Dynesys® Sistema de estabilización dinámica

Técnica quirúrgica

Dynesys – El sistema de No-Fusión con LIS
(Less Invasive Surgery)

zimmer | spine
Confidence in your hands™

Exención de responsabilidades

Este folleto está pensado exclusivamente para profesionales del ramo (es decir, particularmente para médicos) y es expresamente inadecuado para informar a personas sin conocimientos de medicina.

La información relativa a los productos y los procedimientos descritos en el folleto es de naturaleza general y no representa ninguna forma de asesoramiento ni recomendación médica. Dado que dicha información no representa ningún tipo de declaración diagnóstica o terapéutica relativa a un caso médico específico, las explicaciones y el asesoramiento al cliente en cuestión serán imprescindibles y no podrán ser reemplazadas total ni parcialmente por el presente folleto.

Los datos incluidos en este folleto han sido elaborados y recopilados por profesionales médicos y colaboradores calificados de Zimmer según su mejor criterio. Se ha prestado la máxima atención a la exactitud y la inteligibilidad de la información presentada. No obstante, Zimmer no asume ninguna responsabilidad por la vigencia, exactitud, integridad o calidad de la información, y se exime de toda responsabilidad por daños materiales o inmateriales que pueda causar la utilización de la información.

Técnica quirúrgica Dynesys® LIS
Less Invasive Surgery

Descripción ofrecida por:

Gilles Dubois, MD

Nouvelle Clinique de l'Union
St Jean, Francia

Othmar Schwarzenbach, MD
Rückenzentrum,
Thun, Suiza

Thomas M. Stoll, MD
Bethesda Spital,
Basel, Suiza

Los instrumentos descritos han sido desarrollados con la cooperación de:

Francis Kilian, MD
Kath. Klinikum Brüderkrankenhaus
Koblenz, Alemania

John Shepperd, FRCS
Conquest Hospital
Hastings, UK

Dynesys® y Dynamic Neutralization® son marcas comerciales de Zimmer GmbH. Dynesys® se ha desarrollado en asociación con el Dr. Dubois (Francia).

Contenidos

Exención de responsabilidades 2

El sistema de estabilización dinámica 4

Información general 4

Instrumentos de Dynesys 5

Implantes de Dynesys 6

Indicaciones 7

Tratamiento antes y durante la cirugía 9

Colocación del paciente 9

Incisión 10

Preparación antes de la colocación de los tornillos pediculares 11

Tornillos pediculares 13

Preparación del alambre guía y tornillo pedicular 14

Colocación del alambre guía y los tornillos pediculares 15

Cordón 17

Construcción del montaje 18

Cierre de la herida 29

Tratamiento postoperatorio 29

Procesos de esterilización 29

Apéndice A 30

El Sistema de Estabilización Dinámica

Dynesys es un sistema de estabilización (neutralización) dinámica para la columna lumbar (L1-S1).

El objetivo de *Dynesys* es volver a alinear y estabilizar de forma dinámica los segmentos inestables.

El sistema soporta un rango de movimiento controlado al suprimir la discinesia discovertebral (inestabilidad).

Información General

El manejo durante la cirugía requiere procedimientos altamente asépticos con objeto de reducir en todo lo posible los riesgos de infección.

Cuando necesite utilizar los implantes, sáquelos directamente de sus envases estériles.

Los instrumentos LIS de *Dynesys* sólo se deben utilizar junto con el sistema de implante de columna vertebral *Dynesys*. Se rechazará, por tanto, cualquier reclamación relacionada con daños causados por el uso contrario de los instrumentos LIS de *Dynesys*.

Si desea información adicional sobre las indicaciones, advertencias, precauciones, situaciones adversas y otra información médica importante, lea el folleto de instrucciones.

Instrumentos de Dynesys

Medidor de distancia/ tornillo
01.03799.001

Cortador espaciadores
01.03799.020

guia
01.03799.033

Llave guia
01.03799.034

Llave dinamometrica
01.03799.040

Destornillador tornillo pedicular
01.03799.030

Medidor de distancia novo
01.03799.039

Punzón
01.03799.043

Sujeta tornillo
01.03799.037

Disector
01.03799.044

Par de tornillo
01.03799.031

Mango en T
01.03799.023

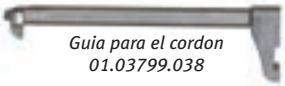
Posicionador del espaciador
01.03799.041

Destornillador hexagonal
01.03799.036

Guía
109.01.060

Par de tornillo corto
01.03799.032

Prueba para espaciador
01.03799.042



Guia para el cordon
01.03799.038

Regla
7323

Palpador de prueba
01.03799.035

Tensor del cordón
01.03799.104

Ayuda de introducción del cordon
01.03799.049

Implantes de Dynesys

El sistema de columna vertebral *Dynesys* se compone de tornillos pediculares, espaciadores universales y cordones.

Tornillos Pediculares con recubrimiento de (HA): Protasul®-100 (Aleación de Titanio)

Tornillos pediculares
Los tornillos fijan el sistema *Dynesys* a la columna vertebral. HA (Hydroxi-apatita) Se provee de tornillos con recubrimiento ó sin recubrimiento.

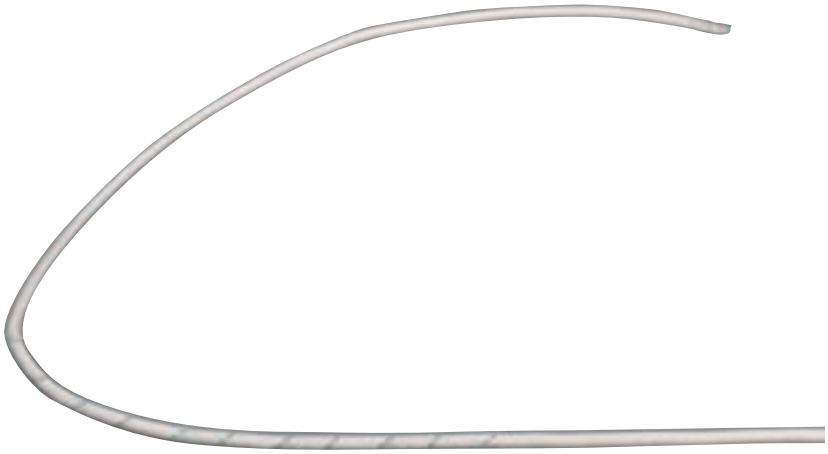
Tornillos pediculares: Protasul®-100 (aleación de titanio)

Nota: Los tornillos de Hydroxiapatita tienen una rosca continua.

Espaciadores universales: Sulene® PCU (policarbonato-uretano)

Espaciadores universales
Los espaciadores se utilizan para sujetar los segmentos en una posición anatómica más natural y controlar la columna vertebral en posiciones de extensión.

Cordones
Los cordones controlan los movimientos de flexión hacia adelante.



Cordones: Sulene® PET (polietileno-tereftalato)

Los materiales de los espaciadores y cordones cumplen la norma internacional ISO 10993 relativa a la biocompatibilidad. El material de los tornillos pediculares cumple la norma internacional ISO 5832-11. Los implantes de *Dynesys* llevan la marca CE desde 1998.

Indicaciones

Espondilosis primaria (discopatía) – espondilartrosis

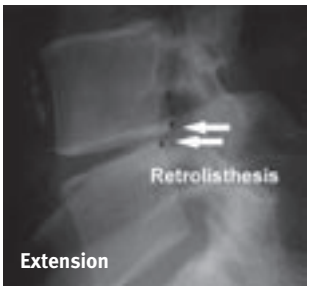
- Inestabilidad

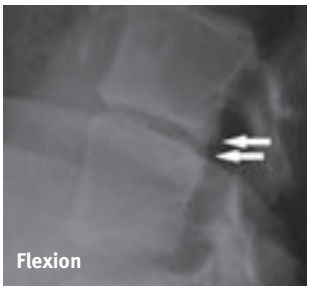
Dr. G. Dubois, Toulouse, F

Espondilosis primaria (discopatía)/ espondilartrosis

Vértebras posteriores (estadio hipomóvil) - retrolistesis (hasta el grado I)

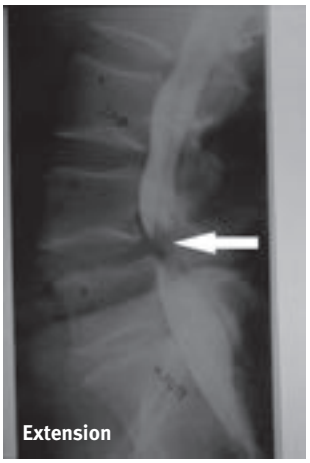
- Herniación discal recurrente
- Estenosis dinámica
- Nucleolisis después de la nucleotomía





Dr. G. Dubois, Toulouse, F

Espondilosis primaria (discopatía) y espondilartrosis combinada con estenosis dinámica

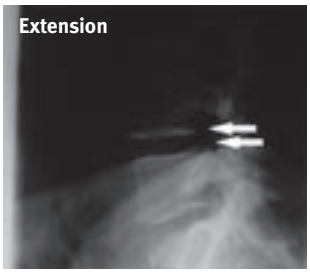


Dr. G. Dubois, Toulouse, FR

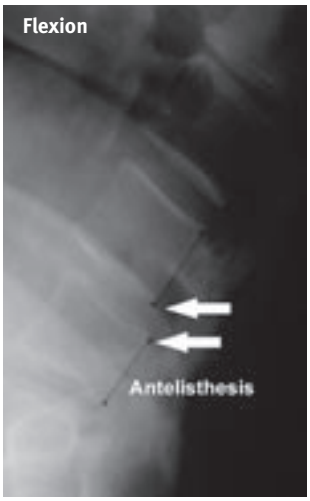
Espondilosis primaria (discopatía)/ espondilartrosis

Vértebras anteriores deslizadas (estadio hipomóvil) – antelistesis (hasta grado I)

- Espondilolistesis degenerativa y estenosis



Dr. G. Dubois, Toulouse, FR



Tratamiento antes y durante la Cirugía

Si no existen contraindicaciones:

- profilaxis contra tromboembolia
- profilaxis contra infección

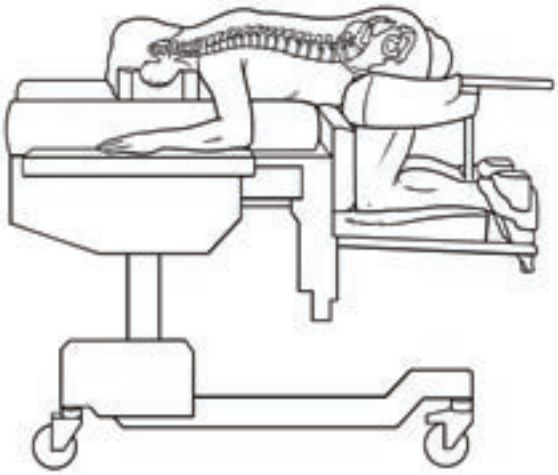
según las normas de profilaxis.

Colocación del Paciente

Las posiciones prona o de rodillas-pecho son aceptables, siempre que se tenga cuidado de conservar la lordosis natural de la columna vertebral, y evitar cualquier presión sobre la cavidad abdominal que pudiera causar una hemorragia excesiva.

Para la colocación de los tornillos se recomienda encarecidamente el uso de fluoroscopia/radiografía (vistas anteroposterior y lateral).

Se pueden utilizar, además, otras técnicas de navegación quirúrgica asistida por ordenador.



Incisión

Pueden utilizarse técnicas de abordaje por la línea media o intermuscular paraespinal.

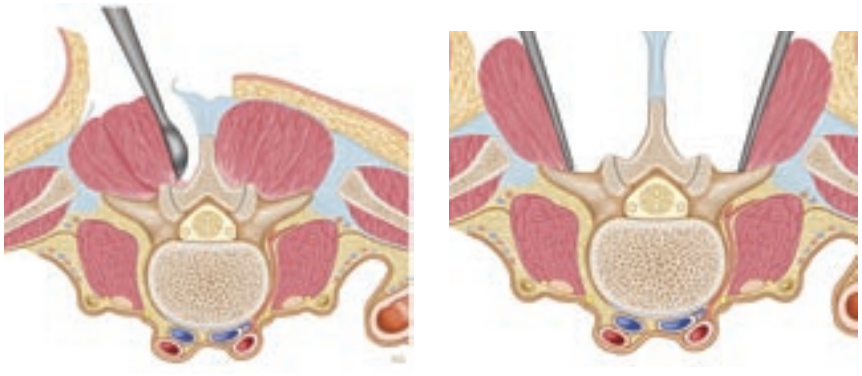
Dos opciones

Abordaje por la línea media
Practique una incisión mediana lumbar encima de los procesos espinosos de las vértebras.

Haga la incisión un segmento más largo (proximal y distal) que el nivel operatorio planeado.

Se debe apartar la musculatura de los procesos espinosos.

Abordaje por la línea media



Abordaje paraespinal
Ésta es la técnica intermuscular mínimamente invasiva preferida (sin indicación de descompresión del hueso).

Abordaje paraespinal

Opciones de incisión

Incisión de línea media encima de los procesos espinosos de las vértebras.

o bien

Dos cortes 3,5 cm laterales a los procesos espinosos de las vértebras.

Abra la fascia dorsal.

Divida los músculos (L1-L3 entre multifidus y longissimus, L4-S1 entre illiocostalis y longissimus).

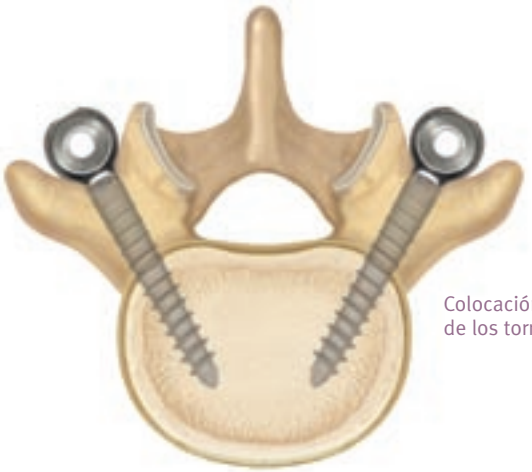
Preparación antes de la Colocación de los Tornillos Pediculares

Los tornillos se colocan de forma lateral a las articulaciones facetarias.

La colocación correcta de los tornillos es absolutamente necesaria para el funcionamiento óptimo del sistema y la fijación a largo plazo de los tornillos.

Nota: Las articulaciones facetarias deben permanecer intactas.

Nota: Si no hay espacio suficiente para el espaciador, puede quitar hueso del aspecto lateral del proceso articular, conservando la cápsula.



Colocación lateral correcta de los tornillos

Utilice la prueba para espaciador a fin de determinar la posición correcta de los tornillos.

Uso de la prueba para espaciador

Abra el pedículo con el punzón.

Colocación correcta del punzón

Utilice el palpador pedicular a fin de crear el canal para el tornillo.

Las marcas en el palpador pedicular sirven de guía para determinar las longitudes de tornillo adecuadas (35, 40, 45, 50 ó 55 mm).

Nota: No abra el pedículo a una profundidad mayor que la longitud del tornillo que se va a utilizar (la longitud de tornillo máxima es 55 mm). La longitud de tornillo depende de la morfología del paciente.

Nota: Se recomienda utilizar radiografías, con vistas tanto anteroposterior como lateral.

Nota: La preparación del pediculo es crucial para una buena inserción del tornillo.

Las marcas en el palpador pedicular servirán de guía para determinar las longitudes de tornillo adecuadas (35, 40, 45, 50, 55 mm).

Verifique la estabilidad de la pared pedicular con el gancho de prueba.

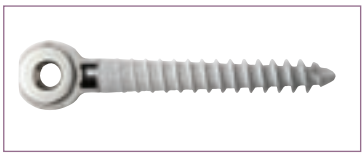
Nota: No recomendamos el uso de un gancho de prueba curvo, ya que puede ensanchar el canal en el hueso.

Tornillos Pediculares

Se provee de tornillos estándar y con recubrimiento (HA) para todas las tallas de tornillos. En cada línea de producto están disponibles 20 tornillos.

5,2 mm	6,0 mm	6,4 mm	7,2 mm	8,0 mm
Diámetro	Diámetro	Diámetro	Diámetro	Diámetro
5,2 x 35 mm	6,0 x 35 mm	6,4 x 35 mm	7,2 x 35 mm	8,0 x 35 mm
	6,0 x 40 mm	6,4 x 40 mm	7,2 x 40 mm	8,0 x 40 mm
	6,0 x 45 mm	6,4 x 45 mm	7,2 x 45 mm	8,0 x 45 mm
	6,0 x 50 mm	6,4 x 50 mm	7,2 x 50 mm	8,0 x 50 mm
		6,4 x 55 mm	7,2 x 55 mm	8,0 x 55 mm

Estándar Tornillo pedicular



Tornillo con recubrimiento de HA

Nota:
Para una buena fijación al sacro, se recomienda un tornillo con un diámetro mayor que (›) 6,0 mm.

Los tornillos de 8,0 mm sólo se deben utilizar para revisiones.

Utilice el tornillo pedicular más grande y más largo posible (diámetro y longitud), según la anatomía.

En caso de un hueso esclerótico, se recomienda un tornillo estándar.

Los tornillos con recubrimiento de HA pueden ser mas difíciles de revisar.[1]

Los tornillos con recubrimiento de HA deben acelerar el crecimiento óseo interno y aumentar la resistencia de la interfase hueso- tornillo.[1]

La combinación de tornillos estándar y con recubrimiento de HA es posible.

El cirujano seleccionará el tipo de tornillo según el caso de cada paciente.

1. Referencia de la literatura:

a) David, A., Pommer, A., Eitenmuller, J., and Muhr, G.: The effect of hydroxylapatite coating of AO/ ASIF screws on bonding strength in bones. Unfallchrirug. 96:12-17, 1993

b) M. Wong, J:eulenberger, R. Schenk and E. Hunziker, Effect of surface topology of the osteointegration of implant materials in trabecular bone, 5 J. Biomed Matter Res, vol 29, no. 12, pp. 1567-1575, Report: (Dec, 1995)

c) L. Sun, CC. Berndt, K.A. Gross, and A. Kucuk, Material fundamentals and clinical performance of plasma-sprayed hydroxyapatite coatings: a review J Biomed Mater Res 58. 570-592 (2001)

d) A. Moroni, C. Faldini, M. Rocca, S. Stea, and S. Giannini, Improvement of the bone-screw interface strength with hydroxyapatite-coated and titanium-coated AO/ ASIF cortical screws. J Orthop Trauma, vol 16, no. 4, pp 257-263, Report: (Apr, 2002)

e) Sanden, B., Olerud, C., Petren-Mallmin, M. and Larsson, S. : Hydroxyapatite coating improves fixation of pedicle screws. A clinical study J Bone Joint Surg Br, vol 84. no.3, pp 387-391 (Apr, 2002)

Preparación del Alambre Guía y Tornillo Pedicular

Acople el tornillo pedicular al alambre guía.

Precaución: Evitar cualquier contacto con de los guantes con la rosca del tornillo en orden de garantizar las condiciones asépticas.

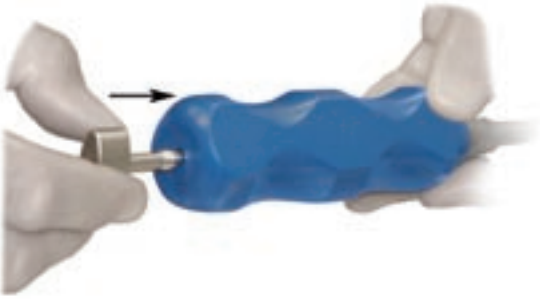
El alambre guía mejora las posibilidades de orientación y facilita la colocación del instrumento.

No apriete demasiado el alambre guía, ya que podría ser difícil aflojarlo.

Atornille el par de tornillo corto en el mango del destornillador.

Esto garantiza que el par de tornillo corto no se saldrá del mango.

Inserte el tornillo pedicular con el alambre guía conectado en la cavidad del destornillador (tenga cuidado con la dirección de la cabeza del tornillo).



Al apretar el par de tornillo corto, el alambre guía y el tornillo pedicular quedan fijados al destornillador.

Precaución: No apriete demasiado.

Colocación del Alambre Guía y los Tornillos Pediculares

Inserte los tornillos pediculares.

Es importante colocar los tornillos en posición lateral a las facetas.

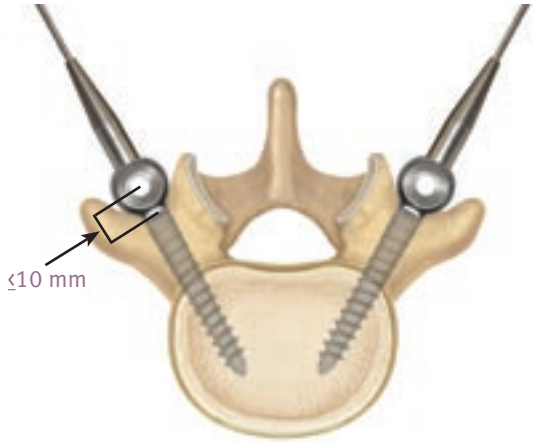
Haga avanzar el tornillo pedicular hasta que la cabeza o la parte pulida del tornillo entre en contacto con el hueso.

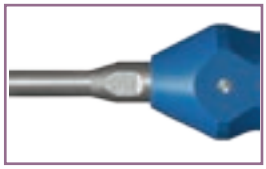
Precaución: Cuando inserte el tornillo pedicular, no lo gire en sentido contrario para hacerlo retroceder. Esto puede conducir a una mala fijación del tornillo debido al cuerpo cónico del tornillo.

Avance el tornillo pedicular a la mayor profundidad posible. La distancia entre el hueso y el centro de la cabeza del tornillo debe ser inferior a 10 mm.

Alinee los tornillos de manera que el cordón pueda pasar fácilmente por los agujeros.

Precaución: Una carga de torsión y/o de flexión demasiado alta puede producir una fractura en el pedículo.





El destornillador está provisto de marcas que indican la posición de la cabeza del tornillo.

Opcional
Después de acoplar el tornillo pedicular, se puede colocar un mango en T sobre el destornillador para facilitar la inserción del tornillo.

Nota: Sólo se recomienda el uso del mango en T durante los pasos de apriete finales a fin de evitar el bamboleo del tornillo.

Quite el par de tornillo corto girando el mango hacia la izquierda.

Retire el destornillador.

El alambre guía se quedará en la cabeza del tornillo.

Una vez que haya colocado el primer tornillo pedicular, utilice la prueba para espaciador a fin de visualizar la colocación y orientación exactas de la cabeza del segundo tornillo y asegurar que haya espacio suficiente para el espaciador.

Coloque todos los tornillos pediculares.

Compruebe la alineación correcta de los tornillos pediculares de la manera mostrada en la imagen de la derecha.

Verifique la colocación de los tornillos mediante fluoroscopia, radiografía u otra técnica de navegación quirúrgica asistida por ordenador.

Cordón

El cordón esta disponible en 2 tamaños 100mm y 200 mm.

Nota: Utilice el cordón de 100 mm para 1 ó 2 niveles. Utilice el cordón de 200 mm para 2 o más niveles.

El cordón comprende tres segmentos: la zona de introducción, la zona de trabajo y la zona funcional.

Nota:
La zona de introducción es la parte fina del cordón y se utiliza para facilitar la introducción del cordón en las cabezas de los tornillos.

La zona de trabajo está envuelta con hilo verde. Sólo utilice el tensor del cordón en la zona de trabajo. Si es posible en caso del cordón de 200 mm.

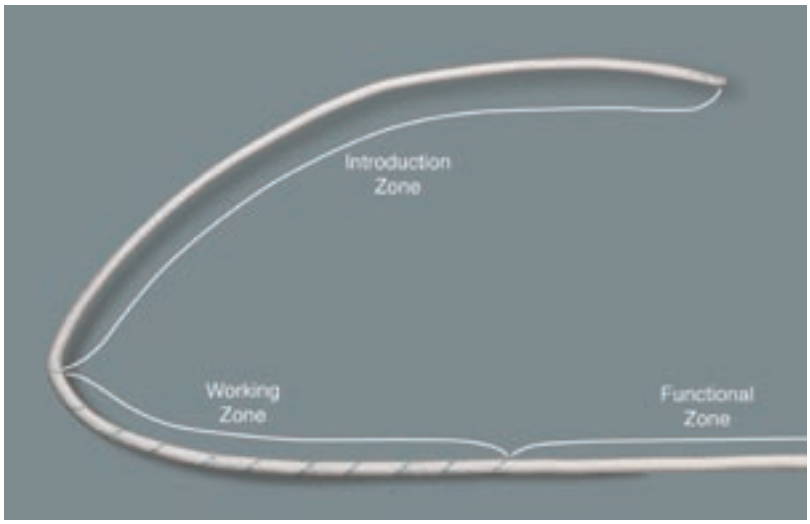
La zona funcional corresponde a la parte que se implanta en el paciente.

No utilice el tensor del cordón en la zona funcional.

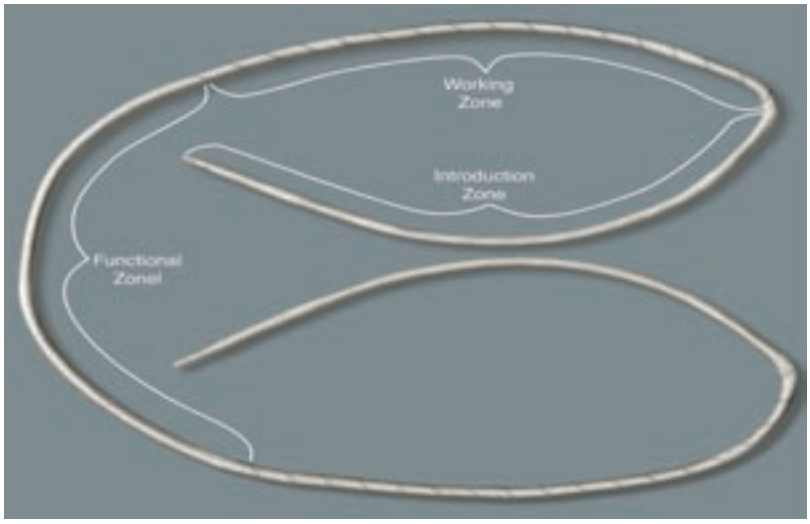
El cordón de 100 mm tiene una zona de introducción, una zona de trabajo y una zona funcional.

El cordón de 200 mm tiene dos zonas de introducción (una en cada extremo), dos zonas de trabajo (al lado de las zonas de introducción) y una zona funcional (en la mitad del cordón).

Nota: Sostener el cordón con cuidado para preservar las condiciones asépticas.



Cordón de 100 mm



Cordón de 200 mm

Construcción del Montaje

Inserte el cordón a través del primer tornillo pedicular.

Nota: Se puede doblar el extremo de la zona de introducción para facilitar la inserción del cordón.

Nota: El instrumento de ayuda de introducción del cordón puede facilitar la inserción del cordón.

Inserte el cordón casi por completo; debe quedar un mínimo de 10 mm de la zona funcional fuera de la cabeza del tornillo.

Nota: Empiece siempre con los instrumentos a partir del tornillo pedicular en posición más caudal.

Opcional:
Guíe la punta del cordón en el tornillo con la ayuda para la introducción del cordón.

Coloque el mango de contrapar sobre el alambre guía en la cabeza del tornillo.

Retire el alambre guía.

La presión del tejido en el mango de contrapar podría doblar el alambre guía. Con objeto de retirarlo, compense la presión en el mango de contrapar, lo que ayudará a soltar el alambre guía.

Retire el alambre guía sólo si el mango de contrapar o la guía para el cordón están colocados en su sitio.

De ser necesario, retire el alambre guía con la llave guía. Gire la llave un máximo de 90 grados, de lo contrario, podría dañar el alambre guía.

Inserte el tornillo de ajuste en el tubo del mango de contrapar (empezando con la punta).

Inserte el destornillador hexagonal en el mango de contrapar. Apriete el tornillo de ajuste (4 Nm). Retire el destornillador hexagonal del mango de contrapar.

Opcional
Utilice la llave dinamométrica (4 Nm).

Nota: Si el tornillo de ajuste está bloqueado o inclinado, aflójelo ligeramente.

Nota: Si la presión del tejido hace que se incline el mango de contrapar, empújelo en dirección contraria para impedir el bloqueo del tornillo de ajuste.

La llave dinamométrica de *Dynesys* está diseñada para apretar los tornillos de ajuste a un par de apriete de 4 Nm.

La llave dinamométrica debe limpiarse siguiendo un procedimiento específico (consulte el párrafo sobre procesos de esterilización).

La posición neutra (marca C entre las dos líneas) indica que la calibración de la llave dinamométrica es correcta.

Las otras marcas indican cuando se alcanza un par de apriete de 4 Nm.

Coloque el medidor de distancia pedicular entre las cabezas de los tornillos pediculares.

Se coloca el extremo ahorquillado en el cordón. Evalúe el movimiento en las facetas en situaciones bajo fuerzas de distracción y de compresión. Mida la distancia (longitud del espaciador) aplicando una ligera fuerza de distracción.

Pautas posibles: placas terminales paralelas, posición neutra de articulación facetaria (en hiperflexión según la página 9).

Precaución: Peligro de producir cifosis o escoliosis.

Espaciador universal

Determine la longitud del espaciador según la indicación específica, bajo una ligera fuerza de distracción o compresión para cada lado por separado (teniendo en cuenta la posición del paciente).

Instrucciones de uso del medidor de distancia pedicular Novo:

Verifique que el indicador de fricción esté en la posición de inicio.

Para medir la longitud de espaciador adecuada, coloque el medidor de distancia pedicular entre las cabezas de los tornillos. Vuelva a poner el indicador de fricción en su punto inicial después de cada medición. De no hacerlo, es posible que obtenga una medición de espaciador incorrecta. El indicador de fricción registra la longitud máxima del espaciador.

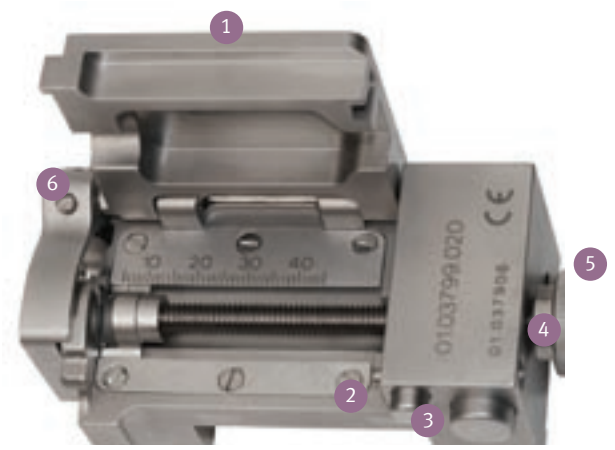
Recomendación:
Fije el tornillo de ajuste del primer segmento solamente después de haber montado el otro lado; de lo contrario, cualquier compresión o distracción del primer lado podría influir en la medición del lado opuesto.

1. Posición de inicio
2. Indicador de fricción para la longitud del espaciador universal
3. Indicador de distracción

Vista desde arriba del medidor de distancia pedicular

Corte el espaciador con el cortador de espaciadores.

Montaje del cortador de espaciadores
1. Cubierta
2. Botón de desbloqueo
3. Botón de cambio rápido
4. Tornillo ajustable
5. Palanca
6. Portacuchillas



El espaciador sólo se puede cortar una vez y se utiliza únicamente en un lado de los segmentos vertebrales.

Los espaciadores se pueden cortar en longitudes de 6 a 45 mm.

Cuando el filo de corte se deteriore (mellas en la superficie de corte del espaciador), es necesario reemplazar la cuchilla del cortador.

Consulte las instrucciones en el apéndice A.

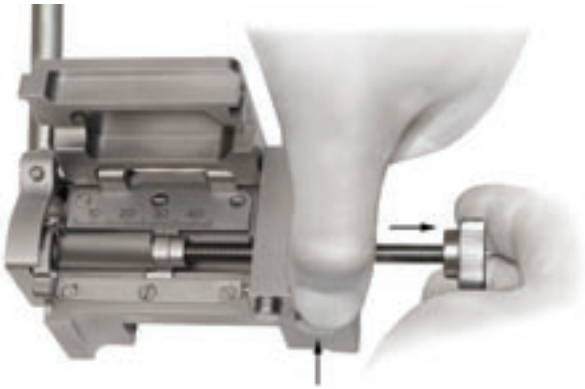
Nota: Para la limpieza y esterilización, por favor refierase al folleto Dynesys de limpieza e instrucciones de uso para instrumentos.

Introduzca la palanca en el porta-cuchillas.

Abra la cubierta al tiempo que pulsa el botón de desbloqueo.

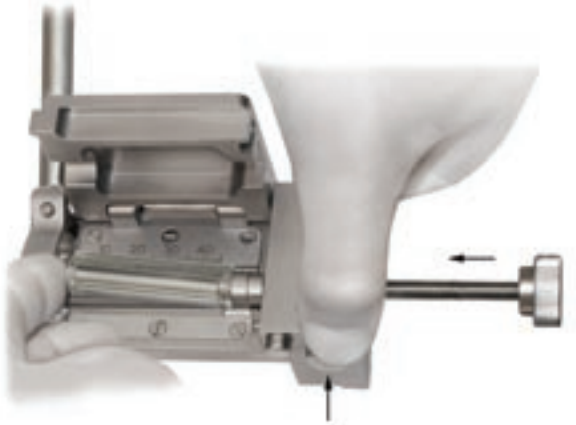
Nota: La palanca debe estar en la posición de inicio; de lo contrario, no podrá abrir la cubierta.

El canal para el espaciador se abre pulsando el botón de cambio rápido y tirando simultáneamente del tornillo de ajuste hacia la derecha (al máximo de su carrera).

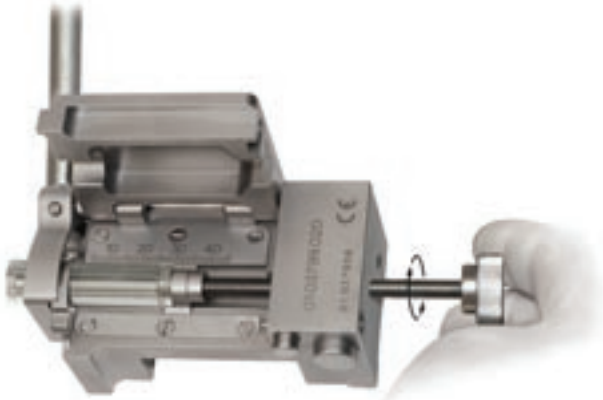


Coloque la hendidura del espaciador en la ranura proporcionada en el tornillo de ajuste.

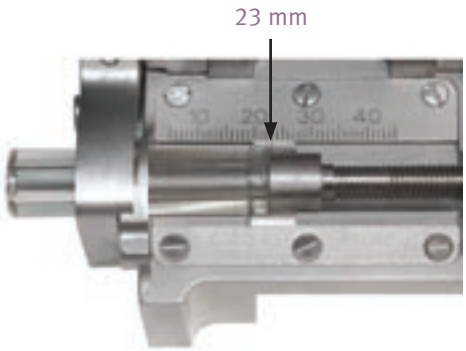
Como ajuste inicial, pulse el botón de cambio rápido mientras empuja el tornillo de ajuste hacia la izquierda.



Gire el tornillo de ajuste para obtener la longitud deseada.



La alineación de los marcadores muestra el tamaño actual que se va a cortar. En este ejemplo, se ve que la longitud del espaciador es de 23 mm.



Cierre la cubierta al tiempo que pulsa el botón de desbloqueo.

Sostenga el cortador de espaciadores con la mano derecha y, con la otra mano, y utilizando el pulgar como punto de apoyo, tire de la palanca hacia adelante todo lo que se pueda.

Nota: No es posible girar la palanca si la cubierta no está correctamente cerrada.

Precaución: La aplicación de grandes fuerzas sobre la palanca mientras la tapa no esta cerrada puede provocar un daño severo de la cuchilla del espaciador.

Vuelva a poner la palanca en la posición de inicio. Abra la cubierta al tiempo que pulsa el botón de desbloqueo.

Nota: La palanca debe estar en la posición de inicio; de lo contrario, no podrá abrir la cubierta.

Retire el espaciador cortado del cortador. Saldrá el resto del espaciador, que debe desecharse.

Precaución: La parte sobrante del espaciador previamente cortado puede causar daños severos durante el corte del siguiente espaciador.

Inserte el cordón a través del espaciador.

Inserte el cordón a través del segundo tornillo pedicular.

Nota: Tenga cuidado de no torcer el cordón ni hacer un lazo en el mismo.

Nota: Se puede doblar el extremo de la zona de introducción para facilitar la inserción del cordón.

Coloque la guía para el cordón en el alambre guía y cabeza del tornillo.

Coloque el tensor del cordón encima de la guía para el cordón.

Utilice el tensor del cordón en la zona de trabajo del cordón.

Sostenga el extremo libre del cordón con una mano.

Tenga cuidado de mantener la alineación entre el cordón, el espaciador y los tornillos.

Encaje el espaciador utilizando el tensor del cordón.

Repita el mismo procedimiento para el lado contralateral (insertar el cordón, fijar el tornillo de ajuste en el tornillo y espaciador en posición caudal).

Precaución: Tensar demasiado pronto el primer lado podría dificultar la colocación del cordón y el espaciador en el lado opuesto. Asegúrese de que los espaciadores estén en su sitio en ambos lados antes de tensar cualquier nivel. De lo contrario, podría ser difícil conseguir la distracción necesaria.

Retire el alambre guía.

La presencia de tejido en la guía para el cordón podría hacer que se enganche el alambre guía. Al retirar el alambre guía, compense la presión de los tejidos en la guía para el cordón.

Nota: Retire el alambre guía únicamente si la guía para el cordón está colocada en su sitio.

Inserte el tornillo de ajuste en la guía para el cordón (empezando con la punta).

Inserte el destornillador hexagonal en la guía para el cordón y apriete el tornillo de ajuste.

Opcional
Apriete con la llave dinamométrica.

El sistema está precargado a 300 N cuando las dos marcas del tensor del cordón están alineadas.

Nota: Verifique la alineación de las marcas.

Tense el cordón contra la guía para el cordón.

Repita el mismo procedimiento para el lado contralateral.

Apriete el tornillo de ajuste a un par mínimo de 4 Nm.

Nota: Cuando se consigue la tensión correcta, se puede observar un ligero abultamiento en el espaciador.

Nota: Utilice el mango de contrapar o la guía para el cordón a fin de evitar que se gire el tornillo pedicular.

Precaución: Tensar demasiado pronto el primer lado podría dificultar la colocación del cordón y el espaciador en el lado opuesto. Asegúrese de que los espaciadores estén en su sitio en ambos lados antes de tensar cualquier nivel. De lo contrario, podría ser difícil conseguir la distracción necesaria.

Repita el mismo procedimiento para el segmento adyacente, si resulta necesario.

Precaución: Sólo implante la zona funcional del cordón. La implantación de las zonas de trabajo o de introducción del cordón podría causar que éste fallara.

Cuando el sistema esté completamente tensado, corte los cordones, dejando un mínimo de 10 mm de cordón saliendo de las cabezas de los tornillos, y retire los extremos cortados.

Nota: Ninguna parte de las zonas de trabajo o de introducción del cordón debe permanecer en el cuerpo.

Sistema *Dynesys* de dos niveles implantado.

Cierre de la Herida

Si no existen contraindicaciones, enjuague bien y drene según las normas de profilaxis.

Tratamiento Postoperatorio

Si no existen contraindicaciones:
- profilaxis contra tromboembolia
- profilaxis contra infección
- movilización temprana del paciente.

El uso de una abrazadera es recomendado si existe alguna duda sobre la fijación primaria por parte del cirujano.

Proceso de Esterilización para los Instrumentos

Esterilización según la norma EN 285.

Sólo se permite la esterilización por vapor.

Si desea más información, consulte:
- el folleto de instrucciones (implantes D011400216 e instrumentos D011400192)
- el folleto de instrucciones de limpieza de los instrumentos (núm. de publicación: 06.01206.015)

Apéndice A

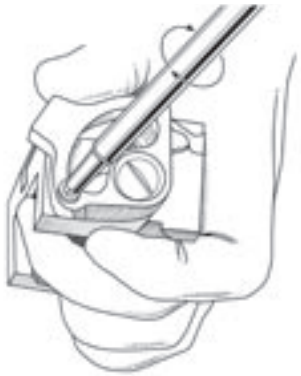
Reemplazo de la Cuchilla del Cortador

Afloje el tornillo del portacuchillas girándolo una vuelta con el destornillador de tornillos de ajuste.

Nota: Para la limpieza manual, desmonte la cuchilla.

Precaución: No se recomienda desmontar más el cortador.

Precaución: Antes de la esterilización, es necesario tratar los componentes móviles (por ej., el portacuchillas) con un aceite de mantenimiento adecuado.



Gire la cuchilla hacia la izquierda y tire de ella hacia abajo, quitándola del cortador de espaciadores.

Inserte la nueva cuchilla en el cortador de espaciadores todo lo que pueda.

Gire la cuchilla de recambio hacia la derecha todo lo que pueda.

Apretar el tornillo con el dispositivo atornillador.

Precaución: verificar que el orificio de la hoja esta alineado debidamente con el tornillo.

Nota: No apriete demasiado el tornillo de la cuchilla del cortador.

El producto descrito en este folleto no está disponible en EE.UU.

©2006 Zimmer GmbH.

Póngase en contacto con el representante de Zimmer Spine o visite nuestro sitio web: www.zimmerspine.com.

zimmer | spine
Confidence in your hands™

Lit. No. 06.01285.015 – Ed. 9/06 ZHUB
+H84406012850151/$0609011067

Zimmer GmbH
P.O. Box / Sulzer Allee 8
CH-8404 Winterthur
Switzerland
Phone +41 (0) 52 262 60 70
Fax +41 (0) 52 262 01 39