

Técnica quirúrgica



Implantes	2
Indicaciones y contraindicaciones	2
Técnica quirúrgica	3

 Control radiológico con el intensificador de imágenes

Advertencia
Esta descripción de la técnica no es suficiente para su aplicación clínica inmediata. Se recomienda vivamente el aprendizaje práctico junto a un cirujano experimentado.

Implantes

SynCage-C es un sistema de instrumentos e implantes (tanto convexos como cuneiformes) para la fusión intervertebral cervical anterior (ACIF = Anterior Cervical Interbody Fusion). Se diseñó para satisfacer los siguientes objetivos:

- Distensión y restablecimiento de la altura normal del espacio intervertebral, restauración de la lordosis fisiológica y ampliación de los agujeros de conjunción
- Contacto óptimo entre el implante y las placas vertebrales de cartílago hialino, con lo que aumenta la resistencia frente al hundimiento de las vértebras vecinas
- Estabilización del segmento patológico inestable
- Apoyo para el crecimiento óseo a través del implante



Cajetín convexo



Cajetín cuneiforme

Indicaciones

Enfermedades de la columna cervical en las que está indicada la espondilodosis segmentaria; por ejemplo:

- Inestabilidades y discopatías degenerativas
- Seudoartrosis o artrodesis fallida

Para las fusiones multisegmentarias se recomienda la estabilización adicional con una placa de osteosíntesis.

Contraindicaciones

- Osteoporosis importante
- Inestabilidades vertebrales graves

Planificación preoperatoria

Antes de la intervención es preciso determinar la vía de acceso quirúrgico deseada y el tamaño adecuado del cajetín SynCage-C. Un primer cálculo aproximado del tamaño del cajetín puede efectuarse comparando la plantilla de planificación preoperatoria (036.000.141) con los espacios intervertebrales adyacentes en una radiografía lateral de la columna cervical. La decisión definitiva sobre el tamaño adecuado del cajetín se toma intraoperatoriamente con ayuda de los implantes de prueba tras determinar la altura del espacio intervertebral distendido mediante tracción.

1

Acceso quirúrgico

A través de una vía de acceso anterolateral a la columna cervical, exponga el espacio intervertebral lesionado y los cuerpos vertebrales adyacentes.

2

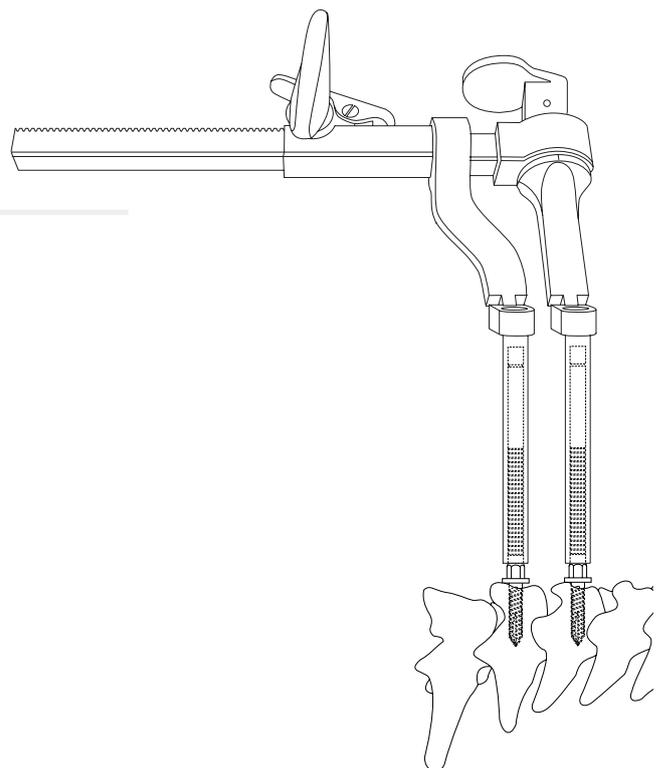
Vaciado del espacio intervertebral

Corte en la parte anterior del ligamento longitudinal y el anillo fibroso una ventana rectangular de la anchura del cajetín SynCage-C (15 mm). Debe conservarse en lo posible tanto el ligamento longitudinal como el anillo fibroso, pues ambas estructuras anatómicas son importantes para mantener la estabilidad del segmento intervenido. A través de la ventana practicada, extraiga el disco intervertebral con ayuda de unas pinzas de discectomía.

3

Distensión del espacio intervertebral

Efectúe la distensión del espacio intervertebral. La distensión resulta esencial para restablecer la altura normal del disco intervertebral y facilitar el acceso para poder preparar de forma óptima las placas vertebrales de cartílago hialino. Se recomienda efectuar esta distensión con ayuda de un distractor CASPAR (396.395/396).



4

Preparación de las placas vertebrales

La elección de la técnica adecuada de preparación depende de la experiencia y las preferencias personales de cada cirujano.

- 1 La primera técnica de preparación busca conservar la cortical subyacente a la capa cartilaginosa y la forma natural de la estructura ósea, con el fin de aumentar la resistencia frente al hundimiento del implante en los cuerpos vertebrales adyacentes. Con ayuda de una legra anular, reseque las capas cartilaginosas superficiales de las placas vertebrales hasta llegar a hueso hemorrágico. Limpie a continuación la placa terminal vertebral. Para la vascularización del injerto óseo es imprescindible una limpieza suficiente, pero sin pasarse, puesto que la limpieza excesiva puede debilitar la placa vertebral si se reseca la capa de hueso más denso.

Para esta primera técnica puede utilizarse tanto el cajetín SynCage-C convexo como el cuneiforme, según la forma anatómica de la placa vertebral.

- 2 La segunda técnica de preparación consiste en resecar la capa cartilaginosa y parte de la cortical, con el fin de conservar superficies planas. De esta forma se obtiene una superficie óptima de contacto entre la estructura ósea y el implante. Para resecar la capa cartilaginosa pueden utilizarse osteótomos o brocas.

Para esta segunda técnica se recomienda el uso preferente de los cajetines SynCage-C cuneiformes.

En ambos casos es muy importante eliminar todos los osteofitos que puedan existir para conseguir una descompresión completa de las estructuras nerviosas y reducir al mínimo el riesgo de compresión parcial tras la inserción del implante.

5

Determinación de la forma y el tamaño del implante de prueba

A la hora de elegir el tamaño y la forma del implante de prueba adecuado, deben tenerse en cuenta tres factores: la altura del espacio intervertebral medida durante la planificación preoperatoria, la técnica de preparación utilizada y las características anatómicas del paciente.

El sistema SynCage-C utiliza un color distinto para cada tamaño, de modo que los implantes definitivos tienen siempre el mismo color que el implante de prueba del tamaño correspondiente (véase el punto 9, en la página 6).

La altura de los implantes de prueba es 0.7 mm menor que la de los implantes definitivos, para tener en cuenta la penetración de los dientes de los cajetines SynCage-C en los cuerpos vertebrales.

Tamaño	Color	Implante de prueba convexo Ref.	Implante de prueba cuneiforme Ref.
4.5 mm	gris	396.983	396.974
5.5 mm	dorado	396.984	396.975
7.0 mm	azul	396.985	396.976
8.5 mm	violeta	396.986	396.977

6

Montaje del implante de prueba sobre el portaimplantes

Atornille el portaimplantes (396.990) al implante de prueba escogido, de tal modo que las inscripciones CRANIAL y CAUDAL del portaimplantes coincidan con las caras craneal y caudal, respectivamente, del implante de prueba. Si fuera necesario, gire el implante de prueba 180°.

Existe un portaimplantes especial (396.989) para los implantes de prueba del tamaño 4.5 mm.

7

Montaje del tope de inserción (optativo)

Sobre el portaimplantes puede montarse lateralmente un tope de inserción (396.993) que sirve para impedir una inserción demasiado profunda del implante de prueba, a más de 2 mm del borde anterior del cuerpo vertebral.

8

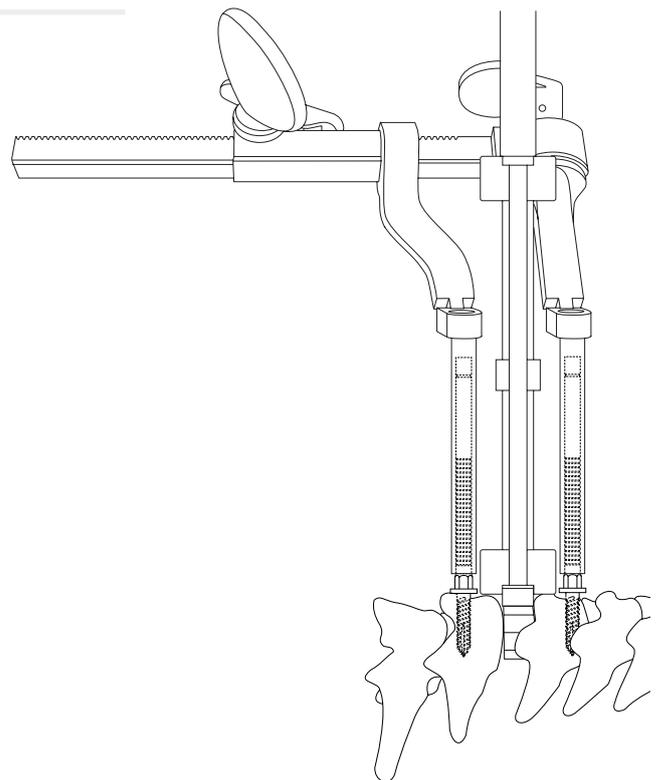
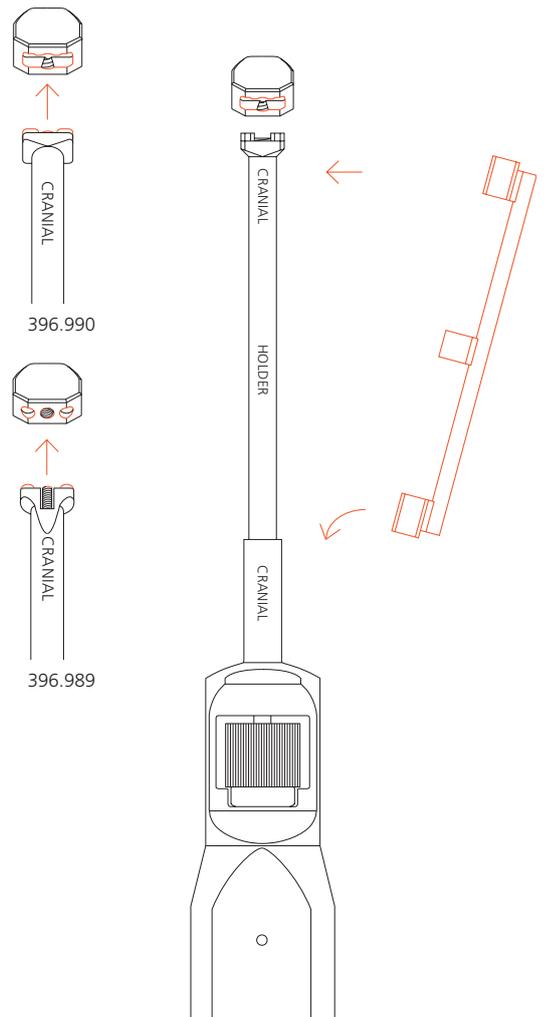
Inserción del implante de prueba y comprobación del tamaño

Tras orientar el portaimplantes correctamente con ayuda de las inscripciones CRANIAL y CAUDAL, proceda a insertar con cuidado el implante de prueba en el espacio intervertebral. Verifique a continuación la posición del implante de prueba con el intensificador de imágenes.

Con el espacio intervertebral completamente distendido, el implante de prueba SynCage-C debe quedar bien encajado a presión entre las placas vertebrales, de modo que no se reduzca la altura del espacio intervertebral tras retirar el separador vertebral. Debe utilizarse el implante de prueba de mayor tamaño posible, con el fin de conseguir la máxima estabilidad del segmento vertebral mediante tracción del ligamento longitudinal y el anillo fibroso.

Si el implante de prueba no llenara por completo el espacio intervertebral, pruebe con el tamaño siguiente; si, por el contrario, fuera imposible introducirlo, pruebe con el tamaño inmediatamente menor.

Nota: Los implantes de prueba deben extraerse siempre antes de insertar el implante definitivo SynCage-C. Nunca deben implantarse los implantes de prueba.



9

Selección y montaje del implante

Seleccione el implante definitivo SynCage-C convexo o cuneiforme correspondiente al implante de prueba utilizado, y atorníllelo al portaimplantes de tal modo que las caras craneal y caudal del implante definitivo coincidan con las inscripciones del portaimplantes. Si fuera necesario, gire el implante de prueba 180°.

Utilice el portaimplantes especial para los implantes del tamaño 4.5.

El color de los implantes definitivos varía también según su tamaño, y coincide con el de los implantes de prueba correspondientes.

Puede procederse ya a la toma del injerto óseo en la cresta ilíaca.

Implantes convexos



8.5 mm (495.303)
violeta



7.0 mm (495.302)
azul



5.5 mm (495.301)
dorado



4.5 mm (495.300)
gris

Implantes cuneiformes



8.5 mm (495.337)
violeta



7.0 mm (495.336)
azul



6.0 mm (495.335)
dorado



5.0 mm (495.334)
gris

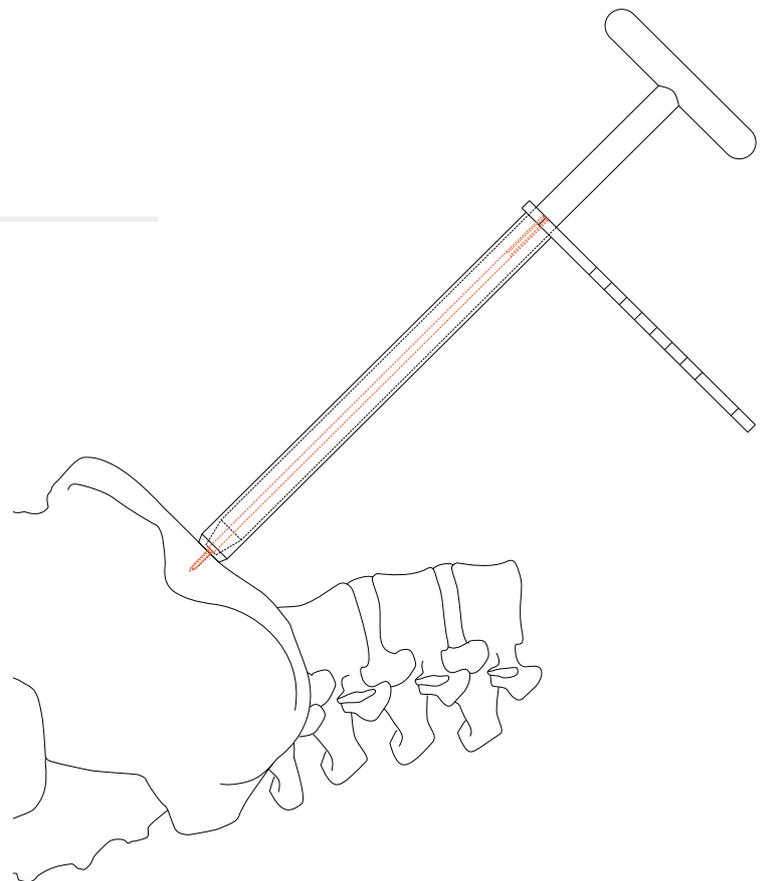
10

Inserción de la aguja guía y la vaina de protección

El cilindro de hueso esponjoso para autoinjerto se obtiene de la cresta ilíaca por vía percutánea y mínimamente invasiva, con ayuda de un instrumental especial.

Monte el mango en T (395.380) sobre la aguja guía (292.681). Acto seguido, introduzca ésta en la cresta ilíaca hasta que ofrezca un anclaje estable. Compruebe la posición y la orientación de la aguja guía con el intensificador de imágenes. Retire el mango en T.

Introduzca el trocar (387.002) a través de la vaina de protección hística (396.995), e inserte ambos en el campo quirúrgico, por encima de la aguja guía, hasta llegar a la cresta ilíaca.



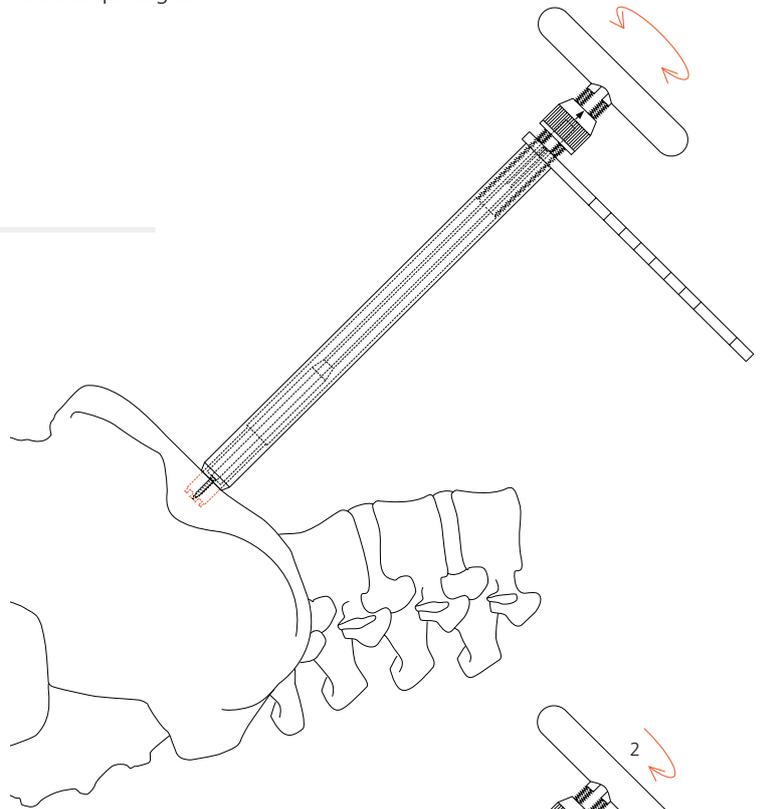
11

Perforación de la cresta ilíaca

Retire el trocar e inserte el centrador (387.005), con su extremo grueso por delante, entre la vaina de protección y la aguja guía.

Con ayuda de la tuerca giratoria, ajuste en el trépano (396.994) la profundidad deseada de perforación. Por regla general, una profundidad de perforación equivalente al doble de la altura del cajetín SynCage-C suele proporcionar un volumen de esponjosa suficiente para el injerto óseo.

Inserte el trépano entre el centrador y la vaina de protección histórica. Aplicando al trépano movimientos giratorios u oscilantes, introdúzcalo en la cresta ilíaca hasta que la tuerca giratoria llegue al borde superior de la vaina de protección histórica. Retire el trépano.



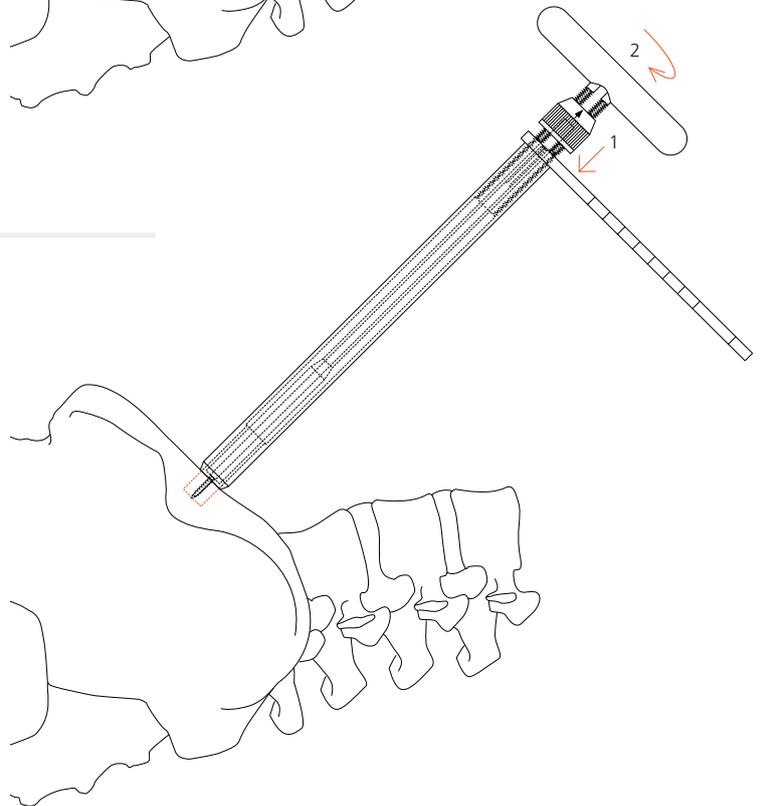
12

Extracción del cilindro óseo

El extractor (387.003) sirve para extraer el cilindro óseo de la cresta ilíaca. Ajuste la tuerca giratoria del extractor hasta la misma profundidad empleada previamente para la perforación. Inserte a tope el extractor entre el centrador y la vaina de protección histórica (1) y haga girar el mango para quebrar el cilindro óseo (2).

Retire el extractor y, una vez fuera, expulse el cilindro óseo de su interior con ayuda de la varilla de introducción (387.001).

Nota: Retire la cortical del cilindro óseo antes de aplicar el injerto para rellenar el cajetín SynCage-C.

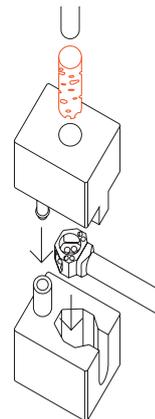


13

Relleno del implante con injerto óseo

Retire el tope de inserción del portaimplantes y coloque el cajetín SynCage-C en la pieza de asiento (396.991) con la inscripción CAUDAL del portaimplantes mirando hacia arriba. Cierre la pieza de asiento con su parte superior e introduzca el cilindro de esponjosa a través de su orificio central. Use el impactador de esponjosa (396.992) para introducir a presión el injerto óseo en el implante y llenarlo por completo.

Es importante rellenar por completo el implante SynCage-C, de tal modo que el injerto sobresalga por los orificios del implante.



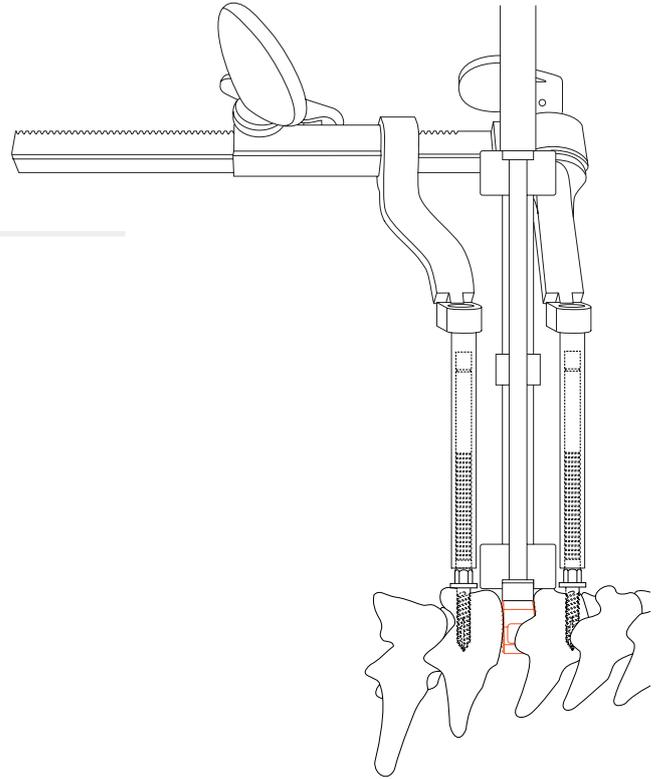
14

Inserción del implante SynCage-C

Si lo desea, puede montar lateralmente el tope de inserción sobre el portaimplantes. Tras orientar el portaimplantes correctamente con ayuda de las inscripciones CRANIAL y CAUDAL, proceda a insertar con cuidado el implante definitivo en el espacio intervertebral distendido. En ocasiones puede ser necesario golpear suavemente con un martillo para conseguir introducir por completo el implante en el espacio intervertebral.

Rellene con injerto óseo los espacios libres en torno al implante.

Tras aflojar la distensión, retire el separador vertebral y el portaimplantes.



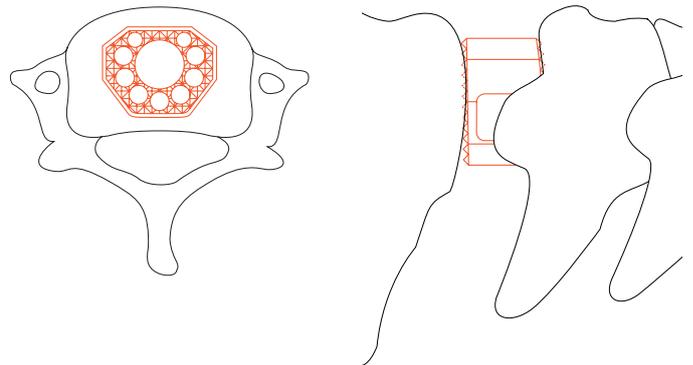
15

Comprobación radiológica

El implante SynCage-C debe quedar bien centrado en el cuerpo vertebral. Según el tamaño de las vértebras, el borde anterior del cajetín debe situarse a unos 2 mm por detrás del borde anterior de las vértebras adyacentes.



Compruebe con el intensificador de imágenes la posición del implante SynCage-C en relación con los cuerpos vertebrales vecinos.





Synthes GmbH
Eimattstrasse 3, CH-4436 Oberdorf
www.synthes.com

Presentado por:



0123