

cosmicMIA™

dynamic minimally invasive system










TÉCNICA QUIRÚRGICA
TÉCNICA CIRÚRGICA

Técnica quirúrgica
Técnica cirúrgica

cosmicMIA™



	Introducción Introdução	Página 4 Página 5	1.
	Indicaciones y contraindicaciones Indicações e Contraindicações	Página 6 Página 6	2.
	Implantes cosmicMIA™ Implantes cosmicMIA™	Página 7 Página 7	3.
	Instrumental cosmicMIA™ Instrumentos cosmicMIA™	Página 8 Página 8	4.
	Técnica quirúrgica ▪ Abordaje mínimamente invasivo ▪ Abordaje abierto Técnica cirúrgica ▪ Abordagem minimamente invasiva ▪ Abordagem aberta	Página 12 Página 26 Página 12 Página 26	5.
	Set de bandejas Bandejas	Página 31 Página 31	6.
	Componentes Componentes	Página 32 Página 33	7.

Introducción

1. cosmicMIA es un sistema dinámico de instrumentación de barras y tornillos, mínimamente invasivo, para la estabilización posterior de la columna lumbar en casos de enfermedades degenerativas de la columna. Este sistema de implante tiene características de diseño que aseguran una resistencia duradera sin necesidad de fusión de la sección de la columna intervenida con la instrumentación.

Gracias a la técnica sin fusión se conserva la movilidad del segmento y se puede evitar la sobrecarga de los segmentos adyacentes. El sistema dinámico de barras y tornillos permite también conservar la función de amortiguamiento de carga del disco intervertebral.

El concepto de bisagra permite la dinamización del sistema. La articulación con bisagra entre la cabeza del tornillo y su segmento roscado proporciona una conexión con movilidad permanente entre el tornillo y la barra. La barra es rígida. La dinámica resultante causa una distribución axial de la carga entre el implante y la columna. Esto significa que se conserva parcialmente la movilidad en la flexión y la extensión. También se evitan las condiciones de sobrecarga del implante (Scifert JL et al., 1999). A la vez, se estabilizan de forma segura los movimientos de traslación y rotación de la columna lumbar que con frecuencia producen dolor.

El tornillo cosmicMIA está recubierto con Bonit® y tiene una rosca cónica que permite un anclaje seguro y permanente en el cuerpo vertebral. Bonit® tiene una superficie microporosa y una estructura similar al hueso que favorece la formación de hueso nuevo en la región del tornillo y en consecuencia una rápida osteointegración.

cosmicMIA se puede usar con una técnica mínimamente invasiva. Para todos los pasos quirúrgicos, el sistema proporciona tanto instrumentos como tornillos canulados para su colocación guiada. El procedimiento mínimamente invasivo beneficia al paciente con un menor traumatismo quirúrgico, menor pérdida de sangre y tiempos más cortos de cirugía y hospitalización.

Para extender la longitud de una instrumentación existente o para la combinación con tangoRS, se pueden adquirir conectores de barra a barra.

La técnica quirúrgica presentada aquí describe el implante, los instrumentos y el procedimiento de colocación de cosmicMIA. La técnica quirúrgica por sí sola no es suficiente para asegurar un uso exitoso de cosmicMIA. Se recomienda el estudio y aprendizaje de la técnica quirúrgica con un cirujano experimentado. Consulte las instrucciones de uso de los implantes y las instrucciones para el tratamiento de reprocesamiento de los instrumentos.

Las fotografías pequeñas en la parte inferior de la página muestran los instrumentos según su aplicación secuencial en los pasos quirúrgicos explicados en la página doble. Las fotografías de instrumentos previamente utilizados son de color azul.

As pequenas figuras na parte inferior da página mostram a aplicação passo-a-passo dos instrumentos que são usados de acordo com as etapas cirúrgicas da página dupla. As imagens com instrumentos que já foram utilizados anteriormente estão coloridas em azul.



Art. Nr./Nº art.



Art. Nr./Nº art.

CE 0123

patented
or/and
pat. pend.

O cosmicMIA é um sistema de hastes e parafusos dinâmico e minimamente invasivo para posterior estabilização da região lombar da coluna em caso de doenças degenerativas da coluna vertebral. Pode-se utilizar a técnica de não-fusão, já que o implante garante uma resistência de longo prazo sem qualquer fusão da seção instrumentada da coluna vertebral, devido às suas propriedades.

Devido à técnica de não-fusão, a mobilidade do segmento é preservada e pode-se evitar sobrecarga dos segmentos adjacentes. A função de absorção de choques do disco é mantida devido ao sistema dinâmico de hastes e parafusos.

O conceito de dobradiça permite a dinamização do sistema. A união articulada entre a cabeça do parafuso e a porção rosqueada do parafuso produz uma conexão permanentemente móvel entre o parafuso e a haste. A haste é rígida. A dinâmica decorrente provoca um compartilhamento de carga axial entre o implante e a coluna vertebral. Isso significa que a mobilidade na flexão e extensão é parcialmente preservada. Evitam-se também condições de sobrecarga do implante (Scifert JL et al., 1999). Ao mesmo tempo, movimentos de rotação e translação frequentemente dolorosos na região lombar da coluna vertebral são seguramente estabilizados.

O parafuso do cosmicMIA é revestido com Bonit® e possui uma rosca cônica para uma fixação segura e permanente no corpo vertebral. O Bonit® apresenta uma superfície microporosa e uma estrutura semelhante ao osso, que suporta a própria neoformação óssea do corpo na região do parafuso e, conseqüentemente, uma rápida incorporação.

O cosmicMIA pode ser utilizado de forma minimamente invasiva. Em todas as etapas cirúrgicas, instrumentos canulados para uma aplicação orientada, bem como parafusos canulados, estão disponíveis. Para o paciente, uma menor invasão significa um trauma cirúrgico reduzido e perda sanguínea reduzida, bem como períodos menores de cirurgia e internação.

Para o alongamento de instrumentos já existentes ou para a combinação com um tangoRS, estão disponíveis conectores de hastes.

A presente técnica cirúrgica descreve o implante e os instrumentos, bem como o procedimento de aplicação do cosmicMIA. A técnica cirúrgica não é suficiente como a única base para a utilização bem sucedida do cosmicMIA. Recomenda-se estudar e aprender a técnica operatória com e a partir de um cirurgião experiente. Consulte as instruções de utilização para os implantes e as instruções para reprocessamento para os instrumentos.

Bibliografia | Literatura

Scifert JL, Sairyo K, Goel VK, Grobler LJ, Grosland NM, Spratt KF, Chesmel KD, Spine, 24, No 21, 2206-2213, 1999, Stability Analysis of an Enhanced Load Sharing Posterior Fixation Device and Its Equivalent Conventional Device in a Calf Spine Model.

Stempel A, Moosmann D, Stoss C, Martin A, World Spine Journal, 1/1, 40-47, 2006, Stabilisation of the Degenerated Lumbar Spine in the Nonfusion Technique with cosmic Posterior Dynamic System.

Stempel A, Stoss C, Moosmann D, Martin A, Coluna/Columna, 5, No 1, 27-34, 2006, Non-fusion stabilization of the lumbar spine in the case of degenerative diseases with a dynamic pedicle screw rod system.

Schmoelz W, Onder U, Martin A, Stempel A Eur Spine J 18(10), 1478-1485, 2009, Non-fusion instrumentation of the lumbar spine with a hinged pedicle screw rod system: an in vitro experiment.

cosmicMIA™

Indicaciones y contraindicaciones

Indicações e Contraindicações

Indicaciones

cosmicMIA es un sistema de implante de uso quirúrgico para la estabilización posterior y fijación de la columna torácica, lumbar y sacra en casos de enfermedades degenerativas de la columna.

Cuando las enfermedades degenerativas no presentan defectos óseos importantes en la columna anterior que requieran corrección, es posible aplicar una técnica de estabilización sin fusión. Si la estabilización abarca una gran extensión, aumenta la tensión por carga en la sección de la columna en la que se aplicó la instrumentación. Por lo tanto, para la técnica de estabilización sin fusión, la instrumentación se limita a tres segmentos. Si se requiere una instrumentación más extensa, se deberán fusionar algunos de los segmentos.

Contraindicaciones

- Pacientes con infecciones agudas, superficiales o profundas
- Pacientes con fiebre o leucocitosis
- Pacientes con obesidad
- Pacientes con antecedentes comprobados de alergia a los materiales del implante o con tendencia a reaccionar a cuerpos extraños
- En casos de pacientes con cuadros clínicos o mentales desfavorables que podrían agravarse a causa del procedimiento quirúrgico, el médico a cargo deberá ponderar cuidadosamente los riesgos y beneficios
- Pacientes con masa o calidad ósea insuficiente, p. ej. osteoporosis grave, osteopenia, osteomielitis
- Embarazo

Para obtener más instrucciones consulte las instrucciones de uso.

Indicações

O cosmicMIA é um sistema de implante para posterior estabilização e fixação operatória das regiões torácica, lombar e sacral da coluna vertebral humana em caso de doenças degenerativas da coluna vertebral.

Com doenças degenerativas da coluna vertebral sem deficiências significativas de substância da coluna anterior e sem a necessidade de correção, também é possível aplicar a técnica de não fusão. Com longas estabilizações, a tensão dentro da seção de instrumentação aumenta. Portanto, a instrumentação é limitada a três segmentos para a técnica de não fusão. Se forem necessárias instrumentações mais longas, alguns dos segmentos terão que ser fundidos.

Contraindicações

- Pacientes com infecção aguda superficial e profunda;
- Pacientes com febre ou leucocitose;
- Pacientes com obesidade;
- Pacientes com alergia documentada ao material ou tendência a reagir a corpos estranhos;
- Em pacientes com quadro geral médico ou psicológico insatisfatório que pode ser ainda mais agravado com a intervenção, o médico em atendimento deverá considerar cuidadosamente os riscos e benefícios;
- Pacientes com massa óssea ou qualidade óssea insuficiente, por exemplo, osteoporose severa, osteopenia, osteomielite;
- Gravidez.

Para instruções adicionais, consulte as instruções de utilização.



varón, 87 años, pseudolistesis y estenosis central
H, 87 anos, pseudoespondilolite e estenose central.



Estabilización de L4/L5 con cosmicMIA
Estabilização de L4/L5 com o cosmicMIA.

Landeskrankenhaus Feldkirch, Austria
Landeskrankenhaus Feldkirch, Áustria.

Implantes cosmicMIA™

Implantes cosmicMIA™

Todos los implantes cosmicMIA se suministran en envases estériles. Se incluyen etiquetas para el expediente del paciente.

Os implantes cosmicMIA são todos embalados de forma estéril. As etiquetas adesivas para o arquivo do paciente estão incluídas.

CS 2600-5-XX, CS 2600-6-XX, CS 2600-7-XX Tornillo cosmicMIA

El tornillo cosmicMIA es canulado y tiene un cuerpo cónico. La rosca es autocortante y está recubierta con Bonit®. La articulación con bisagra entre el cuerpo roscado y la cabeza del tornillo posibilita una instrumentación dinámica.

El tornillo cosmicMIA está disponible en diámetros de 5,5 mm, 6,5 mm y 7,5 mm. Los tornillos vienen en longitudes que van de 30 a 55 mm, con incrementos de 5 mm.

Los tornillos cosmicMIA (CS 2600-5-XX) con Ø 5,5 mm sólo pueden utilizarse en pacientes de 50 kg de peso o menos.

Parafuso cosmicMIA

O parafuso cosmicMIA é canulado e possui um núcleo cônico. A rosca é autocortante e revestida com Bonit®. A dinâmica da instrumentação é possibilitada pela junta articulada entre a rosca e a cabeça do parafuso.

O parafuso cosmicMIA está disponível em três diâmetros: 5,5 mm, 6,5 mm e 7,5 mm. Os comprimentos de parafuso estão disponíveis em incrementos de 5 mm, de 30 a 55 mm.

Os parafusos cosmicMIA (CS 2600-5-XX) com Ø 5,5 mm só podem ser utilizados em pacientes que pesam 50 Kg ou menos.



CS 2605 Tornillo de bloqueo cosmicMIA

Para fijar la conexión tornillo-barra

Parafuso de bloqueo cosmicMIA

Para fixar a conexão de haste e parafusos.

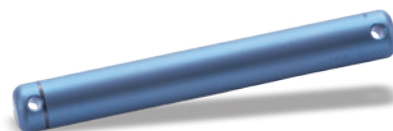


CS 2608-XXX Barra cosmicMIA

- Ø 6,0 mm, azul
- Longitudes de 40 mm a 120 mm, 200 mm (con incrementos de 10 mm)
- Orificios en ambos extremos
- Las marcas láser indican el área dentro de la cual el tornillo puede fijarse a la barra

Haste cosmicMIA

- Ø 6,0 mm, azul;
- Comprimento de 40 mm a 120 mm, 200 mm (incrementos de 10 mm);
- Furos em ambas as extremidades;
- A marca a laser indica a área dentro da qual o parafuso pode ser fixado à haste.



Disponibile por pedido

CS 3006-01

Abrazadera tangoRS para conector de barra-barra (incluye tornillo de bloqueo)

Disponível mediante solicitação

Braçadeira tangoRS para conector de hastes, incluindo parafuso de bloqueo



CS 3006-03

Barra conectora tangoRS para conectores de barra-barra

Haste conectora tangoRS para conector de hastes



Para extender la longitud de la instrumentación o para usar en combinación con tangoRS. Se requieren instrumentos adicionales para el ensamblado.

Para o alongamento da instrumentação ou combinação com tangoRS. São necessários instrumentos adicionais para montagem.

Instrumental cosmicMIA™

Instrumentos cosmicMIA™



▲ CS 2620-06, -07

Punzón,
para tornillos con Ø 5,5 mm,
Ø 6,5 mm, Ø 7,5 mm

Sovela,
para parafuso com Ø 5,5
mm, Ø 6,5 mm, Ø 7,5 mm.



▲ CS 2622

Alambre trocar para punzón Trocarce para sovela



▲ CS 2624

Alambre guía,
Ø 1,5 mm,
longitud 500 mm

Fio-guia, Ø 1,5 mm,
comprimento de 500 mm



▲ CS 2626-01

Dilatador,
Ø 12 mm, longitud 160 mm

Dilatador,
Ø 12 mm, comprimento de
160 mm



▲ CS 2626-02

Dilatador,
Ø 19 mm, longitud 120 mm

Dilatador, Ø 19 mm,
comprimento de 120 mm



▲ CS 2626-03

Manguito de trabajo,
Ø 22 mm, longitud 100 mm

Manga de trabalho,
Ø 22 mm, comprimento
de 100 mm



▲ CS 2626-04

Alambre perforador,
Ø 1,5 mm, longitud 160 mm

Fio broca, Ø 1,5 mm,
comprimento de 160 mm



▲ CS 2628

Medidor de longitud de
tornillo

Medidor de comprimento de
parafuso

Instrumental cosmicMIA™

Instrumentos cosmicMIA™



▲ CS 2630-05, -06, -07

Macho de roscar,
para tornillos con Ø 5,5 mm,
Ø 6,5 mm, Ø 7,5 mm

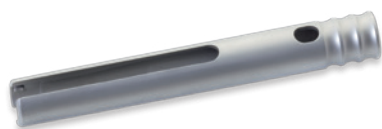
Tarraxa, para parafuso
com Ø 5,5 mm, Ø 6,5 mm,
Ø 7,5 mm.



▲ CS 2632

Destornillador

Chave de fenda



▲ CS 2633-01

Manguito guía

Bucha-guia



▲ CS 2633-02

Instrumento de montaje
para CS 2633-01

Instrumento de montagem
para CS 2633-01



▲ CS 2633-03

Tubo para CS 2632

Manga para CS 2632



▲ CS 2633-04

Alambre de fijación para
CS 2632

Fio de fixação para CS 2632



▲ CS 2633-05

Acople para CS 2633-01

Conexão para CS 2633-01



▲ CS 2633-06

Instrumento conector de
tornillo-barra

Instrumento de conexão de
hastes e parafusos

Instrumental cosmicMIA™

Instrumentos cosmicMIA™



▲ CS 2633-07

Instrumento de reacoplamiento CS 2633-01

Instrumento de reconexão para CS 2633-01



▲ CS 2633-08

Tubo para CS 2633-06

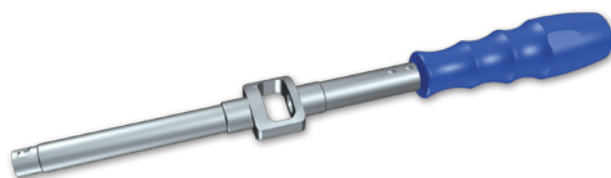
Manga para CS 2633-06



▲ CS 2634

Destornillador compuesto por CS 2764-01, CS 2764-02, CS 2764-03 y CS 2634-04

Chave de fenda que consiste de CS 2764-01, CS 2764-02, CS 2764-03 e CS 2634-04



▲ CS 2764-01

Destornillador, longitud 330 mm

Chave de fenda, comprimento de 330 mm

4.



▲ CS 2764-02

Ajustador para CS 2764-01

Adaptador para CS 2764-01



▲ CS 2764-03

Tuerca de tensión para CS 2764-01

Porca de tensão para CS 2764-01



▲ CS 2634-04

Inserto para CS 2764-01, para tornillos con Ø 5,5 mm, 6,5 mm, 7,5 mm

Suplemento para CS 2764-01, para parafusos de Ø 5,5 mm, 6,5 mm, 7,5 mm



▲ CS 2634-05, -06, -07

Acople para CS 2764-01, para tornillos con Ø 5,5 mm, 6,5 mm, 7,5 mm

Conexão para CS 2764-01, para parafusos de Ø 5,5 mm, 6,5 mm, 7,5 mm

Instrumental cosmicMIA™

Instrumentos cosmicMIA™



▲ CS 2636

Medidor de longitud de barra

Medidor para comprimento de haste



▲ CS 2638

Pinza para barra, delicada

Pinça para haste, delicada



▲ CS 2640

Ajustador de tornillos

Apertador para parafusos



▲ CS 2642

Destornillador para tornillo de bloqueo

Chave de fenda para parafuso de bloqueio



▲ CS 2645-01

Llave dinamométrica, 8 Nm, longitud 310 mm

Chave dinamométrica de 8 Nm, comprimento de 310 mm



▲ CS 2645-02

Mango de contratorque para la llave dinamométrica, Ø 20 mm, longitud 155 mm

Contraparte para chave dinamométrica, Ø 20 mm, comprimento de 155 mm



▲ CS 2645-03

Mango de contratorque para la llave dinamométrica, Ø 15 mm, longitud 210 mm

Contraparte para chave dinamométrica, Ø 15 mm, comprimento de 210 mm



▲ CS 2760-150

Barra de prueba, longitud 150 mm

Haste simuladora, comprimento de 150 mm

Instrumental cosmicMIA™

Instrumentos cosmicMIA™



▲ CS 2791

Pinza de distracción

Pinça de distração



▲ CS 3024

Pinza sujetadora de barra,
longitud 190 mm

Suporte de haste,
comprimento de 190 mm



▲ CS 5788

Calibre

Calibrador de medida



▲ UL 8522-27

Sonda de cabeza redonda,
longitud 270 mm

Sonda com extremidade
esférica, comprimento de
270 mm

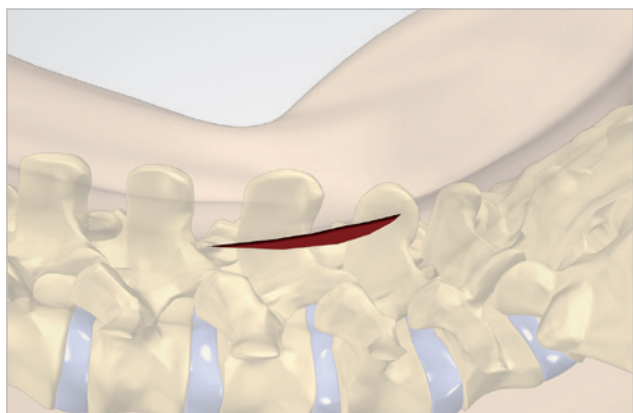


▲ UT 1641-29

Pinza para doblado de
barras modelo Lepine,
longitud 290 mm

Pinça de flexão de haste
para Lepine, comprimento
de 290 m

- Abordaje mínimamente invasivo
- Abordagem minimamente invasiva

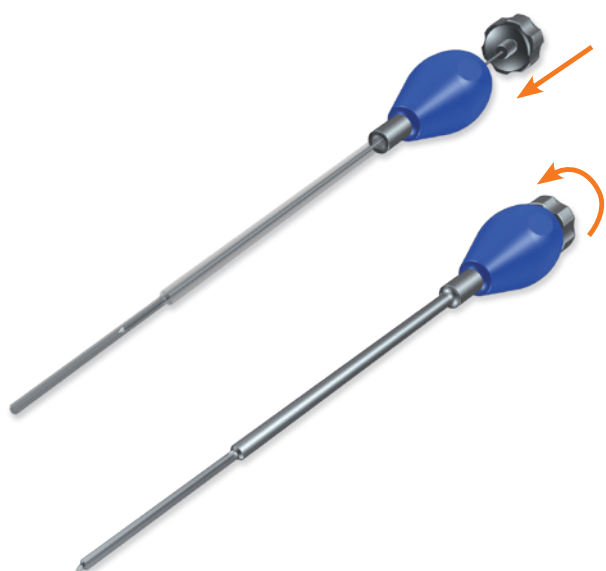
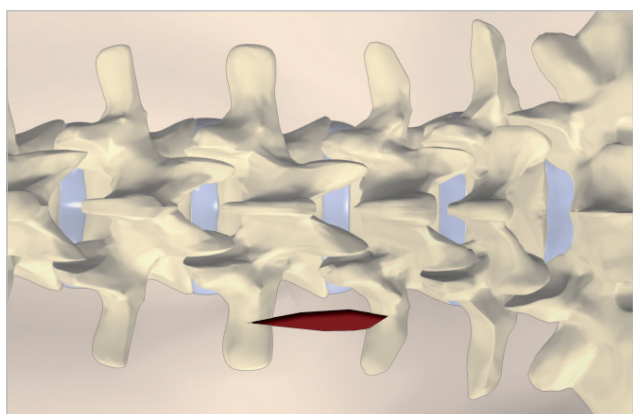


Exposición de la columna posterior

Se selecciona el punto de abordaje óptimo.

Exposição da coluna vertebral posterior

O melhor ponto de abordagem deve ser selecionado.



Montaje del punzón canulado

El alambre trocar (CS 2622) se atornilla en el punzón (CS 2620-06, -07). Hay punzones canulados adecuados para los distintos diámetros de tornillo. El punzón CS 2620-06 se utiliza para tornillos con diámetros de 5,5 mm y 6,5 mm.

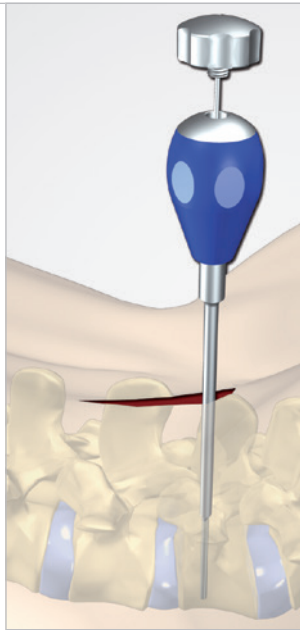
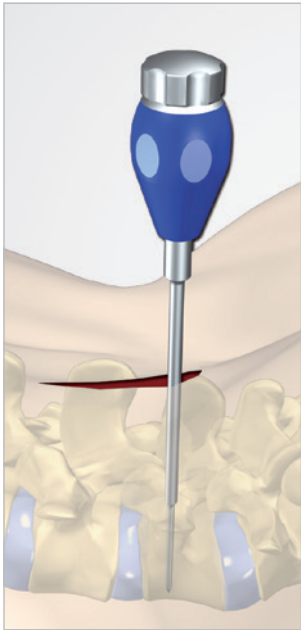
Montagem da sovela canulada

O trocarte (CS 2622) deve ser parafusado na sovela (CS 2620-06, -07). Para os diferentes diâmetros de parafusos, estão disponíveis sovelas canuladas adequadas. A sovela CS 2620-06 deve ser utilizada para parafusos com diâmetro de 5,5 mm e 6,5 mm.



Técnica quirúrgica

Técnica cirúrgica



Preparación del pedículo

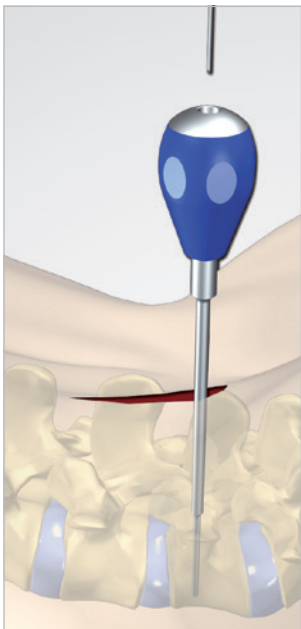
Con el punzón canulado (CS 2620-06, -07) y el alambre trocar (CS 2622) dentro del mismo, se abre el hueso cortical del pedículo. Se profundiza el orificio del tornillo haciendo avanzar el punzón **con un movimiento giratorio constante** a través del pedículo y hacia el interior del cuerpo vertebral, hasta que la punta del punzón quede en el lugar donde debe quedar la punta del tornillo. **Se debe evitar que el punzón se doble hacia un lado.** A continuación se retira el alambre trocar mientras el punzón permanece en el pedículo. Para la aplicación en S1, se recomienda la colocación de un tornillo bicortical.

Importante: Se recomienda el control visual del procedimiento con un arco en "C" (vista AP y lateral).

Preparação do pedículo

Utilizando a sovela canulada (CS 2620-06, -07) com o trocarte incluso (CS 2622), o osso cortical do pedículo deve ser aberto. O orifício do parafuso deve ser adicionalmente disposto, sendo a sovela conduzida **sob constante movimento de rotação** através do pedículo do corpo vertebral, até que a extremidade da sovela fique onde a extremidade do parafuso deve vir a ficar. **Deve-se evitar o entortamento lateral da sovela.** Em seguida, o trocarte deve ser removido enquanto a sovela permanece no pedículo. Para a aplicação na S1, recomenda-se a colocação de um parafuso bicortical.

Importante: Recomenda-se a utilização de um controle através de intensificador de imagem (vista AP e lateral).



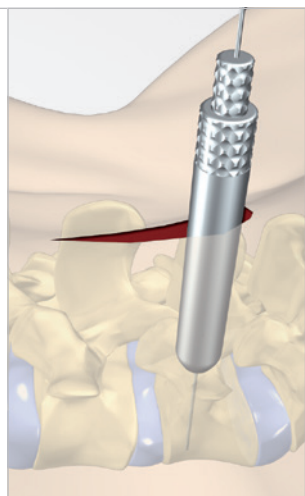
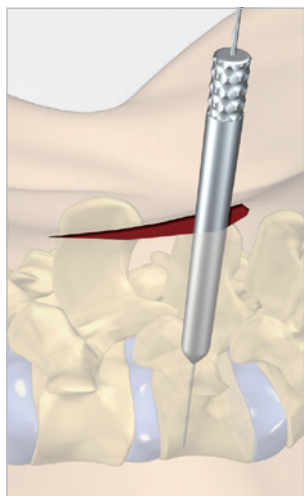
Inserción del alambre guía

El alambre guía (CS 2624) se inserta a través del punzón canulado. A continuación se retira el punzón **con mucho cuidado**, de modo que el alambre guía permanezca en el cuerpo vertebral. Se debe evitar que el punzón se doble hacia un lado.

Inserindo o fio-guia

O fio-guia (CS 2624) deve ser inserido através da sovela canulada. Posteriormente, a sovela deve ser **cuidadosamente** removida enquanto o fio-guia permanece no corpo vertebral. Deve-se evitar o entortamento lateral da sovela.



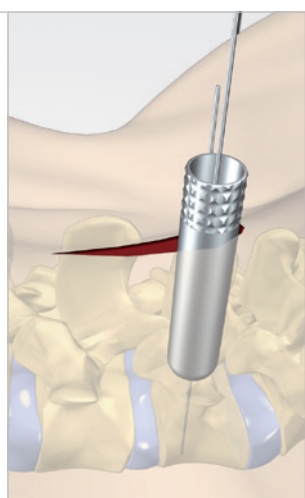
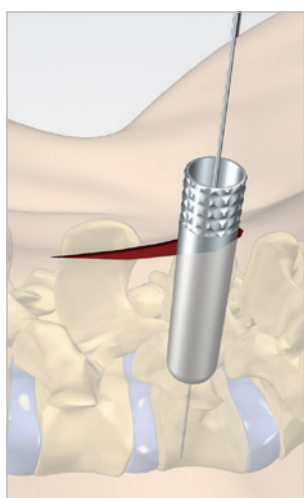
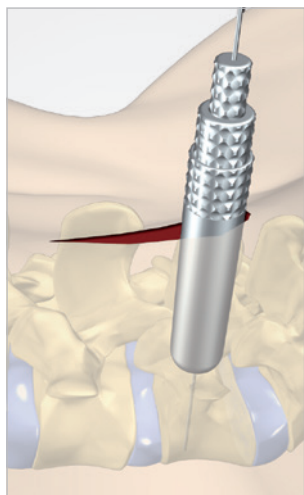


Dilatación

Los dilataores se introducen sobre el alambre guía, con el objeto de crear un canal de trabajo para la inserción de los tornillos. Se hace avanzar el dilatador de Ø 12 mm (CS 2626-01) sobre el alambre guía. Luego se inserta el dilatador de Ø 19 mm (CS 2626-02), y a continuación el manguito de trabajo (CS 2626-03).

Dilatação

Os dilatadores devem ser introduzidos sobre o fio-guia, a fim de criar um canal de trabalho para a inserção dos parafusos. O dilatador, Ø 12 mm (CS 2626-01), deve ser empurrado sobre o fio-guia. O dilatador, Ø 19 mm (CS 2626-02), deve então ser instalado, seguido pela manga de trabalho (CS 2626-03).

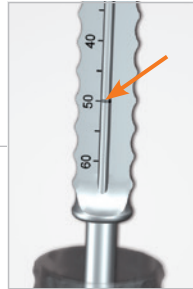
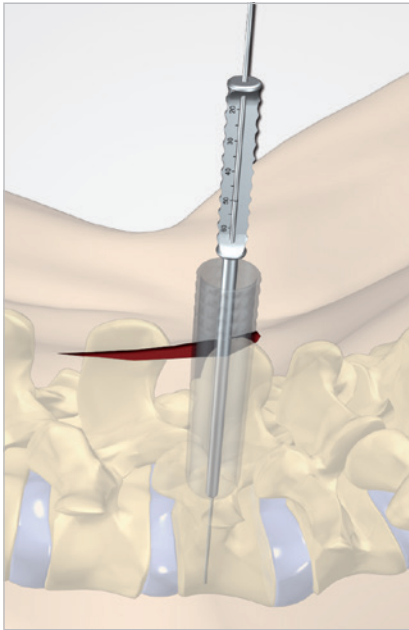


Creación del canal de trabajo

Si fuera necesario, se puede introducir un alambre perforador (CS 2626-04) en el tubo adosado lateralmente al manguito de trabajo, con la finalidad de fijar el manguito de trabajo al hueso. Luego se retiran los dilataores (CS 2626-01, CS 2626-02). El manguito de trabajo (CS 2626-03) queda en el lugar.

Criando o canal de trabalho

Se necessário, pode-se inserir um fio broca (CS 2626-04) no tubo conectado lateralmente, a fim de fixar a manga de trabalho ao osso. Os dilatadores (CS 2626-01, 2626-02) devem ser então removidos. A manga de trabalho (CS 2626-03) deve permanecer in situ.



Determinación de la longitud del tornillo

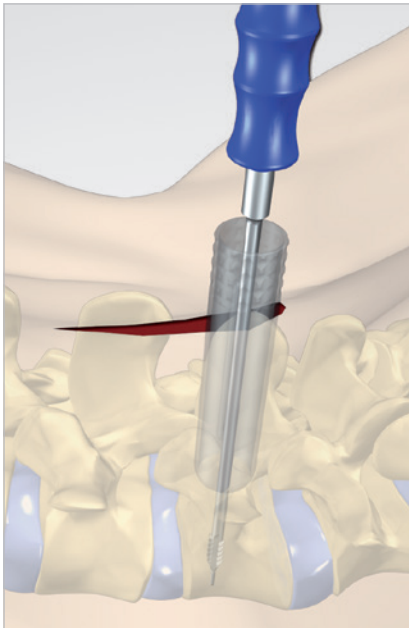
Se inserta el medidor de longitud de tornillo (CS 2628) a través del alambre guía y se lo asienta sobre el hueso. Utilice la marca láser en el alambre guía para leer la longitud del tornillo en el medidor. La punta del alambre guía debe colocarse en el lugar donde se debe localizar la punta del tornillo. Cuando se coloca un tornillo bicortical en S1, la punta del alambre guía debe situarse en la cortical opuesta. La longitud determinada en esta medición se redondea al valor más bajo siguiente.

Importante: Se recomienda el control visual del procedimiento con un arco en "C" (vista lateral).

Determinando o comprimento do parafuso

O medidor do comprimento do parafuso (CS 2628) deve ser aplicado através do fio-guia e posicionado sobre o osso. Utilize a marca a laser do fio-guia para ler o comprimento do parafuso no medidor. A extremidade do fio-guia deve ser colocada onde a extremidade do parafuso tiver que ser localizada. Dada a colocação do parafuso bicortical em S1, a extremidade do fio-guia deve ser situada no contra cortical. O comprimento lido deve ser arredondado para o próximo inferior.

Importante: Recomenda-se a utilização de um controle através de intensificador de imagem (vista lateral).



Creación de la rosca para el tornillo cosmicMIA

En casos de hueso esclerótico, para la preparación del pedículo se puede usar un macho de roscar (CS 2630-05, -06, -07). Para preparar la colocación de un tornillo bicortical en el hueso sacro, la cortical opuesta se debe perforar con el macho de roscar.

Importante: Sostenga el alambre guía de modo de evitar que sea empujado hacia delante.

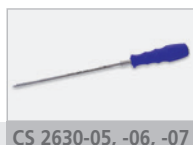
Se recomienda el uso de un arco en "C" (vista lateral).

Atarraxamento do parafuso cosmicMIA

A fim de apoiar a preparação do pedículo em casos de osso esclerótico, pode-se utilizar a taraxa (CS 2630-05, -06, -07). Para preparar a colocação de um parafuso bicortical no sacro, o contra cortical deve ser perfurado com a taraxa.

Importante: Segure o fio-guia numa posição em que ele não seja empurrado para frente.

Recomenda-se a utilização de um intensificador de imagem (vista lateral).



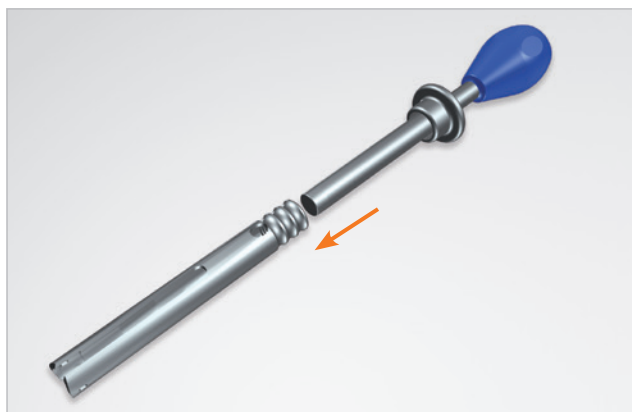


Montaje del tornillo y manguito guía

Se coloca el acople (CS 2633-05) en el instrumento de montaje (CS 2633-02). El instrumento de montaje se inserta en el manguito guía (CS 2633-01) hasta que llegue al tope límite (girando el instrumento). El instrumento de montaje expande el manguito guía.

Montagem do parafuso e bucha-guia

A conexão (CS 2633-05) deve ser colocada sobre o instrumento de montagem (CS 2633-02). O instrumento de montagem deve ser inserido na bucha-guia (CS 2633-01) até que ele atinja o esbarro (curva do instrumento). A bucha-guia deve ser distribuída pelo instrumento de montagem.

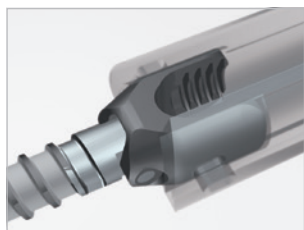


Montaje del tornillo y manguito guía

Se coloca el tornillo cosmicMIA en el manguito guía (CS 2633-01). Compruebe que el tornillo y el manguito guía queden acoplados de modo tal que los pins del segundo queden insertados en los surcos del primero. Se empuja hacia adelante el manguito guía presionando contra el acople (CS 2633-05) y se retira el instrumento de montaje. Un clic audible indica el correcto acoplamiento del tornillo al manguito guía. Mantenga el tornillo en su posición mientras acopla el manguito guía.

Montagem do parafuso e bucha-guia

O parafuso cosmicMIA deve ser colocado na bucha-guia (CS 2633-01). Certifique-se de que, na montagem, os pins da bucha-guia sejam inseridos nas ranhuras do parafuso. A bucha-guia deve ser empurrada para frente, empurrando a conexão (CS 2633-05), e o instrumento de montagem será removido. O parafuso deve ser unido à bucha-guia com um som estalado. Segure o parafuso na posição, prendendo a bucha-guia.





Montaje del tornillo y el destornillador

El destornillador (CS 2632) se inserta en la cabeza del tornillo introduciéndolo a través del manguito guía. Para fijar el tornillo al destornillador se hace girar la tuerca bloqueante del destornillador.

Assembly of screw and screwdriver

A chave de fenda (CS 2632) deve ser inserida na cabeça do parafuso através da bucha-guia. Ao rodar a porca de bloqueio da chave de fenda, o parafuso é fixado.



Implante del tornillo cosmicMIA

El tornillo cosmicMIA se implanta a través del alambre guía, utilizando el destornillador (CS 2632) y el manguito guía (CS 2633-01). La articulación del tornillo se bloquea en el alambre guía. El tornillo debe atornillarse hasta que la cabeza del mismo haga contacto con el hueso y su punta quede colocada en el lugar donde estuvo asentada la punta del alambre guía. Asegúrese de que los tornillos estén alineados uno con respecto al otro (marca en el destornillador según la posición de la barra).

Importante: Sostenga el alambre guía de modo de evitar que sea empujado hacia delante mientras coloca el tornillo. Se recomienda el uso de un arco en "C" (vista lateral).

Implantando o parafuso cosmicMIA

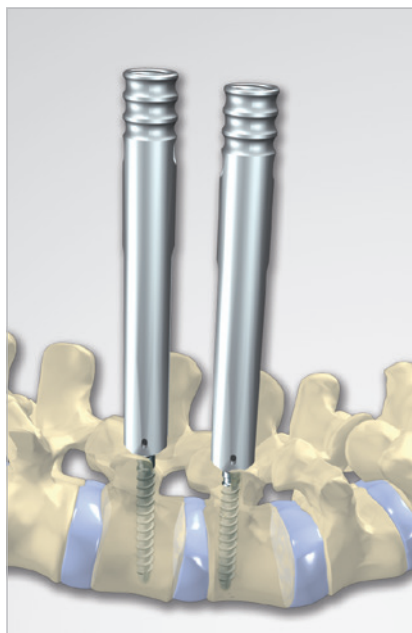
O parafuso cosmicMIA deve ser implantado com a chave de fenda (CS 2632) e a bucha-guia (CS 2633-01) através do fio-guia. A junta rosqueada deve ser bloqueada sobre o fio-guia. O parafuso deve ser parafusado na medida em que a cabeça do parafuso entra em contato com o osso e a extremidade do parafuso deve ser colocada no local onde a extremidade do fio-guia esteve. Certifique-se de que os parafusos estejam alinhados entre si (marcação da chave de fenda de acordo com a posição da haste).

Importante: Segure o fio-guia numa posição em que ele não seja empurrado para frente durante a colocação do parafuso! Recomenda-se a utilização de um intensificador de imagem (vista lateral).



Técnica quirúrgica

Técnica cirúrgica



Implante del tornillo cosmicMIA

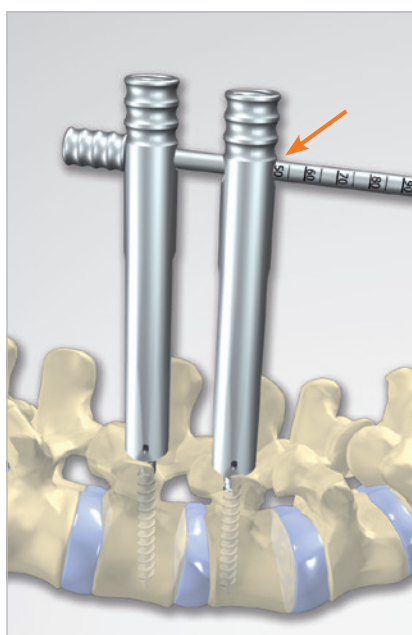
Se retiran el destornillador, el alambre guía y el manguito de trabajo, mientras que el manguito guía permanece en su lugar. Se implanta el segundo tornillo utilizando la misma técnica que se usó para el primero, asegurando que los manguitos guías queden alineados en paralelo.

Importante: No use los manguitos guías para mover los tornillos. Siempre utilice el destornillador (CS 2632) o el ajustador (CS 2640).

Implantando o parafuso cosmicMIA

A chave de fenda, o fio-guia e a manga de trabalho devem ser retirados, enquanto a bucha-guia deverá permanecer in situ. O segundo parafuso deve ser implantado com a mesma técnica do primeiro, certificando-se de que as buchas-guia estejam alinhadas em posição paralela.

Importante: Não utilize as buchas-guia para mover os parafusos. Utilize sempre a chave de fenda (CS 2632) ou o apertador (CS 2640)!



Determinación de la longitud de la barra

La longitud de la barra se determina con el medidor de longitud de barra (CS 2636). Se inserta el medidor en los orificios de los manguitos guías alineados en paralelo hasta que llegue al tope límite. Si es necesario, se puede usar la pinza para doblado de barras (UT 1641-29) para dar forma óptima a la barra cosmicMIA.

Importante: Tome nota de la longitud de la barra, según la marca en el borde externo del manguito guía. No use el medidor para mover los manguitos guía.

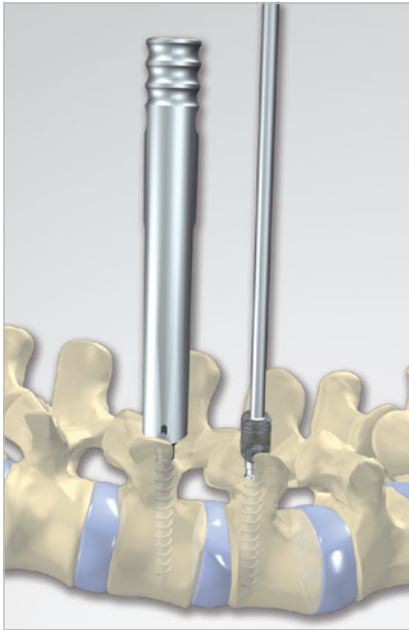
Determinando o comprimento da haste

Deve-se determinar o comprimento da haste com o medidor (CS 2636). O medidor deve ser inserido nos furos das buchas-guia paralelas até atingir o esbarro. Utilizando a pinça de flexão de haste (UT 1641-29), a haste cosmicMIA pode ser torneada para sua melhor forma, se necessário.

Importante: Observe o comprimento da haste, que é marcado na borda exterior da bucha-guia. Não utilize o medidor para mover as buchas-guia.

Técnica quirúrgica

Técnica cirúrgica



Inserción del manguito guía in situ

En caso de que sea necesario volver ensamblar el manguito guía in situ, se puede utilizar el instrumento de reacoplamiento.

Se coloca el instrumento de montaje (CS 2633-02) en el manguito guía (CS 2633-01). Se atornilla el instrumento de reacoplamiento (CS 2633-07) al tornillo, y con el instrumento de montaje se coloca el manguito guía sobre el instrumento de reacoplamiento. Utilizando la guía, se puede volver a conectar el tornillo al manguito guía.

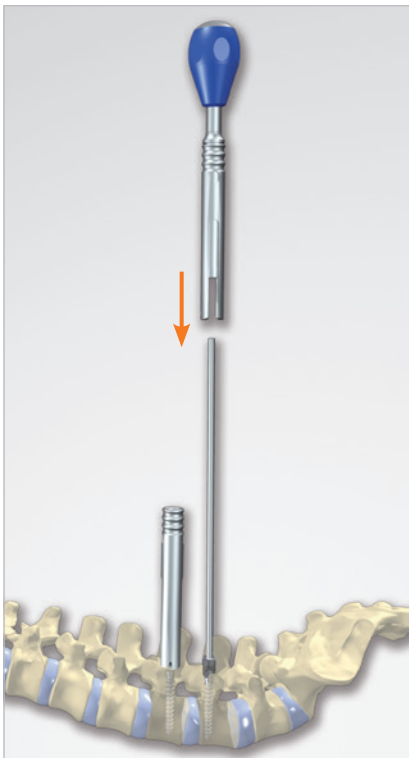
Si fuera necesario, se puede utilizar el acople (CS 2633-05) para el montaje.

Inserindo a bucha-guia in situ

No caso de montagem da bucha-guia in situ novamente, pode-se utilizar o instrumento de reconexão.

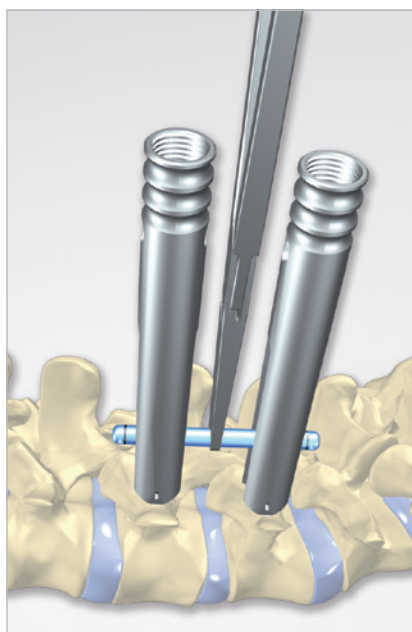
O instrumento de montagem (CS 2633-02) deve ser colocado sobre a bucha-guia (CS 2633-01). O instrumento de reconexão (CS 2633-07) deve ser parafusado no parafuso e a bucha-guia deve ser colocada sobre ele com o instrumento de montagem. Ao utilizar o guia, o parafuso pode ser reconectado à bucha-guia.

Se necessário, a conexão (CS 2633-05) pode ser utilizada para a montagem.



Técnica quirúrgica

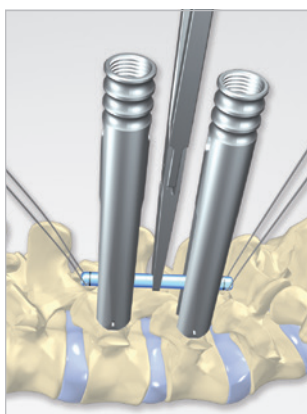
Técnica cirúrgica



Inserción de la barra

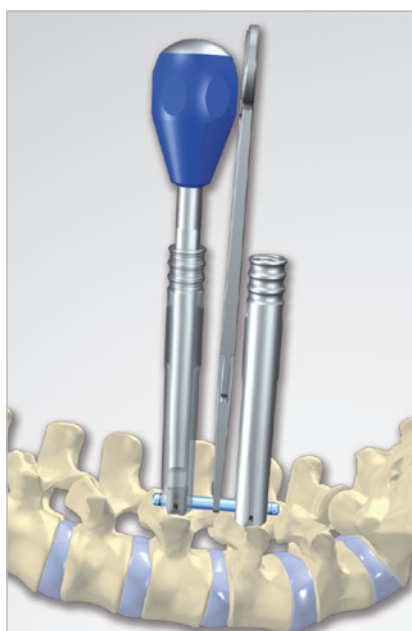
La barra cosmicMIA se inserta en las ranuras de los manguitos guía utilizando las pinzas para barra (CS 2638) o la pinza sujetadora de barra (CS 3024).

Se pueden poner hilos en los extremos de la barra para guiar su posicionamiento.



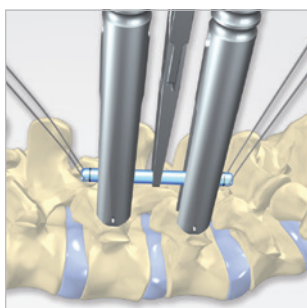
Inserindo a haste

A haste cosmicMIA deve ser inserida nas aberturas das buchas-guia utilizando a pinça para haste (CS 2638) ou o suporte de haste (CS 3024). Podem-se fixar roscas nas extremidades da haste para apoiar a orientação da haste.



Inserción de la barra

Utilizando el ajustador (CS 2640), que se coloca a través del manguito guía, se puede presionar la barra cosmicMIA hacia abajo para introducirla en las cabezas de los tornillos. Los manguitos guía deben estar dispuestos perpendiculares a la barra. Los dos hilos están tensionados para evitar que la barra se escape de las cabezas de los tornillos.



Inserindo a haste

Utilizando o apertador (CS 2640), que deve ser posicionado através da bucha-guia, a haste cosmicMIA pode ser pressionada nas cabeças dos parafusos. As buchas-guia devem ser posicionadas de forma perpendicular à haste. As duas roscas devem ser tensionadas para evitar que a haste escorregue para fora das cabeças dos parafusos.

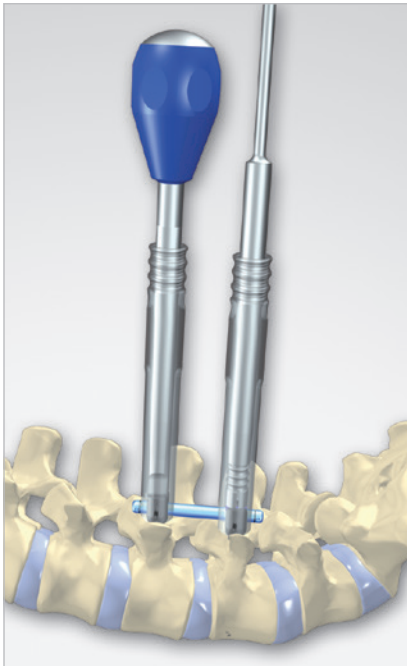


Fijación del tornillo de bloqueo

El tornillo de bloqueo cosmicMIA se acopla al destornillador (CS 2642) y se coloca empujando a través del manguito.

Fixando o parafuso de bloqueio

O parafuso de bloqueio cosmicMIA deve ser conectado à chave de fenda (CS 2642) e fixado na posição, avançando sobre a manga.

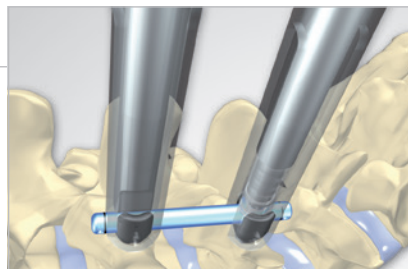


Fijación del tornillo y barra

El tornillo de bloqueo cosmicMIA se coloca a través del manguito guía y se ajusta suavemente con el destornillador (CS 2642). El ajuste final se realiza con la llave dinamométrica (CS 2645-01) hasta 8 Nm (ver página 23).

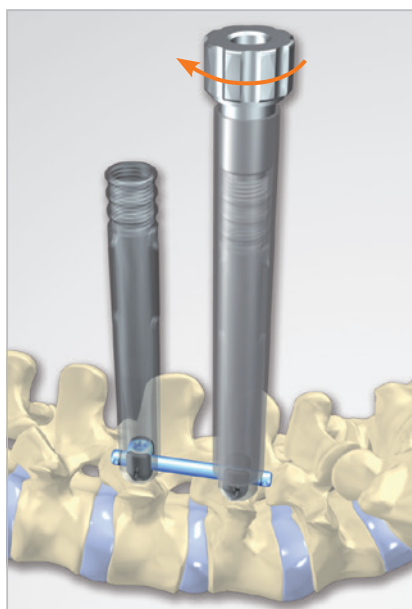
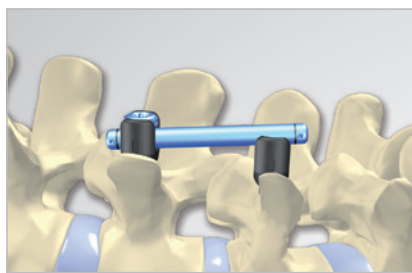
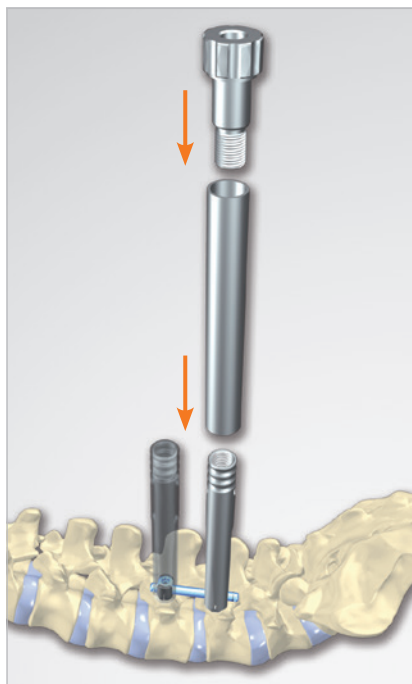
Fixação do parafuso e da haste

O parafuso de bloqueio cosmicMIA deve ser aplicado através da bucha-guia e apertado suavemente com a chave de fenda (CS 2642). O aperto final deve ser concluído com a chave dinamométrica (CS 2645-01), a 8 Nm (consulte a página 23).



Técnica quirúrgica

Técnica cirúrgica



Conexión del tornillo y barra

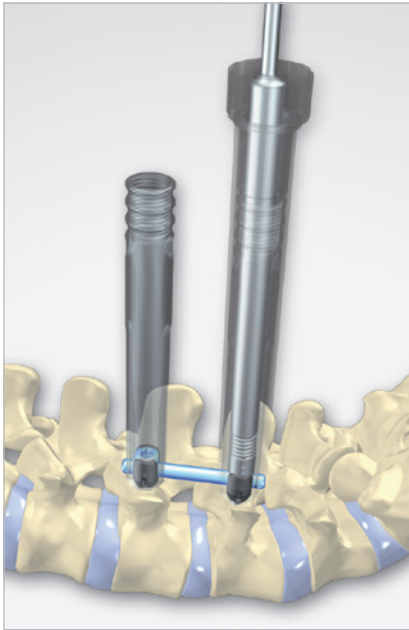
El instrumento conector de tornillo-barra (CS 2633-06) sirve para conectar la barra y el tornillo una vez que la barra esté colocada sobre la cabeza del tornillo. El instrumento conector (CS 2633-06) junto con el tubo (CS 2633-08) para dicho instrumento, se colocan sobre el manguito guía. Al girar el instrumento conector en el manguito guía, se empuja la barra hacia dentro de la cabeza del tornillo.

Conexão do parafuso e da haste

O instrumento de conexão de hastes e parafusos (CS 2633-06) serve para conectar haste e parafuso quando a haste estiver posicionada acima da cabeça do parafuso. O instrumento de conexão (CS 2633-06), juntamente com a manga (CS 2633-08), é colocado sobre a bucha-guia. O giro do instrumento de conexão na bucha-guia leva a haste à cabeça do parafuso.

Técnica quirúrgica

Técnica cirúrgica

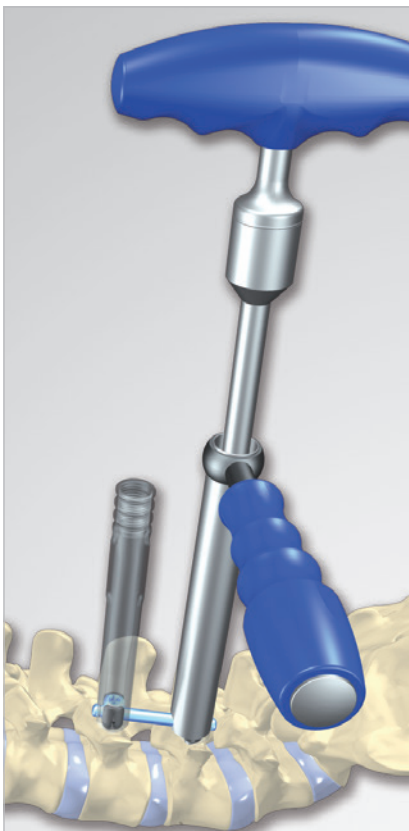
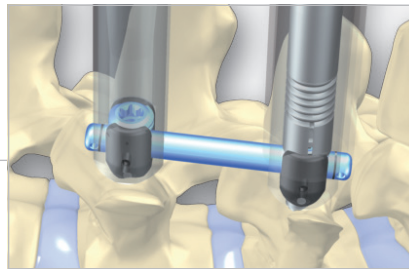


Fijación del tornillo y barra

A continuación, se aplica el tornillo de bloqueo cosmicMIA y se lo ajusta suavemente con el destornillador (CS 2642) a través del manguito guía.

Fixação do parafuso e da haste

Em seguida, o parafuso de bloqueio cosmicMIA deve ser aplicado e apertado suavemente através da bucha-guia, usando a chave de fenda (CS 2642).



Fijación del conjunto

Los tornillos de bloqueo cosmicMIA se ajustan con la llave dinamométrica (CS 2645-01) hasta 8 Nm. Se utiliza el mango de contratorque para la llave dinamométrica (CS 2645-02) para hacer un último ajuste seguro sin aplicar torque al segmento espinal que tiene la instrumentación. El mango de contratorque se coloca sobre la barra por encima del manguito guía.

Fixando a montagem

Os parafusos de bloqueio cosmicMIA devem ser apertados com a chave dinamométrica (CS 2645-01), a 8 Nm. A contraparte para chave dinamométrica (CS 2645-02) deve ser utilizada para proporcionar um aperto final seguro, sem aplicar torque ao segmento instrumentado da coluna vertebral. A contraparte deve ser colocada na haste, sobre a bucha-guia.



Técnica quirúrgica

Técnica cirúrgica

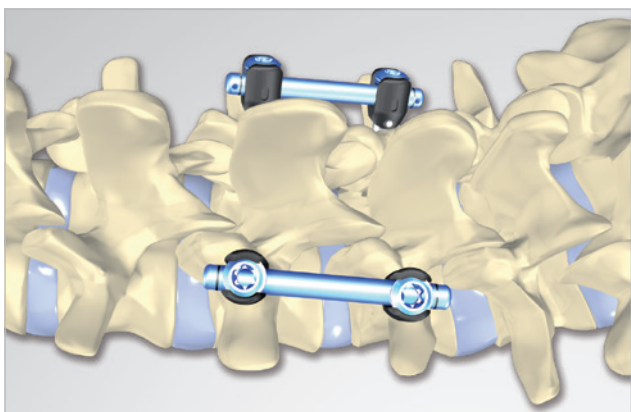


Retirada del manguito guía

Una vez que se completa el montaje de la instrumentación, se retiran los manguitos guía (CS 2633-01) utilizando el instrumento de montaje (CS 2633-02).

Removendo a bucha-guia

Após concluir a montagem, as buchas-guia (CS 2633-01) devem ser removidas utilizando o instrumento de montagem (CS 2633-02).



Instrumentación cosmicMIA monosegmentaria completa

Montagem monosegmentar concluída com o cosmicMIA

1.

2.

3.

4.

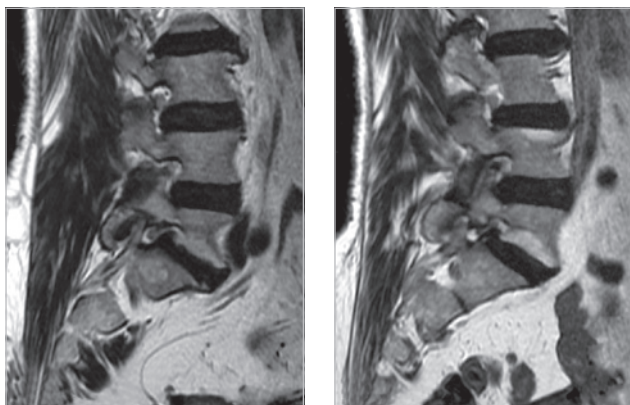
5.

6.

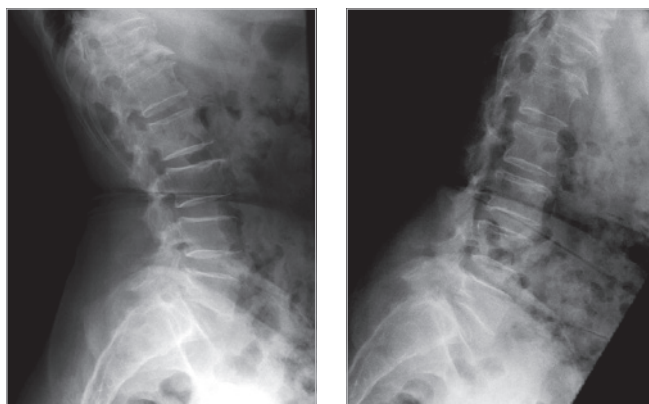
7.

Técnica quirúrgica

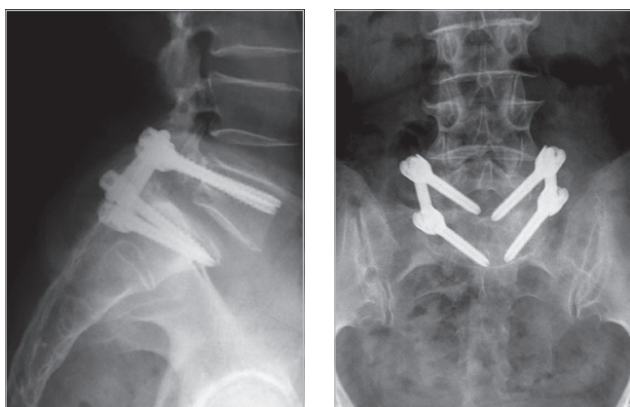
Técnica cirúrgica



mujer, 66 años, estenosis neuroforaminal con espondilolistesis
m, 66 anos, estenose neuroforaminal com espondilolistese



Radiografías de capacidad funcional (flexión/extensión)
Raio-X de função (flexão/extensão)



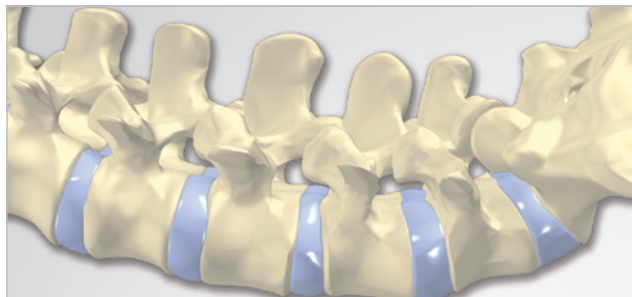
Estabilización de L5/S1 y distracción de 3 mm con cosmicMIA
Estabilização de L5/S1 e distração de 3 mm com o cosmicMIA

Landeskrankenhaus Feldkirch, Austria
Landeskrankenhaus Feldkirch, Áustria

Técnica quirúrgica

Técnica cirúrgica

- Abordaje abierto
- Abordagem aberta



Exposición de la columna vertebral

Se selecciona el punto adecuado de abordaje, y se expone el área de la columna vertebral posterior.

Exposição da coluna vertebral

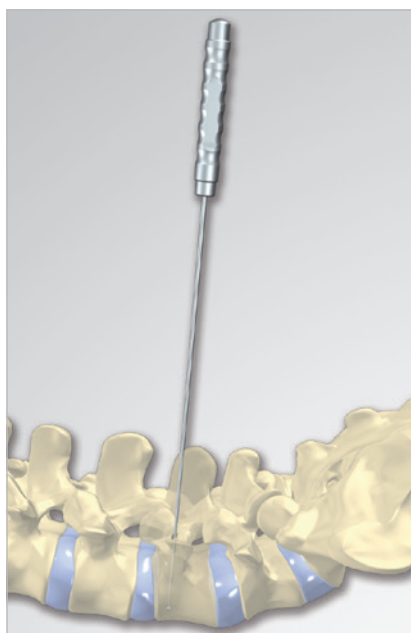
O ponto de abordagem adequado deve ser selecionado e a área posterior da coluna vertebral deve ser exposta.

Preparación del pedículo

Se prepara el pedículo del mismo modo que con el abordaje mínimamente invasivo (ver página 13, apartado 1). Sólo se requiere utilizar control (AP) con Arco en "C" en caso de anatomía anormal. Para facilitar la preparación se puede usar un macho de roscar (CS 2630-06, -07) (ver también página 16).

Preparação do pedículo

O pedículo deve ser preparado da mesma forma feita com a abordagem minimamente invasiva (consulte a página 13, trecho 1). Um controle AP através de intensificador de imagem é necessário apenas em caso de anormalidade anatômica. Para apoiar a preparação, pode-se utilizar a taraxa (CS 2630-06, -07) (consulte também a página 16).

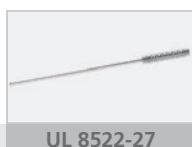


Exploración del canal para el tornillo

Compruebe la integridad del pedículo utilizando la sonda de cabeza redonda (UL 8522-27). Utilice el medidor de longitud de tornillo (CS 2628) para determinar la longitud del tornillo (ver página 16)

Exploração da perfuração

Verifique a integridade do pedículo utilizando a sonda de extremidade esférica (UL 8522-27). Utilize o medidor do comprimento do parafuso (CS 2628) para determinar o comprimento do parafuso (consulte a página 16).

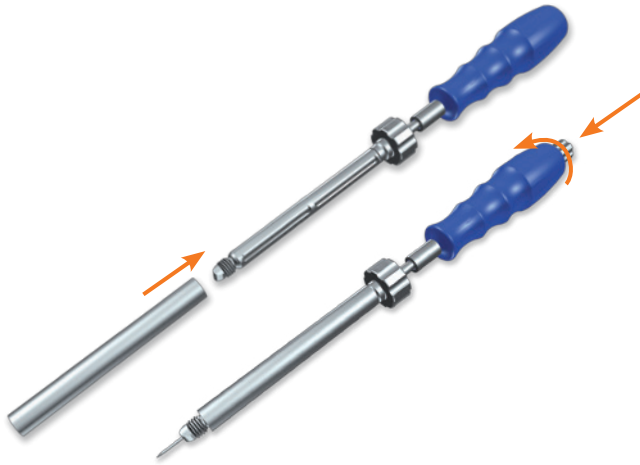


UL 8522-27

Técnica quirúrgica

Técnica cirúrgica

1. Inserción del tornillo con el destornillador CS 2632 1. Inserção do parafuso com a chave de fenda CS 2632



Montaje del destornillador

El destornillador (CS 2632) está equipado con un tubo (CS 2633-03) para la protección del tejido. Luego se inserta y ajusta el alambre de fijación (CS 2633-04). La articulación del tornillo se bloquea sobre el alambre de fijación.

Montagem da chave de fenda

A chave de fenda (CS 2632) é equipada com a manga (CS 2633-03) para proteção tecidual. Em seguida, o fio de fixação (CS 2633-04) deve ser inserido e apertado. A junta rosqueada deve ser bloqueada sobre o fio de fixação.

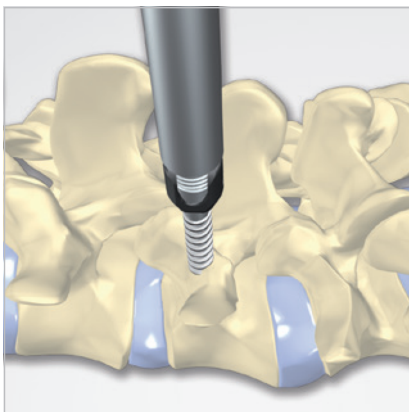


Montaje del tornillo y el destornillador

El destornillador (CS 2632) se inserta en la cabeza del tornillo. Para fijar el tornillo al destornillador se hace girar la tuerca bloqueante del destornillador. Si es necesario, se pueden usar los manguitos guía (CS 2633-01), el instrumento conector (CS 2633-06) y el tubo (CS 2633-08) (ver página 22/23).

Montagem do parafuso e chave de fenda

A chave de fenda (CS 2632) deve ser inserida na cabeça do parafuso. Ao rodar a porca de bloqueio da chave de fenda, o parafuso é fixado. Se necessário, as buchas-guia (CS 2633-01), o instrumento de conexão (CS 2633-06) e a manga (CS 2633-08) podem ser utilizados (consulte a página 22/23).



Implante del tornillo cosmicMIA

El tornillo cosmicMIA se implanta con el conjunto destornillador (CS 2632), tubo (CS 2633-03) y alambre de fijación (CS 2633-04). La cabeza del tornillo debe hacer contacto con el hueso.

Importante: Se recomienda el uso de un arco en "C" (vista lateral).

Implantando o parafuso cosmicMIA

O parafuso cosmicMIA deve ser implantado com a chave de fenda (CS 2632), inclusive a manga (CS 2633-03), e o fio de fixação (CS 2633-04). A cabeça do parafuso deve entrar em contato com o osso.

Importante: Recomenda-se a utilização de um intensificador de imagem (vista lateral).



CS 2632



CS 2633-03



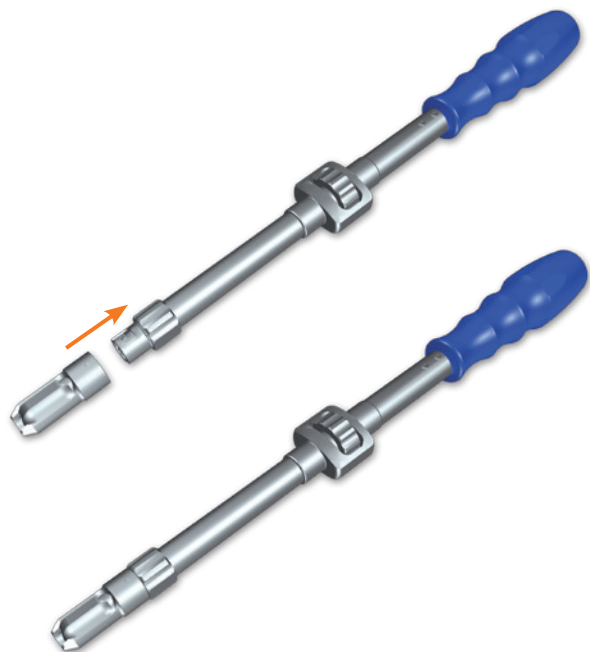
CS 2633-04

Técnica quirúrgica

Técnica cirúrgica

2. Inserción del tornillo con el destornillador CS 2634

2. Inserção do parafuso com a chave de fenda CS 2634

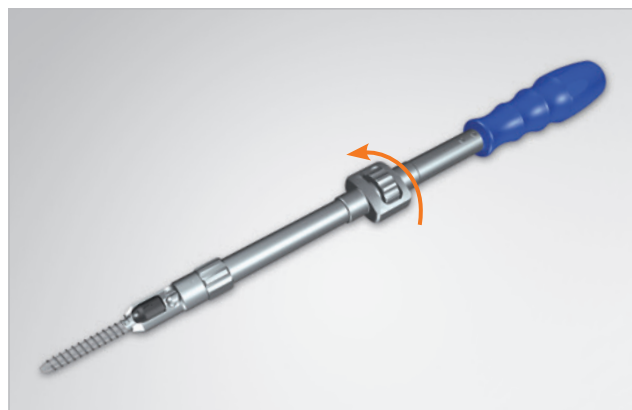


Montaje del destornillador

El destornillador CS 2634 está preensamblado en la bandeja y tiene cuatro componentes: CS 2764-01, CS 2764-02, CS 2764-03 y CS 2634-04. El destornillador (CS 2634) está equipado con el acople (CS 2634-05, -06, -07) acorde al diámetro del tornillo.

Montagem da chave de fenda

A chave de fenda CS 2634 é pré-montada na bandeja e é composta por quatro partes: CS 2764-01, CS 2764-02, CS 2764-03 e CS 2634-04. A chave de fenda (CS 2634) é equipada com a conexão (CS 2634-05, -06, -07) de acordo com o diâmetro do parafuso.



Inserción del tornillo en el destornillador

El tornillo cosmicMIA se inserta en el destornillador (CS 2634) de tal modo que la parte cerrada de la cabeza del tornillo quede orientada hacia el usuario. Con el giro del ajustador del destornillador se sujeta el tornillo.

Inserindo o parafuso na chave de fenda

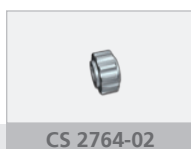
O parafuso cosmicMIA deve ser inserido na chave de fenda (CS 2634) de modo que a parte fechada da cabeça do parafuso fique virada para o usuário. Ao rodar o adaptador da chave de fenda, o parafuso é fixado.



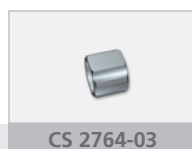
CS 2634-06/-07



CS 2764-01



CS 2764-02



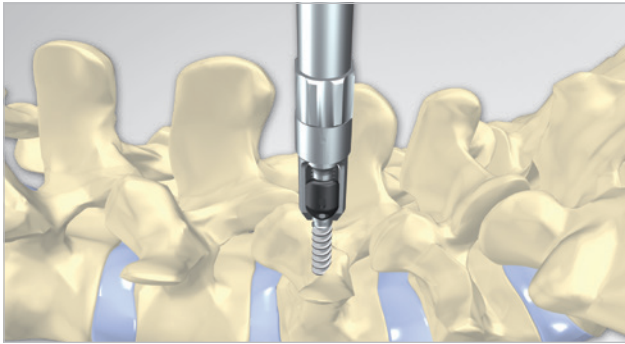
CS 2764-03



CS 2734-04

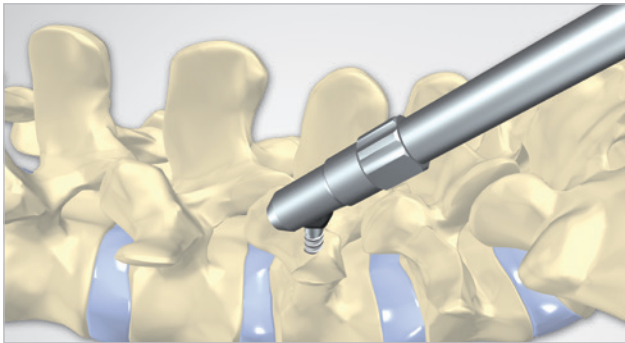
Técnica quirúrgica

Técnica cirúrgica

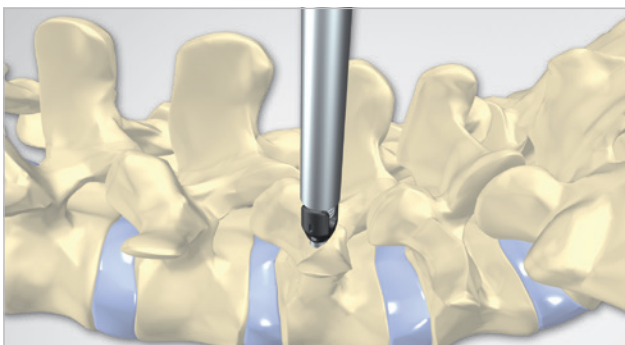


Implante del tornillo cosmicMIA

Se requieren dos pasos para implantar el tornillo cosmicMIA al pedículo. Aproximadamente dos tercios de la longitud del tornillo se inserta con el destornillador CS 2634. En esta posición, se puede retirar fácilmente el destornillador.



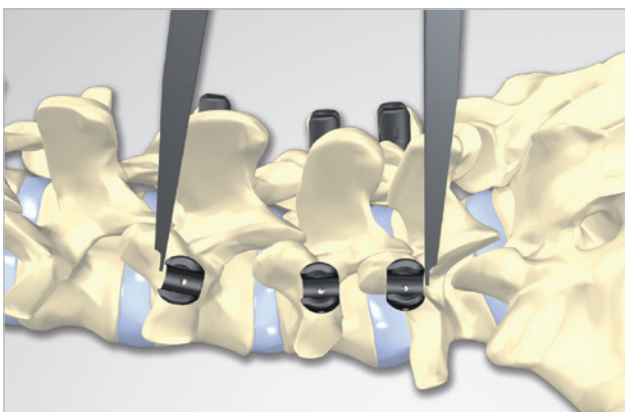
Para implantar el tercio restante del tornillo se utiliza el destornillador para abordaje abierto (CS 2632 + CS 2633-03). La cabeza del tornillo debe hacer contacto con el hueso.



Implantando o parafuso cosmicMIA

São necessárias duas etapas para implantar o parafuso cosmicMIA no pedículo. Por cerca de dois terços do seu comprimento, o parafuso deve ser inserido com a chave de fenda CS 2634. Nessa posição, a chave de fenda pode ser facilmente removida.

Para o terço restante da implantação do parafuso, deve-se utilizar a chave de fenda para a abordagem aberta (CS 2632 + CS 2633-03). A cabeça do parafuso deve entrar em contato com o osso.



Determinación de la longitud de la barra

La longitud de la barra se determina con el calibre (CS 5788). Alternativamente, se puede determinar la longitud y la curvatura necesaria de la barra (sin imagen) utilizando la barra de prueba (CS 2760-150). Si es necesario, se puede usar la pinza para doblado de barras (UT 1641-29) para dar forma óptima a la barra cosmicMIA.

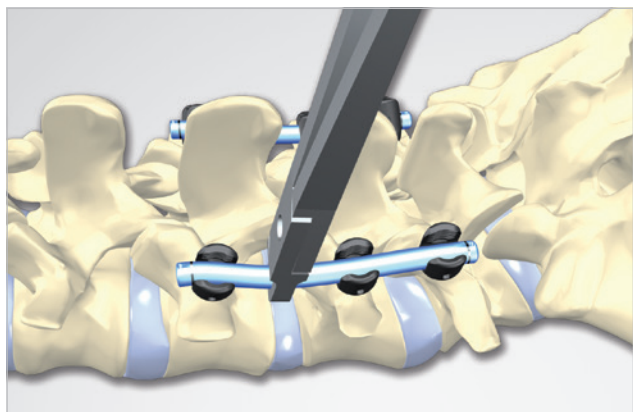
Determinando o comprimento da haste

O comprimento da haste deve ser determinado com os calibradores de medida (CS 5788). Alternativamente, usando a haste simuladora (CS 2760-150), podem-se determinar o comprimento e a curvatura necessários da haste (sem imagem). Utilizando a pinça de flexão de haste (UT 1641-29), a haste cosmicMIA pode ser torneada para sua melhor forma, se necessário.



Técnica quirúrgica

Técnica cirúrgica



Inserción de la barra

Se coloca la barra cosmicMIA utilizando la pinza sujetadora de barra (CS 3024).

Inserindo a haste

Utilizando o suporte de haste (CS 3024), deve-se posicionar a haste cosmicMIA.

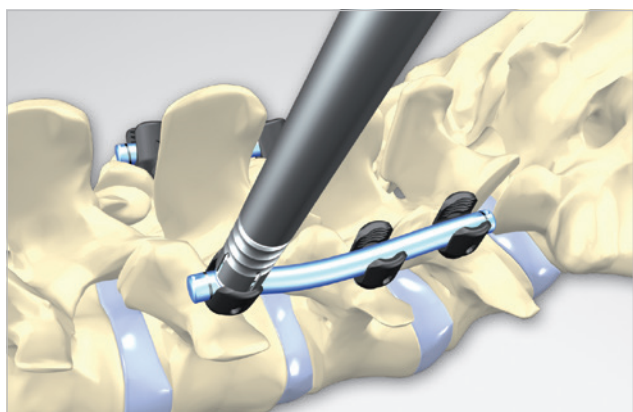
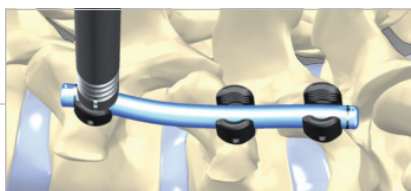


Fijación del tornillo y barra

El tornillo de bloqueo se coloca y se ajusta suavemente utilizando el destornillador (CS 2642).

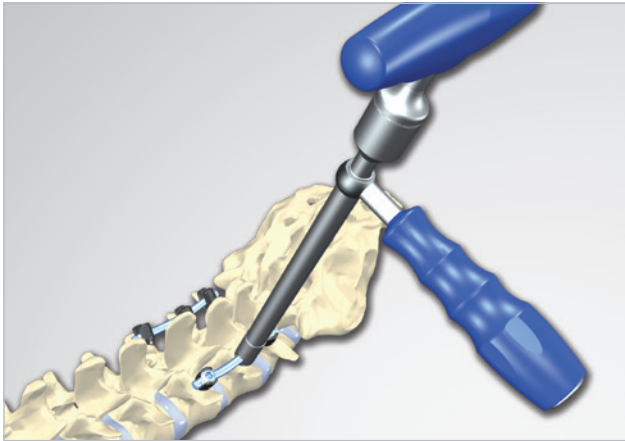
Fixação do parafuso e da haste

O parafuso de bloqueio deve ser aplicado e apertado suavemente com a chave de fenda (CS 2642).



Técnica quirúrgica

Técnica cirúrgica

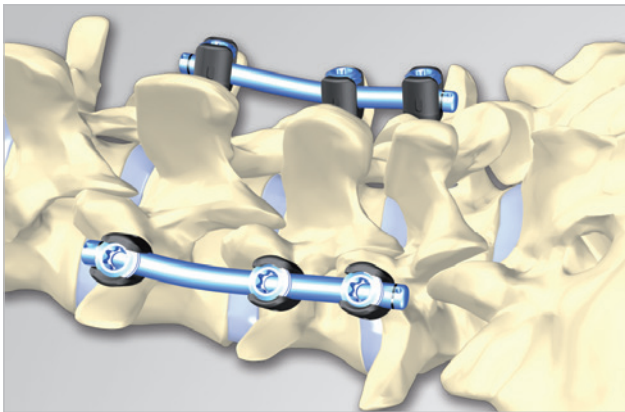


Fijación del conjunto

Para el ajuste final de los tornillos de bloqueo, utilice la llave dinamométrica (CS 2645-01) y el mango de contratorque (CS 2645-03) hasta 8 Nm.

Fixando a montagem

Para o aperto final do parafuso de bloqueio, utilize a chave dinamométrica (CS 2645-01) e a contraparte (CS 2645-03), a 8 Nm.



Instrumentación cosmicMIA bisegmentaria completa

Montagem bissegmentar concluída com o cosmicMIA

5.



varón, 64 años, claudicación espinal con estenosis del canal espinal lumbar en L3-L5

H, 64 anos, claudicação na coluna vertebral com estenose do canal lombar de L3-L5



Estabilización de L3-L5 con cosmicMIA.
Clinica de Ortopedia Hessisch Lichtenau, Alemania

Estabilização de L3-L5 com o cosmicMIA,
Clinica de Ortopedia Hessisch Lichtenau, Alemanha

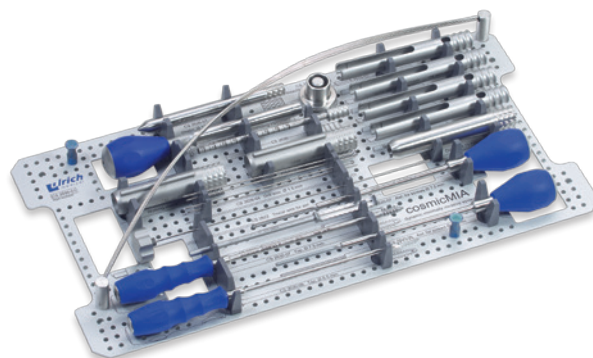


Set de bandejas

Bandejas

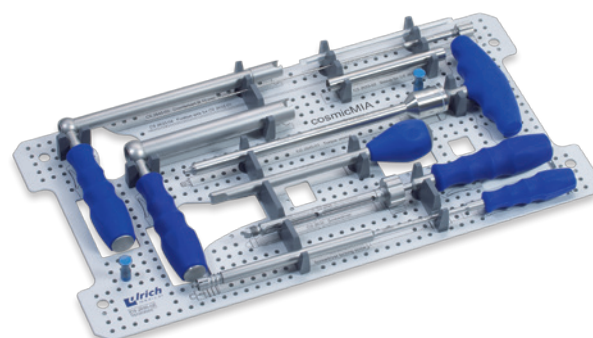
CS 2690-01

Bandeja nivel 1 para instrumental cosmicMIA
Camada 1 de instrumentos cosmicMIA



CS 2690-02

Bandeja nivel 2 para instrumental cosmicMIA
Camada 2 de instrumentos cosmicMIA



CS 2690-03, CS 2690-04

Bandeja nivel 3 para instrumental cosmicMIA
Caja de bandejas para instrumental cosmicMIA
Camada 3 de instrumentos cosmicMIA
Bandeja para instrumentos cosmicMIA



Componentes

Implantes

	Número de producto
cosmicMIA tornillo, Ø 5,5 mm, longitud 30 mm	CS 2600-5-30
cosmicMIA tornillo, Ø 5,5 mm, longitud 35 mm	CS 2600-5-35
cosmicMIA tornillo, Ø 5,5 mm, longitud 40 mm	CS 2600-5-40
cosmicMIA tornillo, Ø 5,5 mm, longitud 45 mm	CS 2600-5-45
cosmicMIA tornillo, Ø 5,5 mm, longitud 50 mm	CS 2600-5-50
cosmicMIA tornillo, Ø 5,5 mm, longitud 55 mm	CS 2600-5-55
cosmicMIA tornillo, Ø 6,5 mm, longitud 30 mm	CS 2600-6-30
cosmicMIA tornillo, Ø 6,5 mm, longitud 35 mm	CS 2600-6-35
cosmicMIA tornillo, Ø 6,5 mm, longitud 40 mm	CS 2600-6-40
cosmicMIA tornillo, Ø 6,5 mm, longitud 45 mm	CS 2600-6-45
cosmicMIA tornillo, Ø 6,5 mm, longitud 50 mm	CS 2600-6-50
cosmicMIA tornillo, Ø 6,5 mm, longitud 55 mm	CS 2600-6-55
cosmicMIA tornillo, Ø 7,5 mm, longitud 30 mm	CS 2600-7-30
cosmicMIA tornillo, Ø 7,5 mm, longitud 35 mm	CS 2600-7-35
cosmicMIA tornillo, Ø 7,5 mm, longitud 40 mm	CS 2600-7-40
cosmicMIA tornillo, Ø 7,5 mm, longitud 45 mm	CS 2600-7-45
cosmicMIA tornillo, Ø 7,5 mm, longitud 50 mm	CS 2600-7-50
cosmicMIA tornillo, Ø 7,5 mm, longitud 55 mm	CS 2600-7-55
cosmicMIA™ tornillo de bloqueo, azul	CS 2605
cosmicMIA barra, azul, Ø 6,0 mm, longitud 40 mm	CS 2608-040
cosmicMIA barra, azul, Ø 6,0 mm, longitud 50 mm	CS 2608-050
cosmicMIA barra, azul, Ø 6,0 mm, longitud 60 mm	CS 2608-060
cosmicMIA barra, azul, Ø 6,0 mm, longitud 70 mm	CS 2608-070
cosmicMIA barra, azul, Ø 6,0 mm, longitud 80 mm	CS 2608-080
cosmicMIA barra, azul, Ø 6,0 mm, longitud 90 mm	CS 2608-090
cosmicMIA barra, azul, Ø 6,0 mm, longitud 100 mm	CS 2608-100
cosmicMIA barra, azul, Ø 6,0 mm, longitud 110 mm	CS 2608-110
cosmicMIA barra, azul, Ø 6,0 mm, longitud 120 mm	CS 2608-120
cosmicMIA barra, azul, Ø 6,0 mm, longitud 200 mm	CS 2608-200

Instrumentos

	Número de producto
Punzón, para tornillo Ø 5,5 mm, Ø 6,5 mm	CS 2620-06
Punzón, para tornillo Ø 7,5 mm	CS 2620-07
Alambre trocar para punzón	CS 2622
Alambre guía, Ø 1,5 mm, longitud 500 mm	CS 2624
Dilatador, Ø 12 mm, longitud 160 mm	CS 2626-01
Dilatador, Ø 19 mm, longitud 120 mm	CS 2626-02
Manguito de trabajo, Ø 22 mm, longitud 100 mm	CS 2626-03
Alambre perforador, Ø 1,5 mm, longitud 160 mm	CS 2626-04
Medidor de longitud de tornillo	CS 2628
Macho de roscar, para tornillo Ø 5,5 mm	CS 2630-05
Macho de roscar, para tornillo Ø 6,5 mm	CS 2630-06
Macho de roscar, para tornillo Ø 7,5 mm	CS 2630-07
Destornillador	CS 2632
Manguito guía	CS 2633-01
Instrumento de montaje para CS 2633-01	CS 2633-02
Tubo para CS 2632	CS 2633-03
Alambre de fijación para CS 2632	CS 2633-04
Acople para CS 2633-01	CS 2633-05
Instrumento conector de tornillo-barra	CS 2633-06
Instrumento de reacoplamiento CS 2633-01	CS 2633-07
Tubo para CS 2633-06	CS 2633-08
Destornillador compuesto por CS 2764-01, CS 2764-02, CS 2764-03 y CS 2634-04	CS 2634
Destornillador, longitud 330 mm	CS 2764-01
Ajustador para CS 2764-01	CS 2764-02
Tuerca de tensión para CS 2764-01	CS 2764-03
Inserto para CS 2764-01, para tornillos Ø 5,5 mm, 6,5 mm, 7,5 mm	CS 2634-04
Acople para CS 2764-01, para tornillos Ø 5,5 mm	CS 2634-05
Acople para CS 2764-01, para tornillos Ø 6,5 mm	CS 2634-06
Acople para CS 2764-01, para tornillos Ø 7,5 mm	CS 2634-07
Medidor de longitud de barra	CS 2636
Pinza para barra, delicada	CS 2638
Ajustador de tornillos	CS 2640
Destornillador para tornillo de bloqueo	CS 2642
Llave dinamométrica, 8 Nm, longitud 310 mm	CS 2645-01
Mango de contratorque para la llave dinamométrica, Ø 20 mm, longitud 155 mm	CS 2645-02
Mango de contratorque para la llave dinamométrica, Ø 15 mm, longitud 210 mm	CS 2645-03
Barra de prueba, longitud 150 mm	CS 2760-150
Pinza de distracción	CS 2791
Pinza sujetadora de barra, longitud 190 mm	CS 3024
Calibre	CS 5788
Sonda de cabeza redonda, longitud 270 mm	UL 8522-27
Pinza para doblado de barras modelo Lepine, longitud 290 mm	UT 1641-29

Implantes

Número do produto

Parafuso cosmicMIA, Ø 5,5 mm, comprimento de 30 mm	CS 2600-5-30
Parafuso cosmicMIA, Ø 5,5 mm, comprimento de 35 mm	CS 2600-5-35
Parafuso cosmicMIA, Ø 5,5 mm, comprimento de 40 mm	CS 2600-5-40
Parafuso cosmicMIA, Ø 5,5 mm, comprimento de 45 mm	CS 2600-5-45
Parafuso cosmicMIA, Ø 5,5 mm, comprimento de 50 mm	CS 2600-5-50
Parafuso cosmicMIA, Ø 5,5 mm, comprimento de 55 mm	CS 2600-5-55
Parafuso cosmicMIA, Ø 6,5 mm, comprimento de 30 mm	CS 2600-6-30
Parafuso cosmicMIA, Ø 6,5 mm, comprimento de 35 mm	CS 2600-6-35
Parafuso cosmicMIA, Ø 6,5 mm, comprimento de 40 mm	CS 2600-6-40
Parafuso cosmicMIA, Ø 6,5 mm, comprimento de 45 mm	CS 2600-6-45
Parafuso cosmicMIA, Ø 6,5 mm, comprimento de 50 mm	CS 2600-6-50
Parafuso cosmicMIA, Ø 6,5 mm, comprimento de 55 mm	CS 2600-6-55
Parafuso cosmicMIA, Ø 7,5 mm, comprimento de 30 mm CS	CS 2600-7-30
Parafuso cosmicMIA, Ø 7,5 mm, comprimento de 35 mm	CS 2600-7-35
Parafuso cosmicMIA, Ø 7,5 mm, comprimento de 40 mm	CS 2600-7-40
Parafuso cosmicMIA, Ø 7,5 mm, comprimento de 45 mm	CS 2600-7-45
Parafuso cosmicMIA, Ø 7,5 mm, comprimento de 50 mm	CS 2600-7-50
Parafuso cosmicMIA, Ø 7,5 mm, comprimento de 55 mm	CS 2600-7-55
Parafuso de bloqueio cosmicMIA, azul	CS 2605
Haste cosmicMIA, azul, Ø 6,0 mm, comprimento de 40 mm	CS 2608-040
Haste cosmicMIA, azul, Ø 6,0 mm, comprimento de 50 mm	CS 2608-050
Haste cosmicMIA, azul, Ø 6,0 mm, comprimento de 60 mm	CS 2608-060
Haste cosmicMIA, azul, Ø 6,0 mm, comprimento de 70 mm	CS 2608-070
Haste cosmicMIA, azul, Ø 6,0 mm, comprimento de 80 mm	CS 2608-080
Haste cosmicMIA, azul, Ø 6,0 mm, comprimento de 90 mm	CS 2608-090
Haste cosmicMIA, azul, Ø 6,0 mm, comprimento de 100 mm	CS 2608-100
Haste cosmicMIA, azul, Ø 6,0 mm, comprimento de 110 mm	CS 2608-110
Haste cosmicMIA, azul, Ø 6,0 mm, comprimento de 120 mm	CS 2608-120
Haste cosmicMIA, azul, Ø 6,0 mm, comprimento de 200 mm	CS 2608-200

Instrumentos

Número do produto

Sovela, para parafuso com Ø 5,5 mm, Ø 6,5 mm	CS 2620-06
Sovela, para parafuso com Ø 7,5 mm	CS 2620-07
Trocarte para sovela	CS 2622
Fio-guia, Ø 1,5 mm, comprimento de 500 mm	CS 2624
Dilatador, Ø 12 mm, comprimento de 160 mm	CS 2626-01
Dilatador, Ø 19 mm, comprimento de 120 mm	CS 2626-02
Manga de trabalho, Ø 22 mm, comprimento de 100 mm	CS 2626-03
Fio broca, Ø 1,5 mm, comprimento de 160 mm	CS 2626-04
Medidor de comprimento de parafuso	CS 2628
Tarraxa, para parafuso com Ø 5,5 mm	CS 2630-05
Tarraxa, para parafuso com Ø 6,5 mm	CS 2630-06
Tarraxa, para parafuso com Ø 7,5 mm	CS 2630-07
Chave de fenda	CS 2632
Bucha-guia	CS 2633-01
Instrumento de montagem para CS 2633-01	CS 2633-02
Manga para CS 2632	CS 2633-03
Fio de fixação para CS 2632	CS 2633-04
Conexão para CS 2633-01	CS 2633-05
Instrumento de conexão de hastes e parafusos	CS 2633-06
Instrumento de reconexão para CS 2633-01	CS 2633-07
Manga para CS 2633-06	CS 2633-08
Chave de fenda que consiste de CS 2764-01, CS 2764-02, CS 2764-03 e CS 2634-04	CS 2634
Chave de fenda, comprimento de 330 mm	CS 2764-01
Adaptador para CS 2764-01	CS 2764-02
Porca de tensão para CS 2764-01	CS 2764-03
Suplemento para CS 2764-01, para parafusos de Ø 5,5 mm, 6,5 mm, 7,5 mm	CS 2634-04
Conexão para CS 2764-01, para parafusos de Ø 5,5 mm	CS 2634-05
Conexão para CS 2764-01, para parafusos de Ø 6,5 mm	CS 2634-06
Conexão para CS 2764-01, para parafusos de Ø 7,5 mm	CS 2634-07
Medidor para comprimento de haste	CS 2636
Pinça para haste, delicada	CS 2638
Apertador para parafusos	CS 2640
Chave de fenda para parafuso de bloqueio	CS 2642
Chave dinamométrica de 8 Nm, comprimento de 310 mm	CS 2645-01
Contraparte para chave dinamométrica, Ø 20 mm, comprimento de 155 mm	CS 2645-02
Contraparte para chave dinamométrica, Ø 15 mm, comprimento de 210 mm	CS 2645-03
Haste simuladora, comprimento de 150 mm	CS 2760-150
Pinça de distração	CS 2791
Suporte de haste, comprimento de 190 mm	CS 3024
Calibrador de medida	CS 5788
Sonda com extremidade esférica, comprimento de 270 mm	UL 8522-27
Pinça de flexão de haste para Lepine, comprimento de 290 mm	UT 1641-29

Una combinación perfecta Uma combinação perfeita

tangoRS™ & cosmicMIA™



tangoRS™ multifunctional posterior system

- Sistema modular pedículo-tornillo para la columna torácica y lumbar
- Diseño exclusivo de cabeza y rosca
- Aplicación percutánea mínimamente invasiva
- Aumentación con cemento tras la colocación del tornillo
- Sistema modular pedículo-parafuso para as regiões torácica e lombar da coluna vertebral
- Design exclusivo de cabeça e rosca
- Aplicação minimamente invasiva e percutânea
- Acréscimo de cimento após colocação do parafuso



Para obtener información adicional visite:

- www.ulrichmedical.com
- personal, por teléfono, fax, correo electrónico
- o en el próximo congreso

Mais informações estão disponíveis mediante:

- www.ulrichmedical.com
- pessoal, telefone, fax, e-mail
- ou no próximo congreso