



Placa Cervical Anterior

Técnica Quirúrgica





Contenidos



01

**Principios de
de la AO Spine**

02

**Introducción
a la técnica**

03

**Especificaciones
del implante**

04

**Ventajas
del implante**

05

**Instrumental
para colocación**

06

**Contenido
del instrumental**

07

**Abordaje
y disectomía**

08

**Procedimiento de la
corpectomía**

09

**Selección de la longitud
de la placa**

10

**Elección y moldeado
de la placa**

11

**Contorneo
de la placa**

12

**Fijación temporal
de la placa**

13

**Perforación
inicial**

14

**Colocación de
la guía LCP**

15

**Procedimiento
explantación**

16

**Recomendaciones y
Cuidados**

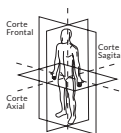
Principios de la AO Spine

El diseño y el funcionamiento del producto, están basados en los cuatro principios fundamentales de la AO Spine para tratar la columna vertebral del paciente, de forma adecuada:

Estabilidad - Alineación - Biología - Función.

Estabilidad

Estabilización para obtener un resultado terapéutico específico.

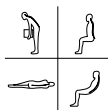
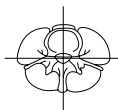


Alineación

Equilibrio de la columna vertebral en las tres dimensiones.

Biología

Etiología, patogenia, protección neuronal y curación tisular.



Función

Conservación y restablecimiento funcional para evitar la discapacidad.

Copyright 2012, AO Spine

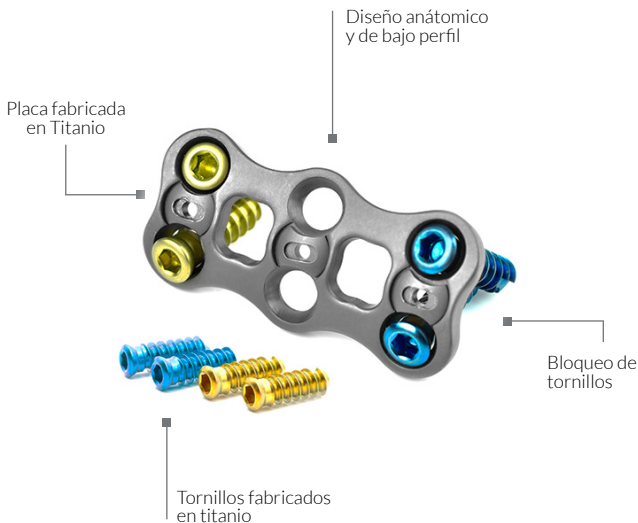
Introducción a la **Técnica** 2

La Placa Cervical Anterior es utilizada para procedimientos quirúrgicos e intervenciones de fijación interna, para el tratamiento de inestabilidades asociadas con fracturas/dislocaciones, enfermedades degenerativas, tumores y espondilectomías parciales o totales.

Este sistema es recomendable y complementario al sistema de la Caja PEEK Cervical Estándar y la Caja PEEK Cervical Bloqueada.



3 Especificaciones del Implante

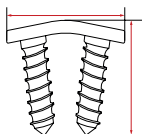


Díámetro Tornillos (mm)

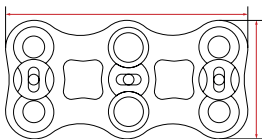
4	4.5
---	-----

Longitud Tornillos (mm)

13	14	15	16	17
----	----	----	----	----



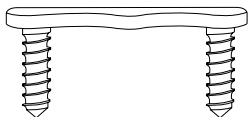
Mecanismo integrado de bloqueo



Ranura longitudinal romboidal de gran tamaño para visualizar el injerto óseo



Anchura: 16,5 mm; grosor: 2,5 mm.



Aleación de titanio (TAN)



Presillas integradas de Elgiloy para bloquear los tornillos a la placa

DIMENSIONES

4 Ventajas del **Implante**

Estabilidad

Del segmento cervical a tratar brindada por el conjunto espaciador, sujetador y tornillos de bloqueo, lo que facilita una rápida osteointegración.

Bajo perfil

El Implante es posicionado en las vertebrae superior e inferior del disco intervertebral previamente extirpado. De esta forma, no excede el tamaño anatómico en la columna cervical. Esta modificación reduciría el riesgo de aparición de la disfgia post operatoria.

Mínimo tiempo de inserción

Su geometría permite una inserción simple, y proporciona una excelente fijación en el espacio del disco. El dispositivo no requiere de la adecuación de la superficie anterior del cuerpo vertebral, manteniéndose ubicado entre las vértebras, sin ningún elemento en contacto con la superficie anterior.

Bloqueo de los tornillos

Los tornillos son fabricados en Titanio de alta resistencia lo que provee firmeza en el ajuste. El ángulo de la rosca de bloqueo y su paso, coincidente con el de la rosca esponjosa del tornillo, favorecen la inserción y permiten un ajuste preciso que evita la posibilidad de expulsión o deterioro del tejido óseo durante el ajuste.

Instrumental para **Colocación**

Machuelos, brocas
y medidores

Separadores y
retractores

Desarmadores
y camisas

El instrumental está fabricado en acero grado instrumental. Es el set más completo y práctico para la exposición, perforación y colocación adecuada del implante.



Instrumental utilizado únicamente para la colocación de la **placa cervical anterior**.

Desarmador para Schanz de distractor

Instrumento específico para insertar los tornillos Schanz.



Pin sujetador de placa



Camisa sujetador de tornillo para desarmador

Asegura el tornillo en la punta del desarmador.

Guía de broca poliaxial para compresión

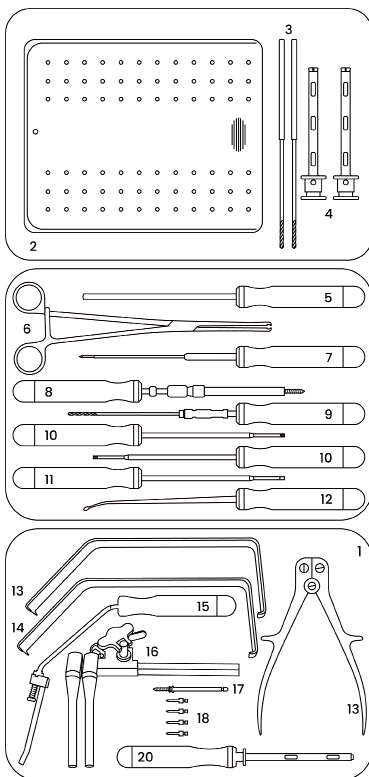
Alinea y guía la broca para perforar con precisión, permitiendo compresión de la placa al hueso.



Machuelo con tope ajustable

Crea la rosca en el hueso para los tornillos (con topes de profundidad).

Contenido del Instrumental



CONTENIDO

NÚM

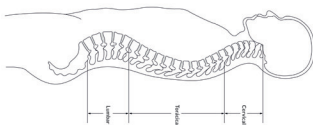
CAJA PARA SET PLACA CERVICAL ANTERIOR	1
CAJA PLAQUERA/TORNILLERA PARA PLACA CERVICAL ANTERIOR	2
BROCA LARGA CON DESBASTE 2.5 MM	3
CAMISA SUJETADOR TORNILLO PARA DESARMADOR	4
DESARMADOR PARA SCHANZ DE DISTRACTOR	5
PINZA PARA SUJECIÓN DE PLACA CERVICAL	6
PUNZÓN INICIADOR	7
MACHUELO CON TOPE AJUSTABLE (11, 13, 15, 17 MM)	8
BROCA AJUSTABLE (13, 14, 15, 16 MM)	9
DESARMADOR HEXAGONAL SW 2.5	10
DESARMADOR PLANO PARA BLOQUEO DE HÉLICE	11
CUCHARILLA ANGULADA	12
SEPARADOR TAYLOR ANG 90°	13
SEPARADOR TAYLOR ANG 130°	14
GUÍA DE BROCA POLIAXIAL PARA COMPRESIÓN	15
DISTRACTOR CERVICAL C/CREMALLERA	16
SCHANZ PARA DISTRACTOR CERVICAL	17
PIN SUJETADOR DE PLACA	18
PINZA DOBLADORA DE PLACAS	19
DESARMADOR PARA APUNTADES	20

Abordaje y Disectomía

Abordaje

La placa cervical anterior está diseñada para un abordaje por vía anterior como su nombre lo menciona. Para iniciar con el procedimiento quirúrgico es necesario que el paciente se encuentre en decúbito supino sobre la mesa de quirógrafa.

La incisión podrá ser derecha o izquierda a elección del cirujano, siempre respetando los parámetros anatómicos correspondientes.



Disectomía

Se expone el disco lesionado y los cuerpos vertebrales adyacentes, con el apoyo del sistema de valvas cervicales (no incluido en el set de colocación, pero disponible para su venta).



Contenido

Este set contiene valvas dentadas, valvas arco, separador automático, y una pinza sujetadora.



Procedimiento de **Corpectomía**

8

Posición del paciente e incisión.

El paciente se coloca en posición supina con la cabeza en ligera extensión. Se coloca un soporte para la espina cervical posterior para establecer y mantener la lordosis cervical normal.

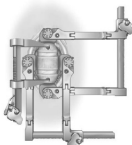
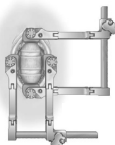
En ese momento el cirujano debe elegir un abordaje a la columna vertebral cervical de lado izquierdo o del lado derecho.



Exposición.

Una vez expuesta la columna vertebral cervical, se recomienda hacer uso del set de valvas cervical para permitir una mejor visualización de las vértebras.

El set no viene incluido en el instrumental pero se recomienda utilizar.

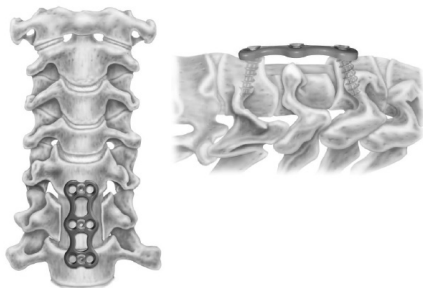


Se encuentra disponible para su venta en cualquier momento.

Selección de la longitud de la **Placa**

Se retiran los tejidos blandos y osteofitos anteriores de los cuerpos vertebrales adyacentes para que la placa se asiente uniformemente en la cortical anterior.

Se toma el implante con la pinza porta placas y se coloca de manera que los orificios para los tornillos superiores e inferiores queden aproximadamente en la porción media de cada cuerpo vertebral. Esto permitirá una mayor fijación y agarre de los tornillos.



Siguiendo el abordaje quirúrgico habitual, exponga los cuerpos vertebrales que habrán de ser intervenidos y prepárelos de conformidad con la técnica adecuada para la indicación concreta de que se trate.

Elección y moldeado de la

Placa

Elija la placa del tamaño adecuado.

La placa puede colocarse en su posición con ayuda de la guía de broca. Debe tenerse en cuenta que los discos intervertebrales en la región cervical presentan una ligera inclinación de antero-caudal a posterocraneal. Los tornillos deben permanecer en el cuerpo vertebral y no penetrar en los discos intervertebrales.

Compruebe que queda suficiente espacio entre los tornillos y los discos intervertebrales adyacentes intactos.



Disminución de la curvatura lordótica

Una vez elegida la placa del tamaño adecuado, proceda a determinar la alineación de la placa. Los alicates para doblar placas ARK pueden utilizarse para proporcionar a la placa su curvatura lordótica correcta.



Aumento de la curvatura lordótica

Placa cervical

11

Contorneo de la **Placa**

La placa cervical anterior viene con una curva lordótica preformada. La lordosis preexistente en las placas es apropiada en la mayoría de los casos y por lo general no es necesario el contorneo de la placa. Si es necesario, la placa se puede contornear para aumentar la cantidad de curvatura lordótica o disminuir la cantidad de curvatura.



Fijación temporal de la **Placa**



Una vez colocada la placa en la posición adecuada, debe sujetarse con clavijas de fijación temporal.

Proceda a insertar la primera clavija en el cuerpo vertebral, con ayuda del destornillador de inserción y la vaina de sujeción correspondiente. A continuación, inserte la segunda clavija en el agujero diagonalmente opuesto de la placa.

Pueden insertarse más clavijas de fijación temporal si se considera necesario.

Puede utilizarse el intensificador de imágenes en proyección lateral para comprobar la posición de las clavijas de fijación temporal y valorar la posición futura de los tornillos.



Inserte la guía multifuncional con el pivote de alineación en uno de los agujeritos de alineación de la placa.

Introduzca el punzón a través de la guía multifuncional y presione hacia abajo al tiempo que gira simultáneamente el mango del punzón.

Retire el punzón conservando la alineación de placa y agujero.



Tornillo autoperforante de ángulo fijo

Inserte la guía multifuncional con el pivote de alineación en uno de los agujeritos de alineación de la placa. Introduzca el punzón a través de la guía multifuncional y presione hacia abajo al tiempo que gira simultáneamente el mango del punzón. Retire el punzón conservando la alineación de placa y agujero.

La guía multifuncional debe insertarse con el pivote de alineación en el agujerito de alineación adyacente al agujero para el tornillo, y se usa a modo de guía para los pasos siguientes.



Inserción del tornillo de ángulo fijo

Tome con el destornillador de inserción un tornillo autopercutor de ángulo fijo y la longitud adecuada. Introduzca el destornillador a través de la guía multifuncional y proceda a insertar el tornillo en el cuerpo vertebral hasta que la cabeza penetre en la placa y ésta quede bien asentada sobre el hueso.

Debe tenerse en cuenta que los discos intervertebrales en la región cervical presentan una ligera inclinación de antero-caudal a posterocraneal. Los tornillos deben permanecer en el cuerpo vertebral y no penetrar en los discos intervertebrales. Compruebe que queda suficiente espacio entre los tornillos y los discos intervertebrales adyacentes intactos.



Intervenciones multisegmentarias o hueso de mala calidad: El cirujano debe valorar la naturaleza de estos casos, que son intrínsecamente inestables. La instrumentación exige en ocasiones el uso de tornillos de más de 16 mm de longitud, el recurso a la fijación posterior o ambos.

El tornillo de 4,5 mm puede utilizarse como tornillo de emergencia si el tornillo de 4,0 mm se ha pasado de rosca en el hueso y hace falta un tornillo con rosca de mayor grosor.



Conexión del portaplacas

El portaplacas se puede unir a la placa en cualquiera de los orificios para los tornillos. Después de determinar la longitud apropiada de la placa, use el portaplacas para colocar y posicionar esta placa. El portaplacas puede servir como "guía visual" cuando se colocan tornillos de ángulo variable.

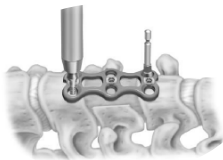
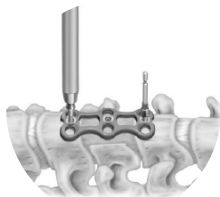
El portaplacas se orienta 6° en sentido medial y 12° en sentido rostral-caudal. Esto sirve como un marco de referencia. Para sujetar la placa con el portaplacas, oprima el botón que está en el extremo proximal del portaplacas, e inserte la punta del portaplacas en cualquiera de los orificios de la placa para los tornillos.

Suelte el botón para enganchar la placa, y colóquela en el cuerpo, centrándola medial y lateralmente en la columna.



Posicionamiento de la placa y fijación temporal de la placa

Asegúrese de que la placa esté centrada medial y lateralmente en la columna, utilizando puntos de referencia anatómicos. Una vez seleccionada la longitud adecuada y colocada la placa en la parte anterior de la columna cervical, se puede insertar un pin de fijación temporal en uno de los orificios para tornillos óseos para mantener la placa en posición mientras se taladran y colocan los tornillos definitivos.



También es posible fijar temporalmente la placa a los cuerpos vertebrales insertando pines de fijación en la línea media, a través del casquillo de cierre. Es importante no girar el casquillo al insertar estos pines, ya que podría dificultar la colocación de los tornillos. Los pines están roscados para ofrecer una fijación más firme, y el set de instrumental incluye una llave especial para facilitar su inserción.

Rosque la punta afilada del pin en el hueso hasta que la porción dorsal del pin quede al ras de la placa. Para soltar el pin de fijación para placas de la llave para pines, presione y mueva hacia arriba el collarín del manguito de cierre.

Selección y colocación de la estructura implantable

El sistema de placa cervical anterior ofrece al cirujano la versatilidad de controlar la dinámica de la estructura implantable intraoperatoriamente. Las estructuras formadas por tornillos de ángulo fijo, híbridos o de ángulo variable se pueden configurar mediante el uso de tornillos fijos o de ángulo variable codificados por colores.

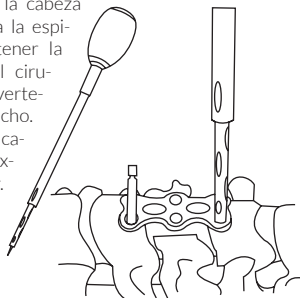


Los tornillos de ángulo fijo y variable se pueden identificar por su código de colores distintivo. Los posibles riesgos asociados con el uso de este dispositivo incluyen presión en la piel causada por partes de los componentes, causando posiblemente penetración, irritación o dolor en la piel.

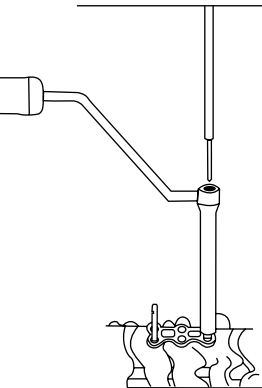


Preparación opcional de orificios para los tornillos óseos

El paciente se coloca en posición supina con la cabeza en ligera extensión. Se coloca un soporte para la espina cervical posterior para establecer y mantener la lordosis cervical normal. En ese momento el cirujano debe elegir un abordaje a la columna vertebral cervical de lado izquierdo o del lado derecho. Después de que se seleccione el abordaje, la cabeza se puede girar de manera que permita la exposición adecuada de la espina cervical superior.



Punzón universal



»Utiliza una guía para brocas (variable o fija) que permita una penetración de 8 mm (brocas, machos y tornillos) o 10 mm (solo brocas).

»Guía variable: trayectoria de 22° a -2° (cefálico/caudal) y de 17° a 4° (medial).

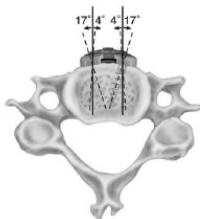
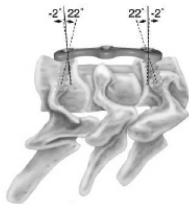
»Guía fija: trayectoria de 12° (cefálico) o 6° (caudal) y 4° (medial). Inserta el vástago de tres caras planas del punzón universal en el mango universal. Asegúrate de que la guía esté bien apoyada en el orificio de la placa. Luego, inserta y presiona el punzón para perforar el hueso.

Posicionamiento de los tornillos de ángulo variable



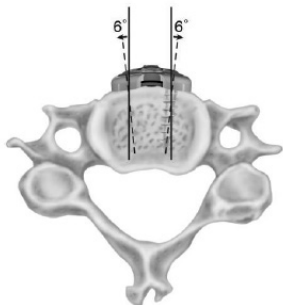
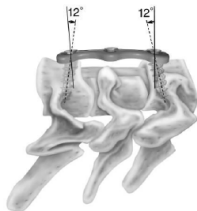
El mango de la guía para brocas variable está codificado por colores para corresponder con los tornillos de ángulo variable codificados por colores. Apoye la guía para brocas variable en el orificio para tornillos óseos de la placa. Aplique una ligera presión hacia abajo en el mango de la guía para engancharla en la placa, asegurándose de alinear la guía con el ángulo necesario.

La guía para brocas variable permite una trayectoria de 22° a -2° en sentido cefálico o caudal y de 17° a 4° medialmente convergente. Inserte a presión el extremo con tres caras planas del vástago de la broca en el mango universal. Haga avanzar la broca a través del manguito de la guía para brocas variable haciendo girar la broca hacia la derecha hasta llegar al collarín de reten que está en el vástago de la broca. El vástago de la broca cuenta con un collarín de reten que limita la profundidad de penetración a 11 mm.



Colocación de los tornillos de ángulo fijo

El mango de la guía para brocas ja está codificado por colores para corresponder con los tornillos de ángulo de color azul y gris. Apoye la guía para brocas ja en el oricio para tornillos óseos de la placa. Aplique una ligera presión hacia abajo en el mango de la guía para engancharla en la placa, asegurándose de alinear la guía con el ángulo necesario. La guía para brocas ja permite una trayectoria de 12° en sentido cefálico o caudal y de 6° medialmente convergente. Inserte a presión el extremo con tres caras planas del vástago de la broca en el mango universal.



Haga avanzar la broca a través del manguito de la guía para brocas ja haciendo girar la broca hacia la derecha hasta llegar al collarín de reten que está en el vástago de la broca. El vástago de la broca cuenta con un collarín de reten que limita la profundidad de penetración a 11 mm.

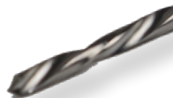
Preparación opcional de orificios para los tornillos óseos

La guía solo se puede usar para hacer agujeros piloto para los oricios de los tornillos en los extremos superior e inferior de la placa. La guía también funciona como portaplacas, eliminando la necesidad de los pines de jación para placas.

Para colocar el broche de la guía en la posición abierta, gire la perilla de la guía hacia la izquierda.

Para alinear y conectar la guía con la placa, inserte la punta de la guía en el casquillo de cierre superior/inferior.

Gire la perilla de la guía hacia la derecha para cerrar la guía y enganchar su broche con la ranura que está ubicada en el lado dorsal del borde superior/inferior de la placa. La guía permite una trayectoria de 12° en sentido cefálico o caudal y 6° medialmente convergente.



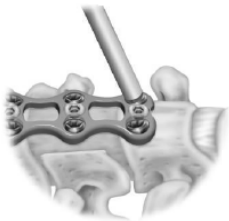
Inserte a presión el extremo con tres caras planas del vástago de la broca en el mango universal. Haga avanzar la broca a través del tubo de la guía haciendo girar la broca hacia la derecha hasta llegar al collarín de reten que está en el vástago de la broca.

El vástago de la broca cuenta con un collarín de reten que limita la profundidad de penetración a 11 mm. Quite la broca, y levante un poco y gire 180° el mango de la guía para moverlo hacia el orificio para tornillos óseos adyacente.



Selección e inserción de los tornillos óseos medidor

NOTA: Si utiliza los tornillos óseos que no son autorroscantes, use el macho en los orificios piloto a la misma angulación antes de insertar los tornillos óseos.





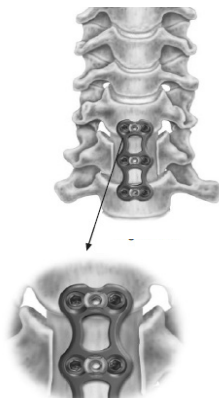
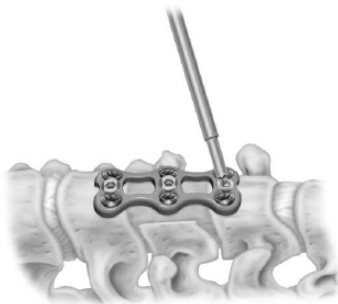
Al usar tornillos bicorticales, se debe preparar la lámina exterior con el macho para facilitar el roscado. Se debe seleccionar un tornillo óseo de longitud adecuada, verificándola con el medidor. Aunque se pueden usar tornillos unicorticales, puede optarse por retención bicortical si es clínicamente necesario. Para el montaje, inserte a presión el vástago del atornillador hexagonal de 2,5 mm en el mango universal.

Se debe usar un atornillador para insertar el tornillo óseo en el orificio previamente preparado, girándolo hacia la derecha con presión moderada hasta que la cabeza se asiente en la placa. Luego, se aprietan todos los tornillos en secuencia para asegurar que la placa quede firme y uniforme sobre las vértebras. El instrumental incluye un atornillador de punta esférica para facilitar la inserción desde distintos ángulos.



Bloqueo de los tornillos óseos

El sistema de placa cervical anterior tiene un casquillo de cierre integrado que se bloquea al girarlo 90° hacia la derecha con un destornillador hexagonal de 2,5 mm. No debe girarse hacia la izquierda, ya que esto puede soltar el casquillo de la placa. El casquillo debe cubrir las cabezas de los tornillos y detenerse con un tope claro al finalizar el giro.



El tope del casquillo brinda una sensación táctil que confirma su cierre completo sobre las cabezas de los tornillos. El instrumental incluye un atornillador de punta esférica para facilitar el cierre desde distintos ángulos. Si el casquillo no gira adecuadamente, asegúrese de que los tornillos estén bien asentados y bloqueados. Tornillos mal colocados pueden generar presión en la piel, especialmente en pacientes con poca cobertura tisular, lo que podría causar irritación, dolor o incluso penetración.

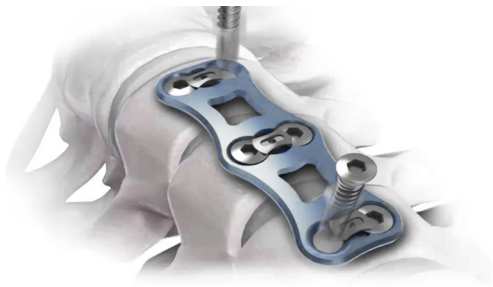
Consejos para el procedimiento y explantación

» Use pines de fijación para placas a través del casquillo de cierre canulado para fijar temporalmente la placa en la línea media sin interferir con la inserción de los tornillos óseos. Tenga cuidado de no girar el casquillo de cierre al asentar el pin de fijación contra este. Esto podría impedir la inserción de los tornillos.

» Use el atornillador de bloqueo con punta esférica para conectar con el mecanismo de bloqueo desde ángulos difíciles. El atornillador facilita las angulaciones cónicas de hasta 20°

» Al usar tornillos de rescate de Ø4,5 mm, deben atornillarse a través de la placa utilizando las guías de broca adecuadas para minimizar la resistencia a la inserción.

» Para verificar que el tornillo esté completamente asentado al usar la guía, alinee la marca láser del vástago del atornillador con la parte superior del tubo de la guía DTS; si no está completamente asentado, puede haber riesgo de doblez o ruptura de los componentes.



» Conecte el mecanismo de bloqueo con un giro hacia la derecha; no lo gire hacia la izquierda, ya que esto puede desenroscar el cierre de la placa.

» Si el casquillo de cierre no se ajusta, verifique que los tornillos óseos estén completamente asentados antes de cerrar. De lo contrario, puede generarse presión en la piel, causando posibles complicaciones como penetración, irritación o dolor en pacientes con poca cobertura tisular.

Con el atornillador hexagonal de 2,5 mm, gire 90° los casquillos de cierre hacia la izquierda para destapar las cabezas de los tornillos. Con el mismo atornillador, aje y extraiga todos los tornillos y luego quite la placa.



10

Recomendaciones y Cuidados

Recomendaciones antes de la colocación:

- Este producto se vende sin esterilizar, por lo que deben ser limpiados, descontaminados y esterilizados antes de su uso.
- Descontaminar y limpiar inmediatamente todos los dispositivos que se han ensuciado por cualquier causa.

Almacenamiento:

- Almacenar en un lugar seco y limpio.
- Evitar ambientes con temperaturas extremas y la luz solar directa.
- Evitar exponer el producto a gases corrosivos y/o sustancias oxidantes.

Para una mejor asesoría comunícate con tu ejecutiva de cuenta, al número de contacto: **7771043494**.

Te recomendamos visitar los siguientes QR's; encontraras algunas **recomendaciones sobre cómo cuidar tus set's** y donde también podrás **consultar tus pólizas de garantía**.

Pólizas de garantía



Recomendaciones



¡Evolucionar contigo es nuestro objetivo!



Técnica quirúrgica ARK

Caja PEEK Cervical Bloqueada



Diseñada y distribuida por Ark Integrador Biomédico S.A de C.V

- Columna • Reemplazo Articular • Osteosíntesis
- www.arkintegrador.com**

