para implantes (Figura 16)

Usando o martetele, insira um T-Space de prova no espaço do disco que seja equivalente em altura ao nível anterior da distração. Quando o tamanho estiver apropriado, o implante de prova precisará de impacto para alcanças o aspecto mais interno do espaço intervertebral onde o implante será finalmente colocado.

Nota: Para verificar a colocação do implante de prova sob fluoroscopia, desconecte temporariamente o martetele através de seu colar de desengate rápido. Tal verificação é sugerida para que se visualize o implante em segmentos altamente lordóticos como L5/S1.

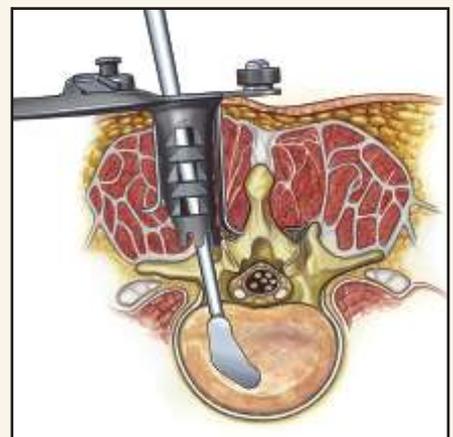


Fig. 16

Técnica Cirúrgica

Inserção da barra com o auxílio da guia de inserção (Figura 17)

Posicione a Guia de Inserção do T-Space com segurança dentro do espaço do disco para auxiliar a colocação correta e final do implante.

Antes de inserir o implante PEEK ele deve ser preenchido com osso retirado na ressecção da junta faceta.

Alternativamente, materiais biológicos como fosfato de tricalcio podem ser usados.

Insira parcialmente o T-Space no espaço do disco usando o colocador de implante.

Posicionamento final do implante usando um impactador (Figuras 18 e 19)

Impacte o implante usando um malho padrão e o impactador até que seja atingida uma rotação de enxerto de 90 graus.

A posição final do implante é verificada por raio x.

Coloque o enxerto ósseo em torno do implante do T-Space

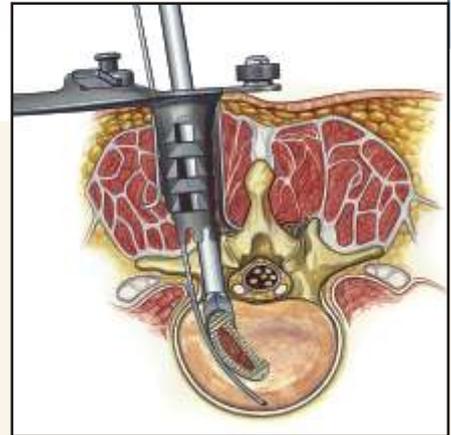


Fig. 10

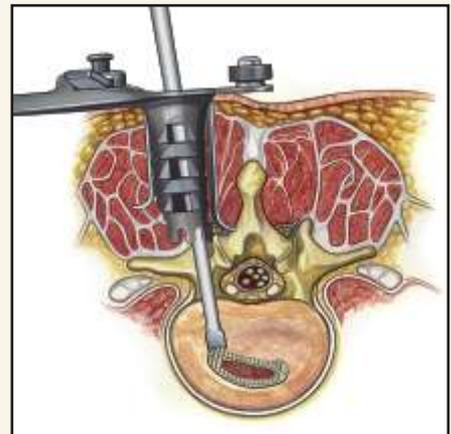


Fig. 11

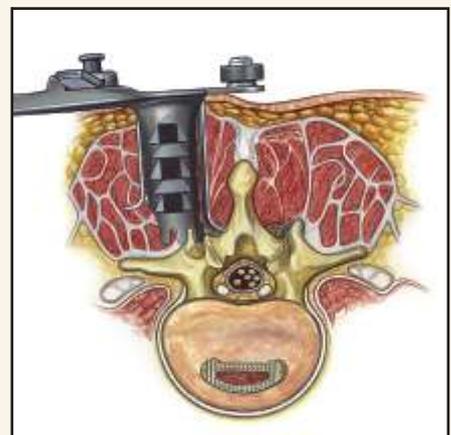


Fig. 12



Técnica Cirúrgica

Aplicação da barra e bloqueador de parafuso (Figuras 20 e 21)

Insira as barras nas tulipas dos parafusos pediculares seguidos pelos bloqueadores S4.

Comprima os parafusos pediculares para minimizar as lacunas entre o implante T-Space e o espaço do disco. Então aperte os bloqueadores S4 usando a técnica padrão conforme descrita na Técnica Cirúrgica S4.

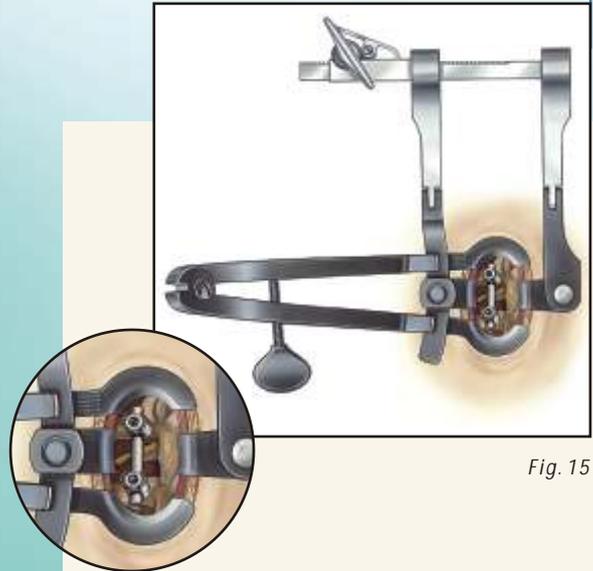


Fig. 15

Posicionamento de parafusos S4 no lado contra-lateral (Figuras 22 e 23)

Agora aplique o S4 Spinal System sobre o lado contra-lateral.

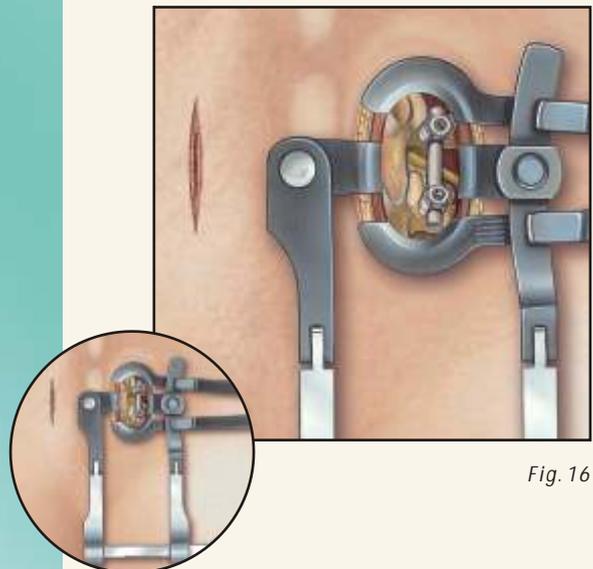


Fig. 16

*Informações
sobre o Produto*





Implante



T-Space PEEK

Artigo nº	Ângulo	Altura	Largura	Comprimento
FJ 687 P	5°	7 mm	11 mm	26 mm
FJ 689 P	5°	9 mm	11 mm	26 mm
FJ 691 P	5°	11 mm	11 mm	26 mm
FJ 693 P	5°	13 mm	11 mm	26 mm
FJ 695 P	5°	15 mm	11 mm	26 mm
FJ 697 P	5°	17 mm	11 mm	26 mm
FJ 317 P	5°	7 mm	11 mm	30 mm
FJ 319 P	5°	9 mm	11 mm	30 mm
FJ 321 P	5°	11 mm	11 mm	30 mm
FJ 323 P	5°	13 mm	11 mm	30 mm
FJ 325 P	5°	15 mm	11 mm	30 mm
FJ 327 P	5°	17 mm	11 mm	30 mm

Todos os implantes T-Space são embalados separadamente e esterilizados

PEEK

T-Space



FJ641 P - Bandeja para preparação de instrumentais

Artigo nº	Descrição	Recomendado	Opcional
FJ 646 R	T-handle para distratores	1	
FJ 647 R	Distrator 7 mm	1	
FJ 649 R	Distrator 9 mm	1	
FJ 651 R	Distrator 11 mm	1	
FJ 653 R	Distrator 13 mm	1	
FJ 655 R	Distrator 15 mm	1	
FJ 657 R	Distrator 17 mm	1	
FJ 051 R	Retrator T-Space S		1
FJ 052 R	Retrator T-Space M		1
FJ 053 R	Retrator T-Space L		1
FJ 054 R	Retrator T-Space XL		1
FJ 658 R	Osteômetro reto 8 mm	1	
FJ 679 R	Cureta óssea angular à esquerda	1	
FJ 680 R	Cureta óssea angular à direita	1	
FJ 681 R	Cureta quadrada	1	
FJ 682 R	Cureta angular à esquerda	1	
FJ 683 R	Cureta angular à direita	1	



Instrumentais



FJ 642 P - Bandeja para Instrumentais de Implante

T-Space PEEK

Artigo nº	Descrição	Recomendado	Opcional
FJ 685 R	Raspadeira óssea angulada à esquerda	1	
FJ 686 R	Raspadeira óssea angulada à direita	1	
FJ 666 R	Insersor de provas	1	
FJ 667 R	T-Space para prova 7mm		
FJ 669 R	T-Space para prova 9mm		
FJ 671 R	T-Space para prova 11mm	1	
FJ 673 R	T-Space para prova 13mm	1	
FJ 675 R	T-Space para prova 15mm	1	
FJ 677 R	T-Space para prova 17mm	1	
FJ 660 R	Insersor de T-Space	1	
FJ 661 R	Guia de inserção de T-Space	1	
FJ 662 R	Impactador reto de T-Space	1	
FJ 663 R	Impactador angular de T-Space	1	
FJ 664 R	Bloco de vedação T-Space PEEK	1	
FF 913 R	Impactador angular de T-Space	1	
FJ 641 R	Bandeja para preparação de instrumentais	1	
FJ 642 R	Bandeja para instrumentais de implante	1	



AESCULAP®

B | BRAUN
SHARING EXPERTISE

Laboratórios B. Braun S.A.

Av. Eugênio Borges, 1092 e Av. Jequitibá, 09 - Arsenal
24751-000 - São Gonçalo - RJ - Brasil

S.A.C: 0800 227286

www.bbraun.com.br

Todos os direitos reservados. Proíbe-se a reprodução, total ou parcial dos artigos, material fotográfico ou sistema de gravação, sem autorização dos Laboratórios B. Braun S.A.