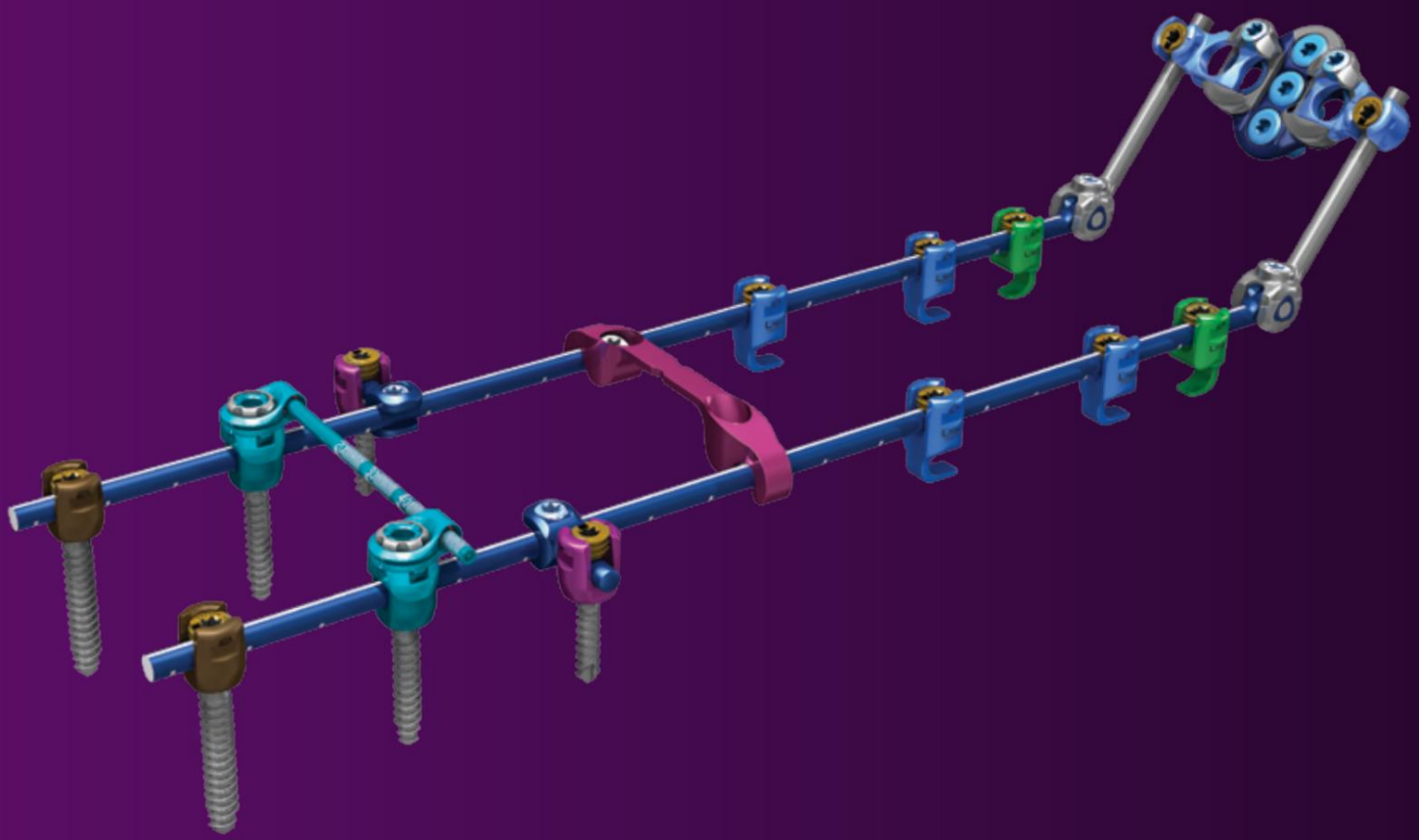
Pages Translated by Google

NUVASIVE®
Speed of Innovation®

VUEPOINT®II

Guía técnica



Translated by Google

CONTENIDO

Prefacio 1

Solución de procedimiento NuVasive® 2

Posicionamiento y preparación del paciente antes de la cirugía 3

Técnica estándar VuePoint ® II 5

- Exposición 6
- Preparación del hueso/pedículo 6
- Golpeteo 9
- Selección de gancho de tornillo o laminar 10
- Selección del destornillador e inserción/extracción del tornillo 12
- Alineación de la cabeza del tornillo 14
- Opciones de varilla 15
- Preparación de la varilla 16
- Colocación de la varilla 18
- Opciones de desplazamiento lateral 18
- Reducción de varilla 19
- Asentamiento del tornillo de fijación y apriete provisional 2 1
- Ajuste de varilla 2 3
- Apriete final 2 4
- Instrumentación complementaria 2 5
- Eliminación 3 0

Técnica occipital VuePoint II 3 1

- Opciones de instrumentación occipital VuePoint II 3 2
- Colocación de la placa de quilla occipital 3 3
- Colocación de tornillos occipitales 3 5
- Método alternativo: Instrumentación angulada – Colocación de tornillo occipital 3 7
- Apriete del brazo del conector 3 9
- Fijando la varilla 3 9
- Método alternativo: Instrumentación angular – Fijación de la varilla 4 0
- Varilla articulada 41
- Conectores de ojales occipitales 4 2
- Eliminación 4 3

Sistema VuePoint II 4 5

Catálogo 5 4

Instrucciones de uso 5 8

Archivo Translated by Google

PREFACIO

Estimados colegas:

Cuando se lanzó el sistema de fijación posterior VuePoint® OCT en 2008, creímos haber alcanzado la cima de la evolución de la cirugía cervical posterior: una solución elegante y totalmente integrada para abordar incluso las patologías cervicales más complejas. La respuesta de la comunidad de cirujanos de columna fue abrumadora, y el éxito de ese sistema superó nuestras expectativas.

En los últimos años, las técnicas de OCT posterior han seguido evolucionando rápidamente, ofreciendo a los cirujanos más opciones para tratar trastornos complejos de la unión craneocervical, el complejo atlantoaxial, la columna subaxial y la unión cervicotorácica. Esta evolución de las técnicas quirúrgicas conlleva una mayor demanda de implantes quirúrgicos.

Esta evolución nos obligó a replantearnos el diseño para crear un sistema más completo que respondiera a estas demandas.

En primer lugar, recopilamos críticas detalladas de un amplio grupo de cirujanos colegas para identificar oportunidades de mejora tanto en los implantes como en los instrumentos. También solicitamos comentarios de las enfermeras instrumentistas y los técnicos de quirófano que manejan las bandejas a diario para garantizar que el sistema funcione igual de bien en la mesa de preparación que en manos del cirujano, facilitando así una experiencia fluida en el quirófano. Con esta información, un equipo de cirujanos de columna e ingenieros analizó minuciosamente cada detalle de la forma y la función para optimizar cada elemento.

El resultado de este esfuerzo es el sistema OCT VuePoint II.

Cada componente del sistema ha sido analizado y perfeccionado minuciosamente. El diseño de la rosca del tornillo se ha ajustado con precisión para optimizar la fijación en todo tipo de hueso.
Una amplia variedad de diseños de tornillos simplifica la fijación. Las cabezas de los tornillos poliaxiales, codificadas por colores y con ajuste por fricción, facilitan su identificación y manejo, y los tornillos angulares preferidos, disponibles en diámetros de 3,5 y 4,0 mm, facilitan la fijación en zonas de transición. Para casos craneocervicales complejos, la placa de quilla occipital mantiene un perfil bajo para mayor comodidad del paciente, pero ahora cuenta con carga superior y traslación rotacional y lateral para optimizar la facilidad de implantación. Combinada con la varilla articulada, el proceso resulta aún más sencillo. Toda la instrumentación también se ha perfeccionado para una mayor utilidad y comodidad del cirujano.

Se han añadido nuevos componentes para mejorar la capacidad del cirujano de columna para abordar inestabilidades más complejas y reducir deformidades. Las varillas de cromo cobalto (3,5 mm) ofrecen una alternativa robusta al titanio estándar en situaciones donde se requiere maximizar la resistencia de la estructura. Un ingenioso conector de varilla adicional con cabeza de tornillo facilita la colocación de varillas dobles en zonas de máxima carga, reduciendo el riesgo potencial de fallo del hardware en la unión cervicotorácica en casos de inestabilidad extrema o deformidad cifótica. Las varillas cónicas de 3,5 mm a 5,5 mm simplifican la transición del occipucio al cervical y del cervical al torácico, permitiendo una integración perfecta de VuePoint II con los sistemas de fijación toracolumbar estándar. Incluso la corrección de deformidades complejas se ha facilitado gracias a la inclusión de varias opciones de reducción de varilla en el conjunto.

Creemos que VuePoint II representa un avance significativo en la evolución de la fijación espinal posterior. Nos enorgullece presentar este sistema a nuestros colegas cirujanos de columna y confiamos en que sus pacientes se beneficiarán de las numerosas ventajas que ofrece.

VuePoint II: Adaptable, Conectiva, Elegante.

Saludos,







Christopher R. Brown, MD
Profesor adjunto
División de Cirugía Ortopédica
Universidad de Duke
Centro Médico Durham,
Carolina del Norte
ciervo

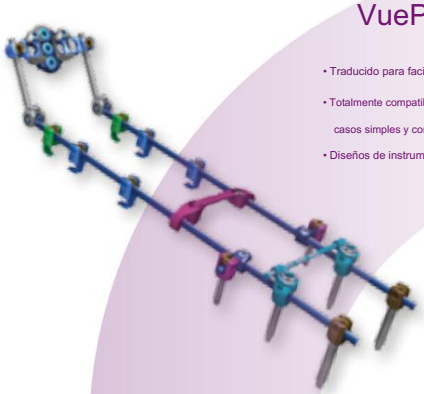
Paul D. Sawin, MD
Junta Estadounidense de
Cirugía Neurológica, Winter
Park, Florida.
ciervo

Juan S. Uribe, Doctor en Medicina
Profesor adjunto
Director de la Sección de Columna Vertebral
Director del Laboratorio
Biomecánico
del Departamento de Neurocirugía
Universidad del Sur de Florida
Tampa, Florida,
EE. UU.

Steven Vanni, DO
Profesor adjunto de Cirugía
Neurológica Clínica y
Ortopedia y Rehabilitación
Hospital de la Universidad de Miami
Miami, Florida
ciervo

Neill Wright, MD
Profesor asociado de Cirugía
Neurológica y Ortopédica
Facultad de Medicina de la Universidad
de Washington
en St. Louis, Missouri
ciervo

NUVASIVE ® SOLUCIÓN PROCEDIMENTAL



VuePoint ACDF ® II

- Traducido para facilitar su uso
- Totalmente compatible con uniones para casos simples y complejos
- Diseños de instrumentos elegantes

CoRoent® Small Interlock™

- Dispositivo de perfil cero implantado dentro de los límites del espacio del disco intervertebral.
- Exposición quirúrgica limitada al disco intervertebral
- El espaciador y dispositivo de fijación de PEEK totalmente integrados simplifican el procedimiento de implantación.
- La gran abertura central proporciona un amplio espacio para que se produzca la fusión.





Productos biológicos

Osteocel® – Matriz ósea celular de aloinjerto. Osteocel es hueso esponjoso rico en células viables, combinado con matriz ósea desmineralizada del mismo donante y conservado criogénicamente para garantizar que se mantenga la viabilidad celular. Las células retenidas son una población nativa de células formadoras de hueso que se adhieren a la superficie del hueso esponjoso y consta de células madre mesenquimales (CMM) y otras células más avanzadas en el linaje osteogénico.

- Completo: osteogénico, osteoinductivo, osteoconductor
- Fisiológico: imita el perfil biológico del autoinjerto.
- Consistente: cada lote se analizó para determinar el recuento celular, la viabilidad y la actividad.
- Amplia experiencia: más de 150.000 pacientes tratados desde 2005.



Neuromonitorización integrada mediante procedimientos con NVM5®

Monitorización de la médula espinal NVM5: Los potenciales evocados somatosensoriales (PESS) y los potenciales evocados motores (PEM) proporcionan una monitorización integral de la médula espinal, tanto motora como sensitiva, durante todo el procedimiento. La monitorización multimodal puede ayudar a identificar posibles eventos isquémicos relacionados con el nervio cubital y el plexo braquial, así como la compresión de la médula espinal.¹



MONITOREO SENSORIAL



MONITOREO DE MOTORES

Monitorización de la raíz nerviosa NVM5: EMG de funcionamiento libre

Monitorizar continuamente las alteraciones mecánicas de las estructuras de la raíz nerviosa con retroalimentación audible y visual dirigida por el cirujano. Los pasos quirúrgicos aplicables para la monitorización EMG incluyen: • Medición/inserción del implante

• Descompresión • Inserción de la varilla • Reducción

• Distracción •

Compresión de la varilla •

Apriete final



MONITOREO DE RAÍCES NERVIOSAS

1 Pelosi L, Lamb J, Grevitt M, et al. Monitorización combinada de potenciales evocados motores y somatosensoriales en cirugía ortopédica de columna. J Clin Neurophys 2002;113(7):1082-91.

Archivo Translated by Google

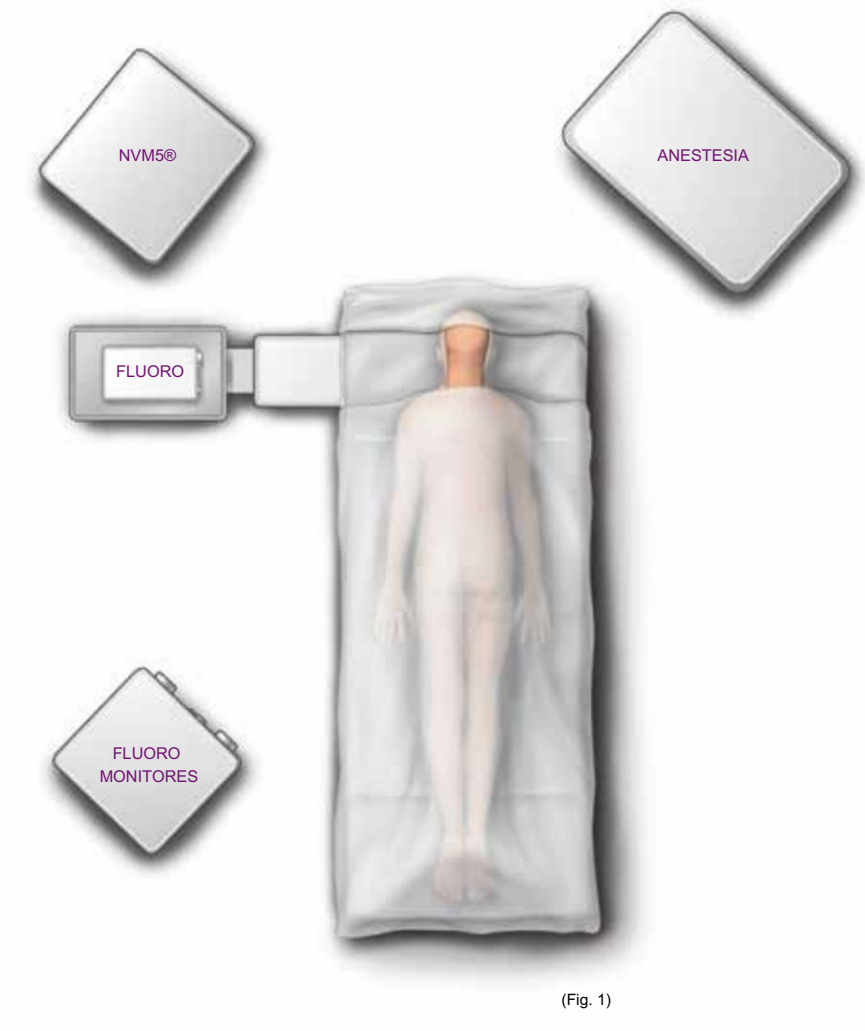
Si bien la posición del paciente siempre queda a criterio del cirujano, es fundamental colocarlo con el cuello en una posición anatómica correcta antes de la instrumentación (Fig. 1). Generalmente, se coloca al paciente en decúbito prono, con la cabeza en un soporte cefálico Mayfield. Según la patología y la preferencia del cirujano, se puede girar al paciente a la posición de decúbito prono tras la intubación y la colocación de la vía intravenosa, o rotarlo sobre una mesa de intubación quirúrgica. En cualquier caso, se deben tomar precauciones para mantener el cuello en una posición natural durante el posicionamiento.

Antes de preparar el campo quirúrgico, se debe realizar una verificación final del posicionamiento. Las extremidades deben estar bien acolchadas.

El cirujano debe verificar la posición anatómica del cuello con respecto al tórax, de manera que el paciente no quede instrumentado en flexión, extensión, traslación o rotación inaceptables. Esto es especialmente importante en fusiones de segmento largo o en casos de occipucio-C1 o C1-C2.

En los casos que afectan al occipucio o a la columna cervical superior, es necesario preparar la piel hasta el nivel del inion.
En los casos que involucran la columna cervical inferior, la piel debe prepararse lo suficientemente baja para un acceso adecuado. Si se van a utilizar radiografías o fluoroscopia intraoperatorias, se debe aplicar tracción suave en los hombros para facilitar la obtención de imágenes.
Si el paciente presenta exceso de piel con pliegues en el cuello en la zona de la intervención, puede ser útil utilizar cinta quirúrgica de 7,5 cm (3 pulgadas) para tensarla. La cinta se puede aplicar en forma de cruz, comenzando lateralmente a la zona de la intervención y extendiéndola hacia abajo hasta la cadera o el glúteo contralateral.

Para obtener una lista completa de los usos previstos, las indicaciones, la descripción del dispositivo, las contraindicaciones, las advertencias y las precauciones, consulte las Instrucciones de uso (IFU) que se encuentran al final de esta guía técnica.



(Fig. 1)

PREPARACIÓN DE LA PACIENTE PARA LA CEREBRACIÓN CERVICAL

NEUROMONITOREO CON NVM5



Durante el posicionamiento del paciente, coloque los electrodos de neuromonitorización EMG, MEP y/o SSEP adecuados sobre el paciente.

Powered by Google Translate

NOTAS

Machine Translated by Google

VUEPOINT ® II
TÉCNICA ESTÁNDAR

VUEPOINT® II TÉCNICA ESTÁNDAR

PASO 1:

EXPOSICIÓN

La anatomía quirúrgica se expone de la forma habitual.
Se debe tener cuidado de no exponer ninguna articulación facetaria que no esté incluida en la construcción planificada, ya que la exposición de cualquier faceta adicional puede contribuir a la alteración e inestabilidad de la misma.

PASO 2:

PREPARACIÓN DEL HUESO/PEDICLO

Localice el punto de entrada deseado en el pedículo y perfore la corteza con un punzón (Fig. 2) o una fresa de alta velocidad.

También se puede crear un orificio piloto utilizando una sonda de cambio de marchas recta o una sonda de cambio de marchas curva (Fig. 3).

Se puede utilizar un taladro o una palanca de cambios para alcanzar la profundidad y la trayectoria deseadas en el hueso para la colocación de tornillos.



(Fig. 2)



(Fig. 3)

Machine Translated by Google

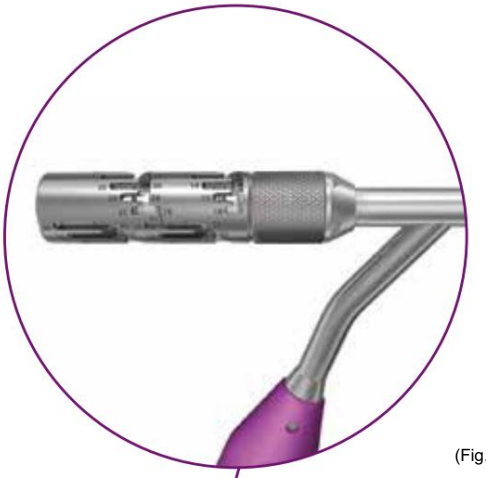
PASO 2:

PREPARACIÓN DEL HUESO/PEDICLO (CONT.)

Perforar:

La broca de 2,4 mm se puede utilizar después de perforar la corteza externa. La broca siempre debe utilizarse con la guía de perforación. Seleccione la profundidad deseada tirando hacia atrás del segmento moleteado de la guía de perforación e insertando la corredera metálica en la ranura numerada que indica la profundidad correspondiente (Figs. 4, 5). Fije la broca a un mango universal o a un taladro eléctrico (Fig. 6), inserte el conjunto a través del tubo de la guía de perforación y comience a taladrar. Una vez que la broca alcance la profundidad preseleccionada, un tope impedirá que avance más.

Una característica de seguridad del sistema VuePoint II OCT es el tope positivo en la guía de perforación, que ayuda a garantizar que la broca no avance accidentalmente más profundamente de lo previsto.



(Fig. 4)



(Fig. 5)



(Fig. 6)

VUEPOINT® II TÉCNICA ESTÁNDAR

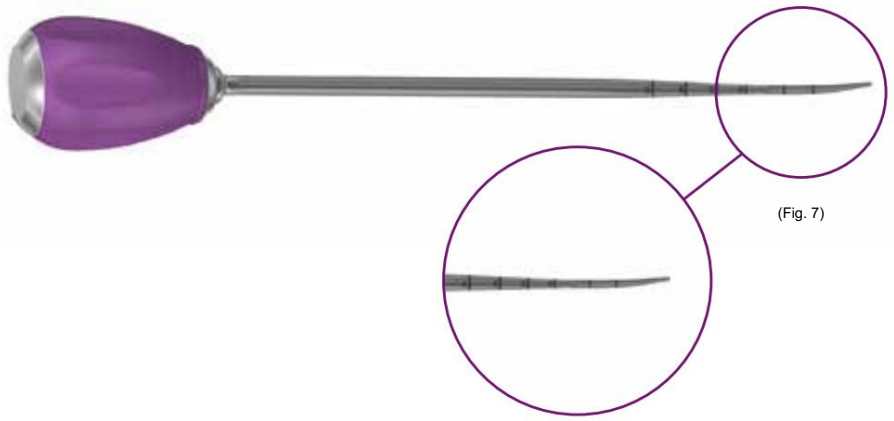
PASO 2:

PREPARACIÓN DEL HUESO/PEDICLO (CONT.)

Cambio de marchas:

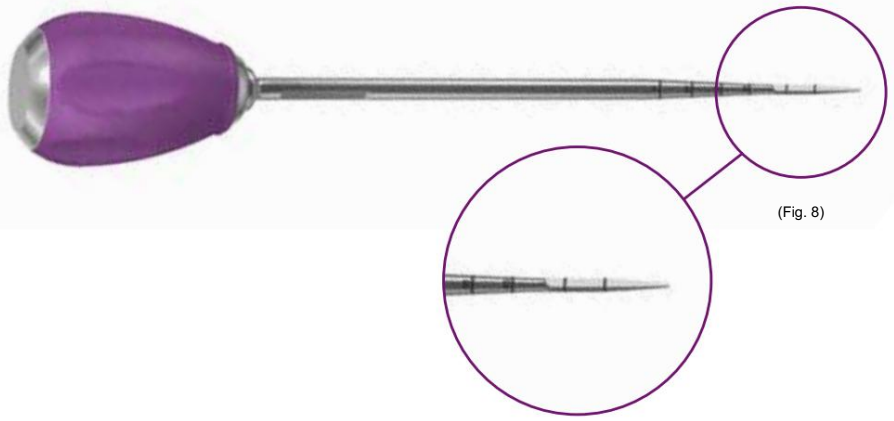
Las palancas de cambio también pueden utilizarse para perforar la corteza externa. Las palancas de cambio tienen 1 mm de ancho en el extremo distal y están marcadas cada 5 mm de longitud (Figs. 7, 8). Gire lentamente la palanca de cambio hasta la profundidad deseada. Su perfil es cuadrado de 2,1 mm. Si se gira más de 90° en cualquier dirección al perforar, el orificio resultante será de 3 mm.

Inspeccione la integridad de las paredes del pedículo introduciendo una sonda de punta esférica en el orificio piloto y palpando la pared del pedículo por todos los lados (Fig. 9). El medidor de profundidad puede utilizarse para comprobar la profundidad del orificio preparado.



(Fig. 7)

(Fig. 7a)



(Fig. 8)

(Fig. 8a)



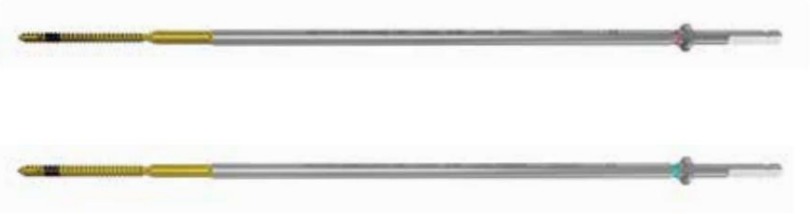
(Fig. 9)

Translated by Google

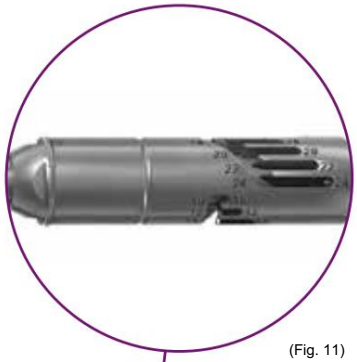
PASO 3:

GOLPEANDO

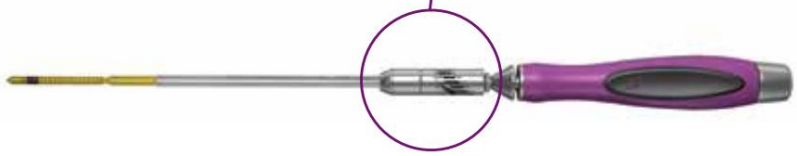
Todos los tornillos multiaxiales son autorroscantes; sin embargo, si se requiere un roscado previo, se dispone de machos de roscar para preparar las roscas para tornillos de 3,5 mm y 4,0 mm de diámetro (Fig. 10). El manguito de roscado ajustable puede utilizarse como tope de profundidad y como funda protectora de tejidos. Para utilizar el manguito de roscado, seleccione la profundidad deseada tirando hacia atrás del segmento moleteado del manguito e insertando la corredera metálica en la ranura numerada, etiquetada con la profundidad correspondiente (Fig. 11). Una vez hecho esto, deslice el macho de roscar del diámetro seleccionado dentro del manguito.
El manguito se sujetará al eje del grifo mediante una arandela de fricción interna para evitar su desmontaje accidental (Fig. 12).



(Fig. 10)



(Fig. 11)



(Fig. 12)

Nota

El manguito de roscado permite roscar a profundidades que van desde los 10 mm hasta los 24 mm.

Nota

El macho de roscar de 3,5 mm tiene un diámetro 0,5 mm menor al real y un diámetro real de 3,0 mm; el macho de roscar de 4,0 mm tiene un diámetro 0,5 mm menor al real y un diámetro real de 3,5 mm.

Nota

Los vástagos de los machos de roscar tienen una banda codificada por colores que coincide con el diámetro del tornillo correspondiente: el macho de roscar de 3,5 mm de color magenta coincide con las cabezas de los tornillos multiaxiales de 3,5 mm de color magenta; el macho de roscar de 4,0 mm de color aguamarina coincide con las cabezas de los tornillos multiaxiales de 4,0 mm de color aguamarina.

Nota

El kit no incluye un vástago para roscar de 4,5 mm, aunque sí ofrecemos tornillos multiaxiales de 4,5 mm. Los tornillos de 4,5 mm están diseñados exclusivamente para rescate.

VUEPOINT® II TÉCNICA ESTÁNDAR

PASO 4:

SELECCIÓN DE GANCHO DE TORNILLO O LAMINAR

Nota: Hay tres opciones de tornillos multiaxiales disponibles:

1. Tornillo multiaxial: angulación de 40/40° (Fig. 13)
   a. Ofrece un barrido cónico de 80°.
   b. Disponible en diámetros de 3,5 mm, 4,0 mm y 4,5 mm.

2. Tornillo de ángulo preferido: 55/10° de angulación (Fig. 14)
   a. Hasta 55° de angulación preferida.
   b. La mitad plateada de la cabeza del tornillo bicolor proporciona una indicación visual de la orientación angular preferida.
   c. Disponible en diámetros de 3,5 mm y 4,0 mm.

3. Tornillo parcialmente roscado (ángulo preferido): 55/10° de angulación (Fig. 15)

   a. La porción lisa ayuda a proteger las raíces nerviosas y los tejidos blandos si el tulipán se deja sobresaliendo de la superficie del hueso.
   b. Los últimos 10 mm de la porción proximal del vástago del tornillo son lisos (sin rosca).
   c. La mitad plateada de la cabeza del tornillo bicolor proporciona una indicación visual de la orientación angular preferida.
   d. Disponible en 3,5 mm de diámetro.

Los tres tipos de tornillos multiaxiales ofrecen cabezas de tornillo de ajuste por fricción para proporcionar un control de alineación superior (Fig. 16).

MULTI AXIAL



(Fig. 13)

FAVORECIDO ÁNGULO



(Fig. 14)

PARCIALMENTE ROSCADO



(Fig. 15)



(Fig. 16)

Archivo Translated by Google

PASO 4:

SELECCIÓN DE GANCHO DE TORNILLO O LAMINAR (CONT.)

Inserción del gancho

Seleccione el tamaño de gancho laminar adecuado, según la longitud de la garra requerida. Los ganchos están disponibles en 6,0 mm (Fig. 17) y 8,0 mm (Fig. 18), tamaño que se refiere a la longitud del soporte del gancho.

Acople el gancho laminar con el destornillador roscado y gire la rueda de ajuste en el sentido de las agujas del reloj hasta lograr la retención deseada (Figs. 19, 20).



(Fig. 17)



(Fig. 18)



(Fig. 19)



(Fig. 20)

VUEPOINT® II TÉCNICA ESTÁNDAR

PASO 5:

SELECCIÓN DEL DESTORNILLADOR E INSERCIÓN DEL TORNILLO/
RETIRADA

Una vez preparado el pedículo y determinada la longitud adecuada del tornillo, fije un tornillo multiaxial al eje cónico hexagonal, al destornillador roscado o al destornillador Stab-n-Go.

Destornillador hexagonal cónico:

Conecte un eje hexagonal cónico a un mango universal (Fig. 21). Este destornillador sujetará un tornillo multiaxial mediante su punta hexagonal cónica (Fig. 22). La fuerza de sujeción es proporcional a la fuerza axial aplicada al eje al sujetar el tornillo.

Para desmontar: Coloque el tornillo en el orificio y retire el destornillador del tornillo multiaxial. Repita estos pasos para todos los puntos de colocación de tornillos.

Controlador roscado

Para acoplar: Inserte la punta del destornillador roscado en la cabeza del tornillo multiaxial (Fig. 23). Asegúrese de que el destornillador encaje perfectamente en la cabeza y que la trayectoria del tornillo permanezca neutra con respecto al vástago del destornillador. Desplace la punta roscada hasta la cabeza del tornillo.

Para asegurar la fijación del destornillador al cabezal del tornillo, gire la sección moleteada larga y delgada del manguito exterior roscado de la herramienta en el sentido de las agujas del reloj, introduciéndola en el cabezal del tornillo (Fig. 24). Estará completamente encajado cuando note resistencia.

Para soltar: Gire la sección moleteada larga y delgada del destornillador en sentido contrario a las agujas del reloj. Repita estos pasos para todas las posiciones de los tornillos.



(Fig. 21)



(Fig. 22)



(Fig. 23)



(Fig. 24)

Archivo Translated by Google

PASO 5:

SELECCIÓN DEL DESTORNILLADOR E INSERCIÓN DEL TORNILLO/ DESCONEXIÓN (CONT.)

Conductor de Stab-n-Go

Para acoplar: Conecte el vástago del destornillador Stab-n-Go a un mango universal. Este destornillador acoplará, recogerá y sujetará un tornillo multiaxial (Fig. 25), y lo mantendrá en su lugar mediante un clip de resorte. (Fig. 26). Esto garantiza que la fuerza de retención entre el destornillador y el tornillo se mantenga constante e independiente de la fuerza aplicada al destornillador al enroscar el tornillo. Coloque el tornillo en el orificio preparado (Fig. 27).

Para soltarlo: simplemente tire hacia arriba y aplique un movimiento de rodadura, o balancee suavemente para soltarlo.

Nota

Al usar el destornillador Stab-n-Go, no presione la punta hasta el fondo del hueso, ya que la punta se inclinará y el destornillador podría atascarse o ser más difícil de extraer del interior del tornillo.

Nota

No inserte los tornillos multiaxiales con tanta fuerza ni profundidad que se pierda la función multiaxial.

Nota

Si el tornillo está completamente insertado en el hueso y resulta difícil extraer el destornillador, gírelo un cuarto de vuelta hacia atrás. Esto facilitará la extracción del destornillador.

NVM5® MEP: MONITORIZACIÓN DE LA TRAYECTORIA DEL MOTOR



Tras la inserción de los tornillos, se puede realizar una lectura de potenciales evocados motores (MEP) para verificar la integridad de la vía motora.



(Fig. 25)



(Fig. 26)



(Fig. 27)

VUEPOINT® II TÉCNICA ESTÁNDAR

PASO 6:

ALINEACIÓN DE CABEZAS DE TORNILLO

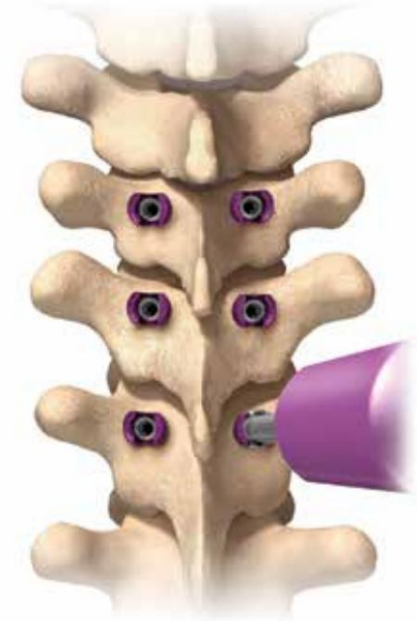
Herramienta de alineación

La herramienta de alineación permite alinear las cabezas de los tornillos y facilita la colocación de las varillas (Figs. 28, 29). Una característica clave del diseño de los tornillos Tulip VuePoint II es su ajuste por fricción. Esta característica ayuda a eliminar el movimiento de la cabeza, que puede resultar problemático al alinear estructuras multinivel.

> Nota
>
> Una de las ventajas del sistema OCT VuePoint II es que proporciona al cirujano una visualización continua de la dirección de los tornillos de ángulo preferencial desde su VuePoint, o desde arriba hacia abajo (Fig. 30). Al utilizar un tornillo de ángulo preferencial, identificado por su cabeza bicolor, oriente siempre la mitad plateada de la cabeza en la dirección que facilite la mayor angulación. Los tornillos de ángulo preferencial ofrecen hasta 55° de angulación.



(Fig. 28)



(Fig. 29)



(Fig. 30)

Archivo Translated by Google

PASO 7:

OPCIONES DE VARILLA

El juego VuePoint II ofrece varias opciones de varillas:

Varillas de 3,5 mm de diámetro (de titanio, salvo que se indique lo contrario):

- Recto de 60 mm (Fig. 31)
- 80 mm pre-lordose (Fig. 32)
- Recto de 120 mm (también disponible en cromo cobalto*) (Fig. 33)
- Recto de 240 mm (también disponible en cromo cobalto*) (Fig. 34)
- Varilla de transición (también disponible en cromo cobalto*) (de 203 mm de ø3,5 mm a 265 mm de ø5,5 mm) (Fig. 35)
- Varilla articulada (90 mm occipital y 210 mm subaxial) (Fig. 36)
- Varilla occipital precurvada de 45° (también disponible en cromo cobalto*) (90 mm occipital y 210 mm subaxial) – medida desde el centro de la curva (Fig. 37)

*Se ofrecen barras de cromo cobalto (de 120 mm, 240 mm, de transición y precurvadas) como productos especiales bajo pedido.

(Fig. 31)



(Fig. 32)

(Fig. 33)

(Fig. 34)

(Fig. 35)



(Fig. 36)



(Fig. 37)

VUEPOINT® II TÉCNICA ESTÁNDAR

PASO 8:

PREPARACIÓN DE LA VARILLA

Se pueden utilizar plantillas de varilla de 120 mm y 240 mm de longitud para determinar la longitud y la curvatura general de la varilla (Fig. 38).



(Fig. 38)

Cortar la varilla

Utilice el cortador de varillas (Fig. 39) para cortar la varilla a la longitud adecuada. Las varillas VuePoint II están anodizadas con una línea longitudinal en un lado y marcas de longitud en el otro. Estas marcas permiten identificar fácilmente el punto de corte correcto, según las plantillas u otras medidas.

El cortador de varillas ofrece tres puntos de corte:

1. Tijeras

Se recomienda utilizar la parte de tijera de la cortadora para cortes primarios, así como para satisfacer las necesidades de corte in situ (Fig. 40).



(Fig. 39)

2. Agujero central

El orificio en la fresa se puede utilizar para cortes primarios (Fig. 41).



(Fig. 40)

3. Ranura lateral

La función de corte de ranura lateral se utiliza para cortar y estampar simultáneamente la varilla de conexión transversal ajustable (Fig. 42). Consulte la técnica de conexión transversal ajustable en la página 23.



(Fig. 41)



(Fig. 42)

Archivo Translated by Google

PASO 8:

PREPARACIÓN DE LA VARILLA (CONT.)

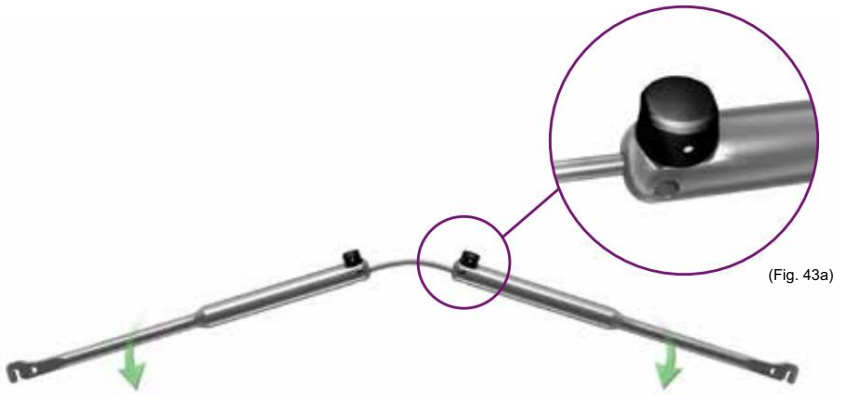
Doblado de varillas

El doblador de varillas permite dar forma a la varilla de 3,5 mm para que se ajuste perfectamente a la curvatura deseada de la columna vertebral. La línea longitudinal anodizada en la superficie de la varilla ayuda a asegurar que todas las curvaturas se realicen en el mismo plano.

Flexión in situ

Las dobladoras in situ se pueden utilizar para lograr tres tipos de curvaturas:

1. Dobladores de tubos: Cree curvas occipitales pronunciadas utilizando los extremos proximales de los dobladores. Para ello, inserte los extremos de la varilla en los orificios proximales de los dobladores hasta alcanzar la curva deseada en el espacio entre ellos. A continuación, apriete las ruedas de ajuste para fijar la varilla en su posición y lograr la curvatura correcta. Ahora puede doblar la varilla aplicando fuerza (Fig. 43).

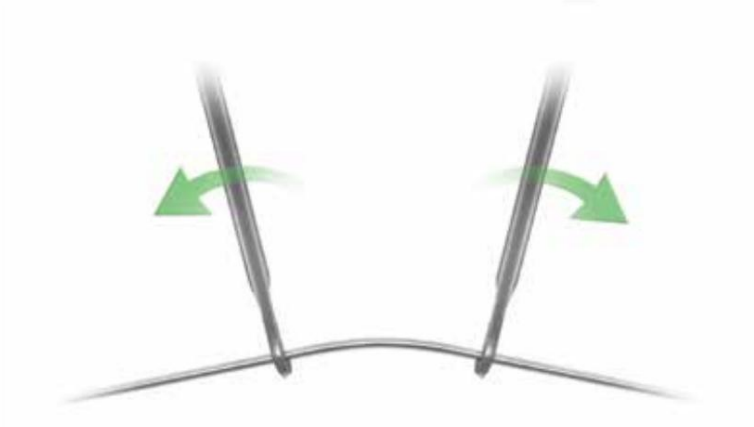


(Fig. 43a)

(Fig. 43)

> Nota
>
> El radio de curvatura se puede controlar modificando la distancia entre las dobladoras. Cuanto mayor sea la distancia, mayor será el radio de curvatura, y viceversa. Independientemente de la distancia entre las dobladoras, la curvatura siempre se producirá en el punto medio entre ellas.

2. Dobladores in situ: Los ganchos en los extremos distales de los dobladores permiten doblar la varilla in situ. Para ello, deslice los ganchos de ambos dobladores in situ por debajo de la varilla, de forma que se obtenga el apalancamiento adecuado. A continuación, se puede introducir la flexión inclinando las asas una hacia la otra o alejándolas, según la flexión deseada (Fig. 44).



(Fig. 44)

3. Orificios transversales: Los orificios transversales en ambos extremos del instrumento permiten realizar curvaturas más complejas. Pueden utilizarse de forma independiente o junto con la función de doblado de tubos (Fig. 45).



(Fig. 45)

VUEPOINT® II TÉCNICA ESTÁNDAR

PASO 9:

COLOCACIÓN DE LA VARILLA

Inserte la varilla en los cabezales de los tornillos multiaxiales, los cabezales de los ganchos y la placa de la quilla occipital utilizando las pinzas de sujeción o la pinza para varillas. La pinza para varillas puede utilizarse si se desea un mayor control sobre la varilla (Fig. 46).

PASO 10:

OPCIONES DE DESPLAZAMIENTO LATERAL

Dos opciones de conector lateral desplazado

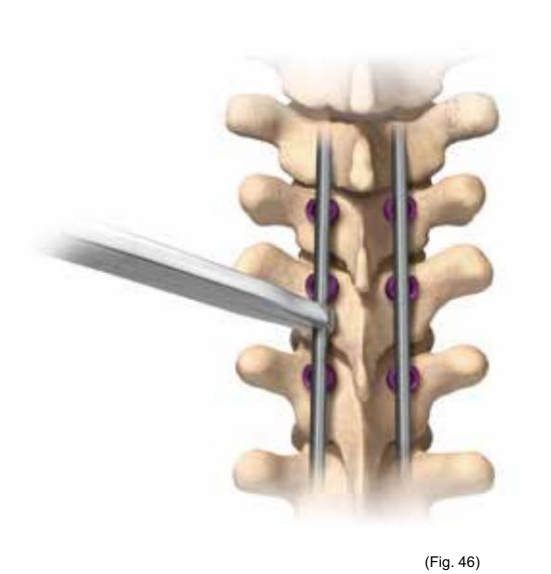
Se ofrecen dos tamaños: 11 mm (Fig. 47) y 25 mm (Fig. 48), que permiten un ajuste medial-lateral de 8 mm y 23 mm, respectivamente. Los conectores tienen un diseño abierto, lo que permite la flexibilidad intraoperatoria de fijar un conector lateral a una varilla in situ, sin necesidad de extraer la varilla completa (Fig. 49).

Opción de conector de ángulo agudo desplazado

El conector de ángulo agudo desplazado ofrece una extensión de varilla de 30 mm en ángulo de 45° para abordar patologías difíciles o requisitos del cirujano (Fig. 50).

> Nota
>
> Los conectores descentrados largos de 25 mm y 30 mm se pueden cortar a medida con el cortador de varillas, según la longitud requerida.

Para apretar definitivamente el tornillo de fijación del conector descentrado, active el contratorque sobre dicho conector. Introduzca el eje de apriete final (negro) y el conjunto de la manija limitadora de par de apriete final a través del contratorque. Un clic audible indica que el tornillo de fijación está bloqueado al par recomendado de 26 pulg./lb (3 Nm).



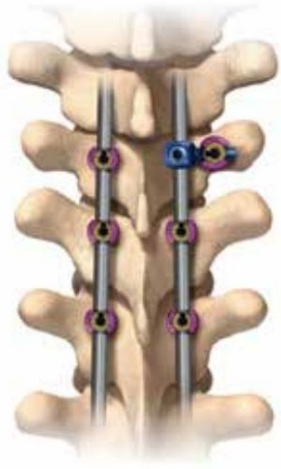
(Fig. 46)



(Fig. 47)



(Fig. 48)



(Fig. 49)



(Fig. 50)

Machine Translated by Google

PASO 11:

REDUCCIÓN DE LA VARILLA

Si se requiere reducir la varilla antes de colocar el tornillo de fijación, la varilla se puede reducir hasta la parte inferior del tornillo multiaxial o del cabezal de gancho empleando la torre de reducción (Fig. 51) o el balancín.

Torre de reducción

Para acoplar: Retroceda la rueda completamente girándola en sentido contrario a las agujas del reloj. Para encajar la punta distal de la Torre de Reducción en un cabezal de tornillo Tulipán, un cabezal de gancho o un cabezal Tulipán occipital, gire la rueda unas cuantas vueltas en el sentido de las agujas del reloj hasta que el instrumento sujete el tulipán (Fig. 52).

Gire la rueda en el sentido de las agujas del reloj para lograr la reducción y asentar la varilla como se desea (Fig. 53).

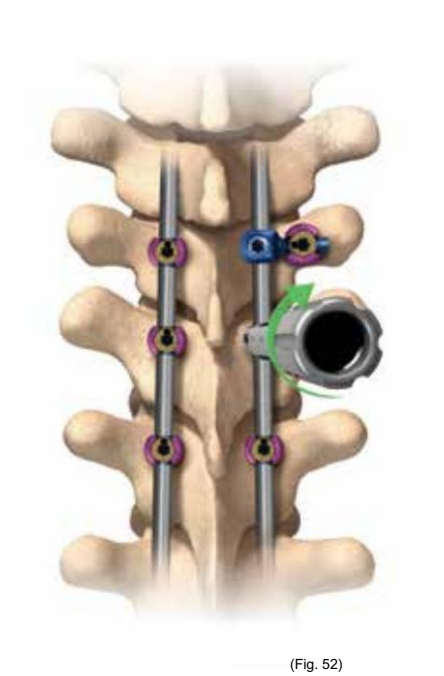
Se puede pasar un tornillo de fijación a través del orificio central del instrumento y comenzar a insertarlo en la tulipa utilizando un destornillador hexagonal cónico o el repetidor de tornillos de fijación (Fig. 54).

> Nota
>
> Solo se puede colocar un tornillo en el repetidor de tornillos de fijación cuando se inserta a través de la torre de reducción.

Para desacoplar: Gire la rueda en sentido contrario a las agujas del reloj hasta que se desacople completamente del cabezal de tornillo Tulip, del cabezal de gancho o del cabezal Tulip occipital.



(Fig. 51)



(Fig. 52)



(Fig. 53)



(Fig. 54)

VUEPOINT® II TÉCNICA ESTÁNDAR

PASO 11:

REDUCCIÓN DE LA VARILLA (CONT.)

Balancín

Para acoplarlo: Deslice el Rocker sobre la superficie plana del tulipán hasta que las puntas del Rocker queden alineadas con las hendiduras ovaladas del tulipán. Luego, incline ligeramente el Rocker para que se adhiera firmemente al tulipán.

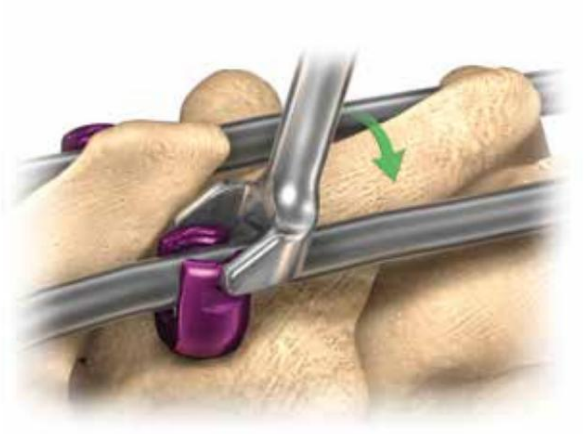
1. Una vez que el balancín esté acoplado, inclínelo para reducir la varilla a la parte inferior de la silla de montar (Fig. 55).
2. Inserte el destornillador hexagonal cónico o repetidor con un tornillo de fijación acoplado en la cabeza de tulipán, sostenga el balancín en posición y apriete provisionalmente el tornillo de fijación (Fig. 56).

> Nota
>
> El Rocker tiene una punta distal en ángulo, lo que permite evitar el contacto innecesario con los márgenes de la exposición quirúrgica.

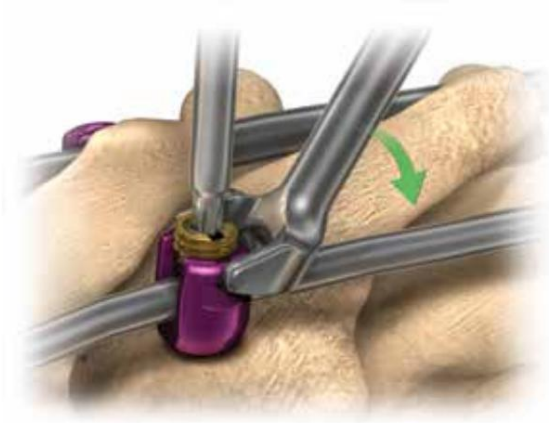
Para desacoplar: Empuje el balancín hacia abajo para desacoplar las muescas; luego deslícelo fuera del tulipán en dirección cefálica o caudal.

Empujador de varilla/contratorque

El contratorque puede utilizarse como empujador de varilla alineándolo sobre el tulipán y empujando la varilla hacia abajo. El tulipán evitará que el instrumento se deslice. Se puede pasar un tornillo de fijación a través del eje de apriete final (negro) y apretarlo provisionalmente (Fig. 57).



(Fig. 55)



(Fig. 56)



(Fig. 57)

Machine Translated by Google

PASO 12:

ASIENTO DEL TORNILLO DE FIJACIÓN Y PROVISIONAL APRETAR

Una vez colocada la varilla, la estructura se puede asegurar con tornillos de fijación. Coloque un tornillo de fijación con el destornillador hexagonal cónico (Fig. 58) o el repetidor (Fig. 59). A continuación, enrosque el tornillo de fijación en el tornillo multiaxial o en la cabeza del gancho y apriételo provisionalmente.

Nota

Girar el tornillo de fijación de ¼ a ½ vuelta hacia atrás ayudará a evitar que se dañe la rosca. También es posible que oiga un clic y que encaje en su lugar. Después, gírelo en el sentido de las agujas del reloj para atornillarlo.

Nota

Si es necesario, alinee las marcas de sincronización negras en el tornillo de fijación y la cabeza en forma de tulipán antes de insertarlos, para colocar las roscas correspondientes en la orientación correcta y facilitar así el enroscado del tornillo de fijación.



(Fig. 58)



(Fig. 59)

VUEPOINT® II TÉCNICA ESTÁNDAR

PASO 12:

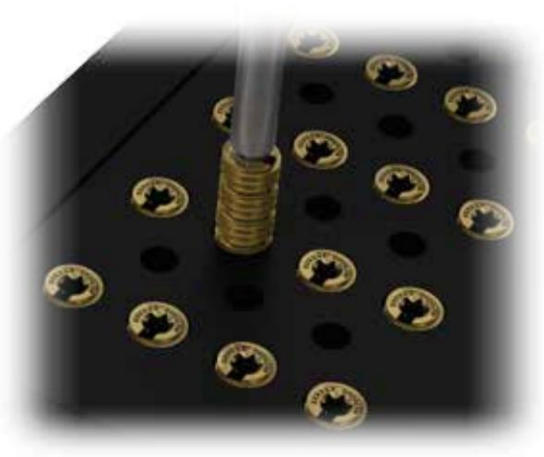
ASENTAMIENTO DEL TORNILLO DE FIJACIÓN Y APRIETE PROVISIONAL (CONT.)

El repetidor permite la precarga de hasta ocho tornillos de ajuste. Asegúrese de colocar los tornillos de ajuste con las marcas de sincronización negras hacia arriba.

Para colocar los tornillos de fijación: Introduzca la punta del repetidor en la ranura hexagonal del tornillo de fijación y gire lentamente el destornillador mientras aplica una presión moderada hacia abajo sobre el tornillo (Fig. 60). (Asegúrese de colocar los tornillos de fijación con las marcas de sincronización negras hacia arriba).

Cuando sienta que el repetidor pasa a través del tornillo de fijación (sensación táctil), puede repetir este paso para el siguiente tornillo de fijación (Fig. 60) .

Cuando haya colocado la cantidad deseada de tornillos de fijación, asegúrese de que la punta plateada del repetidor sobresalga por debajo del último tornillo. Si la punta plateada no sobresale, presione el último tornillo de fijación (hacia el mango) hasta que la punta sobresalga.



(Fig. 60)

Nota

Si la punta continúa hundiéndose por debajo de la superficie inferior del tornillo, no utilice el instrumento, ya que podría no estar funcionando correctamente. Póngase en contacto con Nuvasive® Servicio al cliente y devolución del instrumento.

Coloque el tornillo de fijación más distal en una cabeza de tornillo multiaxial o de gancho. Apriete el tornillo de fijación con tres dedos para fijarlo provisionalmente y continúe girando hasta encontrar resistencia (Fig. 61). Esto hará que el destornillador introduzca el tornillo de fijación en el adaptador y se libere. No tire del repetidor del tornillo de fijación para desacoplarlo.



(Fig. 61)

PRECAUCIÓN

Tenga cuidado al usar el repetidor de tornillos de fijación, ya que tirar de él hacia arriba puede provocar que el tornillo se salga o que se ejerza una fuerza excesiva sobre la columna vertebral.

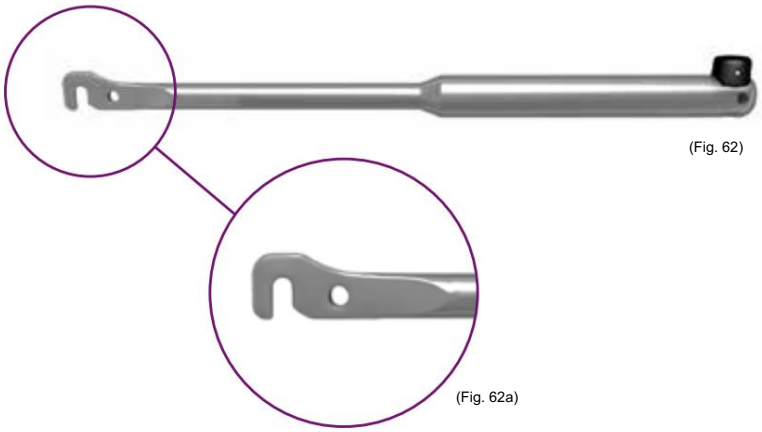
Archivo Translated by Google

PASO 13:

AJUSTE DE LA VARILLA

Doblador de varillas in situ

El contorneado de la varilla in situ puede realizarse con dobladores in situ antes del apriete final del tornillo de fijación. Los dobladores in situ se utilizan para mejorar o ajustar la cifosis y la lordosis (Fig. 62).



(Fig. 62)

(Fig. 62a)

Compresor

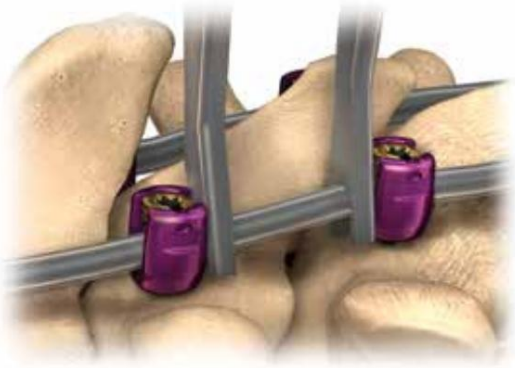
Si se requiere compresión, apriete provisionalmente un tornillo de fijación en un lado del segmento de movimiento, dejando el otro tornillo de fijación suelto para permitir el movimiento a lo largo de la varilla (Fig. 63).
Coloque el compresor en la parte más externa de ambos tornillos multiaxiales, con respecto a la estructura. Con el compresor correctamente acoplado, aplique la compresión adecuada apretando las asas del instrumento y, a continuación, apriete provisionalmente el tornillo de fijación para mantener la estructura en posición antes del apriete final.

Distractor

Si se requiere distracción, apriete provisionalmente el tornillo de fijación de un lado del segmento de movimiento, dejando el otro tornillo de fijación suelto para permitir el movimiento a lo largo de la varilla. Coloque el distractor en la parte más interna de los tornillos multiaxiales, con respecto a la estructura. Con el instrumento correctamente acoplado, aplique la distracción adecuada apretando las asas del instrumento y, a continuación, apriete provisionalmente el tornillo de fijación suelto para mantener la estructura en posición antes del apriete final (Fig. 64).



(Fig. 63)



(Fig. 64)

NEUROMONITOREO CERVICAL CON NVM5®





Continúe monitorizando los eventos de la raíz nerviosa (EMG) y los cambios con respecto a las líneas de base motoras (MEP) y sensoriales (SSEP) durante los ajustes y la alineación de la estructura.

VUEPOINT® II TÉCNICA ESTÁNDAR

PASO 14:

AJUSTE FINAL

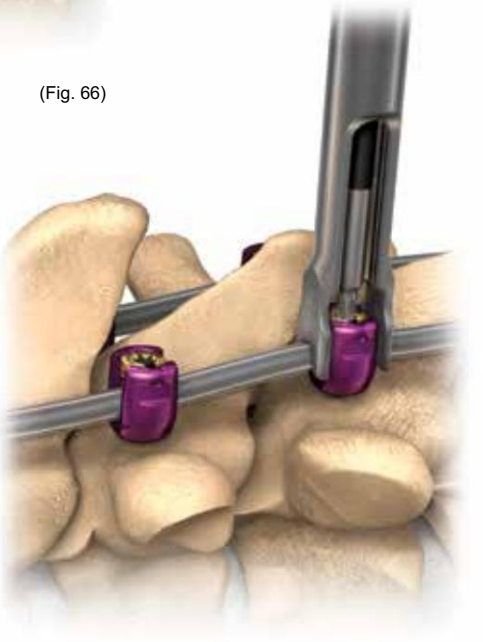
Fije el eje de apriete final (negro), que es de color negro, a la manija limitadora de par de apriete final (Fig. 65). Coloque el contratorque sobre un tornillo multiaxial, cabeza de gancho o cabeza de tulipán de placa de quilla, y deslice el conjunto de la manija limitadora de par de apriete final y el eje de apriete final (negro) a través del canal del contratorque (Fig. 66). Inserte el destornillador en el tornillo de fijación previamente apretado y comience a girar el tornillo de fijación en el sentido de las agujas del reloj hasta que la manija limitadora de par de apriete final se afloje. Un "clic" táctil y audible confirma que el tornillo de fijación está bloqueado al par recomendado de 26 in./lb (3 Nm) (Fig. 67).



(Fig. 65)



(Fig. 66)



(Fig. 67)

Archivo Translated by Google

PASO 15:

INSTRUMENTACIÓN COMPLEMENTARIA

Ubicación del conector transversal

Una vez que se hayan ajustado por completo todos los tornillos multiaxiales, varillas, ganchos, placa de quilla y tornillos para el hueso occipital, se puede añadir soporte torsional adicional a la estructura mediante la colocación de conectores transversales.

Tienes dos opciones:

1. Conector cruzado ajustable de tulipán a tulipán

Para medir y cortar el conector cruzado ajustable de tulipán a tulipán, utilice el calibrador para conectores cruzados para determinar la distancia entre los tornillos donde se colocará el conector. Para ello, utilice el lado de punta esférica (dorada) del calibrador (Fig. 68). Coloque las esferas en las ranuras hexagonales de los tornillos de fijación dorados (Fig. 69) ; la distancia se puede leer en la escala proximal del calibrador.

Identifique la distancia determinada en la varilla de conexión transversal utilizando los marcadores de longitud y las franjas plateadas (Fig. 70). Utilice el cortador de varillas para recortar la varilla de conexión transversal a la longitud requerida (Fig. 71). Es fundamental insertar la varilla en la zona de corte siguiendo la dirección de las flechas (Fig. 71a). Al cortar la varilla, el extremo se deformará para evitar su desmontaje.



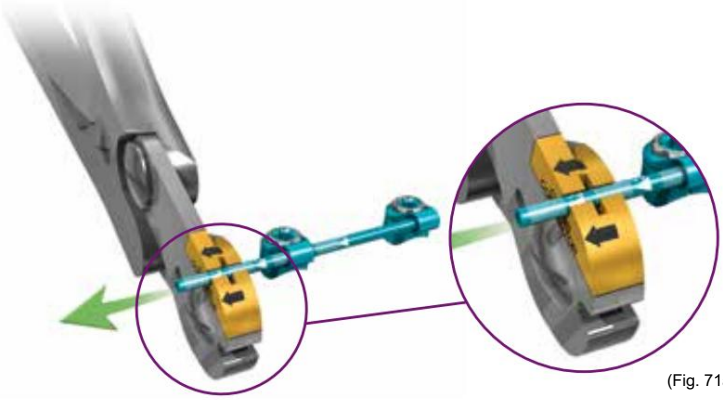
(Fig. 68)



(Fig. 69)



(Fig. 70)



(Fig. 71a)

(Fig. 71)

VUEPOINT® II TÉCNICA ESTÁNDAR

PASO 15:

INSTRUMENTACIÓN COMPLEMENTARIA (CONT.)

Colocación de conectores transversales (continuación)

Para colocar el conector cruzado ajustable de tulipán a tulipán:

Acople ambos cabezales ajustables del conector transversal utilizando los controladores de radios (controlador del conector transversal) alineando los radios con las características de accionamiento del conector transversal y presionando firmemente hacia abajo (Fig. 72) .

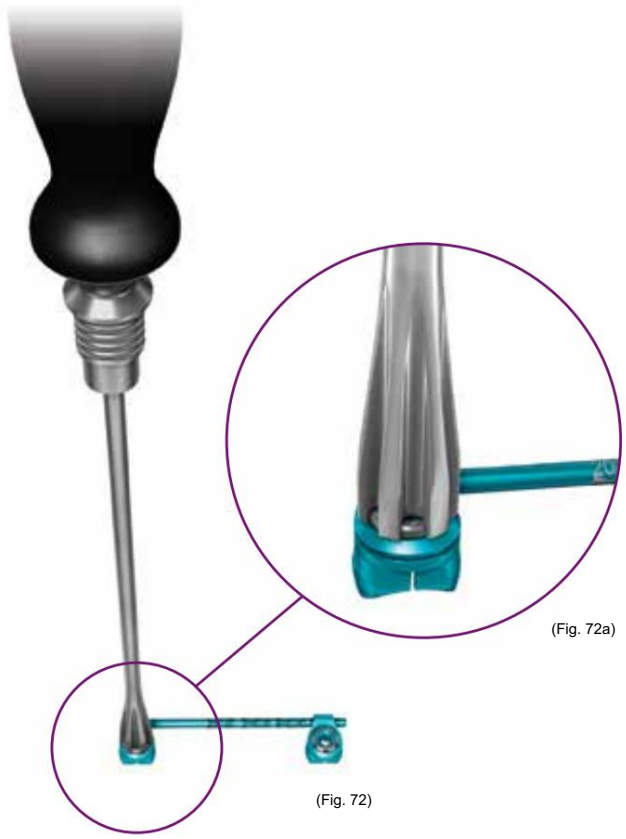
Puede encajar ambos cabezales del conector transversal en los tulipanes y apretarlos provisionalmente aplicando una cantidad moderada de torque (Fig. 73) .

Nota

Como técnica de inserción alternativa, puede sujetar el segundo cabezal del conector cruzado con la mano y encajarlo en el tulipán con el pulgar.

Nota

Cuando están correctamente alineados, la fuerza necesaria para acoplar los cabezales de los conectores transversales ajustables es mínima. Si necesita aplicar una fuerza excesiva, revise la alineación. Al acoplarse correctamente los cabezales a los adaptadores, se percibe fácilmente la respuesta táctil.



(Fig. 72a)

(Fig. 72)

Para ajustar definitivamente el conector transversal ajustable:
Coloque el contratorque en el tornillo adyacente del mismo lado de la estructura.

Afloje el conector transversal ajustable utilizando la manija limitadora de par de apriete final de ruptura en un lado conectado al controlador de radios.

Repita el procedimiento en el lado contralateral.

Eliminación

Los conectores cruzados Tulip a Tulip y los conectores de varilla adicional se retiran aflojando primero las tuercas de seguridad plateadas con el destornillador de radios y luego usando el eje de apriete final para desenroscar los tornillos de fijación dorados de los tornillos multiaxiales y los ganchos laminares. Los tornillos de fijación deben desenroscarse completamente de los tulipanes y luego volver a enroscarse ligeramente. (Es importante volver a enroscar los tornillos de fijación para asegurar que no se caigan al retirar la tapa del conector cruzado Tulip a Tulip). Esto hace que la tapa del conector cruzado Tulip a Tulip se levante de los tulipanes y permite retirarlos a mano o con las pinzas de sujeción.



(Fig. 73)

Machine Translated by Google

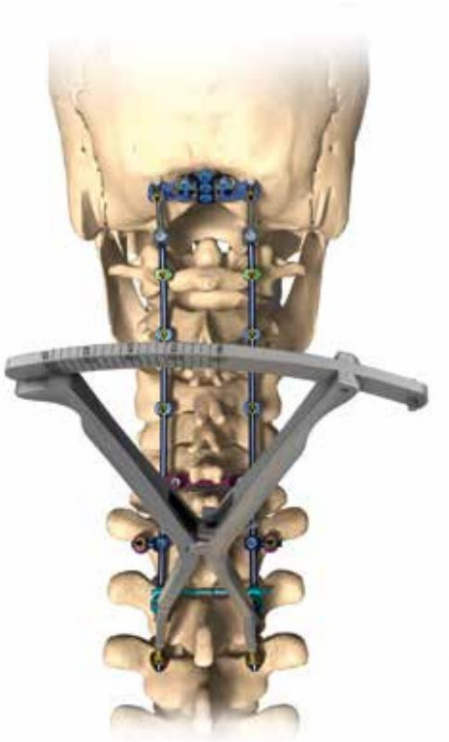
PASO 15:

INSTRUMENTACIÓN COMPLEMENTARIA (CONT.)

Colocación de conectores transversales (continuación)

2. Conector transversal estático de varilla a varilla

Primero, utilice el calibrador para conectores transversales para determinar el tamaño adecuado del conector transversal (Fig. 74). Para ello, utilice la punta festoneada (plateada) del calibrador. Mida la distancia entre las varillas donde se colocará el conector transversal estático. Segundo, utilice las pinzas de sujeción para acoplar el conector transversal y colóquelo sobre las varillas al nivel deseado. Finalmente, apriete los tornillos de fijación acoplando el contratorque sobre el primer tornillo de fijación del conector transversal y apriételos con el eje de apriete final (negro) y la manija limitadora de par de apriete final. Repita el proceso para el tornillo de fijación restante (Fig. 75) .



(Fig. 74)

Conector transversal estático de flexión

El conector transversal estático puede requerir un doblado adicional para adaptarse a las necesidades anatómicas. Las pequeñas clavijas metálicas que sobresalen del doblador de varillas se pueden usar para doblar los conectores transversales estáticos en el plano axial (ajustando así la distancia entre varillas y el espacio libre para la médula espinal) (Fig. 76). Para usar esta función, inserte el conector transversal estático en las clavijas y apriete ligeramente los tornillos de fijación. El doblado se puede realizar apretando las asas o separándolas.

El pomo central del doblador de varillas permite doblar los conectores transversales estáticos en el plano coronal. Para ello, coloque el centro del conector transversal en la ranura del cubo central del doblador de varillas. A continuación, apriete las asas para realizar la flexión.



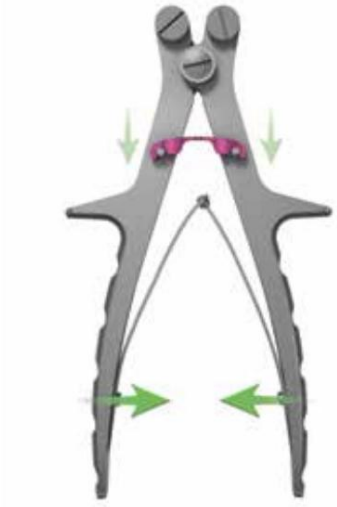
(Fig. 75)

Nota

Los conectores cruzados estáticos tienen un tamaño que oscila entre 28 mm y 38 mm y se ofrecen en incrementos de 2 mm.

Nota

El conector transversal estático ofrece un mecanismo de bloqueo lateralizado de 45°, que dirige el eje de apriete final (negro) lejos de la médula espinal.



(Fig. 76)

VUEPOINT® II TÉCNICA ESTÁNDAR

PASO 15:

INSTRUMENTACIÓN COMPLEMENTARIA (CONT.)

Conectores de varilla a varilla

Para cada uno de los dos estilos de conectores de varilla a varilla, hay dos opciones de tamaño disponibles: de 3,5 a 3,5 mm y de 3,5 a 5,5 mm.

Estos tamaños están disponibles tanto para el conector de varilla a varilla en línea (Fig. 77) como para el conector Domino desplazado (Fig. 78) , lo que da un total de cuatro opciones de conectores de varilla a varilla.

Inserte la varilla VuePoint II OCT de 3,5 mm en el orificio de menor diámetro (Fig. 79) y apriete provisionalmente el tornillo de fijación sobre la varilla, utilizando el eje de apriete final de varilla a varilla NV20 y la manija universal. A continuación, seleccione el diámetro de varilla adecuado para el extremo opuesto y apriete nuevamente el tornillo de fijación sobre la varilla.

Una vez colocadas ambas varillas, utilice el eje de apriete final de varilla a varilla NV20 y la manija limitadora de par de apriete de varilla a varilla para apretar definitivamente los tornillos de fijación. La manija limitadora de par de apriete de varilla a varilla se liberará a 60 pulg./lb.

> Nota
>
> El conector de varilla a varilla Domino con desplazamiento de 3,5 a 5,5 mm se adapta a varios ángulos entre las varillas dentro del plano sagital (Fig. 79).



(Fig. 77)



(Fig. 78)



(Fig. 79)

Archivo Translated by Google

PASO 15:

INSTRUMENTACIÓN COMPLEMENTARIA (CONT.)

Conectores de varilla adicionales/Conectores longitudinales

El conector de varilla adicional se conecta a los tornillos y ganchos multiaxiales de la misma manera que las tapas del conector transversal ajustable (Fig. 80).

Permiten la colocación de una varilla adicional medial o lateralmente (Fig. 81) desde la estructura principal, o a través de la misma.

Apriete final de la misma manera que el conector transversal ajustable. (Véase la página 25).

Nota

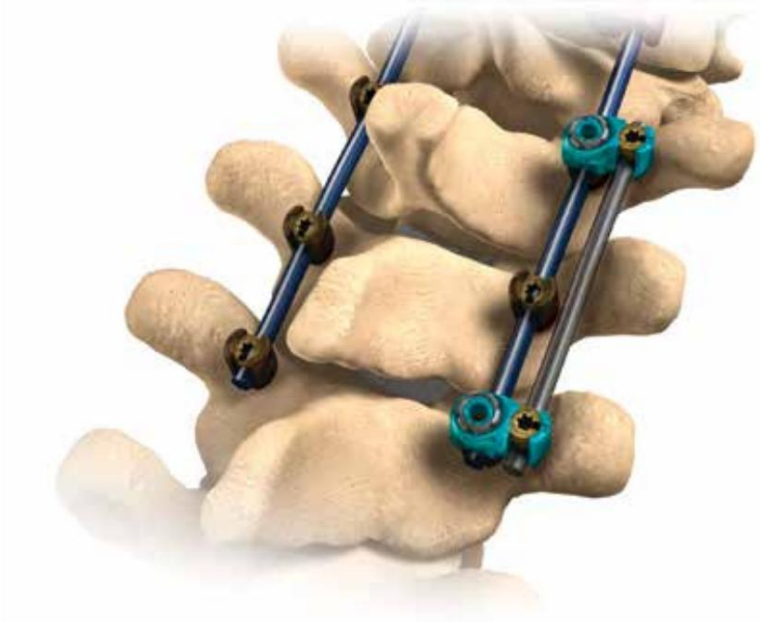
Los conectores de varilla adicionales se pueden utilizar de forma transversal o diagonal a través de la estructura para que actúen como un conector transversal robusto.

PRECAUCIÓN

Se deben utilizar conectores de varilla a varilla cuando Conexión de dos estructuras separadas. NO utilice los conectores de varillas adicionales VuePoint II, ya que su resistencia mecánica no es suficiente para la fijación estable de dos estructuras separadas.



(Fig. 80)



(Fig. 81)

Powered by Google Translate

VUEPOINT® II TÉCNICA ESTÁNDAR

ELIMINACIÓN

Si resulta necesario eliminar la construcción de VuePoint II:

1. Retire los conectores transversales y los conectores de varilla adicionales si es necesario. Los conectores transversales fijos se retiran aflojando los tornillos de fijación y extrayendo el conector transversal con pinzas de sujeción. Los conectores transversales Tulip a Tulip y los conectores de varilla adicionales se retiran aflojando primero las tuercas de bloqueo plateadas con el destornillador de radios y luego usando el eje de apriete final (negro) para desenroscar los tornillos de fijación dorados de dentro de los tornillos multiaxiales y los ganchos laminares. Los tornillos de fijación deben desenroscarse completamente de los tulipanes y luego volver a enroscarse ligeramente. (Es importante volver a enroscar los tornillos de fijación porque asegura que no se caigan cuando se retira la tapa del conector transversal Tulip a Tulip). Esto hace que la tapa del conector transversal Tulip a Tulip salte de los tulipanes y permite retirarlos ya sea a mano o con pinzas de sujeción.

2. Desenrosque los tornillos de fijación de los tornillos multiaxiales, ganchos laminares, placas de quilla o conectores de ojal.
3. Retire las varillas con las pinzas de sujeción.
4. Utilice el eje de apriete final (negro) para retirar los tornillos multiaxiales y los tornillos del hueso occipital, así como la placa de quilla o los conectores de ojal. Los ganchos laminares se pueden retirar con las pinzas de sujeción o volver a colocar con un destornillador roscado.

5. Puede ser necesario utilizar la herramienta de alineación para reposicionar los adaptadores de tornillo multiaxiales y permitir el acoplamiento del destornillador. Si el movimiento multiaxial permanece bloqueado tras la extracción del tornillo de fijación en el paso 2, se puede utilizar la herramienta de alineación o el contratorque para desenroscar los tornillos adaptadores.

Machine Translated by Google

VUEPOINT ® II
TÉCNICA OCCIPITAL

VUEPOINT® II TÉCNICA OCCIPITAL

VUEPOINT II OCCIPITAL OPCIONES DE INSTRUMENTACIÓN

El sistema VuePoint II OCT ofrece instrumentación occipital tanto estándar (recta) como angulada. Esta variedad de opciones de instrumentación permite a los cirujanos abordar con mayor facilidad diversos escenarios quirúrgicos.

En la mayoría de los casos, cuando el acceso directo y las trayectorias no presentan dificultades excesivas y no existen obstáculos anatómicos que dificulten la instrumentación directa, se debe utilizar instrumental estándar.

Se debe utilizar instrumentación angulada cuando sea necesario para facilitar el abordaje en casos con ángulos occipitales complejos y anatomía torácica difícil. La instrumentación angulada ayudará a evitar obstrucciones que podrían dificultar el uso de instrumentación recta para lograr los resultados deseados.

Tanto las brocas como los machos de roscar occipitales rectos y angulados deben utilizarse siguiendo la guía de brocas/machos de roscar para garantizar la profundidad adecuada.

El destornillador occipital de ángulo largo debe utilizarse a través de la guía de perforación/roscado para proporcionar estabilidad.

Instrumentación estándar



Par de torsión contrario



Eje del destornillador



broca

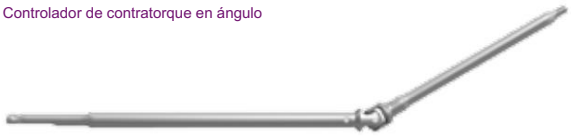


Grifo

Instrumentación angular



Controlador de contratorque en ángulo



Driver angular



Broca angular



Grifo angular



Llave Allen

Archivo Translated by Google

PASO 1:

COLOCACIÓN DE LA PLACA DE QUILLA OCCIPITAL

Existen dos opciones de fijación disponibles para abordar el occipucio:

1. La placa de quilla occipital
2. Conectores de ojales

Placa de quilla occipital

La placa de quilla occipital ofrece un máximo de cinco puntos de fijación para tornillos: tres en la línea media y dos laterales. Su exclusivo diseño bicolor azul/plateado permite visualizar la correcta orientación de la placa: el lado plateado debe mirar hacia arriba (Fig. 82), lo que orienta los tornillos de fijación azul claro hacia arriba. Los brazos de la placa de quilla se mueven en sentido medial-lateral de 37 mm a 47 mm y giran en sentido craneocaudal (Figs. 83, 84).

Después de limar cualquier protuberancia ósea (manteniendo la integridad del hueso cortical), si es necesario, la placa se puede doblar para que se ajuste mejor al contorno del occipucio del paciente (Fig. 85).

Para doblar la placa de la quilla, primero hay que comprimirla completamente hasta su ancho mínimo y apretar a mano los tornillos de fijación azules. A continuación, se debe ajustar la dobladora de placas de quilla a la curvatura cóncava o convexa tirando de la parte del yunque y girándola 180°. Luego, se puede cargar la placa en la dobladora con los tornillos de fijación azules y el lado plateado de la placa apuntando en dirección opuesta al instrumento (Figs. 86, 87).

PRECAUCIÓN
Se debe tener cuidado de no doblar demasiado la placa de quilla occipital. No la enderece una vez doblada, ya que esto podría comprometer su resistencia mecánica o interferir con la guía de perforación/roscado occipital.



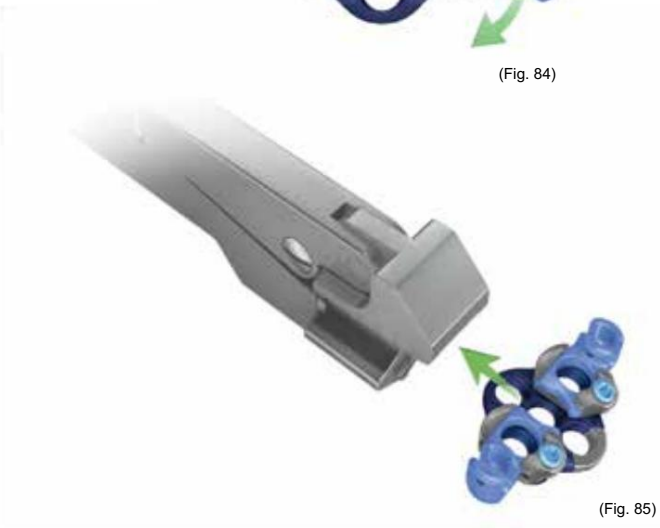
(Fig. 82)



(Fig. 83)



(Fig. 84)



(Fig. 85)



(Fig. 86)



(Fig. 87)

VUEPOINT® II TÉCNICA OCCIPITAL

PASO 1:

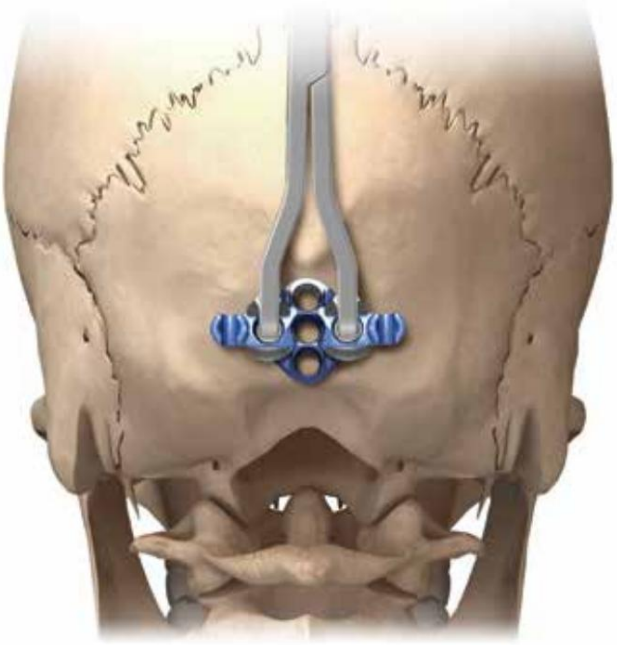
COLOCACIÓN DE LA PLACA DE QUILLA OCCIPITAL (CONT.)

Fijación de la placa de quilla occipital

Comprime completamente los brazos del conector y aprieta ligeramente con los dedos los tornillos de fijación azules (Fig. 88). Encaja la placa de quilla occipital con el soporte de la placa de quilla a través de los orificios laterales de la placa (Fig. 89).



(Fig. 88)



(Fig. 89)

Archivo Translated by Google

PASO 2:

COLOCACIÓN DE TORNILLOS OCCIPITALOS

Seleccione la profundidad de perforación deseada tirando de la parte proximal de la Guía de Perforación/Roscado Occipital hacia atrás y hacia el mango (Fig. 90). Gire el extremo moleteado del instrumento hasta la profundidad deseada, indicada por la pequeña corredera metálica que se encuentra en la ranura numerada. Inserte la Guía de Perforación/Roscado a través de la abertura de la placa (Fig. 91). Coloque la broca, acoplada al taladro eléctrico, a través de la Guía de Perforación/Roscado. Perfore los tres orificios de la línea media hasta la profundidad deseada (Fig. 92).

Los tornillos para el hueso occipital requieren roscado manual hasta la profundidad deseada (Fig. 93). Coloque el macho de roscar recto para el hueso occipital en el mango para grasa occipital e introdúzcalo a través de la guía de perforación/roscado. Cuando el tope de profundidad coincida con la parte superior de la guía de perforación/roscado, deje de girar el macho. De lo contrario, las roscas podrían dañarse.

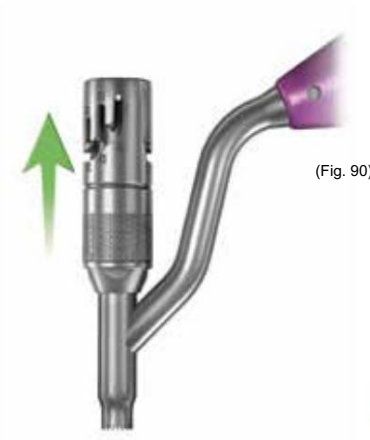
PRECAUCIÓN

Para evitar que se dañen las roscas del macho de roscar, no lo conecte a la corriente eléctrica. Siempre realice el roscado a mano hasta alcanzar la profundidad deseada.

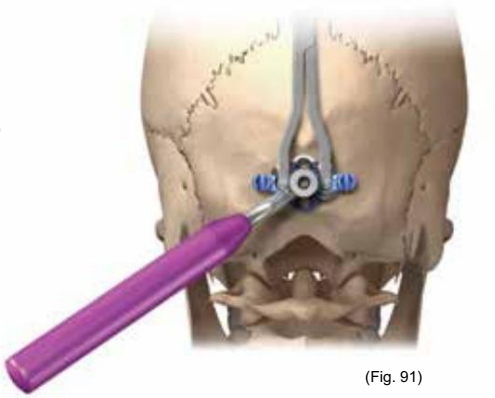
Nota

Otra opción para la colocación occipital es colocar la placa en el occipucio y marcar el orificio central, retirar la placa y taladrar el orificio usando la guía de taladrado/roscado; luego roscar el orificio para el tornillo. Una vez hecho este orificio, vuelva a colocar la placa en el occipucio e inserte el primer tornillo en este sitio. La ventaja de esta técnica es que no requiere ayuda para sujetar el soporte de la placa. (Ya sea que taladre a través de la placa o directamente sobre el hueso, la profundidad del orificio en el hueso siempre corresponderá al ajuste de profundidad en la guía).

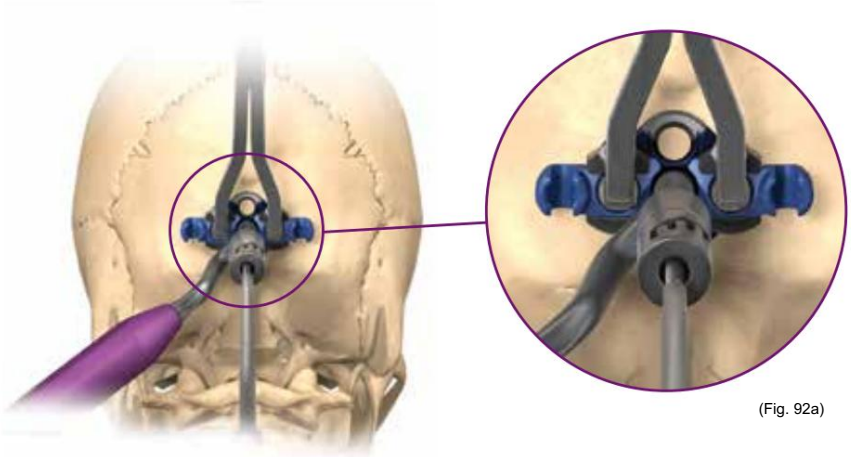
La profundidad se mide desde la parte inferior de los dientes distales de la guía hasta la punta de la broca.



(Fig. 90)

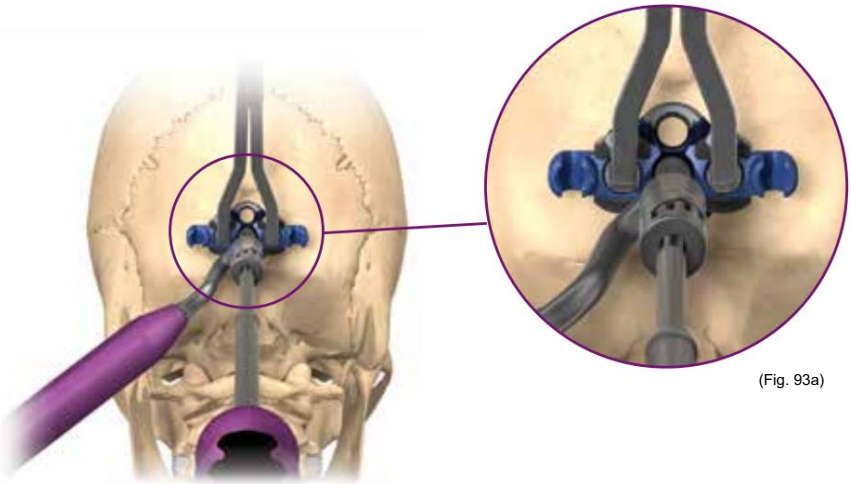


(Fig. 91)



(Fig. 92a)

(Fig. 92)



(Fig. 93a)

(Fig. 93)

VUEPOINT® II TÉCNICA OCCIPITAL

PASO 2:

COLOCACIÓN DE TORNILLOS OCCIPITALOS (CONT.)

Seleccione la longitud adecuada del tornillo (6-14 mm, en incrementos de 2 mm) y el diámetro (azul de 4,5 mm para tornillos primarios o gris de 5,0 mm para tornillos de rescate). (Figs. 94, 95). Sujete el tornillo con el destornillador hexagonal cónico, acoplado al mango universal. Coloque los tornillos para el hueso occipital a través de los orificios de la línea media. Repita el procedimiento para la colocación de los tornillos laterales mientras los brazos conectores están completamente comprimidos. Los tornillos para el hueso occipital se pueden colocar con una variabilidad angular de hasta -20 ° (Fig. 96).



(Fig. 94)



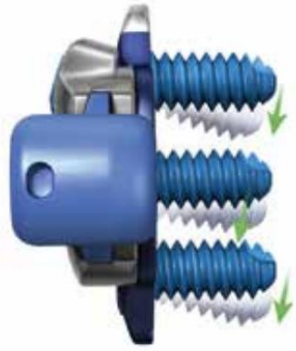
(Fig. 95)

PRECAUCIÓN

Los tornillos laterales deben colocarse a través de la placa de quilla occipital antes de abrirla.
Al extender los brazos de la placa, una vez extendidos y bloqueados en su lugar, los orificios laterales para los tornillos ya no son accesibles.

PRECAUCIÓN

Evite trayectorias extremas al colocar los tornillos en la placa de quilla occipital VuePoint II, especialmente donde se presiona la guía de perforación/roscado sobre la placa. Esto puede provocar que los tornillos no lleguen al fondo y dañen el hueso; además, puede dificultar el movimiento de los brazos conectores.



(Fig. 96)



(Fig. 97)

Nota

Los tornillos para el hueso occipital están disponibles en diámetros de 4,5 mm y 5,0 mm, con longitudes que van desde los 6 mm hasta los 14 mm. Se recomienda el uso de los tornillos de 4,5 mm para la colocación inicial. Los tornillos de 5,0 mm deben utilizarse únicamente como opción de rescate.

Una vez colocados todos los tornillos óseos deseados, puede aflojar los tornillos de fijación azules aproximadamente un cuarto de vuelta (Fig. 97).
Para liberar la movilidad de los brazos conectores y facilitar la conexión a las varillas (Fig. 98), tenga en cuenta que este paso puede dificultar el acceso a los tornillos laterales, por lo que deben apretarse completamente hasta el occipucio antes de ajustar los brazos conectores para unir las varillas.



(Fig. 98)

Archivo Translated by Google

MÉTODO ALTERNATIVO

INSTRUMENTACIÓN ANGULADA

COLOCACIÓN DE TORNILLOS OCCIPITALOS

Como alternativa, puede utilizar instrumentación angular para completar el paso 2.

Seleccione la profundidad de perforación deseada tirando de la parte proximal de la Guía de Perforación/Roscado Occipital hacia atrás y hacia el mango (Fig. 99). Gire el extremo moleteado del instrumento hasta la profundidad deseada, indicada por la pequeña corredera metálica que se encuentra en la ranura numerada. Inserte la Guía de Perforación/Roscado a través de la abertura de la placa (Fig. 100). Coloque la broca occipital angular, acoplada al taladro eléctrico, a través de la Guía de Perforación/Roscado. Perforе los tres orificios de la línea media hasta la profundidad deseada (Fig. 101).

Los tornillos para el hueso occipital requieren roscado manual hasta la profundidad deseada (Fig. 102). Fije el macho de roscar occipital angular al mango para grasa occipital e introdúzcalo a través de la guía de perforación/roscado. Cuando el tope de profundidad coincida con la parte superior de la guía de perforación/roscado, deje de girar el macho de roscar occipital angular. De lo contrario, las roscas podrían dañarse.

PRECAUCIÓN

Para evitar que se dañen las roscas del macho de roscar, no lo conecte a la corriente eléctrica. Rosque siempre a mano hasta alcanzar la profundidad deseada.

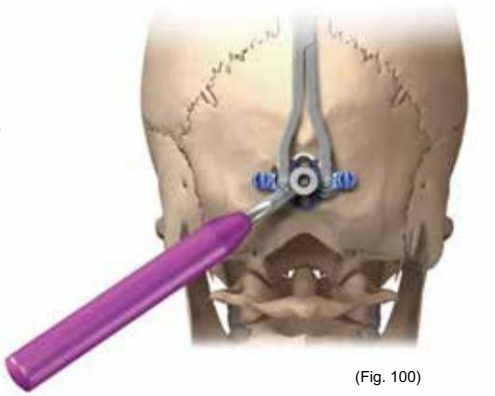
Nota

Otra opción para la colocación occipital es colocar la placa en el occipucio y marcar el orificio central, retirar la placa y taladrar el orificio usando la guía de taladrado/roscado; luego roscar el orificio para el tornillo. Una vez hecho este orificio, vuelva a colocar la placa en el occipucio e inserte el primer tornillo en este sitio. La ventaja de esta técnica es que no requiere ayuda para sujetar el soporte de la placa. (Ya sea que taladre a través de la placa o directamente sobre el hueso, la profundidad del orificio en el hueso siempre corresponderá al ajuste de profundidad en la guía).

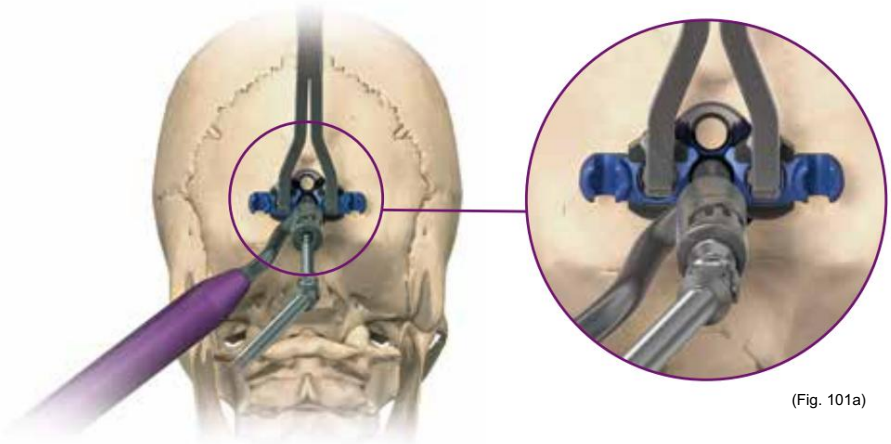
La profundidad se mide desde la parte inferior de los dientes distales de la guía hasta la punta de la broca.



(Fig. 99)

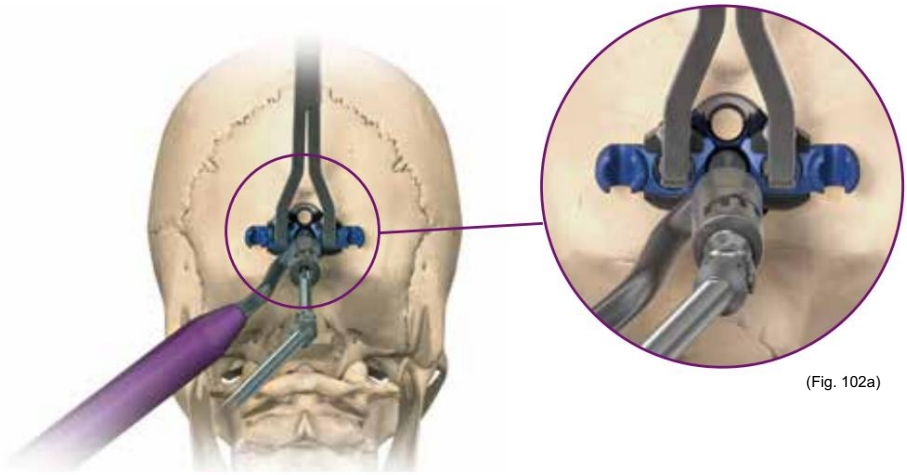


(Fig. 100)



(Fig. 101a)

(Fig. 101)



(Fig. 102a)

(Fig. 102)

VUEPOINT® OCCIPITAL PLATE

MÉTODO ALTERNATIVO

INSTRUMENTACIÓN ANGULADA

COLOCACIÓN DE TORNILLOS OCCIPITALOS (CONT.)

Seleccione la longitud adecuada del tornillo (de 6 a 14 mm, en incrementos de 2 mm) y el diámetro (azul de 4,5 mm para tornillos primarios o gris de 5,0 mm para tornillos de repuesto) (Figs. 103, 104). Sujete el tornillo con el destornillador occipital angular (largo o corto), acoplado al mango universal.

El destornillador occipital de ángulo largo debe usarse a través de la guía de perforación/roscado. Coloque los tornillos para hueso occipital a través de los orificios de la línea media (Fig. 105). Repita para la colocación de los tornillos laterales mientras los brazos del conector están completamente comprimidos. Los tornillos para hueso occipital se pueden colocar con hasta -20 °.
de variabilidad angular (Fig. 106) .

Una vez colocados todos los tornillos óseos deseados, puede aflojar los tornillos de fijación azules aproximadamente un cuarto de vuelta (véase la página 36, figura 97) para liberar la movilidad de los brazos conectores y facilitar la conexión a las varillas (véase la página 36, figura 98). Este paso puede dificultar el acceso a los tornillos laterales, por lo que deben apretarse completamente hasta el occipucio antes de ajustar los brazos conectores para unir las varillas.

PRECAUCIÓN

Los tornillos laterales deben colocarse a través de la placa de quilla occipital antes de abrirla.
Al extender los brazos de la placa, una vez extendidos y bloqueados en su lugar, los orificios laterales para los tornillos ya no son accesibles.

PRECAUCIÓN

Evite trayectorias extremas al colocar los tornillos en la placa de quilla occipital VuePoint II, especialmente donde se presiona la guía de perforación/roscado sobre la placa. Esto puede provocar que los tornillos no lleguen al fondo y dañen el hueso; además, puede dificultar el movimiento de los brazos conectores.

Nota

Los tornillos para el hueso occipital están disponibles en diámetros de 4,5 mm y 5,0 mm, con longitudes que van desde los 6 mm hasta los 14 mm. Se recomienda el uso de los tornillos de 4,5 mm para la colocación inicial. Los tornillos de 5,0 mm deben utilizarse únicamente como opción de rescate.



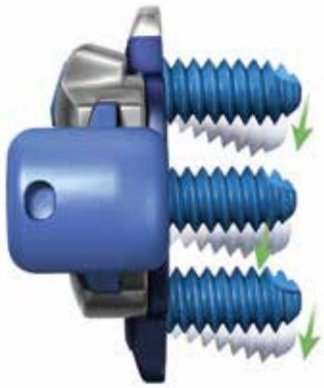
(Fig. 103)



(Fig. 104)



(Fig. 105)



(Fig. 106)

Archivo Translated by Google

PASO 3:

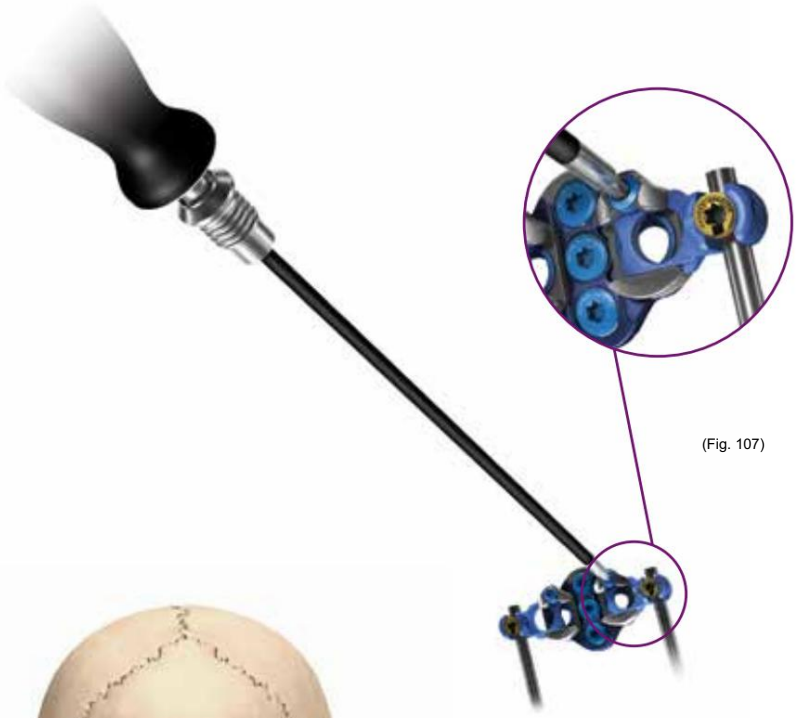
APRETAR EL BRAZO DEL CONECTOR

Para fijar los brazos de la placa, utilice el eje de apriete final (negro) y la manivela limitadora de par de apriete final para apretar los tornillos de fijación azul claro y fijar la placa en la configuración deseada (Fig. 107). No se requiere contratorque.

Si es necesario, es posible aplicar un par de apriete contrario a los conectores tipo tulipán de la placa de quilla.

Nota

Una varilla articulada o una varilla precurvada se puede apretar provisionalmente cuando todos los tornillos para el hueso occipital, los tornillos multiaxiales y los ganchos laminares estén colocados.



(Fig. 107)

PASO 4:

BLOQUEANDO LA VARILLA

Una vez doblada la varilla, utilice el repetidor de tornillos de fijación o el destornillador hexagonal cónico para colocar los tornillos de fijación sobre la varilla y apretarlos en su lugar (Fig. 108). Conecte el eje de apriete final de color negro (negro) al mango limitador de par de apriete final e insértelo a través del contratorque para apretar finalmente (Fig.
109). Un “clic” táctil y audible indica que el tornillo de fijación está bloqueado al par de torsión recomendado de 26 pulg./lb (3 Nm).



(Fig. 108)



(Fig. 109)

VUEPOINT® II TÉCNICA OCCIPITAL

MÉTODO ALTERNATIVO

INSTRUMENTACIÓN ANGULADA

BLOQUEANDO LA VARILLA

Una vez doblada la varilla, conecte el destornillador de contratorque occipital angular al mango limitador de par de apriete final (Fig. 110). Acople un tornillo de fijación con la parte del destornillador del destornillador de contratorque occipital angular. Para ello, empuje el destornillador hacia adelante y fuera del contratorque. Acople el tulipán occipital con el destornillador de contratorque occipital angular y gire el mango limitador de par de apriete final para colocar el tornillo de fijación (Fig. 111). Una vez que el tornillo de fijación esté completamente colocado, asegúrese de que la marca láser del contratorque angular en el mango del destornillador esté alineada con una de las marcas láser en el eje del destornillador (Fig. 111a). Gire el mango limitador de par de apriete final hasta que oiga un "clic" táctil y audible, lo que confirma que está bloqueado al par recomendado de 26 in./lb. (3 Nm) de par.



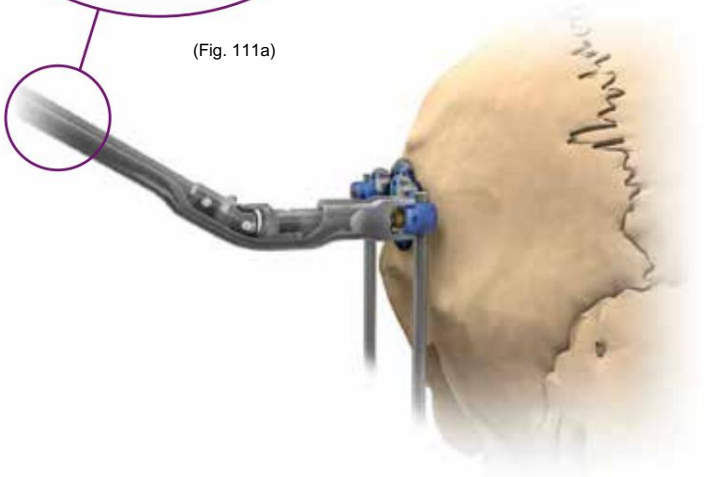
(Fig. 110)

Nota

Si el tornillo de fijación se aprieta completamente y las marcas láser no coinciden, suelte el tornillo de fijación del eje del destornillador y vuelva a acoplarlo con el contratorque angular para que las marcas láser coincidan y repita el apriete del tornillo de fijación.



(Fig. 111a)



(Fig. 111)

Archivo Translated by Google

PASO 5:

VARILLA BISAGRADA

La varilla articulada puede utilizarse en casos occipitales para facilitar su colocación y permite al cirujano evitar el debilitamiento de la varilla de titanio mediante las curvaturas extremas que suelen ser necesarias para fijar el cráneo en la posición deseada (Fig. 112). En estado desbloqueado, la varilla articulada se puede ajustar al ángulo deseado y luego bloquear de forma rígida. El bloqueo de la varilla articulada se realiza acoplando el contratorque sobre la bisagra y apretando el tornillo de fijación azul a 3 Nm (26 pulg./lb), utilizando el eje de apriete final (negro) y la manija limitadora de par de apriete final (Fig. 113).

Nota

Los tornillos de fijación de la varilla articulada deben apretarse provisionalmente antes del apriete definitivo de los tornillos multiaxiales, los ganchos laminares y la placa de quilla occipital.



(Fig. 112)



(Fig. 113)

VUEPOINT® II TÉCNICA OCCIPITAL

PASO 6:

CONECTORES DE OJAL OCCIPITAL

Fijación del conector de ojal

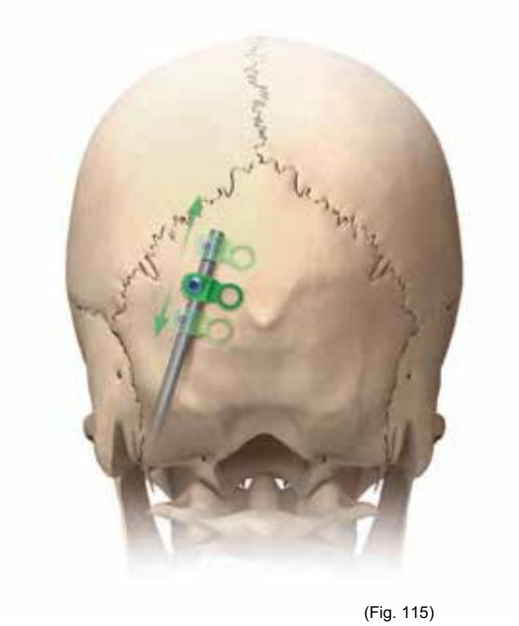
Como alternativa, se pueden utilizar conectores de ojal occipitales para la fijación occipital (Fig. 114). Los conectores de ojal permiten una mayor flexibilidad en la colocación de los tornillos óseos, ya que se colocan de forma independiente (Fig. 115).

Tras doblar la varilla para adaptarla a la anatomía occipital, coloque los conectores de ojales en la varilla y apriételos provisionalmente. Conecte el número deseado de ojales para cada varilla (Fig. 116).

Taladre, rosque y coloque los tornillos para el hueso occipital según lo indicado anteriormente en el paso de la placa de quilla occipital (página 35). Coloque el contratorque sobre el conector de ojal y utilice el eje de apriete final (negro) y el conjunto de mango limitador de par de apriete final para realizar el apriete definitivo.



(Fig. 114)



(Fig. 115)



(Fig. 116)

Machine Translated by Google

ELIMINACIÓN

Si resulta necesario eliminar la construcción de VuePoint II:

1. Retire los conectores transversales y los conectores de varilla adicionales si es necesario. Los conectores transversales fijos se retiran aflojando los tornillos de fijación y extrayendo el conector transversal con pinzas de sujeción. Los conectores transversales Tulip a Tulip y los conectores de varilla adicionales se retiran aflojando primero las tuercas de bloqueo plateadas con el destornillador de radios y luego usando el eje de apriete final (negro) para desenroscar los tornillos de fijación dorados de dentro de los tornillos multiaxiales y los ganchos laminares. Los tornillos de fijación deben desenroscarse completamente de los tulipanes y luego volver a enroscarse ligeramente. (Es importante volver a enroscar los tornillos de fijación porque asegura que no se caigan cuando se retira la tapa del conector transversal Tulip a Tulip). Esto hace que la tapa del conector transversal Tulip a Tulip salte de los tulipanes y permite retirarlos ya sea a mano o con pinzas de sujeción.

2. Desenrosque los tornillos de fijación de los tornillos multiaxiales, los ganchos laminares, la placa de quilla occipital o los conectores de ojal.
3. Retire las varillas con las pinzas de sujeción.
4. Utilice el eje de apriete final (negro) para retirar los tornillos multiaxiales y los tornillos del hueso occipital, así como la placa de quilla occipital o los conectores de ojal. Los ganchos laminares se pueden retirar con las pinzas de sujeción o volver a colocar con un destornillador roscado.

5. Puede ser necesario utilizar la herramienta de alineación para reposicionar los adaptadores de tornillo multiaxiales y permitir el acoplamiento del destornillador. Si el movimiento multiaxial permanece bloqueado tras la extracción del tornillo de fijación en el paso 2, se puede utilizar la herramienta de alineación o el contratorque para desenroscar los tornillos adaptadores.

Digitized by Google

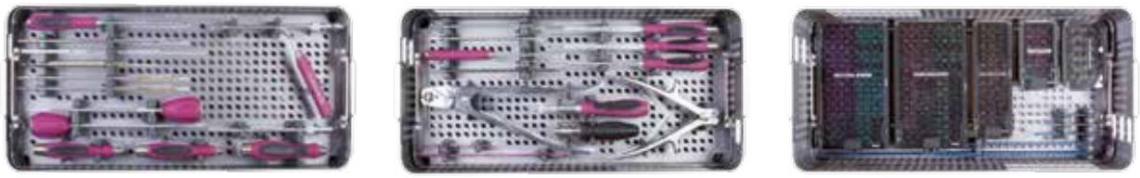
NOTAS

Machine Translated by Google

SISTEMA VUEPOINT ® II

VUEPOINT® SISTEMA II

VUEPOINT II BANDEJA 1 (VUE2TRAY1)



AWL (8977005)



SONDA DE PUNTA Esférica (8977025)



MEDIDOR DE PROFUNDIDAD (8977020)



EJE DE MORDER, 3,5 mm (3,0 mm) (8977035)



EJE DE MOLDE, 4,0 mm (3,5 mm) (8977040)



Broca de 2,4 mm (8977010)



Archivo Translated by Google

SONDA DE CAMBIO DE MARCHAS – RECTA (8977165)



SONDA DE CAMBIO DE MARCHAS – CURVA (8977170)



MANGO UNIVERSAL (8977045)



ASA DE GRASA OCCIPITAL (8977125)



GUÍA DE PERFORACIÓN, 10-40 mm (8977015)



VUEPOINT® SISTEMA II

GUÍA DE MOLDE AJUSTABLE, 10-24 mm (8977030)



Destornillador roscado VUEPOINT II (8977052)



VÁSTAGO DE DESTORNILLADOR (STAB-N-GO) (8977055)



VÁSTAGO DE DESTORNILLADOR (DESTORNILLADOR CÓNICO) (8977060)



HERRAMIENTA DE ALINEACIÓN (8977075)



EJE DE APRIETE FINAL (NEGRO) (8977095)



PLANTILLA DE VARILLA DE 120 mm (8970120)



PLANTILLA DE VARILLA DE 240 mm (8970240)



Machine Translated by Google

REPETIDOR CON TORNILLO DE FIJACIÓN (8977065)



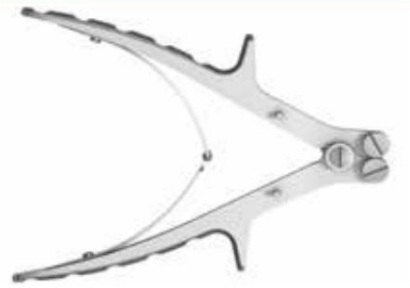
CONTRAPAR (8977100)



MANGO LIMITADOR DE PAR DE APRIETE FINAL (8977090)



DOBLADOR DE VARILLAS (8977110)

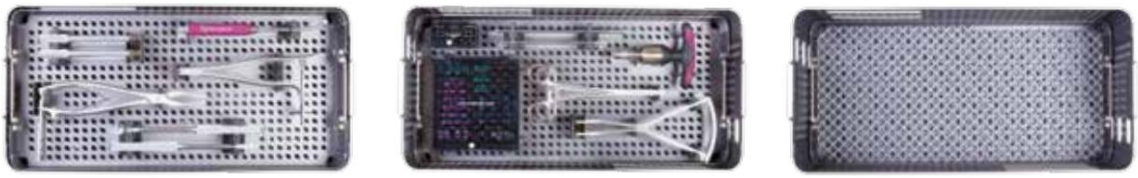


CORTADOR DE VARILLAS (8977105)



VUEPOINT® SISTEMA II

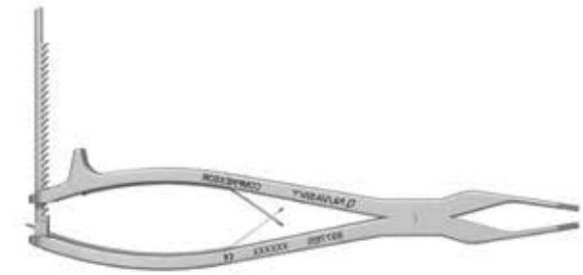
VUEPOINT II BANDEJA 2 (VUE2TRAY2)



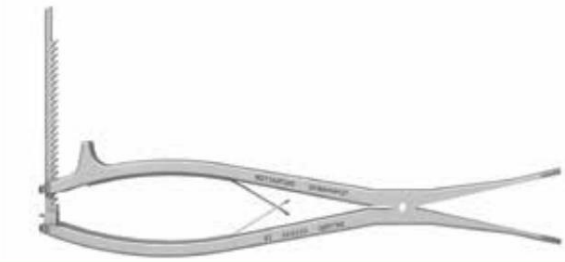
TORRES DE REDUCCIÓN (8977080)



COMPRESOR (8977155)



DISTRACTOR (8977160)



IN - SITURODBENDER (DERECHA) / TUBEBENDER (DOBLADO DE , R) HIERRO (8977130)



IN - DOBLADORA DE SITURO (IZQUIERDA) / DOBLADORA DE TUBOS (HIERRO DE , L) DOBLADO (8977135)

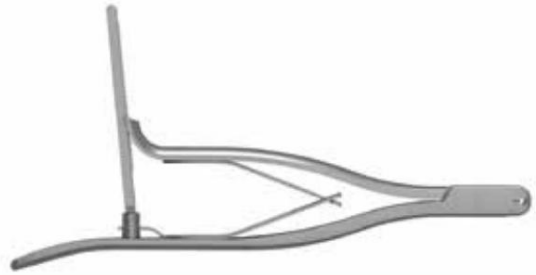


Machine Translated by Google

BALANCEADOR (HORQUILLA DE INCLINACIÓN) (8977190)



SUJECIÓN PARA VARILLAS (8977120)



EJE DE TRANSMISIÓN DE VARILLA A VARILLA (NV 20) (8977180)



CONDUCTOR DE RADIO (8977145)



MANGO LIMITADOR DE PAR PARA TRANSFORMADOR DE VARILLA A VARILLA (8977185)



SOPORTE PARA CAÑA / SOPORTE PARA GANCHO / SOPORTE PARA CONECTOR DE CAÑA A CAÑA (PULSAS DE SUJECIÓN) (8977115)



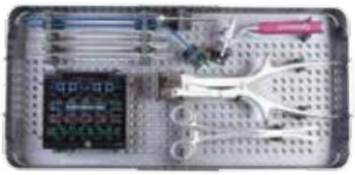
CALIBRADORES DE CONECTORES CRUZADOS (8977150)



VUEPOINT® SISTEMA II

INSTRUMENTOS VUEPOINT II

BANDEJA OCCIPITAL VUEPOINT II (VUE2TRAYOCC)



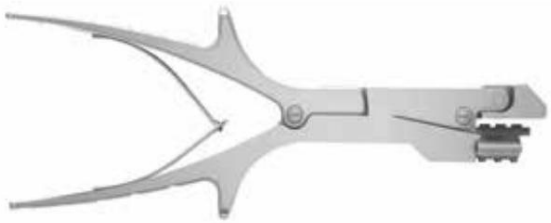
VÁSTAGO DE BROCA OCCIPITAL RECTA, 3,35 mm (8977335)



GRIFO OCCIPI TA L RECTO, 4,5 mm (8977345)



DOBLADOR DE PLACAS DE QUILLA DE LÍNEA MEDIA (8977360)



SOPORTE DE PLACA DE QUILLA (8977355)



GUÍA DE PERFORACIÓN/ROSCADO OCCIPITAL (8977350)



Machine Translated by Google

INSTRUMENTOS ANGULADOS VUEPOINT II (No vienen incluidos de serie en la bandeja occipital; se piden por separado)

Accionamiento de contratorque occipital angular (8977370)



DRIVER OCCIPITAL ANGULADO - LARGO (8977375)



DRIVER OCCIPITAL ANGULADO - CORTO (8977377)



BROCA ANGULADA PARA PERFORACIÓN OCCIPITAL (8977380)



GRIFO OCCIPITAL ANGULADO (8977385)



LLAVE ALLEN PARA OCCIPITAL (8977390)



CATALOGAR

TORNILLOS MULTIAXIALES

DESCRIPCIÓN	CATÁLOGO N.°
TORNILLOS MULTIAXIALES DE 3,5 mm	
Tornillo multiaxial de 3,5 x 10 mm, L	8975310
Tornillo multiaxial de 3,5 x 12 mm, L	8975312
Tornillo multiaxial de 3,5 x 14 mm, L	8975314
Tornillo multiaxial de 3,5 x 16 mm, L	8975316
Tornillo multiaxial de 3,5 x 18 mm, L	8975318
Tornillo multiaxial de 3,5 x 20 mm, L	8975320
Tornillo multiaxial de 3,5 x 22 mm, L	8975322
Tornillo multiaxial de 3,5 x 24 mm, L	8975324
Tornillo multiaxial de 3,5 x 26 mm, L	8975326
Tornillo multiaxial de 3,5 x 28 mm, L	8975328
Tornillo multiaxial de 3,5 x 30 mm, L	8975330
Tornillo multiaxial de 3,5 x 32 mm, L	8975332
Tornillo multiaxial de 3,5 x 34 mm, L	8975334
TORNILLOS MULTIAXIALES DE 4,0 mm	
Tornillo multiaxial de 4,0 x 10 mm, L	8975410
Tornillo multiaxial de 4,0 x 12 mm, L	8975412
Tornillo multiaxial de 4,0 x 14 mm, L	8975414
Tornillo multiaxial de 4,0 x 16 mm, L	8975416
Tornillo multiaxial de 4,0 x 18 mm, L	8975418
Tornillo multiaxial de 4,0 x 20 mm, L	8975420
Tornillo multiaxial de 4,0 x 22 mm, L	8975422
Tornillo multiaxial de 4,0 x 24 mm, L	8975424
Tornillo multiaxial de 4,0 x 26 mm, L	8975426
Tornillo multiaxial de 4,0 x 28 mm, L	8975428
Tornillo multiaxial de 4,0 x 30 mm, L	8975430
Tornillo multiaxial de 4,0 x 32 mm, L	8975432
Tornillo multiaxial de 4,0 x 34 mm, L	8975434
Tornillo multiaxial de 4,0 x 36 mm, L	8975436
Tornillo multiaxial de 4,0 x 38 mm, L 4,0	8975438
x Tornillo multiaxial de 40 mm, L	8975440

TORNILLOS MULTIAXIALES (CONT.)

DESCRIPCIÓN	CATÁLOGO N.°
TORNILLOS MULTIAXIALES DE 4,5 mm	
Tornillo multiaxial de 4,5 x 10 mm, L	8975710
Tornillo multiaxial de 4,5 x 12 mm, L	8975712
Tornillo multiaxial de 4,5 x 14 mm, L	8975714
Tornillo multiaxial de 4,5 x 16 mm, L	8975716
Tornillo multiaxial de 4,5 x 18 mm, L	8975718
Tornillo multiaxial de 4,5 x 20 mm, L	8975720
Tornillo multiaxial de 4,5 x 22 mm, L	8975722
Tornillo multiaxial de 4,5 x 24 mm, L	8975724
Tornillo multiaxial de 4,5 x 26 mm, L	8975726
Tornillo multiaxial de 4,5 x 28 mm, L	8975728
Tornillo multiaxial de 4,5 x 30 mm, L	8975730
Tornillo multiaxial de 4,5 x 32 mm, L	8975732
Tornillo multiaxial de 4,5 x 34 mm, L	8975734
Tornillo multiaxial de 4,5 x 36 mm, L	8975736
Tornillo multiaxial de 4,5 x 38 mm, L 4,5	8975738
x Tornillo multiaxial de 40 mm, L	8975740

TORNILLOS DE ÁNGULO PREFERIDOS

DESCRIPCIÓN	CATÁLOGO N.°
TORNILLOS DE ÁNGULO PREFERIDO DE 3,5 mm	
Tornillo de ángulo preferido de 3,5 x 10 mm	8975510
Tornillo de ángulo preferido de 3,5 x 12 mm	8975512
Tornillo de ángulo preferido de 3,5 x 14 mm	8975514
Tornillo de ángulo preferido de 3,5 x 16 mm	8975516
Tornillo de ángulo preferido de 3,5 x 18 mm	8975518
Tornillo de ángulo preferido de 3,5 x 20 mm	8975520
Tornillo de ángulo preferido de 3,5 x 22 mm	8975522
Tornillo de ángulo preferido de 3,5 x 24 mm	8975524
Tornillo de ángulo preferido de 3,5 x 26 mm	8975526
Tornillo de ángulo preferido de 3,5 x 28 mm	8975528
Tornillo de ángulo preferido de 3,5 x 30 mm	8975530
Tornillo de ángulo preferido de 3,5 x 32 mm	8975532
Tornillo de ángulo preferido de 3,5 x 34 mm	8975534

Archivo Translated by Google

TORNILLOS DE ÁNGULO PREFERIDOS (CONT.)

DESCRIPCIÓN	CATÁLOGO N.°
TORNILLOS DE ÁNGULO PREFERIDO DE 4,0 mm	
Tornillo de ángulo preferido de 4,0 x 10 mm	8975610
Tornillo de ángulo preferido de 4,0 x 12 mm	8975612
Tornillo de ángulo preferido de 4,0 x 14 mm	8975614
Tornillo de ángulo preferido de 4,0 x 16 mm	8975616
Tornillo de ángulo preferido de 4,0 x 18 mm	8975618
Tornillo de ángulo preferido de 4,0 x 20 mm	8975620
Tornillo de ángulo preferido de 4,0 x 22 mm	8975622
Tornillo de ángulo preferido de 4,0 x 24 mm	8975624
Tornillo de ángulo preferido de 4,0 x 26 mm	8975626
Tornillo de ángulo preferido de 4,0 x 28 mm	8975628
Tornillo de ángulo preferido de 4,0 x 30 mm	8975630
Tornillo de ángulo preferido de 4,0 x 32 mm	8975632
Tornillo de ángulo preferido de 4,0 x 34 mm	8975634
Tornillo de ángulo preferido de 4,0 x 36 mm	8975636
Tornillo de ángulo preferido de 4,0 x 38 mm	8975638
Tornillo de ángulo preferido de 4,0 x 40 mm	8975640

TORNILLOS PARCIALMENTE ROSCADOS

DESCRIPCIÓN	CATÁLOGO N.°
TORNILLOS PARCIALMENTE ROSCADOS DE 3,5 mm (10 LISES)	
Tornillo parcialmente roscado de 3,5 x 24 mm	8975824
Tornillo parcialmente roscado de 3,5 x 26 mm	8975826
Tornillo parcialmente roscado de 3,5 x 28 mm	8975828
Tornillo parcialmente roscado de 3,5 x 30 mm	8975830
Tornillo parcialmente roscado de 3,5 x 32 mm	8975832
Tornillo parcialmente roscado de 3,5 x 34 mm	8975834
Tornillo parcialmente roscado de 3,5 x 36 mm	8975836

TORNILLOS DE FIJACIÓN Y VARILLAS

DESCRIPCIÓN	CATÁLOGO N.°
Tornillo de fijación - Tornillo tulipán occipital y gancho laminar	8970000
Varilla de 60 mm, 3,5 mm	8976106
Varilla precontorneada de 80 mm	8976180
Varilla de 120 mm, 3,5 mm	8976112
Varilla de 240 mm, 3,5 mm	8976124
Varilla de transición de 3,5 mm a 5,5 mm	8976355

MANOS

DESCRIPCIÓN	CATÁLOGO N.°
Gancho laminar de 6,0 mm	8976006
Gancho laminar de 8,0 mm	8976008

CONECTORES CRUZADOS

DESCRIPCIÓN	CATÁLOGO N.°
Conector transversal ajustable (de tulipán a tulipán)	8972360
Conector cruzado estático de 28 mm	8976128
Conector cruzado estático de 30 mm	8976130
Conector cruzado estático de 32 mm	8976132
Conector cruzado estático de 34 mm	8976134
Conector cruzado estático de 36 mm	8976136
Conector cruzado estático de 38 mm	8976138

CONECTORES LATERALES DESPLAZADOS

DESCRIPCIÓN	CATÁLOGO N.°
Conector descentrado de 11 mm (abierto)	8976011
Conector descentrado de 25 mm (abierto)	8976025
Conector de ángulo agudo desplazado (45°)	8976030

CONECTORES DE VARILLA A VARILLA EN LÍNEA

DESCRIPCIÓN	CATÁLOGO N.°
Conector en línea de varilla a varilla de 3,5 mm a 3,5 mm	8976035
Conector en línea de varilla a varilla de 3,5 mm a 5,5 mm	8976055

CONECTORES DE VARILLA A VARILLA DESPLAZADOS

DESCRIPCIÓN	CATÁLOGO N.°
Conector de varilla a varilla Domino Offset de 3,5 mm a 3,5 mm (abierto)	8976435
Conector de varilla a varilla Domino Offset de 3,5 mm a 5,5 mm (abierto)	8976455

CONECTOR DE VARILLA ADICIONAL

DESCRIPCIÓN	CATÁLOGO N.°
Conector de varilla adicional	8976165

CATALOGAR

TORNILLOS DE FIJACIÓN DIVERSOS

DESCRIPCIÓN	CATÁLOGO N.°
Tornillo de fijación: conectores occipitales y descentrados	8977760
Tornillo de fijación – Conectores de varilla a varilla	8977765
Tornillo de fijación – Conector cruzado estático	8977770

INSTRUMENTOS DESECHABLES

DESCRIPCIÓN	CATÁLOGO N.°
Broca de 2,4 mm	8977010
Plantilla para varilla de 120 mm	8970120
Plantilla para varilla de 240 mm	8970240

INSTRUMENTOS NORMALIZADOS

DESCRIPCIÓN	CATÁLOGO N.°
Punzón	8977005
Medidor de profundidad	8977025
con punta esférica	8977020
para vástago de roscado, 3,5 mm (3,0 mm)	8977035
Eje de roscado, 4,0 mm (3,5 mm)	8977040
Sonda de cambio de marchas – Recta	8977165
Sonda de cambio de marchas – Curva	8977170
Mango universal	8977045
Mango de grasa occipital	8977125
Guía de perforación, 10-40 mm	8977015
Guía de grifo ajustable, 10-24 mm	8977030
Eje de destornillador (Stab-n-Go)	8977055
Vástago del destornillador (destornillador cónico)	8977060
Destornillador roscado – VuePoint® II	8977052
Repetidor de tornillo de fijación	8977065
Herramienta de alineación	8977075
Soporte para cañas/Soporte para ganchos/ Soporte para conectores de varilla a varilla (pinzas de sujeción)	8977115
Eje de apriete final (negro)	8977095
Par de torsión contrario	8977100
Mango limitador de par de apriete final	8977090
Cortador de varillas	8977105
Doblador de varillas	8977110
Pinza para varillas	8977120
Torres de reducción	8977080
Balancín (Horquilla)	8977190
Compresor	8977155
Distractor	8977160

INSTRUMENTOS NORMALIZADOS (CONT.)

DESCRIPCIÓN	CATÁLOGO N.°
Calibradores de conectores cruzados	8977150
Conductor de radios	8977145
Dobladora de varillas in situ (derecha)/Dobladora de tubos (doblado de hierro, derecha)	8977130
Dobladora de varillas in situ (izquierda)/Dobladora de tubos (para doblar hierro, izquierda)	8977135
Eje de transmisión biela a biela (NV20)	8977180
Mango limitador de par para destornillador de varilla a varilla	8977185

IMPLANTES OCCIPITALES

DESCRIPCIÓN	CATÁLOGO N.°
Placa de quilla ajustable	8975000
Ojales de perfil bajo	8976305
Tornillo occipital cortical de 4,5 x 6 mm, L Tornillo	8976406
occipital cortical de 4,5 x 8 mm, L Tornillo occipital	8976408
cortical de 4,5 x 10 mm, L Tornillo occipital cortical	8976410
de 4,5 x 12 mm, L Tornillo occipital cortical de 4,5 x	8976412
14 mm, L Tornillo occipital cortical de 5,0 x 6 mm, L	8976414
Tornillo occipital cortical de 5,0 x 8 mm, L Tornillo	8976506
occipital cortical de 5,0 x 10 mm, L Tornillo occipital	8976508
cortical de 5,0 x 12 mm, L Tornillo occipital cortical	8976510
de 5,0 x 14 mm, L Varilla articulada Varilla	8976512
precurvada de 240 mm (45°)	8976514
	8976300
	8976240

INSTRUMENTOS OCCIPITALES

DESCRIPCIÓN	CATÁLOGO N.°
Varilla recta para broca occipital, macho de roscar occipital	8977335
recto de 3,35 mm, guía para taladro/macho	8977345
de roscar occipital de 4,5 mm,	8977350
doblador de placa de quilla de línea media	8977360
Soporte de la placa de quilla	8977355

INSTRUMENTOS ANGULADOS OCCIPITALAMENTE

(No viene incluido de serie en la bandeja occipital; se pide por separado)

DESCRIPCIÓN	CATÁLOGO N.°
Controlador de contratorque occipital en ángulo	8977370
Driver occipital angulado – Largo	8977375
Driver occipital angulado – Corto	8977377
Broca occipital angular	8977380
Grifo occipital en ángulo	8977385
Llave Allen para occipital	8977390

Machine Translated by Google

CASOS

DESCRIPCIÓN	CATÁLOGO N.°
VP II Base, Case 1	8970002
VP II Bottom, Case 1 VP	8970003
II Middle, Case 1 VP II	8970004
Top, Case 1 VP II	8970005
Lid, Multi Axial Caddy, Case 1 VP II Multi	8970006
Axial Caddy, Case 1 VP II Lid,	8970007
Favored Caddy, Case 1 VP II Favored	8970008
Caddy, Case 1 VP II Lid, 4.5 MA	8970009
Caddy, Case 1 VP II 4.5 MA Caddy,	8970010
Case 1 VP II Lid, Partial Caddy,	8970011
Case 1 VP II Partial Caddy, Case 1	8970012
VP II Lid, Set Screw Caddy,	8970013
Case 1 VP II, Set Screw Caddy, Case 1	8970014
VP II Base, Case 2 VP II Bottom,	8970015
Case 2 VP II Middle,	8970020
Case 2 VP II Top, Case	8970021
2 VP II Lid, Connector	8970022
Caddy, Case 2 VP	8970023
II Connector Caddy, Case 2 VP II Lid, Misc.	8970024
Set Screw Caddy, Case 2 VP II Misc.	8970025
Soporte para tornillos de fijación, base VP II	8970026
(caso 2), bandeja occipital VP II, tapa,	8970027
soporte para implante occipital	8970030
VP II.	8970032
	8970033

CROMO COBALTO (BANDEJA SEPARADA)

DESCRIPCIÓN	CATÁLOGO N.°
VARILLAS DE CROMO COBALTO	
Varilla de CoCr, 240 mm	7908240
Varilla de CoCr precurvada	7908300
Varilla de transición de CoCr, 3,5 mm-5,5 mm	7908355
CONECTORES TRANSVERSALES CHORREADOS CON GRANAL	
Conector transversal granallado de 26 mm	7908026
Conector transversal granallado de 28 mm	7908028
Conector transversal granallado de 30 mm	7908030
Conector transversal granallado de 32 mm	7908032
Conector transversal granallado de 34 mm	7908034
Conector transversal granallado de 36 mm	7908036
Conector transversal granallado de 38 mm	7908038
Conector transversal granallado de 40 mm	7908040
Conector transversal granallado de 42 mm	7908042
Conector transversal granallado de 44 mm	7908044
Conector transversal granallado de 46 mm	7908046
Conector transversal granallado de 48 mm	7908048
Conector transversal granallado de 50 mm	7908050
Tornillo de fijación para conector en cruz con acabado arenado	7908052
Instrucciones de uso del VUEPOINT® OCT	
Instrucciones de uso de VuePoint OCT	9400215

DESECHABLES NVM5®

(Debe pedirse por separado)

DESCRIPCIÓN	CATÁLOGO N.°
Electrodos MEP/EMG (aguja)	8050215
Electrodos MEP/EMG (de superficie)	8020215
Electrodos SSEP	8050315
Sonda de punta esférica	2012021

Digitalizado con CamScanner

INSTRUCCIONES DE USO

DESCRIPCIÓN

El sistema NuVasive® VuePoint® OCT consta de una serie de tornillos poliaxiales, pinzas, varillas, conectores descentrados, tornillos de fijación y conectores transversales fabricados en Ti-6Al-4V ELI según las normas ASTM F136 e ISO 5832-3, y en CoCr según las normas ASTM F90 o ASTM F1537.

INDICACIONES DE USO

El sistema VuePoint OCT está diseñado para promover la fusión de la columna cervical y la unión occipitotorácica (occipito-T3), y está indicado para:

1. Enfermedad degenerativa del disco (definida como dolor de espalda de origen discogénico con degeneración del disco) disco confirmado por el historial del paciente y estudios radiográficos)
2. Espondilolistesis degenerativa con evidencia objetiva de deterioro neurológico.
3. Fractura/Dislocación
4. Estenosis espinal
5. Fractura atlantoaxial con inestabilidad
6. Dislocación occipitocervical
7. Tumor espinal y/o
8. Revisión de cirugía previa de la columna cervical

Los tornillos para el hueso occipital se limitan únicamente a la fijación occipital.

El uso de tornillos poliaxiales se limita a la colocación en la columna torácica superior (T1-T3) para el tratamiento de afecciones torácicas únicamente. No están diseñados para colocarse en la columna cervical.

El sistema VuePoint OCT también se puede conectar al sistema espinal NuVasive SpheRx® mediante conectores de varilla a varilla o varillas de transición.

CONTRAINDICACIONES

Las contraindicaciones incluyen, entre otras:

1. Infección localizada en el sitio de la intervención quirúrgica.
2. Signos de inflamación local.
3. Pacientes con sensibilidad conocida a los materiales implantados.
4. Pacientes que no están dispuestos a restringir sus actividades o seguir los consejos médicos.
5. Pacientes con masa ósea o calidad ósea insuficiente.
6. Pacientes con afecciones físicas o médicas que impedirían un resultado quirúrgico beneficioso.
7. Utilizar con componentes de otros sistemas.
8. Reutilización o usos múltiples.

POSIBLES EVENTOS ADVERSOS Y COMPLICACIONES

Como en cualquier intervención quirúrgica mayor, la cirugía ortopédica conlleva riesgos. Algunas complicaciones intraoperatorias y postoperatorias poco frecuentes que pueden requerir cirugías adicionales incluyen: infección temprana o tardía; daño a vasos sanguíneos, médula espinal o nervios periféricos; embolia pulmonar; pérdida de la función sensorial y/o motora; impotencia; y dolor y/o deformidad permanentes. En raras ocasiones, algunas complicaciones pueden ser fatales.

Entre los riesgos potenciales identificados con el uso de este sistema, que pueden requerir cirugía adicional, se incluyen:

• Flexión, fractura o aflojamiento de los componentes del implante.
• Pérdida de fijación
• No sindicalización o sindicalización tardía
• Fractura de la vértebra
• Lesión neurológica, vascular o visceral
• Sensibilidad a los metales o reacción alérgica a un cuerpo extraño.
• Infección
• Disminución de la densidad ósea debido al efecto de protección contra el estrés.
• Dolor, molestias o sensaciones anormales debido a la presencia del dispositivo.
• Daño nervioso debido a traumatismo quirúrgico
• Bursitis
• Fuga dural
• Parálisis •
Muerte

ADVERTENCIAS, PRECAUCIONES Y PRECAUCIONES

El dispositivo en cuestión está diseñado para ser utilizado únicamente según lo indicado.

La implantación del sistema VuePoint OCT solo debe ser realizada por cirujanos de columna experimentados y con formación específica en el uso de este sistema, ya que se trata de un procedimiento técnicamente complejo que conlleva un riesgo de lesiones graves para el paciente.

La correcta selección del implante es fundamental. El potencial de éxito aumenta con la elección del tamaño adecuado. El sistema VuePoint OCT también puede conectarse a varillas de Ø3,5 mm a Ø6,25 mm de sistemas de tornillos y varillas pediculares posteriores mediante conectores de varilla a varilla o varillas de transición. Si bien una selección adecuada puede minimizar los riesgos, el tamaño y la forma de los huesos humanos imponen limitaciones en cuanto al tamaño y la resistencia de los implantes. Los dispositivos metálicos y de fijación interna no pueden soportar los niveles de actividad ni las cargas equivalentes a las que se aplican a un hueso sano. Estos dispositivos no están diseñados para soportar la tensión sin soporte de todo el peso o la carga por sí solos.

Se debe tener precaución debido a la posible sensibilidad del paciente a los materiales. No implantar en pacientes con sensibilidad conocida o sospechada a los materiales mencionados.

Estos dispositivos pueden romperse al someterse a la mayor carga asociada con la consolidación retardada o la falta de consolidación. Los dispositivos de fijación interna distribuyen la carga y mantienen las estructuras óseas alineadas hasta que se produce la consolidación. Si la consolidación se retrasa o no se produce, el implante puede aflojarse, doblarse o romperse. Las cargas sobre el dispositivo, tanto por la carga soportada como por el nivel de actividad del paciente, determinarán la durabilidad del implante.

Puede producirse corrosión en el implante. La implantación de metales y aleaciones en el cuerpo humano los somete a un entorno de sales, ácidos y álcalis en constante cambio, lo que puede provocar corrosión.
El contacto entre metales diferentes puede acelerar el proceso de corrosión, lo que a su vez puede aumentar las fracturas por fatiga de los implantes. Por consiguiente, se debe procurar utilizar metales y aleaciones compatibles entre sí.

Se debe tener cuidado para asegurar que todos los componentes estén fijados correctamente antes del cierre.

EDUCACIÓN DEL PACIENTE: Las instrucciones preoperatorias son esenciales. El paciente debe estar al tanto de las limitaciones del implante y los posibles riesgos de la cirugía. Se le debe indicar que limite su actividad postoperatoria, ya que esto reducirá el riesgo de que los componentes del implante se doblen, se rompan o se aflojen. Es fundamental que el paciente sepa que los componentes del implante pueden doblarse, romperse o aflojarse incluso si se respetan las restricciones de actividad.

USO ÚNICO: La reutilización de un dispositivo de un solo uso que haya estado en contacto con sangre, hueso, tejido u otros fluidos corporales puede provocar lesiones al paciente o al usuario. Los posibles riesgos asociados a la reutilización de un dispositivo de un solo uso incluyen, entre otros, fallos mecánicos, degradación del material, lixiviación de sustancias y transmisión de agentes infecciosos. La reesterilización puede provocar daños o una disminución del rendimiento.

SEGURIDAD EN RESONANCIA MAGNÉTICA (RM): El sistema VuePoint OCT no ha sido evaluado en cuanto a seguridad y compatibilidad en el entorno de RM. El sistema VuePoint OCT no ha sido probado en cuanto a calentamiento o migración en el entorno de RM.

COMPATIBILIDAD: No utilice el sistema VuePoint OCT con componentes de otros sistemas.
Salvo que se indique lo contrario, los dispositivos NuVasive no deben combinarse con los componentes de otro sistema.

Todos los implantes deben utilizarse únicamente con el instrumental designado para tal fin (Técnica quirúrgica de referencia).

Los instrumentos e implantes no son intercambiables entre sistemas.

Debe evitarse realizar muescas, golpes o arañazos en los implantes con cualquier instrumento para reducir el riesgo de rotura.

Según los resultados de las pruebas de fatiga, al utilizar el sistema OCT NuVasive VuePoint, el cirujano debe tener en cuenta los niveles de implantación, el peso del paciente, el nivel de actividad del paciente, otras afecciones del paciente, etc., que pueden afectar al rendimiento del sistema.

Para mantener la integridad mecánica del conector transversal, una vez que este se haya doblado en una dirección, solo se debe intentar doblarlo nuevamente en esa misma dirección. Enderezar el conector podría comprometer su integridad mecánica.

Archivo Translated by Google

Para mantener la integridad mecánica de la placa, una vez doblada en una dirección con cualquiera de las herramientas, solo se debe intentar doblarla nuevamente en esa misma dirección. Enderezar la placa podría comprometer sus propiedades mecánicas.

Para evitar que se dañe la rosca, deje de golpear cuando el macho de roscar llegue al tope de la guía.

Es posible que el tornillo se salga si se aplica demasiada fuerza con el Persuader.

Para conectar dos estructuras separadas, deben utilizarse conectores de varilla a varilla. NO utilice los conectores de varilla adicionales VuePoint II, ya que su resistencia mecánica no es suficiente para la fijación estable de dos estructuras separadas.

Se debe tener cuidado de no doblar demasiado la placa de la quilla occipital. No la enderece una vez doblada, ya que esto podría comprometer su resistencia mecánica.

Se debe tener cuidado de no doblar demasiado la placa de quilla occipital, ya que podría interferir con la guía de perforación/roscado occipital.

Para evitar que se dañen las roscas del macho de roscar, no lo conecte a la corriente eléctrica. Rosque siempre a mano hasta alcanzar la profundidad deseada.

Los tornillos laterales deben colocarse a través de la placa occipital antes de abrir/expandir los brazos de la placa. Una vez que los brazos de la placa estén expandidos y bloqueados en su lugar, los orificios para los tornillos laterales ya no serán accesibles.

Evite trayectorias extremas al colocar los tornillos en la placa occipital VuePoint II, especialmente en la zona donde se presiona la guía de perforación/roscado. Esto puede impedir que los tornillos lleguen al fondo y dañar el hueso; además, puede dificultar el movimiento de los brazos conectores.

Tenga precaución al utilizar el repetidor de tornillos de fijación, ya que tirar del instrumento hacia arriba puede provocar que el tornillo se salga o que se ejerzan fuerzas extremas sobre la columna vertebral.

ADVERTENCIAS PREOPERATORIAS

1. Solo se deben seleccionar los pacientes que cumplan los criterios descritos en las indicaciones.
2. El estado del paciente y/o predisposiciones como las mencionadas anteriormente.
   Deben evitarse las contraindicaciones.
3. Se debe tener cuidado al manipular y almacenar los implantes. Estos no deben rayarse ni dañarse. Los implantes e instrumentos deben protegerse durante el almacenamiento y de ambientes corrosivos.
4. Todas las piezas no estériles deben limpiarse y esterilizarse antes de su uso.
5. Los dispositivos deben ser inspeccionados para detectar daños antes de su implantación.
6. Se debe tener cuidado durante los procedimientos quirúrgicos para evitar daños al/los dispositivo/s y lesiones.
   al paciente.

ADVERTENCIAS POSTOPERATORIAS

Durante la fase postoperatoria es de particular importancia que el médico mantenga al paciente bien informado sobre todos los procedimientos y tratamientos.

Los daños en las estructuras de soporte de peso pueden provocar el aflojamiento, la dislocación y la migración de los componentes, así como otras complicaciones. Para garantizar la detección temprana de estos factores que pueden causar disfunción del dispositivo, este debe revisarse periódicamente después de la cirugía, utilizando técnicas radiográficas adecuadas.

Digitized by Google

NOTAS

Machine Translated by Google

NOTAS

Machine Translated by Google



Para realizar un pedido, póngase en contacto hoy mismo con su asesor de ventas o representante de atención al cliente de NuVasive® en: NuVasive, Inc. 7475 Lusk Blvd., San Diego, CA 92121 EE. UU. • Teléfono: 800-475-9131 Fax: 800-475-9134 NuVasive UK Ltd. Suite B, Ground Floor, Caspian House, The Waterfront, Elstree, Herts WD6 3BS Reino Unido Teléfono: +44 (0) 208-238-7850 Fax: +44 (0) 207-998-7818

Representante de la CE

www.nuvasive.com

9501044 E

©2015. NuVasive, Inc. Todos los derechos reservados. NuVasive, Speed of Innovation, CoRoent, NVM5, Osteocel, SpheRx y VuePoint son marcas comerciales registradas de NuVasive, Inc. Small Interlock es una marca comercial de NuVasive, Inc.

CE 0086