

CENTINEL
SPINE®

PRODISC® L

Prótesis modular de disco
intervertebral para la estabilización la
columna lumbar y restaurar el rango
fisiológico de movimiento.



TÉCNICA QUIRÚRGICA

 Control radiológico con el intensificador de imágenes

Advertencia

Esta descripción no es suficiente para la aplicación clínica inmediata de los productos Centinel Spine. Es obligatorio el aprendizaje práctico junto a un cirujano experimentado.

Procesamiento, reprocesamiento, cuidado y mantenimiento

Si desea más información sobre directivas generales, control de la función o desmontaje de instrumentos de múltiples piezas, póngase en contacto con su representante local o consulte:

http://www.centinelspine.com/prodisc_reprocessing.html

Si necesita información general sobre reprocesamiento, cuidado y mantenimiento de las cajas y bandejas de instrumental y los productos reutilizables de Centinel Spine, consulte el folleto de «Información importante» (SE_023827) o consulte:

http://www.centinelspine.com/prodisc_reprocessing.html

ÍNDICE

| | | |
|--------------|---|----|
| INTRODUCCIÓN | prodisc L | 2 |
| | Indicaciones y contraindicaciones | 4 |
| | Cinemática | 5 |
| | Implantes | 7 |
| | Instrumental | 9 |
| | Instrumental opcional | 16 |
| | Otros productos de Centinel Spine para abordaje, discectomía y preparación de los platillos vertebrales | 19 |
| | Planificación preoperatoria | 21 |
| | Técnica quirúrgica | 22 |
| | Casos | 30 |

| | | |
|--------------|--|----|
| BIBLIOGRAFÍA | | 33 |
|--------------|--|----|

Concepto ampliamente experimentado en endoprótesis articulares

Amplia experiencia

- Desarrollado como resultado de décadas de experiencia en prótesis de rodilla y de cadera
- Más de 15000 implantados con prótesis prodisc L desde 1990
- Durante varias décadas, las incrustaciones de polietileno junto con placas de cromo-molibdeno han sido usadas para el uso clínico en prótesis de rodilla, de cadera y de columna.

Conservación de la movilización

- Conservación de la amplitud de movimiento fisiológico para flexión y extensión, rotación e inclinación lateral
- Restablecimiento de la altura del segmento pertinente, el equilibrio anatómico y la estabilidad de la columna vertebral
- La movilidad controlada y dirigida restringe la carga de las articulaciones cigapofisarias

Buen ajuste anatómico

- El tamaño del implante, el ángulo de lordosis y la altura de la prótesis puede cambiarse para adecuarla a la anatomía del paciente
- Diseño anatómico de las placas protésicas

Fijación

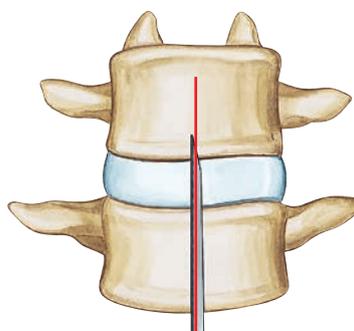
- Las quillas y las espigas centrales aportan una fijación primaria
- Las placas protésicas porosas con cubierta de titanio favorecen potencialmente la osteointegración



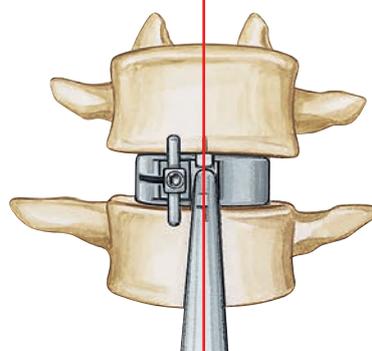
Acceso mínimamente invasivo

Los instrumentos:

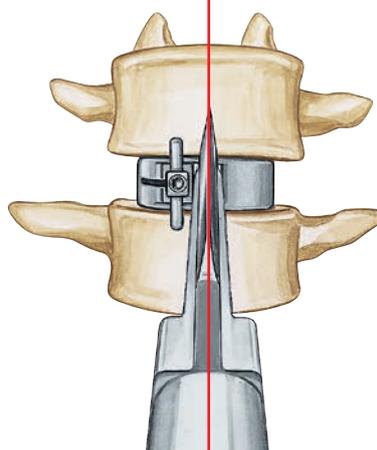
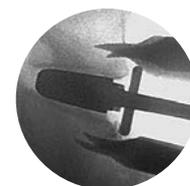
- Los instrumentos estrechos indicados permiten una cirugía mínimamente invasiva y corta, y por lo tanto, una movilización precoz del paciente
- Implantes de prueba con tope ajustable para evitar un posicionamiento posterior excesivo
- El lecho de la quilla se prepara guiando el escoplo sobre el implante de prueba
- Se guía el implante a la posición adecuada a través del corte del escoplo
- Orientación en la línea media para una implantación precisa



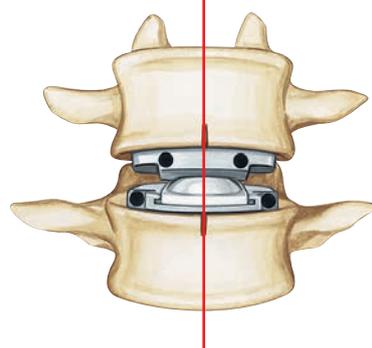
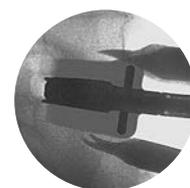
Marca de la línea media



Inserción del implante de prueba



Cincele el lecho de la quilla sobre el implante de prueba



Posición final del implante



INDICACIONES Y CONTRAINDICACIONES

Los implantes **prodisc L** se utilizan para reemplazar un disco intervertebral en la columna lumbar, y para restaurar la altura del espacio intervertebral y la movilidad del segmento raquídeo.

Instrucciones de uso

Discopatía lumbar

Contraindicaciones

- Estenosis vertebral, radiculopatía
- Aumento de la inestabilidad segmentaria
- Deformidades vertebrales, espondilolistesis superior al 25 %
- Confirmación radiográfica de degeneración o afección grave de las articulaciones cigapofisarias
- Osteoporosis, osteocondrosis y osteopenia importante
- Infecciones generalizadas, vertebrales o localizadas, agudas o crónicas
- Enfermedades sistémicas o metabólicas
- Cualquier afección médica o quirúrgica que impida los beneficios potenciales de la cirugía vertebral
- Hipersensibilidad a los materiales del implante
- Dependencia de medicamentos, abuso de drogas o alcoholismo
- Embarazo
- Obesidad
- Falta de colaboración del paciente

Recomendaciones en la selección de los pacientes

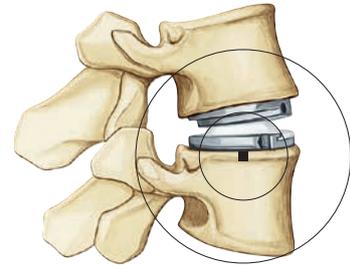
La adecuada selección del paciente es uno de los factores más determinantes para el resultado de la artroplastia discal total. Deben tenerse en cuenta, entre otros, los siguientes aspectos:

- Situaciones de senilidad, enfermedad mental, alcoholismo o tabaquismo
- Farmacodependencia o toxicomanías
- Ocupación o grado de actividad del paciente
- Cuerpos vertebrales del segmento afectado deteriorados como consecuencia de un traumatismo actual o pasado (fracturas)
- Disminución importante de la altura del espacio intervertebral, cuando la distracción segmentaria aplicada implique riesgo de lesión para los grandes vasos
- Platillo vertebral afectado de dimensiones inferiores a las del implante de menor superficie, tanto en sentido lateromedial como en sentido anteroposterior
- Anomalía grave del platillo vertebral (p. ej., nódulos de Schmorl de gran tamaño)
- Defecto vertebral posterior (por ejemplo, defecto Pars)

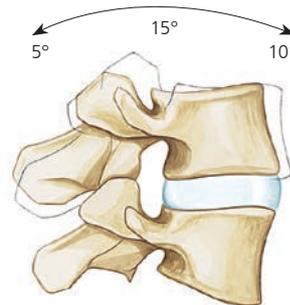
CINEMÁTICA

Las cinemáticas corresponden a las condiciones fisiológicas en las articulaciones vertebrales¹:

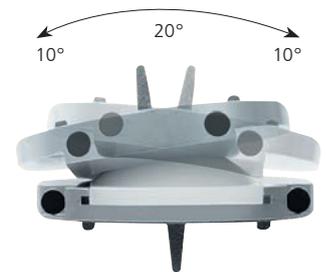
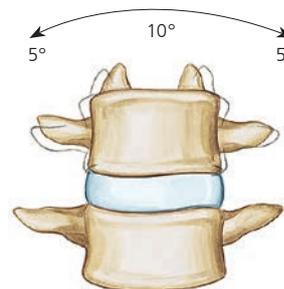
El centro de rotación se sitúa inmediatamente por debajo del platillo superior del cuerpo vertebral caudal afectado. Tanto la posición del centro de rotación como el radio de flexión reflejan la cinemática natural de las articulaciones intervertebrales. Queda restablecida por completo la movilidad fisiológica en flexión, extensión y lateralización. La rotación axial queda limitada exclusivamente por las estructuras anatómicas, y no por la prótesis en sí. En virtud del principio de la articulación esférica, no es factible ningún tipo de movimiento de traslación estricta.



Flexión y extensión

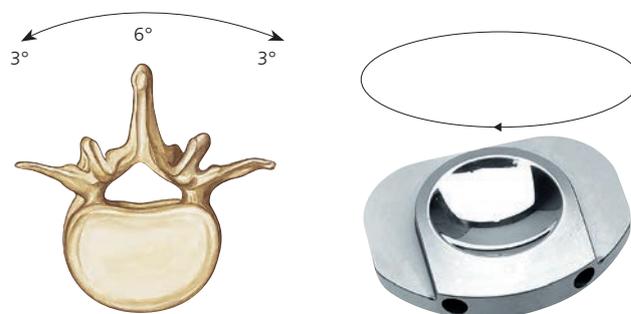


Lateralización



¹ Ve a White, Panjabi 1990; Pearcy, Portek, Shepard 1984; Pearcy, Tibrewal 1984; Dvorak et al 1991

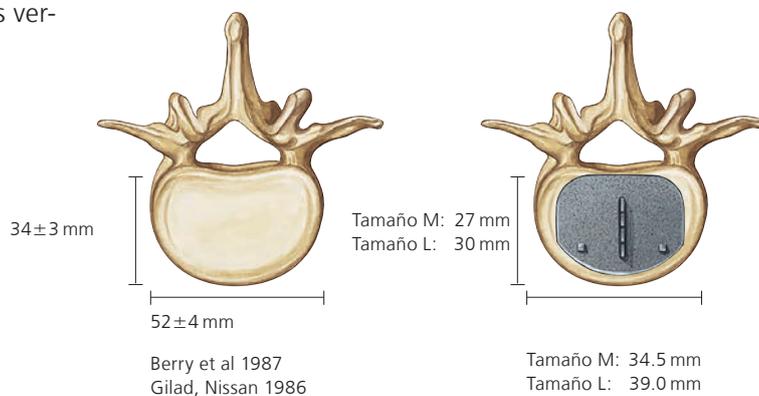
Rotación axial



IMPLANTES

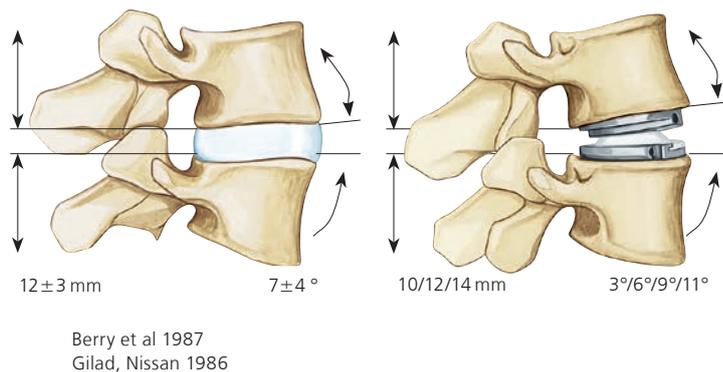
Para garantizar una cobertura óptima de los platillos vertebrales, las prótesis se fabrican en dos tamaños:

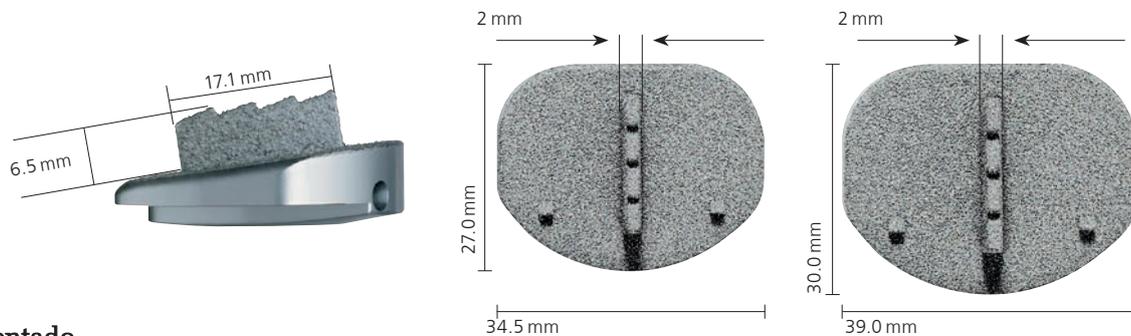
- M y L



La altura intervertebral específica del paciente y la alineación sagital del segmento afectado pueden restaurarse gracias a:

- tres alturas diferentes (10, 12 y 14 mm)
- cuatro ángulos de lordosis (3°, 6°, 9° y 11°)





prodisc L, no cementado

| | | M | L |
|-------------------|-------|----------|----------|
| Placas superiores | 3° | SSX660K | SSX670K |
| | 6° | SSX520K | SSX540K |
| | 11° | SSX522K | SSX542K |
| Placas inferiores | 0° | SSX524K | SSX544K |
| | 3° | SSX662K | SSX672K |
| | 8° | SSX664K | SSX674K |
| Incrustaciones PE | 10 mm | SSX626 | SSX646 |
| | 12 mm | SSX627 | SSX647 |
| | 14 mm | SSX628 | SSX648 |

Nota: Por favor, cumpla con las recomendaciones para la aplicación de los distintos ángulos de lordosis (página 22).

INSTRUMENTAL

El instrumental **prodisc L** ha sido diseñado para intervenciones mínimamente invasivas, endoscópicas o microquirúrgicas.

Discectomía y movilización

SFW580R Periostótomo



SFW650R Pinzas separadoras, curvas



Sistema de implante de prueba

24 implantes de prueba corresponden a las posibles combinaciones de implante.



Implante de prueba M, 3°

| Ref. | Altura |
|---------|--------|
| SFW751R | 10 mm |
| SFW752R | 12 mm |
| SFW753R | 14 mm |

Implante de prueba M, 6°

| Ref. | Altura |
|---------|--------|
| SFW651R | 10 mm |
| SFW652R | 12 mm |
| SFW653R | 14 mm |

Implante de prueba M, 9°

| Ref. | Altura |
|---------|--------|
| SFW754R | 10 mm |
| SFW755R | 12 mm |
| SFW756R | 14 mm |

Implante de prueba M, 11°

| Ref. | Altura |
|---------|--------|
| SFW654R | 10 mm |
| SFW655R | 12 mm |
| SFW656R | 14 mm |

Implante de prueba L, 3°

| Ref. | Altura |
|---------|--------|
| SFW757R | 10 mm |
| SFW758R | 12 mm |
| SFW759R | 14 mm |

Implante de prueba L, 6°

| Ref. | Altura |
|---------|--------|
| SFW657R | 10 mm |
| SFW658R | 12 mm |
| SFW659R | 14 mm |

Implante de prueba L, 9°

| Ref. | Altura |
|---------|--------|
| SFW760R | 10 mm |
| SFW761R | 12 mm |
| SFW762R | 14 mm |

Implante de prueba L, 11°

| Ref. | Altura |
|---------|--------|
| SFW660R | 10 mm |
| SFW661R | 12 mm |
| SFW662R | 14 mm |

SFW601R Tope, ajustable, para implantes de prueba

Los topes ajustables en los implantes de prueba sirven para evitar un posicionamiento posterior excesivo.



SFW565R Mango para implantes de prueba



SFW602R Destornillador para tope ajustable



Sistema de escoplos

Cinzel, ranurado

| Ref. | Altura |
|---------|--------|
| SFW867R | 10 mm |
| SFW868R | 12 mm |
| SFW869R | 14 mm |



SFW691R Mazo combinado



Instrumentos para insertar el implante

Insertador

| Ref. | Tamaño |
|---------|--------|
| SFW672R | M |
| SFW673R | L |

Este instrumento multifuncional se usa para insertar las dos placas de implantes, abriendo el espacio intervertebral e introduciendo el inserto PE dentro de la placa inferior.



SFW582R Palanca, para instrumentos de inserción



Distractor

| Ref. | Altura |
|---------|--------|
| SFW874R | 10 mm |
| SFW875R | 12 mm |
| SFW876R | 14 mm |



Utilizado para separar los brazos insertadores.

Introduccion para inserto PE

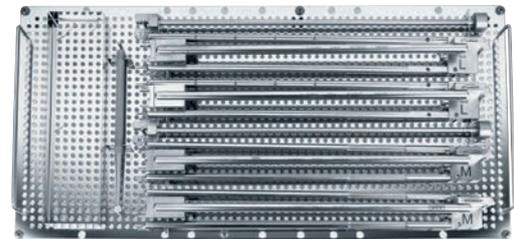
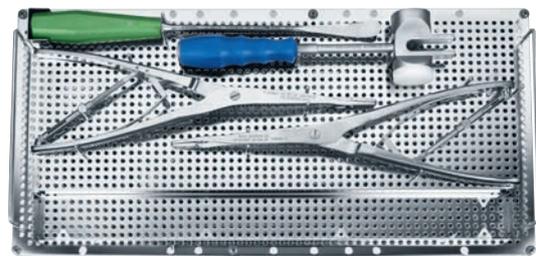
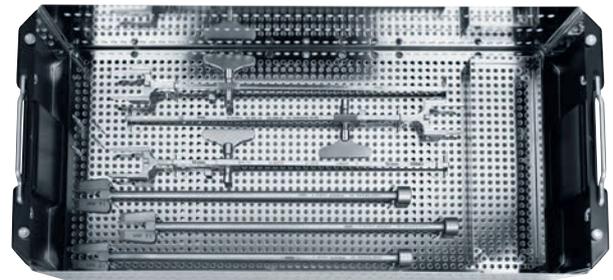
| Ref. | Tamaño |
|---------|--------|
| SFW577R | M |
| SFW578R | L |



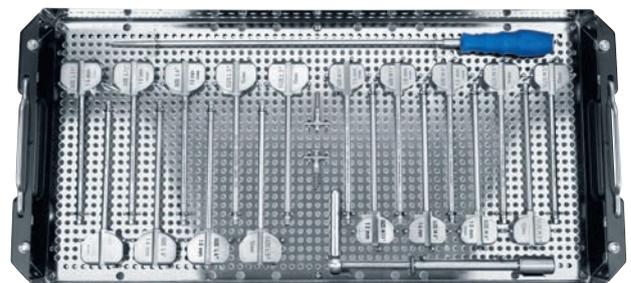
Usado para empujar el inserto PE dentro de la placa inferior.

Juegos

SFW784R Vario Case, extragrande, para instrumentos prodisc L, con tapa, sin contenido



SFW785R Vario Case, extragrande, para implantes de prueba prodisc L, con tapa, sin contenido



INSTRUMENTAL OPCIONAL

Distanciadores

recto

| Ref. | Dimensiones |
|--------|--------------------------------|
| SFW521 | Altura 10 mm, 6°, largo 150 mm |
| SFW522 | Altura 12 mm, 6°, largo 150 mm |
| SFW531 | Altura 10 mm, 6°, largo 170 mm |
| SFW532 | Altura 12 mm, 6°, largo 170 mm |
| SFW541 | Altura 10 mm, 6°, largo 190 mm |
| SFW542 | Altura 12 mm, 6°, largo 190 mm |



Angulado

| Ref. | Dimensiones |
|--------|--------------------------------|
| SFW621 | Altura 10 mm, 6°, largo 150 mm |
| SFW622 | Altura 12 mm, 6°, largo 150 mm |
| SFW631 | Altura 10 mm, 6°, largo 170 mm |
| SFW632 | Altura 12 mm, 6°, largo 170 mm |
| SFW641 | Altura 10 mm, 6°, largo 190 mm |
| SFW642 | Altura 12 mm, 6°, largo 190 mm |

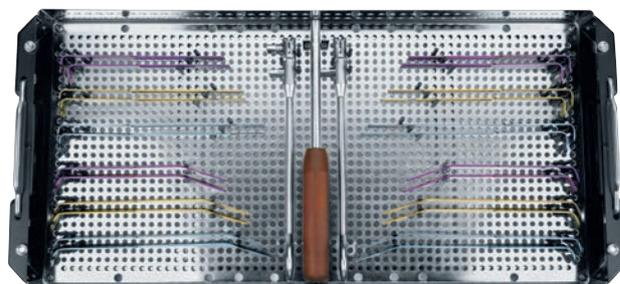
388.140 Llave tubular 6.0 mm, con mango recto

SFW520 Mango para distanciador

SFW788R Vario Case para distanciadores
prodisc L, con tapa, sin contenido

Los tacos prodisc L mantienen abierto el segmento de disco y facilitan el procedimiento de discectomía y la inserción de la prótesis. Los tacos pueden fijarse al Synframe.

Nota: No utilizar los tacos para expandir el segmento, sino para mantener abierto un segmento previamente movilizado. Los tacos se colocan hacia arriba dentro del espacio intervertebral sin aplicar fuerza, mientras se mantiene abierto el espacio intervertebral con las pinzas separadoras (SFW650R).



Implantes de prueba

| Ref. | Altura |
|---------|--------|
| SFW567R | 10 mm |
| SFW568R | 12 mm |
| SFW569R | 14 mm |



Separadores

| Ref. |
|---------|
| SFW550R |



Tuercas de mariposa para distractores

| Ref. |
|---------|
| SFW893R |



Las tuercas de mariposa permiten usar los distractores con ambas manos.

Juego de revisión

Hay un instrumental indicado disponible para cualquier reintervención quirúrgica del **prodisc L** (68.820.100). Póngase en contacto con su representante local de Centinel Spine.

OTROS PRODUCTOS DE CENTINEL SPINE PARA ABORDAJE, DISCECTOMÍA Y PREPARACIÓN DE LOS PLATILLOS VERTEBRALES

Synframe Sistema modular de abordaje y separación para la cirugía mínimamente invasiva.

Juego

| | |
|------------|---------------------------------------|
| 01.609.102 | Juego SynFrame RL, lumbar |
| 187.310 | Sistema básico SynFrame en Vario Case |

Material informativo

| Ref. | Título |
|-------------|----------------------|
| 036.000.066 | SynFrame, folleto |
| 036.000.695 | SynFrame RL, folleto |

El sistema SynFrame es un sistema modular de abordaje y separación que consta de un sistema básico (configuración básica) y diversos módulos especialmente diseñados para los requisitos y aplicaciones específicos de las distintas indicaciones y técnicas de abordaje. La estructura del sistema básico SynFrame sigue siempre la misma secuencia y obedece a los mismos principios. El juego SynFrame RL lumbar es un módulo adicional para el sistema SynFrame de abordaje y separación. Consta de separadores radiotransparentes musculares y de partes blandas, así como de palancas óseas semitransparentes para cirugía mínimamente invasiva.



SynFrame-RL. Separadores radiotransparentes

Los componentes radiotransparentes (retractores y niveladores óseos) permiten que las partes relevantes estén visibles en todo momento durante la cirugía Prodisc.

Material informativo

| Ref. | Título |
|-------------|----------------------|
| 036.000.066 | SynFrame, folleto |
| 036.000.695 | SynFrame-RL, folleto |



Proprep. Juego de preparación de los discos intervertebrales, para la cirugía lumbar anterior.

Material informativo

| Art. no. | Título |
|-------------|------------------|
| 036.000.760 | Proprep, folleto |



Electric Pen Drive y Air Pen Drive. Motores quirúrgicos compactos con adaptadores específicos para una amplia gama de aplicaciones. Disponemos de un accesorio específico para la preparación de las placas terminales (05.001.055).

Material informativo

| Ref. | Título |
|-------------|--|
| 036.000.800 | Electric Pen Drive, instrucciones de uso |
| 036.000.503 | Air Pen Drive, instrucciones de uso |



Adaptador específicamente diseñado para preparar las placas terminales con vistas a la inserción de prótesis **prodisc**.



Si desea más información, póngase en contacto con su representante local de Centinel Spine.

PLANIFICACIÓN PREOPERATORIA

Recomendaciones para la aplicación de distintos ángulos de lordosis

Si el paciente está en posición vertical, debe colocarse el inserto PE tan horizontalmente como sea posible. Es esencial asegurarse de que el inserto PE no se inclina en una dirección posterior.

En la mayoría de los casos son de utilidad las siguientes recomendaciones:

L5/S1

Las placas inferiores con ángulos de lordosis deben seleccionarse para L5/S1 si el ángulo entre la horizontal (para pacientes en posición vertical) y las placas terminales S1 es de al menos 15°.

Por ejemplo: Una combinación de placa superior de 3° y de placa inferior de 3° para una lordosis segmentaria de 6°, o una combinación de placa superior de 3° y placa inferior de 8° para una lordosis segmentaria de 11°.

L4/L5 y superior

Las placas inferiores sin un ángulo de lordosis (0°) se usan generalmente para segmentos L4/L5 y superiores.

Una prótesis con un ángulo de lordosis de 3° (combinación de placa superior de 3° y plato inferior de 0°) solo debe usarse en segmentos con una lordosis segmentaria cercana a 0°.

Nota: Solo deben implantarse los implantes con un ángulo de lordosis total (3°, 6°, 9° y 11°) representados por un implante de prueba.

Nota: Para minimizar el riesgo de fracturas vertebrales periprotésicas atraumáticas, los cirujanos deben tener en cuenta todas las comorbilidades, los medicamentos pasados y presentes, los tratamientos previos, etc. Una vez estudiada toda la información relevante, el cirujano debe determinar si la lectura de densidad del hueso es prudente. Puede usarse un cuestionario de chequeo, SCORE (siglas en inglés de Cálculo sencillo para estimar el riesgo de osteoporosis) para monitorizar a los pacientes si se realiza un DEXA; se debe excluir como receptor del dispositivo si la puntuación T medida de la densidad ósea DEXA es < -1.0 , ya que este paciente podría sufrir osteoporosis.

TÉCNICA QUIRÚRGICA

1

Abordaje

Exponga el disco intervertebral y los cuerpos vertebrales adyacentes a través de un acceso anterior a la columna lumbar. El acceso puede ser transperitoneal o retroperitoneal. Identifique y marque la línea media con el intensificador de imagen.



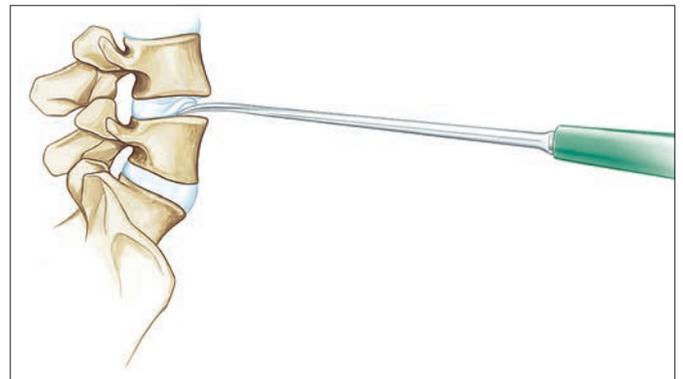
2

Discectomía

Instrumento necesario

SFW580R Periostótomo

Limpie cuidadosamente el espacio intervertebral con el elevador y retire el tejido del disco intervertebral y los fragmentos de cartílago de las placas terminales.



3

Movilización del segmento

Instrumental necesario

| | |
|---------|-----------|
| SFW550R | Separador |
|---------|-----------|

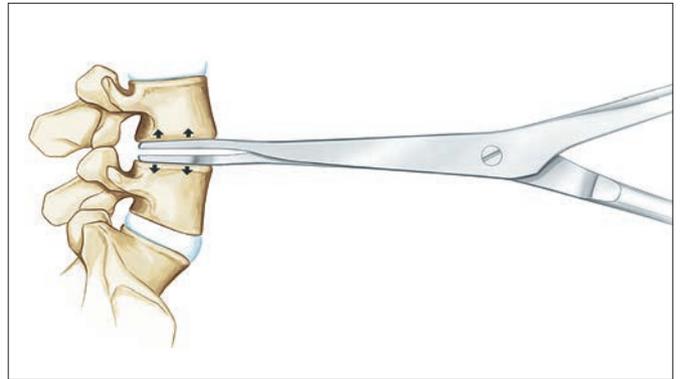
| | |
|---------|----------------------------|
| SFW650R | Pinzas separadoras, curvas |
|---------|----------------------------|

Antes de la distracción, asegúrese de que la posición de las pinzas separadoras posterior es lo suficientemente profunda. Compruebe la posición lateral usando el intensificador de imagen.

⌚ Antes de la distracción, asegúrese de que la posición de las pinzas separadoras posterior es lo suficientemente profunda. Compruebe la posición lateral usando el intensificador de imagen.

Realice la distracción del espacio intervertebral con las pinzas separadoras en forma paralela para restaurar la altura y para permitir el acceso a la parte posterior.

Nota: Un prerrequisito esencial para un resultado clínico satisfactorio es una buena movilización. Si la inmovilización es insuficiente puede provocar una sobrecarga de la inserción de los instrumentos.



4

Inserción del implante de prueba

Instrumental necesario

Implante de prueba

SFW565R Mango para implantes de prueba

SFW601R Tope, ajustable, para implantes de prueba

SFW602R Destornillador para tope ajustable

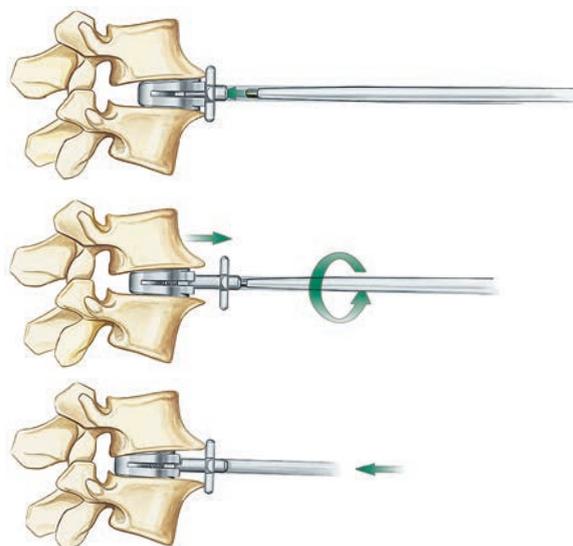
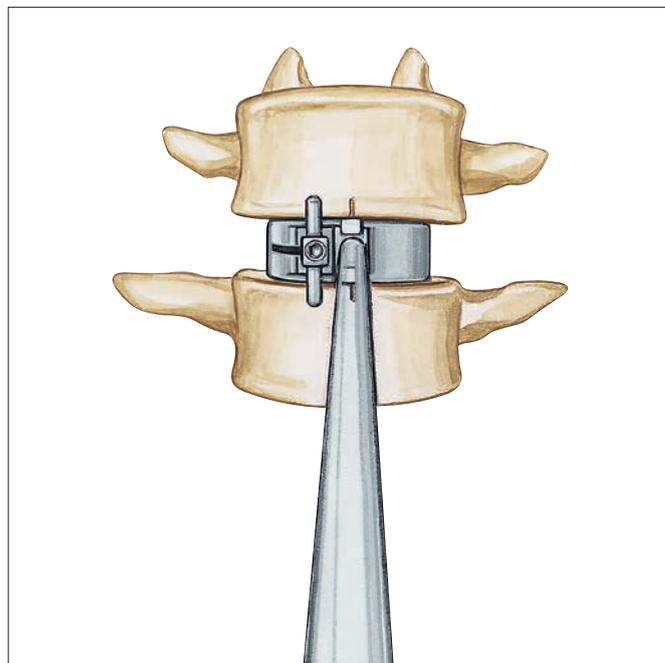
SFW691R Mazo combinado

Determine el tamaño final, la altura y el ángulo de lordosis, y la posición de la prótesis. El objetivo es seleccionar la máxima superficie posible con la mínima altura necesaria.

- 1 Alinee el implante de prueba con la línea media; mientras realiza el control del proceso a través del intensificador de imagen, inserte con cuidado el implante de prueba dentro del espacio intervertebral, hacia el borde posterior de la placa terminal, usando el mazo.

El implante de prueba debe quedar sujeto por las placas terminales de los cuerpos vertebrales adyacentes. Si el implante está demasiado flojo en el espacio intervertebral, elija el tamaño siguiente mayor. Compruebe la posición del implante final con el intensificador de imagen, tanto desde una perspectiva AP como de una lateral.

- 1 **Nota:** El implante de prueba puede colocarse de forma óptima con la ayuda del tope ajustable para evitar que el implante se inserte demasiado dentro del espacio intervertebral. Si el implante de prueba debe colocarse a más profundidad, el tope puede ajustarse usando el destornillador. Una rotación de 360° equivale a 1 mm.



5

Usando el escoplo

Instrumental necesario

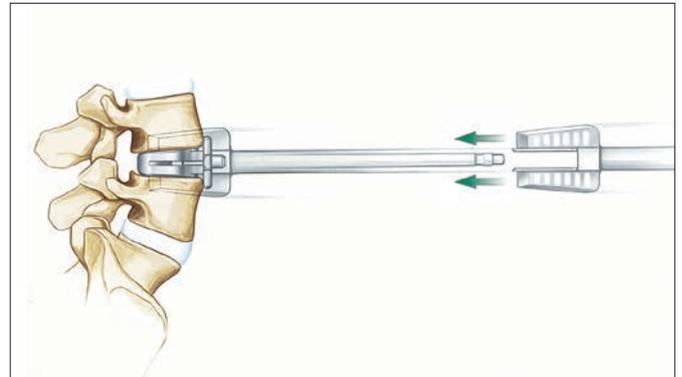
| | |
|---------|---|
| SFW867R | prodisc L Cincel, ranurado, para altura 10 mm |
| SFW868R | prodisc L Cincel, ranurado, para altura 12 mm |
| SFW869R | prodisc L Cincel, ranurado, para altura 14 mm |
| SFW691R | prodisc L Mazo combinado |

Guíe el escoplo sobre el eje de la quilla del implante de prueba y cree el lecho de la quilla para la prótesis.

El implante de prueba seleccionado sirve de guía para el escoplo y determina tanto la dirección como la profundidad de tallado con los escoplos.

- ❶ El corte del escoplo determina la posición del implante final y debe controlarse con el intensificador de imagen.

Precaución: La osificación heterotópica puede causar una fusión o espondilosíndesis del segmento raquídeo intervenido. Se recomienda el lavado con solución salina abundante para eliminar los estímulos osteogénicos (sangre/médula ósea). Es posible que el uso de cera ósea para cerrar las cavidades en el hueso (agujeros para los tornillos) y las superficies óseas abiertas tras la resección de osteofitos anteriores, permita reducir la osificación heterotópica.¹



¹ Vea Barbagallo 2014

6

Inserción de las placas de implante

Instrumental necesario

SFW672R Insertador para tamaño M

SFW673R Insertador para tamaño L

SFW691R Mazo combinado

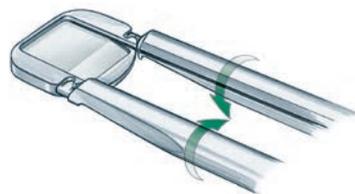
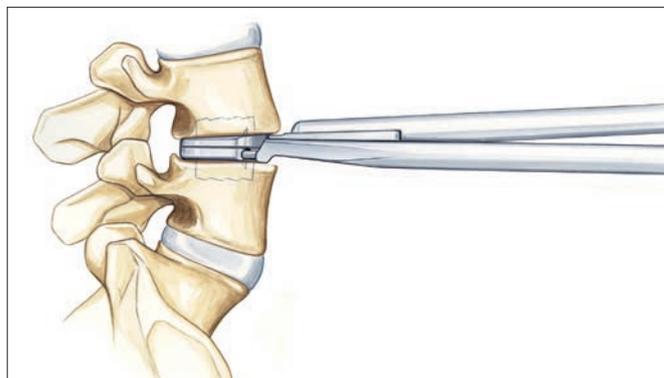
Coloque las placas de implante superior e inferior en el insertador. Bloquee la placa inferior girando los brazos del insertador. Usando los cortes del escoplo como guía, inserte las placas del implante en el espacio intervertebral.

Compruebe la posición del implante final con el intensificador de imagen, tanto desde una perspectiva AP como de una lateral.

Nota: Este paso debe realizarse sin distracción para no dañar los tejidos, los ligamentos longitudinales y las raíces nerviosas.

Nota: No trate de forzar y fije los insertos de polietileno si las placas terminales no se han separado. Podría ser necesaria una discectomía y una removiliación si las placas terminales no se separan.

Nota: Los implantes prodisc L no están diseñados para usarse con cemento óseo.



7

Introduzca el inserto PE

Instrumental necesario

| | |
|---------|--|
| SFW874R | prodisc L Distractor para altura 10 mm |
| SFW875R | prodisc L Distractor para altura 12 mm |
| SFW876R | prodisc L Distractor para altura 14 mm |
| SFW577R | Introduccion para inserto PE tamaño M |
| SFW578R | Introduccion para inserto PE tamaño L |

Coloque el inserto PE en la ranura del instrumento (con la cúpula hacia arriba), según se indica en la ranura del insertador. Use el distractor correspondiente a la altura del implante seleccionado y conéctelo al insertador.

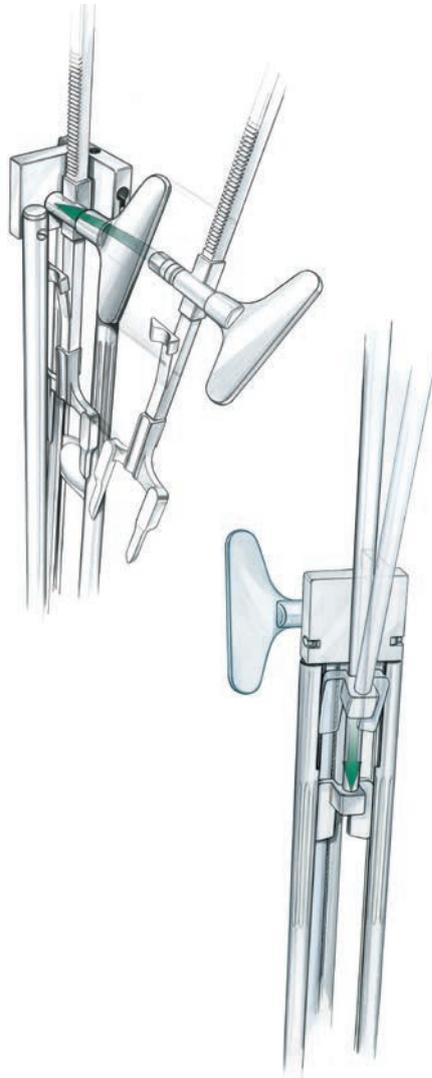
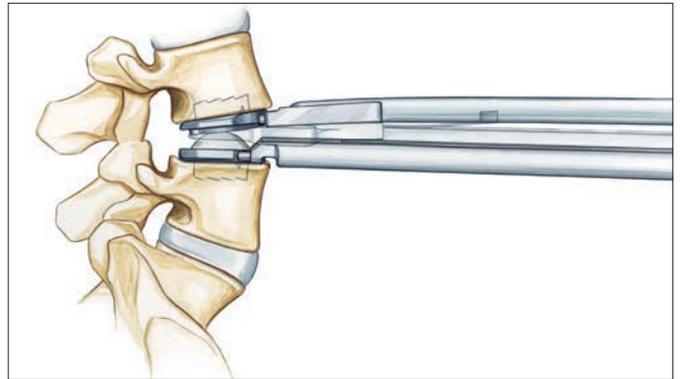
Use la tuerca de mariposa para atornillar el distractor al tope mecánico. Mientras se distrae el segmento, la incrustación PE se lleva automáticamente a la posición a lo largo de la ranura.

Compruebe la distancia entre las placas del implante usando el intensificador de imágenes. Debería haber un espacio radiotransparente visible entre las placas de metal.

Si usa el insertador para inserto de polietileno, empuje el inserto de polietileno al fondo de la placa protésica inferior hasta que haga un chasquido que indica que está en su lugar.

Nota: Es fundamental comprobar tanto visual como manualmente que el inserto de polietileno haya quedado firmemente bloqueado en la placa protésica inferior (“sin salientes ni separaciones”).

- Compruebe la posición de la prótesis con el intensificador de imágenes.



8

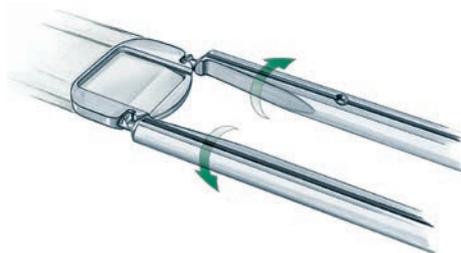
Retirada de los instrumentos

Instrumental necesario

| | |
|---------|---|
| SFW691R | Mazo combinado |
| SFW582R | Palanca, para instrumentos de inserción |

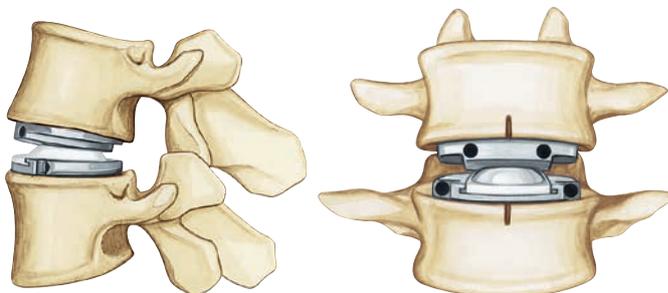
Bloquee la placa inferior girando los brazos del insertador. Usando el martillo deslizante, tire del insertador hacia atrás y retírelo del campo operativo.

Nota: En caso necesario, la palanca para instrumentos de inserción puede facilitar la rotación de los brazos del distractor.



Ahora, el implante (orientado sobre la línea media) está fijado con seguridad sobre el anillo cortical del cuerpo vertebral.

- Compruebe la posición del implante final con el intensificador de imagen, tanto desde una perspectiva AP como de una lateral.



Procedimientos multisegmentales

Realice operaciones multisegmentales en un segmento a la vez.

Deben retirarse todos los instrumentos del segmento tratado antes de exponer y de limpiar el siguiente.

Siga los pasos 2-8 tal como se describe más arriba.

Nota: En el caso de cirugía multisegmentaria, empiece siempre con el segmento que esté más gravemente colapsado.

CASO 1: ENFERMEDAD DEGENERATIVA DE DISCO L5/S1

Preoperatorio



Resonancia magnética lateral



Anteroposterior



Lateral

Postoperatorio



Anteroposterior



Lateral

Paciente:

Mujer de 56 años

Síntomas:

Dolor agudo y continuo en la parte inferior de la espalda

Diagnóstico:

El dolor de espalda surge de un disco intervertebral en la región lumbar L5/S1

Inestabilidad segmentaria

Hernia del núcleo pulposo L5/S1

Síntomas de cambio tipo Modic

Antes de la terapia:

Tratamiento conservador durante más de 6 meses, sin éxito

Escala analógica visual:



Preoperatorio: 8.5

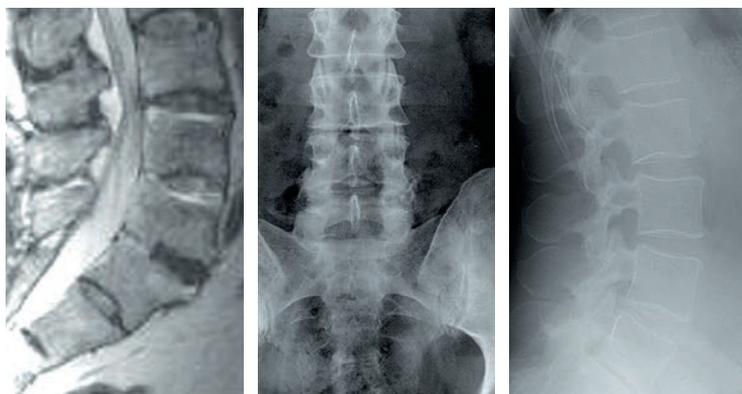


Postoperatorio: 3.0 (24 meses después de la operación)

Satisfacción: Dolor en la espalda episódico, completamente satisfecha con el tratamiento

CASO 2: ENFERMEDAD DEGENERATIVA DE DISCO L3/L4 Y L4/L5

Preoperatorio



Resonancia magnética lateral

Anteroposterior

Lateral

Paciente:

Varón de 47 años

Síntomas:

Dolor agudo y continuo en la parte inferior de la espalda

Diagnóstico:

El dolor de espalda surge de un disco intervertebral en la región lumbar L3–L5

Inestabilidad segmentaria de L3–L5

Síntomas de Modic

Antes de la terapia:

Cirugía vertebral anterior (más de 6 meses) sin éxito

Escala analógica visual:



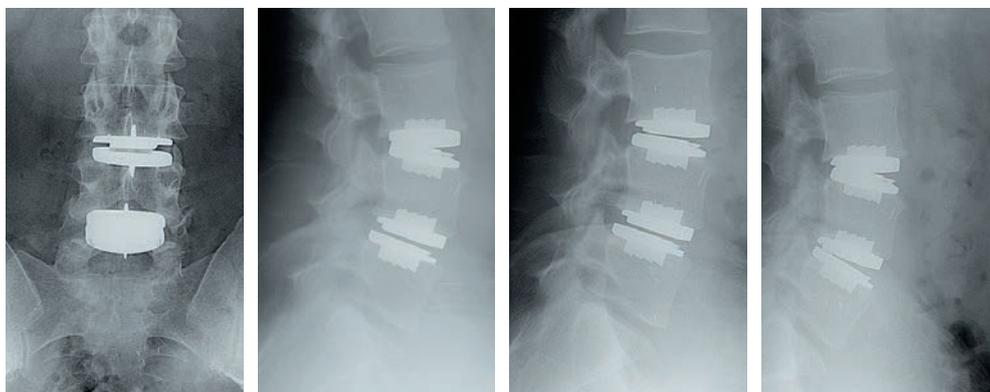
Preoperatorio: 8.0



Postoperatorio: 0.0 (24 meses después de la operación)

Satisfacción: Sin dolor en la espalda, completamente satisfecho con el tratamiento

Preoperatorio



Anteroposterior

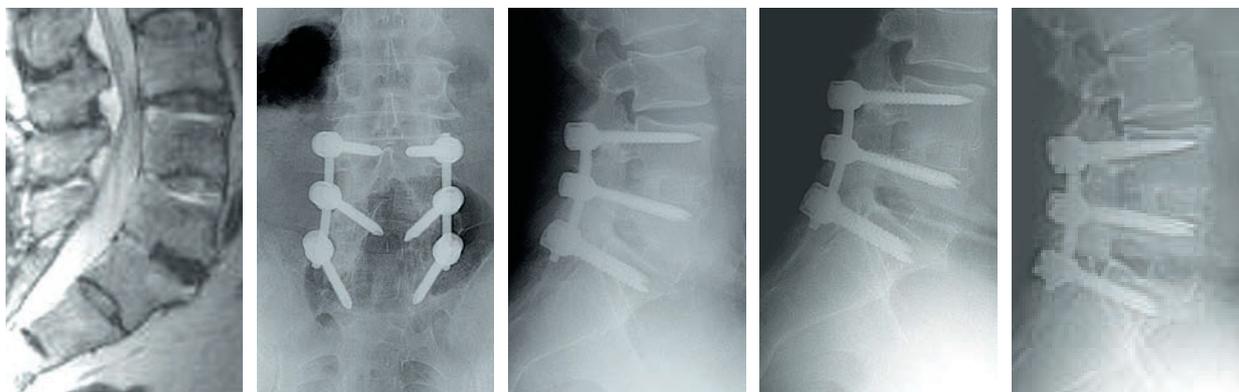
Lateral

Flexión lateral

Extensión lateral

CASO 3: ENFERMEDAD DEGENERATIVA DE DISCO L3/L4 – SEGMENTOS FUSIONADOS L4–S1

Preoperatorio



Resonancia magnética lateral

Anteroposterior

Lateral

Flexión lateral

Extensión lateral

Paciente:

Varón de 57 años

Síntomas:

Dolor agudo y continuo en la parte inferior de la espalda

Diagnóstico:

El dolor de espalda surge de un disco intervertebral en la región lumbar L3/L4

Inestabilidad segmentaria de L3/L4 fusión vecina de L4–S1

Estenosis espinal secundaria L3/L4

Antes de la terapia:

Tratamiento conservador durante más de 6 meses, sin éxito

Escala analógica visual:



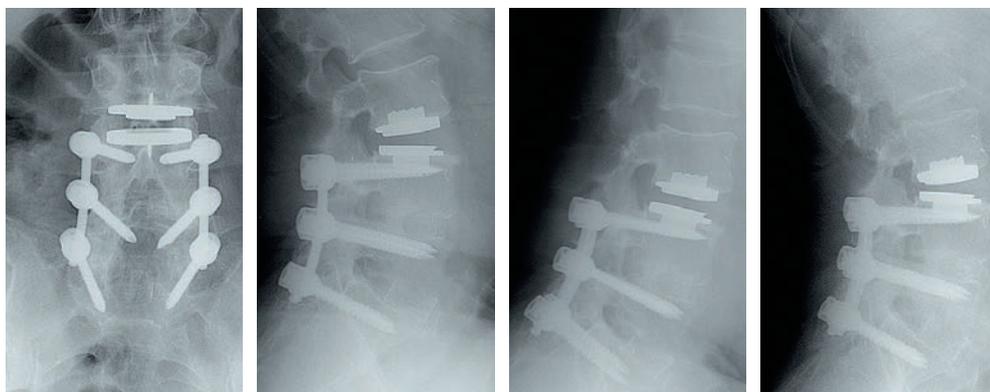
Preoperatorio: 6.2



Postoperatorio: 1.0 (24 meses después de la operación)

Satisfacción: Sin dolor en la espalda, completamente satisfecho con el tratamiento

Preoperatorio



Anteroposterior

Lateral

Flexión lateral

Extensión lateral

BIBLIOGRAFÍA

- Bae H, Kanim LEA, Sra P, Delamarter R, Kropf M (2004) Prodisc lumbar disc replacement vs fusion: preservation of motion and patient self assessment at 1-to-2-year follow up. *Spine J*: 4 (5): 12
- Barbagallo G.M.V., Certo F, Visocchi M, Sciacca G, Albanese V (2014) Double-level cervical total disc replacement for adjacent segment disease: is it a useful treatment? Description of late onset heterotopic ossification and review of the literature. *Eur Rev Med Pharmacol Sci* 18 (1): 15-23
- Berry JL, Moran JM, Berg WS, Steffee AD (1987) A morphometric study of the human lumbar and selected thoracic vertebrae. *Spine* 12 (4): 362–367
- Bertagnoli R, Kumar S (2002) Indications for full prosthetic disc arthroplasty: a correlation of clinical outcome against a variety of indications. *Eur Spine J* 11 (2): 131–136
- Bertagnoli R, Marnay T, Mayer HM (2005) Total Disc Replacement for degenerative disc disease in the lumbar spine. 2nd ed. Synthes, Oberdorf
- Delamarter RB, Fribourg DM, Kanim LE, Bae H (2003) Prodisc® Artificial Total Lumbar Disc Replacement: Introduction and Early Results from the United States Clinical Trial. *Spine* 28: 167–175
- Dvorak J, Panjabi mm, Chang DG, Theiler R, Grob D (1991) Functional Radiographic Diagnosis of the Lumbar Spine – Flexion-Extension and Lateral Bending. *Spine* 16 (5): 562–571
- Dvorak J, Vajda EG, Grob D, Panjabi mm (1995): Normal motion of the lumbar spine as related to age and gender. *Eur Spine J* 4: 18–23
- Gilad I, Nissan M (1986) A study of Vertebra and Disc Geometric Relations of the Human Cervical and Lumbar Spine. *Spine* 11 (2): 154–157
- Han JS, Goel VK, Ahn JY, Winterbottom J, McGowan D, Weinstein J, Cook T (1995): Loads in the spinal structures during lifting: development of a three-dimensional comprehensive biomechanical model. *Eur Spine J* 4 (3): 153–168
- Huang RC, Girardi FP, Cammisa FP, Tropiano P, Marnay T (2003) Long-Term Flexion-Extension Range of Motion of the Prodisc® Total Disc Replacement. *J Spinal Disord Tech* 16 (5): 435–440
- Louis R (1982): *Chirurgie du Rachis: Anatomie Chirurgicale et Voies d'Abord*. Berlin, Springer
- Mayer HM, Korge A (2002) Non-fusion technology in degenerative lumbar spinal disorders: facts, questions, challenges. *Eur Spine J* 11: 85–91
- Mayer HM, Wiechert K, Korge A, Qose I (2002) Minimally invasive total disc replacement: surgical technique and preliminary clinical results. *Eur Spine J* 11: 124–130
- Mayer HM, Wiechert K (2002) Microsurgical anterior approaches to the lumbar spine for interbody fusion and total disc replacement. *Neurosurgery* 51: 159–165
- Pearcy MJ, Portek I, Shepard J (1984) Three-Dimensional X-ray Analysis of Normal Movement in the Lumbar Spine. *Spine* 9 (3): 294–297
- Pearcy MJ, Tibrewal SB (1984) Axial Rotation and Lateral Bending in the Normal Lumbar Spine Measured by Three-Dimensional Radiography. *Spine* 9 (6): 582–591
- Szpalski M, Gunzburg R, Mayer HM (2002) Spine arthroplasty: a historical review. *Eur Spine J* 11: 65–84
- Tropiano P, Huang RC, Girardi FP, Marnay T (2003) Lumbar disc replacement: preliminary results with Prodisc® II after minimum follow-up period of 1 year. *J Spinal Disord Tech* 16 (4): 362–368
- Tropiano P, Huang RC, Girardi FP, Cammisa FP, Marnay T (2005) Lumbar total disc replacement. Seven to Eleven-Year Follow-Up. *J Bone Joint Surg Am*: 490–496
- White AA, Panjabi mm (1990): *Clinical biomechanics of the spine*. Philadelphia, Lippincott.
- Yue J, Bertagnoli R, Husted D, Shah R, Kershaw T (2004) The treatment of disabling multilevel lumbar discogenic low back pain with total disc arthroplasty utilizing the prodisc prosthesis: a prospective study with 2-year minimum follow up. *Spine J* 4 (5): 49–50

Zigler JE, Clinical Results with Prodisc® (2003) European Experience and U.S. Investigation Device Exemption Study. *Spine* 28: 163–166

Zigler JE, Burd TA, Vialle EN, Sachs BL, Rashbaum RF, Ohnmeiss DD (2003) Lumbar spine arthroplasty: early results using the Prodisc® II: a prospective randomized trial of arthroplasty versus fusion. *J Spinal Disord Tech* 16 (4): 352–361

Zigler J, Sachs B, Rashbaum R, Ohnmeiss D (2004) Total disc replacement using ProDisc 12-to-24-month follow up results of a prospective randomized comparison to fusion. *Spine J* 4 (5): 25–26

Zigler JE (2004) Lumbar Spine Arthroplasty using the Prodisc® II. *Spine J* 4 (6): 260–267



CENTINEL SPINE, LLC

900 Airport Road, Suite 3B
West Chester, PA 19380
Tel: 484.887.8810
Fax: 800.493.0966
cs@centinelspine.com
www.centinelspine.com

EMEA OFFICE
Grafenauweg 10,
6300 Zug, Switzerland

© 2019 Centinel Spine, LLC. Todos los derechos reservados.

Centinel Spine® is a registered trademark of Centinel Spine, LLC.

Esta publicación no ha sido concebida para su distribución en los EE.UU. No todos los productos están actualmente disponibles en todos los mercados.

LBL430/4 Rev 3 (12/2019)

CE
2797