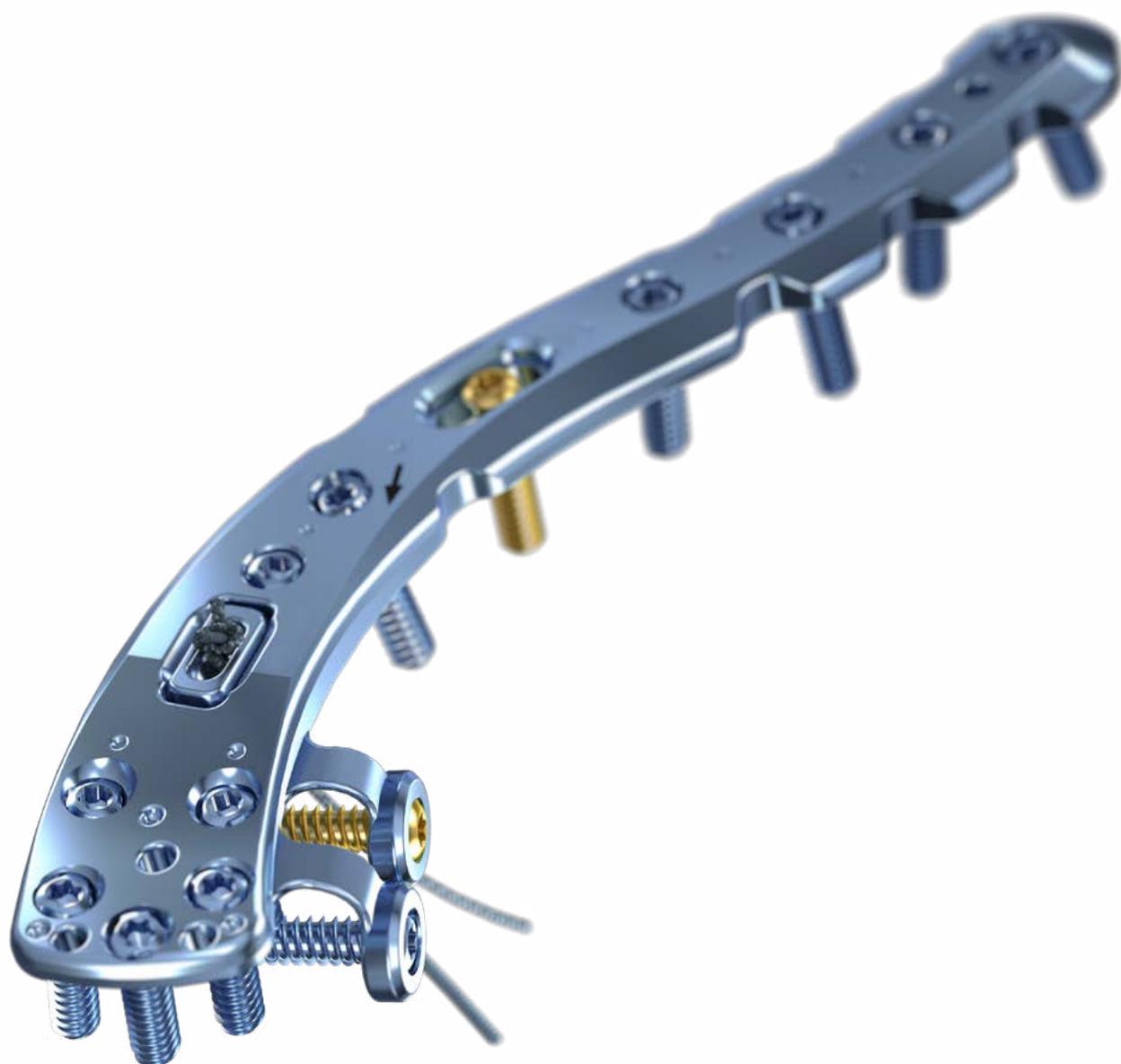


TÉCNICA QUIRÚRGICA

Sistema de clavícula 2.8



APTUS Shoulder

Contenido

3	Introducción
3	Materiales de los productos
3	Indicaciones
3	Contraindicaciones
3	Codificación por colores
3	Posible combinación de placas y tornillos
3	Símbolos
4	Vista general del sistema
5	Concepto de tratamiento
6	Aplicación del instrumental
6	Aplicación del instrumental general
6	Plantillas de tamaño
7	Modelado
8	Perforación
10	Asignación de la longitud del tornillo
11	Preparación de la rosca con la terraja
12	Coger el tornillo
13	Aplicación del instrumental específico
13	Bloques de guía
14	Técnicas quirúrgicas
14	Técnicas quirúrgicas generales
14	Técnica de tornillo de tracción
15	TriLock ^{PLUS}
16	Técnicas quirúrgicas específicas
16	Placas para clavícula
18	Placas laterales superiores
21	Fijación de sutura en las placas laterales superiores
23	Fijación de tornillo cortical en las placas laterales superiores
24	Explantación
24	Explantación de placas para clavícula
24	Explantación de la inserción para fijación de sutura
25	Explantación del tornillo y de la inserción para la fijación de tornillo cortical
26	Tecnología de bloqueo TriLock
26	Aplicación correcta de la tecnología de bloqueo TriLock
27	Bloqueo correcto ($\pm 15^\circ$) de los tornillos TriLock en el sistema de clavícula 2.8 APTUS
28	Implantes, instrumentos y cajas

Para obtener más información sobre la línea de productos APTUS, visite www.medartis.com

Introducción

Materiales de los productos

Placas	Aleación de titanio
Insertos	Aleación de titanio
Tornillos	Aleación de titanio
Agujas de Kirschner	Acero inoxidable
Instrumentos	Acero inoxidable, PEEK, aluminio, nitinol, silicona o titanio
Cajas	Acero inoxidable, aluminio, PEEK, polifenilsulfona, poliuretano, silicona

Indicaciones

APTUS Shoulder (hombro)

Fracturas y osteotomías de los huesos del hombro

- Placas para clavícula
- fracturas, osteotomías, maluniones y pseudartrosis de la clavícula

Contraindicaciones

- Infecciones existentes o sospecha de infecciones en el lugar del implante o en su proximidad
- Alergias conocidas y/o hipersensibilidad a los materiales del implante
- Sustancia ósea insuficiente o deficiente que no permite un anclaje seguro del implante
- Pacientes con capacidades y/o voluntad de cooperación limitadas durante la fase de tratamiento
- La placa epifisaria no se debe puentear con placas ni tornillos

Codificación por colores

Tamaño del sistema

APTUS 2.8

Código de color

Naranja

Placas y tornillos

Las placas y tornillos para implantes especiales tienen un código de color individual:

Placas de implante azules	Placas TriLock (bloqueo)
Tornillos de implante dorados	Tornillos corticales (fijación)
Tornillos de implante azules	Tornillos TriLock (bloqueo)
Inserción de implante azul	Inserción para fijación de sutura para placas laterales superiores
Inserción de implante dorada	Inserción de tornillo cortical para placas laterales superiores

Posible combinación de placas y tornillos

Las placas y tornillos se pueden combinar en un solo tamaño de sistema:

2.8 Placas TriLock

2.8 Tornillos corticales, HexaDrive 7

2.8 Tornillos TriLock, HexaDrive 7

Símbolos



HexaDrive

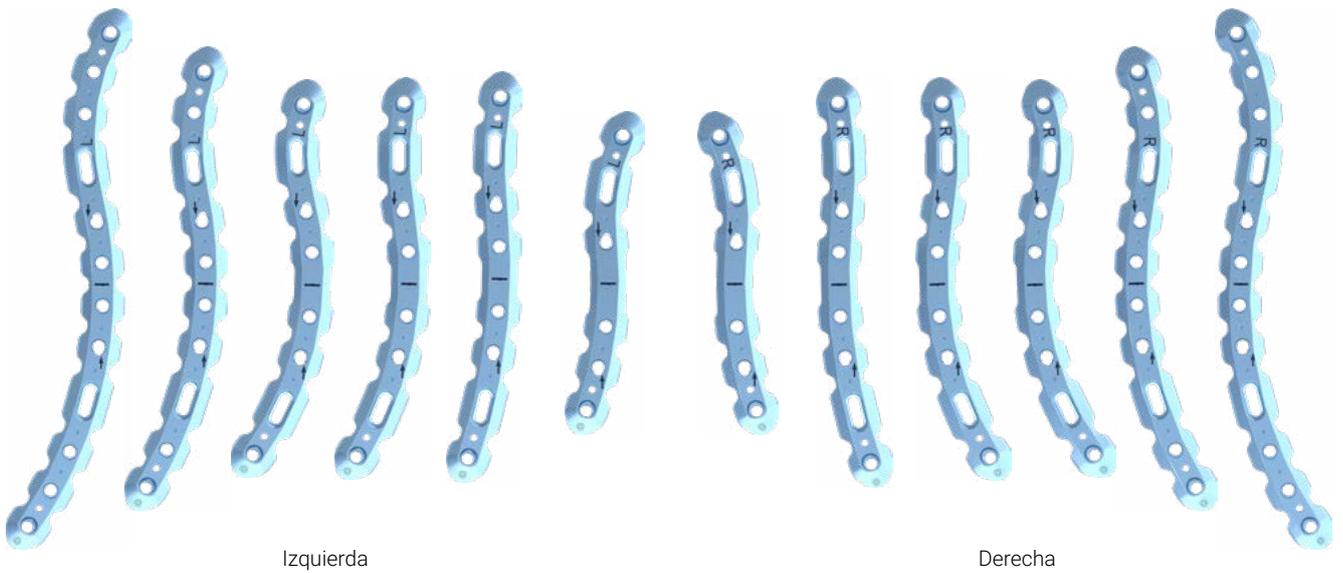


Vista general del sistema

Las placas de implante del Sistema de clavícula 2.8 APTUS están disponibles en los diseños siguientes:

Placas de semieje superior

A-4851.21-32



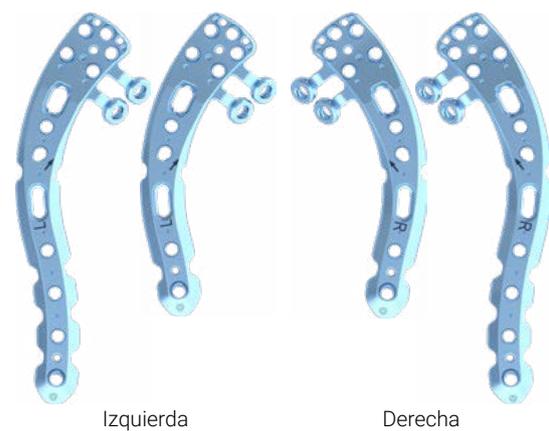
Placas de eje lateral superior

A-4851.11-12



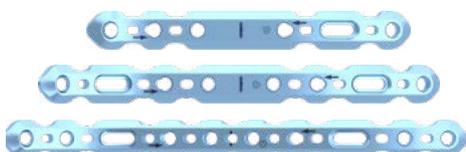
Placas laterales superiores

A-4851.01-04



Placas de semieje anterior

A-4851.41-43



Placa lateral anterior

A-4851.51



Concepto de tratamiento

En la tabla siguiente se enumeran los hallazgos clínicos habituales que pueden tratarse con los implantes del Sistema de clavícula 2.8 APTUS Shoulder.

Zona de fractura			
Tipo de fractura	Fracturas del semieje de la clavícula.	Fracturas que se extienden desde el tercio lateral de la clavícula hasta el semieje, sin alteración de los ligamentos coracoclaviculares (CC).	Fracturas que afectan al extremo distal de la clavícula hasta la articulación acromioclavicular (AC) con ligamento coracoclavicular (CC) intacto o interrumpido.*
Tipos de placas recomendados			
	Placas de semieje superior (A-4851.21-32) Placas de semieje anterior (A-4851.41-43)	Placas de eje lateral superior (A-4851.11-12)	Placas laterales superiores (A-4851.01-04) Placa lateral anterior (A-4851.51) *Fracturas que requieren fijación de sutura a través de la placa: Solo placas laterales superiores (A-4851.01-04)

La información mencionada anteriormente es solo una recomendación. El cirujano es el único responsable de la elección del implante adecuado para el caso específico.

Aplicación del instrumental

Aplicación del instrumental general

Plantillas de tamaño

Las plantillas de tamaño facilitan la selección intraoperatoria del implante adecuado.

Las plantillas de tamaño para las placas para clavícula 2.8 están disponibles de acuerdo con el capítulo "Implantes, instrumentos y cajas".

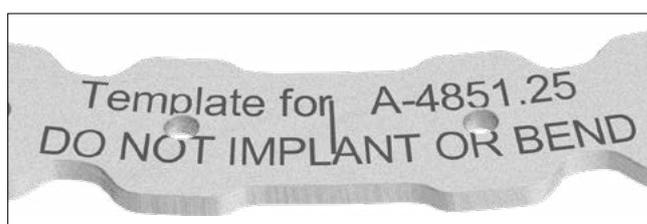
Las plantillas de tamaño incluyen orificios para agujas de Kirschner que indican la posición de los orificios del tornillo en el implante respectivo.

Si es necesario, utilice los orificios para agujas de Kirschner para fijar temporalmente la plantilla al hueso con agujas de Kirschner de 1,6 mm (A-5040.41, A-5042.41) o agujas de Kirschner oliva (A-5045.41/1).

El número de referencia de la plantilla de tamaño (p. ej. A-4851.25TP) se corresponde con el número de referencia del implante estéril (p. ej. A-4851.25S). El sufijo TP significa plantilla.



A-4851.25TP
Plantilla para A-4851.25



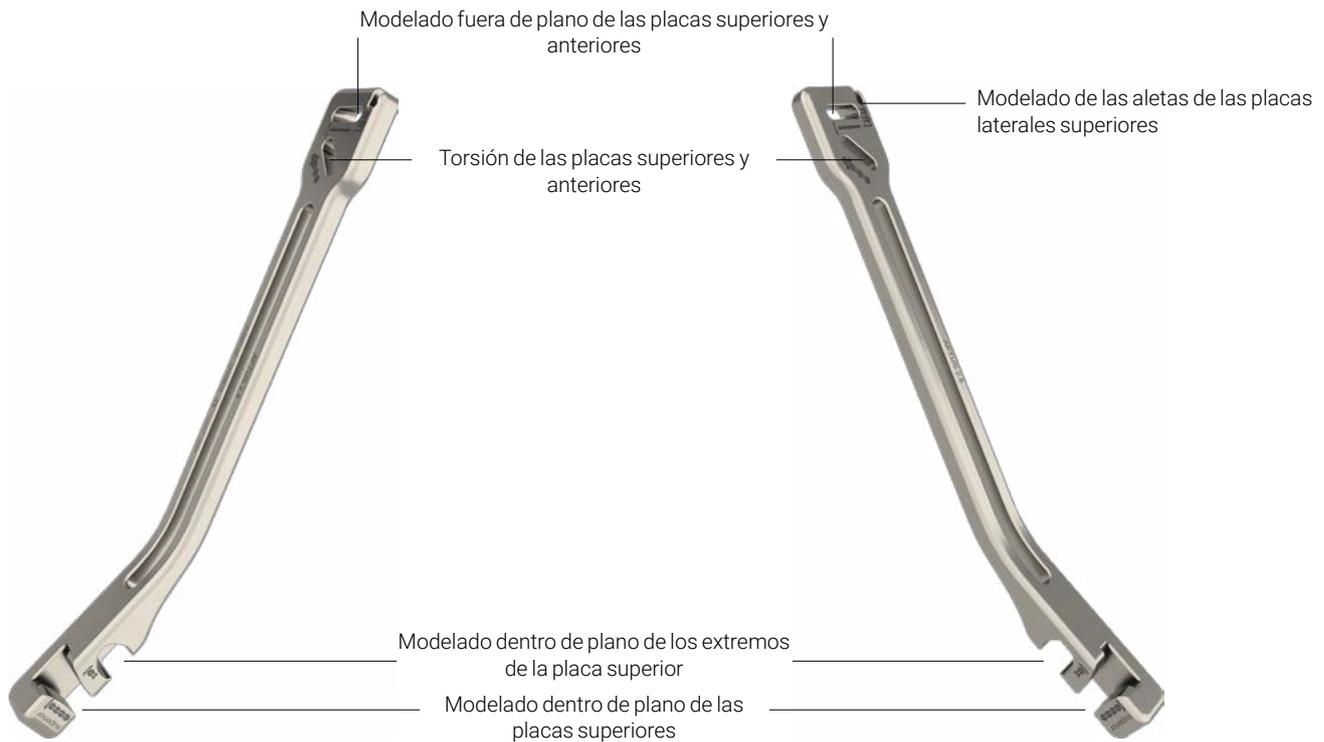
Nota

No implante las plantillas de tamaño.
No doble ni corte las plantillas de tamaño.

Modelado

Si es necesario, las placas (A-4851.01–51) se pueden modelar con los dobladores para placas (A-2091.01 y A-2091.02).

Los dobladores para placas tienen diferentes ranuras para permitir la torsión y el modelado de las placas dentro y fuera del plano de la placa.



A-2091.02
Doblador para placas clavícula 2/2

A-2091.01
Doblador para placas clavícula 1/2

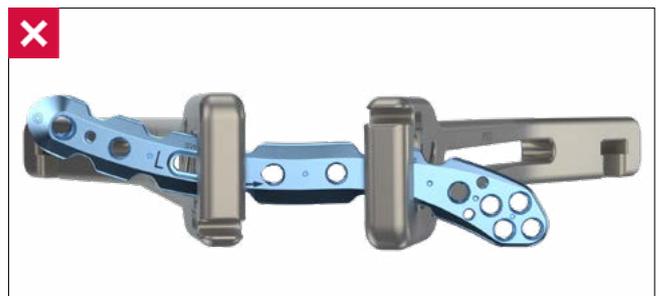
Advertencia

Un modelado incorrecto de la placa puede provocar una alteración de la funcionalidad y un fracaso posoperatorio de la estructura.

Durante el modelado, la placa siempre debe sujetarse por dos orificios adyacentes para evitar la deformación del contorno del orificio intermedio de la placa.

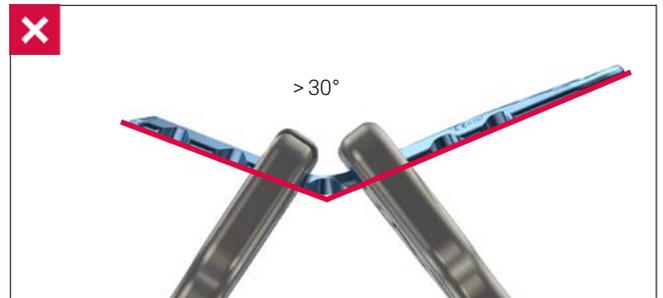
Los dobladores para placas no deben entrar en contacto durante la torsión.

Evite modelar o contornear directamente sobre una sección de la placa que en última instancia pueda llegar a cruzar la línea de fractura.



Advertencia

No doble la placa más de 30°. Un mayor modelado podría deformar los orificios de la placa y provocar su rotura posoperatoria.



Advertencia

Doblar repetidamente la placa en direcciones opuestas puede provocar la rotura posoperatoria de la placa.



Perforación

Hay disponibles brocas espirales codificadas por colores para cada tamaño de sistema APTUS. Todas las brocas espirales están codificadas por colores con un sistema de anillos.

Tamaño del sistema	Código de color
APTUS 2.8	Naranja

Hay dos tipos diferentes de brocas espirales para el tamaño de sistema 2.8: La broca para orificio central se caracteriza por un anillo de color. La broca para orificio deslizante (para la técnica de tornillo de tracción) se caracteriza por dos anillos de color.



A-3832
Broca para orificio central con Ø 2,35 mm = un anillo de color



A-3834
Broca para orificio deslizante con Ø 2,9 mm = dos anillos de color

Advertencia

La broca espiral siempre debe guiarse por la guía de broca (A-2820) o la vaina de broca autosujetante (A-2826). Esto evita que el orificio del tornillo se dañe y protege el tejido circundante del contacto directo con la broca. La guía de broca también sirve para limitar el ángulo de giro.



A-2820
2.8 Guía de broca



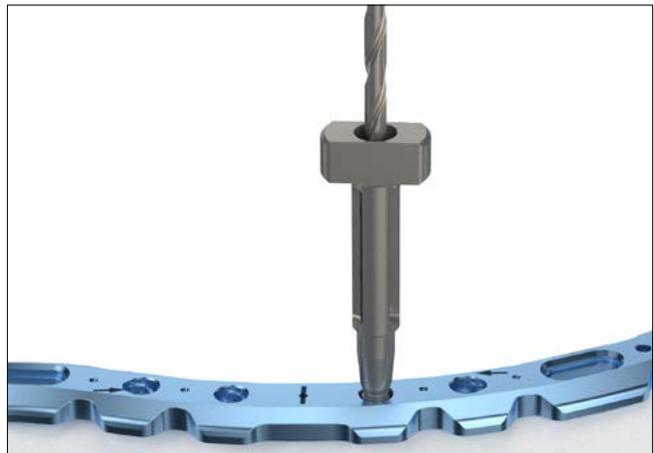
A-2826
2.8 Vaina de broca, autosujetante

Después de colocar la placa, inserte la guía de broca y la broca espiral en el orificio del tornillo.

El extremo con una barra naranja de la guía de broca de dos extremos (A-2820) puede utilizarse para todos los orificios de los tornillos y para la inserción de tornillos independientes (por ejemplo, fijación de fragmentos solo con tornillos).

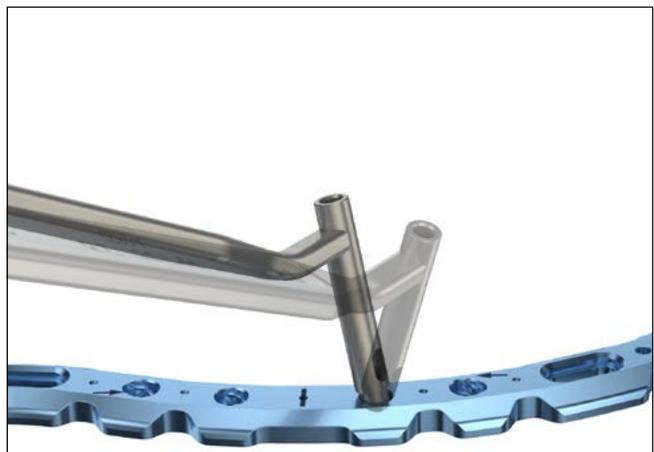


La vaina de broca autosujetante (A-2826) se puede bloquear con una vuelta en sentido horario en los orificios TriLock de la placa (no más de $\pm 15^\circ$). De este modo, realiza todas las funciones de una guía de broca sin que sea necesario sostenerla.



Advertencia

En el caso de las placas TriLock, asegúrese de que los orificios de los tornillos se perforen previamente con un ángulo de giro no superior a $\pm 15^\circ$. Para ello, la guía de broca dispone de un tope límite de $\pm 15^\circ$. Un ángulo de giro preperforado de $> 15^\circ$ ya no permite que los tornillos TriLock se bloqueen correctamente en la placa.



Asignación de la longitud del tornillo

El medidor de profundidad (A-2031) se utiliza para asignar la longitud de tornillo ideal para el uso en la fijación monocortical o bicortical de los tornillos TriLock y los tornillos corticales.

Retraiga la corredera del medidor de profundidad.

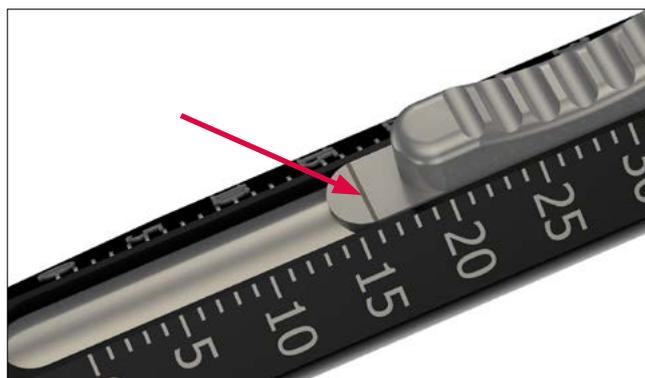
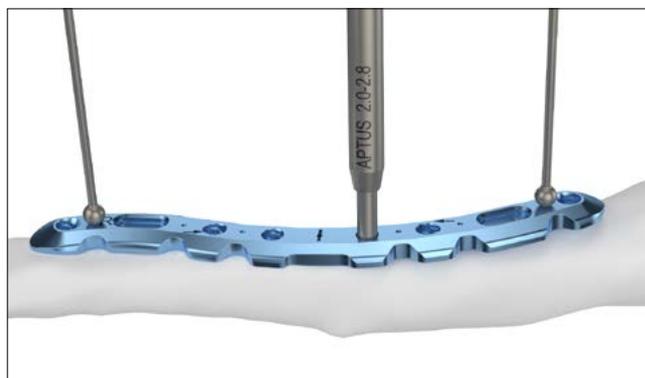
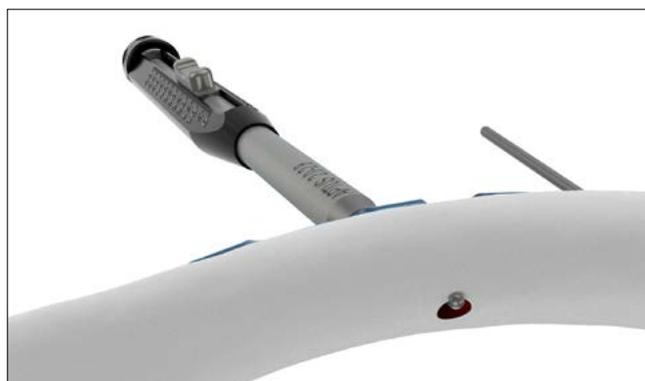
El extremo distal del medidor de profundidad tiene una punta de gancho que se inserta en la parte inferior del orificio o que se utiliza para alcanzar la cortical lejana del hueso. Cuando se utiliza el medidor de profundidad, el extremo distal permanece estático, solo se ajusta la corredera.

Para asignar la longitud del tornillo, coloque el extremo distal de la corredera sobre la placa de implante o directamente sobre el hueso (por ejemplo, para la fijación de fracturas con tornillos de tracción).

La longitud ideal del tornillo para el orificio asignado se puede leer en la escala del medidor de profundidad.



A-2031
2.0-2.8 Medidor de profundidad



Preparación de la rosca con el formador de rosca

Precaución

Todos los tornillos APTUS son autorroscantes. En caso de hueso muy duro, especialmente en la región del eje de la clavícula, puede ser necesario utilizar la terraja (macho 2.8, A-3839) para reducir el torque de inserción de los tornillos de 2.8 mm y evitar la dislocación de los fragmentos.



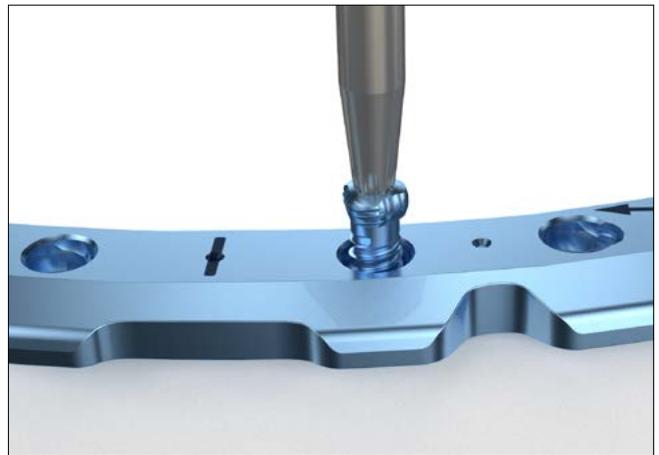
A-3839
2.8 Macho



A-2078
Mango con conexión rápida, AO

Después de perforar un orificio central con una broca para orificios centrales (A-3832, un anillo naranja), cree una rosca para el tornillo utilizando la terraja (macho 2.8, A-3839) junto con el mango (A-2078).

Asigne la longitud del tornillo e inserte el tornillo correspondiente con el destornillador (hoja para destornillador A-2013 con mango A-2078).



Coger el tornillo

La hoja para destornillador (A-2013) incorpora el sistema de autosujeción patentado HexaDrive.



A-2013
2.5/2.8 Hoja para destornillador, HD7, AO

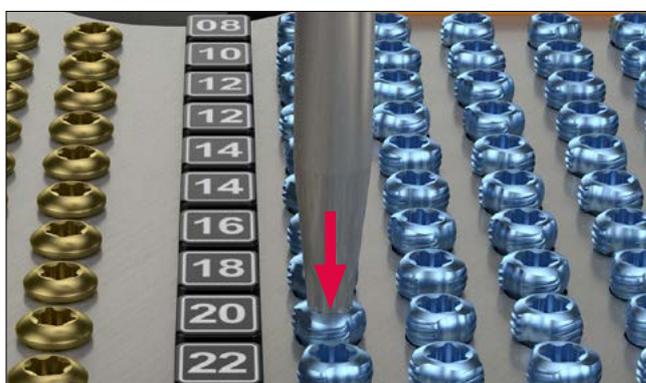


A-2078
Mango con conexión rápida, AO

Para retirar los tornillos del contenedor del implante, inserte la hoja para destornillador con el código de color adecuado perpendicularmente en la cabeza del tornillo deseado y coja el tornillo con presión axial.

Nota

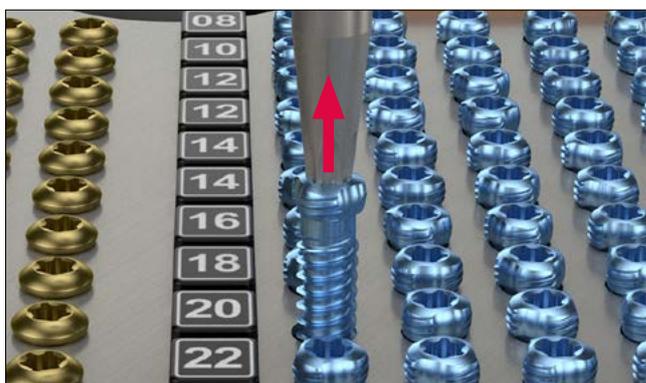
El tornillo no se sostendrá sin presión axial.



Precaución

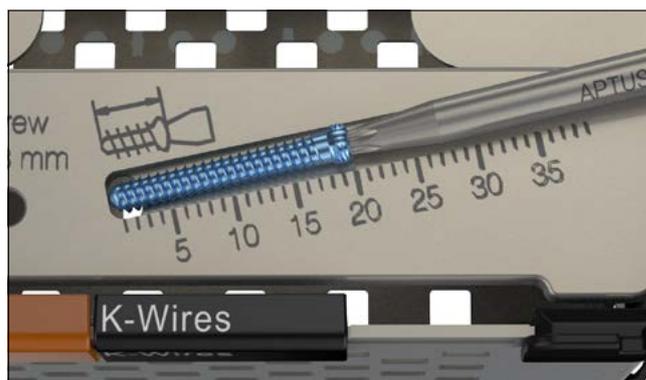
Extraiga verticalmente el tornillo del compartimento.

Coger el tornillo repetidamente puede provocar una deformación permanente del área de autorretención de HexaDrive dentro de la cabeza del tornillo. Por lo tanto, es posible que el tornillo ya no pueda cogerse correctamente. En este caso, hay que utilizar un tornillo nuevo.



Nota

Compruebe la longitud y el diámetro del tornillo en la escala del módulo de medición. La longitud del tornillo se determina en el extremo de la cabeza del tornillo.



Aplicación del instrumental específico

Bloques de guía

Los bloques de guía (A-2823.01 para placas izquierdas y A-2823.02 para placas derechas) sirven para colocar de forma rápida y precisa los tornillos superiores en las placas laterales superiores (A-4851.01–04). Por lo tanto, no hay peligro de colisión de los tornillos superiores. Están marcados con L y R para el lado izquierdo y derecho, respectivamente.



A-2823.01



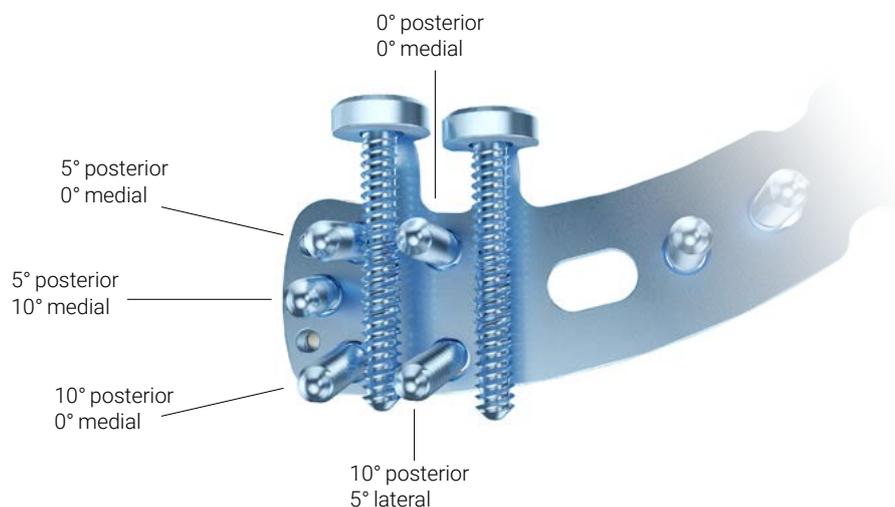
A-2823.02

La guía de broca (A-2820) o la vaina de broca autosujetante (A-2826), el medidor de profundidad (A-2031) y dos agujas de Kirschner (A-5040.41, A-5042.41) o agujas de Kirschner oliva (A-5045.41/1) con un diámetro de 1,6 mm se pueden utilizar junto con el bloque de guía. Puede perforar, medir e insertar los tornillos a través de los orificios del bloque de guía fijado.



Bloque de guía		Placas
Izquierda	A-2823.01	A-4851.01 A-4851.03
Derecha	A-2823.02	A-4851.02 A-4851.04

Trayectorias del tornillo con el bloque de guía para placas laterales superiores (vista inferior):



Técnicas quirúrgicas

Técnicas quirúrgicas generales

Técnica de tornillo de tracción

Advertencia

La aplicación incorrecta de la técnica o técnicas de tornillo de tracción puede provocar una pérdida de reducción postoperatoria.

1. Perforación del orificio deslizante

Perfore el orificio deslizante con la broca espiral marcada con dos anillos naranjas (A-3834, Ø 2,9 mm) en combinación con el extremo de la guía de broca (A-2820) marcado con "LAG". Perfore perpendicularmente a la línea de fractura.

No perfore más allá de la línea de fractura.

2. Perforación del orificio central

Inserte el otro extremo de la guía de broca (A-2820) en el orificio deslizante perforado y utilice la broca espiral para los orificios centrales con un anillo naranja (A-3832, Ø 2,35 mm) para perforar el orificio central.

3. Compresión de la fractura

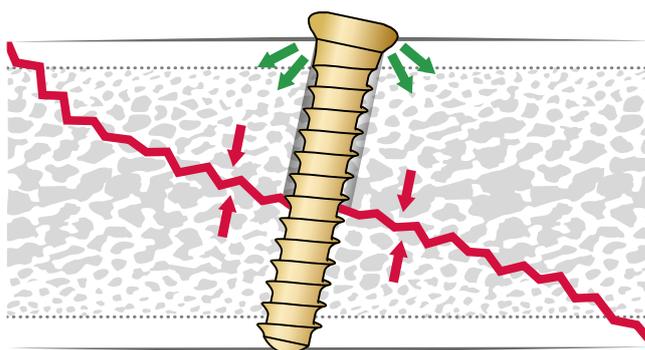
Comprima la fractura con el tornillo cortical correspondiente (A-5800.xx).

4. Pasos opcionales antes de la compresión

Si es necesario, utilice el avellanador (A-3835) para crear un hueco en el hueso para la cabeza del tornillo.

Precaución

Utilice el mango (A-2078) en lugar de una herramienta eléctrica para reducir el riesgo de exceso de avellanado a través de la cortical próxima.



TriLock^{PLUS}

Los orificios TriLock^{PLUS} están disponibles en todas las placas para clavícula.

TriLock^{PLUS} permite una compresión de 1 mm y un bloqueo con estabilidad angular en un solo paso.

Para esta técnica se requiere un tornillo TriLock, la guía de broca 2.5/2.8 TriLock^{PLUS} (A-2827) y una placa con un orificio TriLock^{PLUS}. Los orificios TriLock^{PLUS} y la guía de broca están marcados con una flecha que indica la dirección de la compresión. Antes de utilizar un orificio TriLock^{PLUS}, asegúrese de que no haya fijación en el lado de TriLock^{PLUS} y fije la placa con al menos un tornillo TriLock en el lado opuesto de la línea de fractura u osteotomía.

1. Colocación de la guía de broca en la placa

Siguiendo la dirección de la compresión, inserte la guía de broca 2.5/2.8 TriLock^{PLUS} perpendicular a la placa. La flecha en la guía de broca y la placa indica la dirección de la compresión.

Utilice el extremo de la guía de broca que le ayuda a evitar colisiones con la anatomía del paciente.

Advertencia

La compresión correcta solo se consigue si la guía de broca se inserta en un ángulo de 90° en la placa.

2. Perforación a través de la guía de broca TriLock^{PLUS}

Utilice la broca espiral para los orificios centrales con un anillo naranja (A-3832) para perforar completamente el hueso (bicorticalmente).

3. Inserción del tornillo y bloqueo en la posición final

Inserte un tornillo TriLock en el orificio previamente perforado. La compresión axial comienza en cuanto la cabeza del tornillo toca la placa. La posición final se alcanza cuando el tornillo se bloquea en el orificio para tornillo TriLock.

Los orificios TriLock^{PLUS} también se pueden utilizar como orificios TriLock convencionales, lo que permite un bloqueo multidireccional ($\pm 15^\circ$) y con estabilidad angular con tornillos TriLock, o para la inserción de tornillos corticales. Para la perforación convencional, utilice el extremo correspondiente de la guía de broca (A-2820); consulte también el capítulo "Perforación".



Técnicas quirúrgicas específicas

Placas para clavícula (A-4851.11–51)

Placas de semieje superior (A-4851.21–32)



A-4851.26

Placas de eje lateral superior (A-4851.11 y A-4851.12)



A-4851.12

Placas de semieje anterior (A-4851.41–43)



A-4851.42

Placa lateral anterior (A-4851.51)



A-4851.51

1. Colocación de la placa

Después de reducir la fractura, seleccione la placa clavicular adecuada (A-4851.xx). Coloque la placa centrada sobre la fractura, dejando idealmente tres orificios para tornillos laterales y mediales a la fractura.

Si es necesario, doble la placa con los dobladores para placas (A-2091.01–02) para lograr un ajuste adecuado a la forma individual del hueso.

Para la fijación temporal de la placa, se pueden utilizar agujas de Kirschner de 1,6 mm (A-5040.41, A-5042.41) o agujas de Kirschner oliva (A-5045.41/1). Como alternativa, las placas que tienen hoyuelos en la superficie se pueden sujetar al hueso colocando la punta de la pinza de reducción puntiaguda en uno de los hoyuelos.

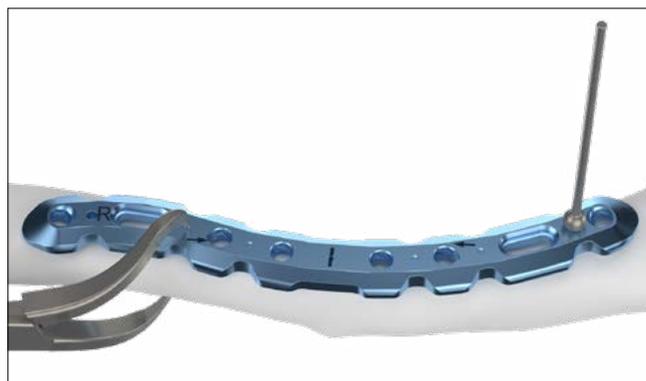
Recomendación

Antes de colocar la placa, se puede realizar la fijación del tornillo de tracción en los principales fragmentos de fractura (consulte el capítulo "Técnica de tornillo de tracción").

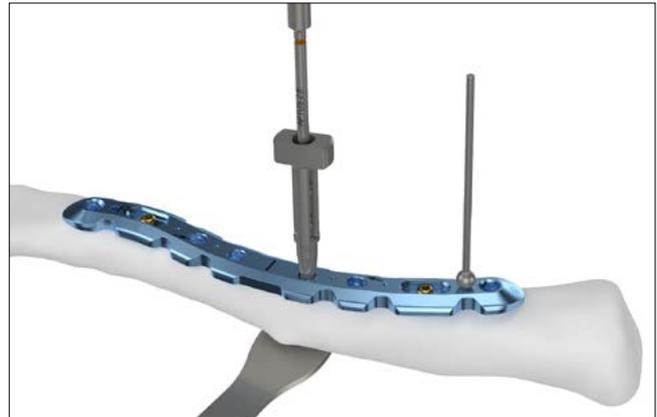
2. Fijación de la placa

Inicie la fijación con un tornillo cortical dorado (A-5800.xx) en un orificio oblongo. Perfore, asigne la longitud del tornillo e inserte el tornillo.

Si es necesario ajustar la posición de la placa: retire todas las agujas de Kirschner del fragmento que se desea ajustar, afloje ligeramente el tornillo cortical del orificio oblongo, reajuste la posición de la placa y vuelva a apretar el tornillo cortical.



Perfore, asigne la longitud del tornillo e inserte los tornillos TriLock azules (A-5850.xx) empezando por los orificios de los tornillos junto a la fractura para una estabilidad precoz. El torque necesario para bloquear los tornillos es diferente según la calidad del hueso. En hueso con baja resistencia (clavícula lateral) el torque necesario para bloquear un tornillo es inferior que en hueso con alta resistencia (eje de la clavícula). En el caso de una calidad ósea deficiente, puede ser necesaria una ligera presión axial sobre el tornillo para lograr un bloqueo completo. Después de haber alcanzado el torque de bloqueo, no apriete más el tornillo, de lo contrario la función de bloqueo no se podrá garantizar.



Advertencia

Si se utiliza un orificio TriLock^{PLUS} para comprimir la fractura, este orificio debe utilizarse antes de colocar cualquier otro tornillo TriLock en este lado de la línea de la fractura (consulte el capítulo "TriLock^{PLUS}").

Advertencia

Si los tornillos se utilizan bicorticalmente, un elevador de hueso ancho colocado bajo la clavícula mientras se perfora puede prevenir la sobrepenetración de la segunda cortical.

Repita los pasos anteriores para rellenar los orificios de los tornillos restantes y retire todas las agujas de Kirschner. Determine la combinación de tornillos que se va a utilizar para la fijación. Los tornillos corticales permiten tirar de un fragmento hacia la placa. Si se utiliza un tornillo cortical para lograr un contacto adecuado entre la placa y el hueso, se debe insertar antes de insertar cualquier tornillo de bloqueo en ese fragmento. Los tornillos con estabilidad angular generalmente proporcionan una mayor estabilidad de la estructura, especialmente en caso de fractura conminuta o mala calidad ósea.

La multidireccionalidad de los tornillos de bloqueo ($\pm 15^\circ$) y no bloqueo permite abordar cada fragmento individualmente. Las placas de semieje superior y anterior incluyen orificios de tornillo en ambos extremos de la placa que están preangulados. Las placas de eje lateral superior tienen un orificio preangulado solo en el extremo medial de la placa. En las placas superiores, los orificios del extremo medial de la placa están preangulados 15° en dirección medial, mientras que los orificios del extremo lateral de la placa están preangulados 15° en dirección lateral. En las placas anteriores, todos los orificios del extremo de la placa están preangulados hacia la parte medial.



Precaución

Utilice control radiográfico intraoperatorio para verificar la longitud y posición de los tornillos.

Placas laterales superiores (A-4851.01-04)

1. Fijación del bloque de guía

Coloque el bloque de guía (A-2823.01 para placas izquierdas y A-2823.02 para placas derechas) en el extremo lateral de la placa (A-4851.01-04) de modo que los tres auxiliares de posicionamiento de su parte inferior se acoplen notablemente a la superficie de la placa. Utilice el destornillador (hoja para destornillador A-2013 con mango A-2078) para apretar a mano el tornillo integrado en el bloque de guía hasta que no haya juego entre la placa y el bloque de guía. Cuando el bloque de guía está correctamente montado en la placa, se ve un pequeño espacio uniforme.

Advertencia

Si el bloque de guía se monta en la placa cuando la placa ya está colocada sobre el hueso, asegúrese de que no queden tejidos blandos atrapados entre la placa y el bloque de guía y de que el bloque de guía esté correctamente alineado.

2. Colocación de la placa

Después de reducir la fractura, seleccione la placa clavicular apropiada (A-4851.01-04) y coloque la placa sobre la línea de la fractura. Si es necesario, doble la placa y las aletas con los dobladores para placas (A-2091.01-02) para lograr un ajuste adecuado a la forma individual del hueso. Las aletas deben estar en contacto directo con el hueso y pueden colocarse debajo de la fascia delta.

Si no se utilizan las aletas laterales, se pueden extraer con unos alicates de corte apropiados para un corte adecuado.

Para la fijación temporal de la placa, se pueden utilizar agujas de Kirschner de 1,6 mm (A-5040.41, A-5042.41) o agujas de Kirschner oliva (A-5045.41/1). Como alternativa, la placa se puede sujetar al hueso colocando la punta de la pinza de reducción puntiaguda en uno de los hoyuelos de la superficie de la placa.

Precaución

La colocación de una aguja de Kirschner a través de uno de los orificios más laterales para aguja K puede ayudar a prevenir la inserción del tornillo en la articulación acromioclavicular (AC).



3. Fijación de la placa

Inicie la fijación con un tornillo cortical dorado (A-5800.xx) en un orificio oblongo. Perfore, asigne la longitud del tornillo e inserte el tornillo.

Si es necesario ajustar la posición de la placa: retire todas las agujas de Kirschner del fragmento que se desea ajustar, afloje ligeramente el tornillo cortical del orificio oblongo, reajuste la posición de la placa y vuelva a apretar el tornillo cortical.

Perfore, asigne la longitud del tornillo e inserte los tornillos TriLock azules (A-5850.xx) empezando por los orificios de los tornillos junto a la fractura para una estabilidad precoz.



El torque necesario para bloquear los tornillos es diferente según la calidad del hueso. En hueso con baja resistencia (clavícula lateral) el torque necesario para bloquear un tornillo es inferior que en hueso con alta resistencia (eje de la clavícula). En el caso de una calidad ósea deficiente, puede ser necesaria una ligera presión axial sobre el tornillo para lograr un bloqueo completo. Después de haber alcanzado el torque de bloqueo, no apriete más el tornillo, de lo contrario la función de bloqueo no se podrá garantizar.

Advertencia

Si se utiliza un orificio TriLock^{PLUS} para comprimir la fractura, este orificio debe utilizarse antes de colocar cualquier otro tornillo de bloqueo en este lado de la línea de la fractura (consulte el capítulo "TriLock^{PLUS}").

Nota

Los orificios de tornillo en las aletas anteriores de la placa todavía no deben llenarse.

Estos orificios de tornillo solo se deben utilizar después de la colocación del tornillo a través de la placa desde la posición superior.



Advertencia

Si los tornillos se utilizan bicorticalmente, un elevador de hueso ancho colocado bajo la clavícula mientras se perfora puede prevenir la sobrepenetración de la segunda cortical.

Retire el bloque de guía después de haber llenado todos los orificios de tornillo superiores.

Repita los pasos anteriores para rellenar los orificios de los tornillos restantes y retire todas las agujas de Kirschner.

La multidireccionalidad de los tornillos de bloqueo ($\pm 15^\circ$) y no bloqueo permite abordar cada fragmento individualmente. El orificio de tornillo más medial de las placas laterales superiores está preangulado 15° en dirección medial.

4. Inserción de tornillos AP

En caso de fracturas distales, la inserción de tornillos bicorticales de anterior a posterior puede mejorar la estabilidad general de la estructura.

Nota

Si la ranura lateral de la placa se utiliza para la fijación de sutura o tornillo cortical, inserte el tornillo anteroposterior (AP) medial lejos de la ranura para evitar posibles colisiones.

Precaución

La multidireccionalidad de los tornillos de bloqueo ($\pm 15^\circ$) y de no bloqueo ayuda a evitar colisiones de los tornillos y evita la inserción del tornillo en la articulación acromioclavicular (AC). Utilice control radiográfico intraoperatorio para verificar las longitudes de los tornillos y que no se hayan colocado tornillos en la articulación AC.



Fijación de sutura en las placas laterales superiores (A-4851.01-04, A-4899.01)

Nota

Las placas laterales superiores están diseñadas para sostener suturas utilizadas para tratar lesiones en el ligamento coracoclavicular (CC) asociadas con fracturas laterales de clavícula. Después de la fijación de la placa (véase el capítulo "Placas laterales superiores"), se puede colocar una inserción para fijación de sutura (A-4899.01) en la ranura de la placa para fijar suturas a la placa.

Como opción alternativa, se puede colocar una inserción para la fijación del tornillo cortical (A-4899.02) en la ranura de la placa. Consulte el capítulo "Fijación de tornillo cortical en las placas laterales superiores".

1. Perforación

Perfore un orificio central a través de la ranura de la placa utilizando la guía de broca (A-2820) y la broca espiral A 2,35 mm (A-3832, un anillo de color). Este orificio debe perforarse en la dirección de la colocación de la sutura.

Advertencia

En caso de perforación bicortical, un elevador de hueso ancho colocado bajo la clavícula mientras se perfora puede prevenir la sobrepenetración de la segunda cortical.

2. Inserción del recuperador de sutura

Empuje la guía del recuperador de sutura (A-2821) a través del orificio perforado, inserte el recuperador de sutura (A-2822) en la guía y gire su mango hasta que la punta curva del instrumento apunte hacia usted.

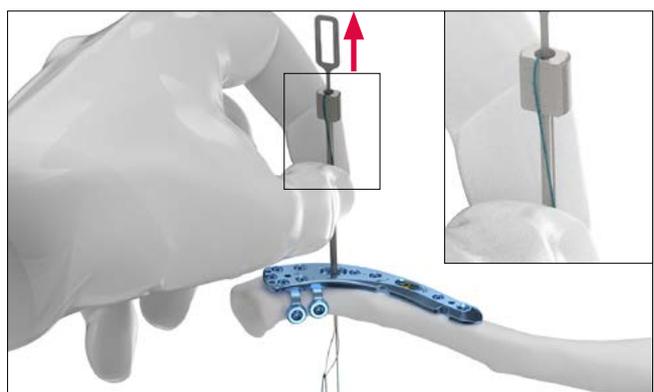
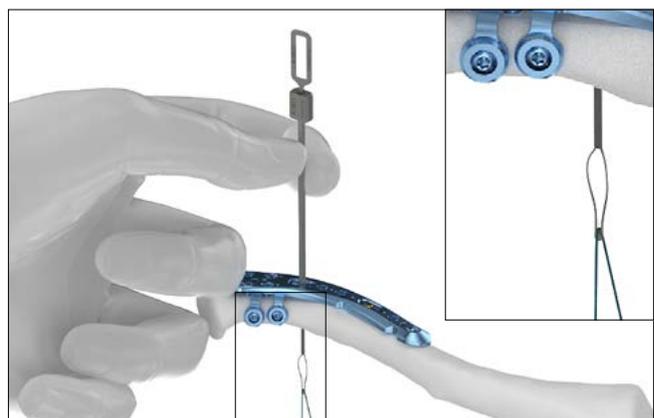
Precaución

Asegúrese de no doblar la guía del recuperador de sutura. El juego no incluye material de sutura ni un pasador coracoide.

3. Paso de la sutura a través de la placa

Pase un extremo de la sutura a través del bucle y tire del recuperador de sutura hacia arriba a través de la guía hasta que el extremo de la sutura haya pasado a través de la guía. Sujete la guía en su lugar con la otra mano mientras lo hace. Suelte el extremo de la sutura del recuperador de sutura.

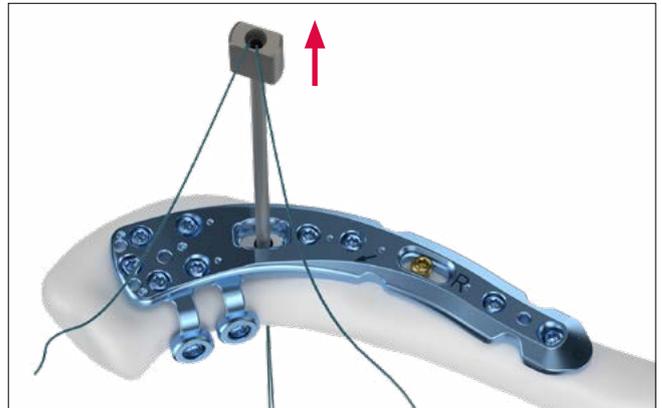
Inserte el recuperador de sutura en la guía una vez más y repita el paso 3 para recuperar el segundo extremo de la sutura mientras mantiene la primera sutura en su lugar.



Retire la guía del recuperador de sutura.

Precaución

Se recomienda el uso de sutura n.º 2 o n.º 5. Para pasar suturas más gruesas de las recomendadas, tire de la guía (diámetro interior 2,0 mm) hacia arriba junto con el recuperador de sutura cuando pase el segundo extremo de sutura a través de la placa.



4. Aplicación de la inserción para fijación de sutura

Sujete la inserción para fijación de sutura (A-4899.01) con la rotulación "TOP" en el mango y la superficie plana de la inserción mirando hacia arriba. Pase los hilos de sutura a través de la inserción de abajo arriba.

Nota

Asegúrese de que las suturas no estén torcidas antes de asentar la inserción en la placa.

Deslice la inserción hacia abajo en la ranura de la placa y extraiga suavemente el mango.

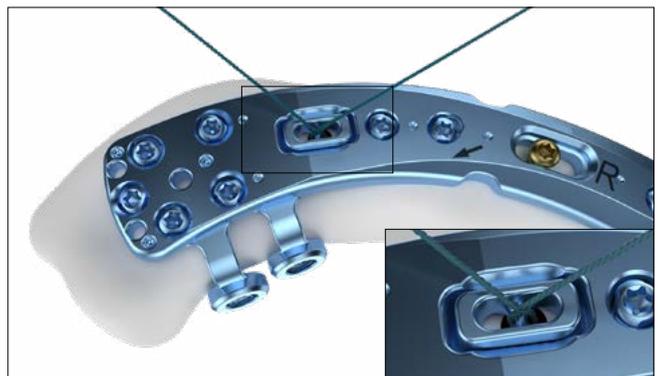


5. Atado de la sutura

La inserción permanece en la placa y sirve como contracojinete para el nudo de la sutura. Tire de la sutura para lograr la tensión y reducción adecuadas, luego fije la sutura con un nudo de cirujano sobre la barra y al menos tres medias puntadas inversas más.

Advertencia

Asegúrese de que la inserción quede enrasada con la superficie superior de la placa antes de atar el segundo nudo.



Fijación de tornillo cortical en las placas laterales superiores

(A-4851.01-04, A-4899.02)

Advertencia

Si no se requiere una técnica de fijación de sutura para la fractura tratada, se puede colocar un tornillo cortical en la ranura de la placa correspondiente utilizando la inserción para fijación de tornillo cortical (A-4899.02).

1. Colocación de la inserción para fijación de tornillo cortical

Sujete la inserción para fijación de tornillo cortical (A-4899.02) con la rotulación "TOP" en el mango y la superficie plana de la inserción mirando hacia arriba. Coloque la inserción en la ranura de la placa y extraiga el mango suavemente.

Nota

Sujete la inserción en su lugar con el dedo para evitar que se caiga de la ranura de la placa.



2. Perforación

Perfore un orificio central a través de la inserción para fijación de tornillo cortical con la guía de broca (A-2820) y la broca para orificio central Ø 2,35 mm (A-3832, un anillo de color).

Nota

Asegúrese de que la inserción quede enrasada con la superficie superior de la placa al perforar.

Advertencia

Si los tornillos se utilizan bicorticalmente, un elevador de hueso ancho colocado bajo la clavícula mientras se perfora puede prevenir la sobrepenetración de la segunda cortical.



3. Inserción del tornillo cortical

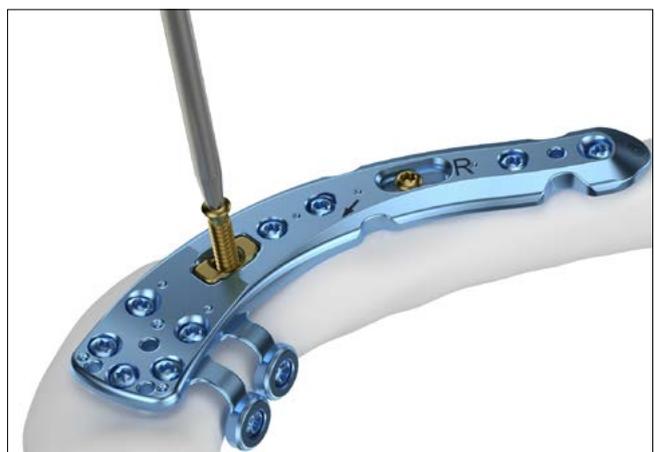
Asigne la longitud del tornillo e inserte el tornillo cortical correspondiente (A-5800.xx).

Advertencia

Asegúrese de que la inserción quede enrasada con la superficie superior de la placa al insertar el tornillo.

Precaución

Utilice control radiográfico intraoperatorio para verificar la longitud y posición del tornillo.



Explantación

Explantación de placas para clavícula

1. Extracción de los tornillos

Desbloquee todos los tornillos y retírelos.

El orden en el que se retiran los tornillos no es relevante excepto cuando se explanta una placa lateral superior (A-4951.01-04), en que los tornillos de las aletas anteriores deben retirarse primero.

En caso de que la placa se adhiera al hueso, utilice un elevador perióstico para levantarla y separarla del hueso con cuidado.

Precaución

Al retirar los tornillos, asegúrese de que se haya retirado cualquier crecimiento óseo de la cabeza del tornillo, de que la conexión entre la cabeza del destornillador y el destornillador esté alineada en dirección axial y de que se utilice una fuerza axial suficiente entre la hoja y el tornillo.



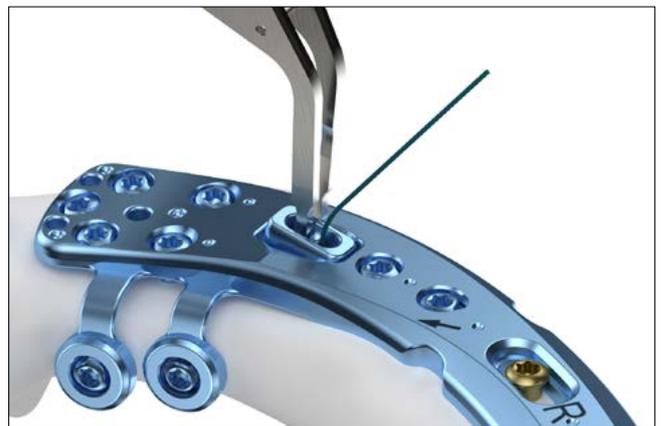
Explantación de la inserción para fijación de sutura (A-4899.01)

1. Retirada de la sutura

Retire la sutura.

Precaución

Sujete la inserción para fijación de sutura (A-4899.01) en su lugar con la ayuda de las pinzas mientras retira la sutura.



2. Extracción de la inserción para fijación de sutura

Retire la inserción de la ranura de la placa con la ayuda de las pinzas.



Explantación del tornillo y de la inserción para la fijación de tornillo cortical

(A-5800.xx, A-4899.02)

1. Extracción del tornillo cortical

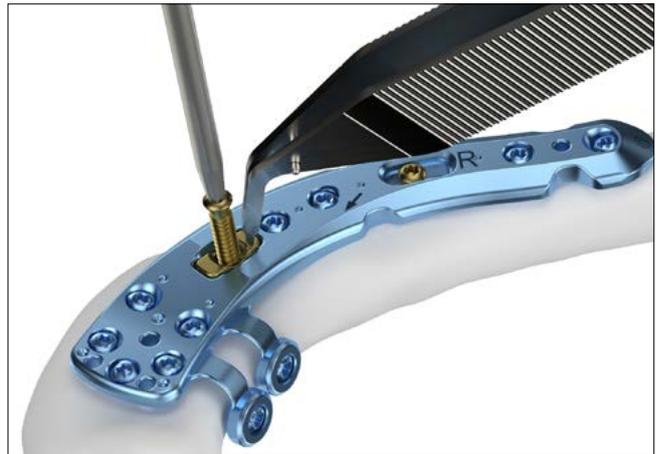
Retire el tornillo cortical (A-5800.xx) de la inserción (A-4899.02) con el destornillador (hoja para destornillador A-2013 con mango A-2078).

Precaución

Sujete la inserción en su lugar con la ayuda de pinzas mientras retira el tornillo.

Precaución

Al retirar los tornillos, asegúrese de que se haya retirado cualquier crecimiento óseo de la cabeza del tornillo, de que la conexión entre la cabeza del destornillador y el destornillador esté alineada en dirección axial y de que se utilice una fuerza axial suficiente entre la hoja y el tornillo.



2. Extracción de la inserción para fijación de tornillo cortical

Retire la inserción de la ranura de la placa con la ayuda de las pinzas.



Tecnología de bloqueo TriLock

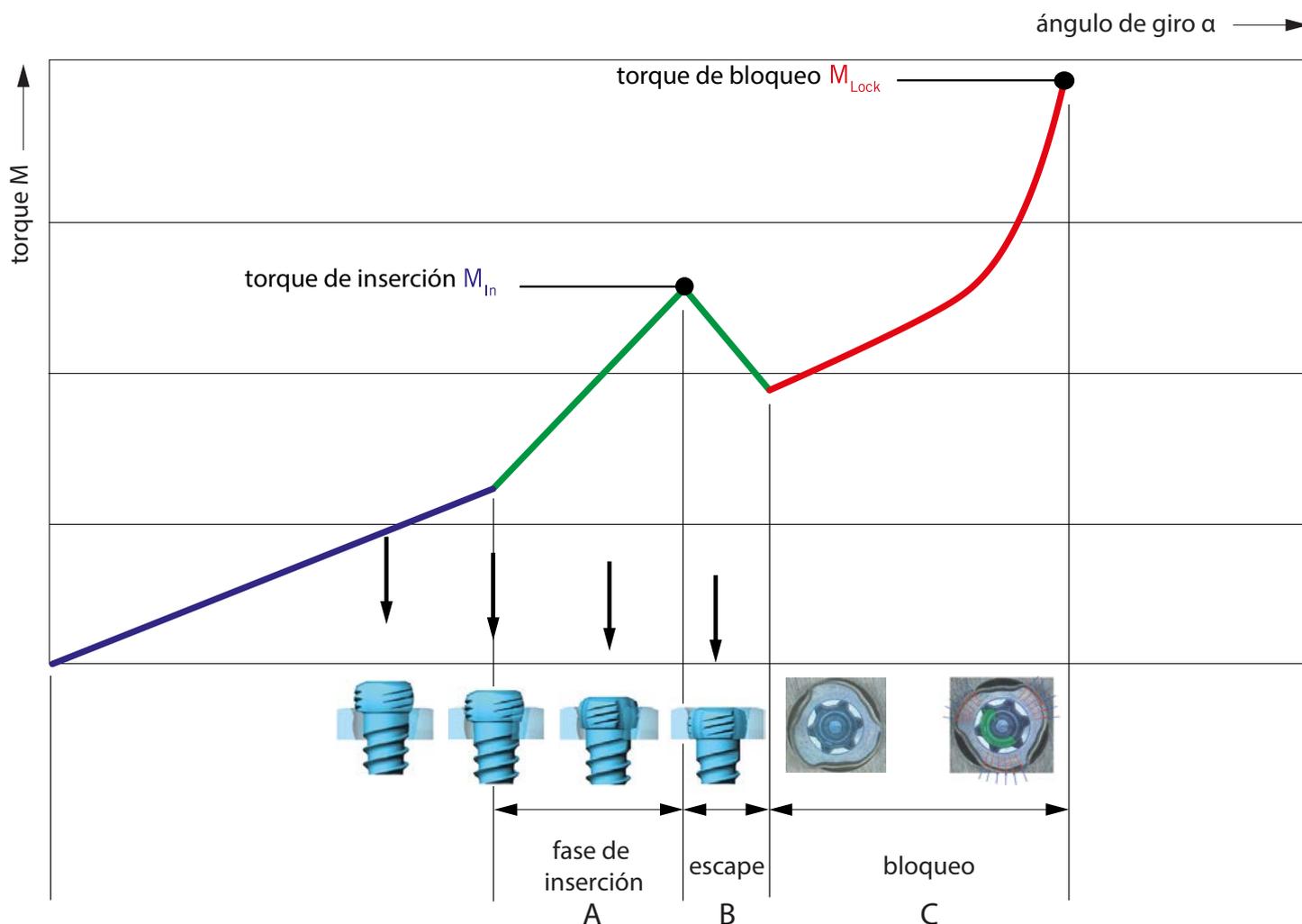
Aplicación correcta de la tecnología de bloqueo TriLock

El tornillo se inserta a través del orificio de la placa en un canal previamente perforado en el hueso. Se notará un aumento del torque tan pronto como la cabeza del tornillo entre en contacto con la superficie de la placa.

Ello indica el inicio de la "fase de inserción", ya que la cabeza del tornillo comienza a entrar en la zona de bloqueo de la placa (sección "A" en el diagrama). A continuación, se produce una caída del torque (sección "B" en el diagrama). Por último, se

inicia el bloqueo en sí (sección "C" en el diagrama), ya que se establece una conexión de fricción entre el tornillo y la placa al apretar firmemente.

El torque aplicado durante la fijación del tornillo es decisivo para la calidad del bloqueo, como se describe en la sección "C" del diagrama.



Bloqueo correcto ($\pm 15^\circ$) de los tornillos TriLock en el sistema de clavícula 2.8 APTUS

El bloqueo correcto solo se produce cuando la cabeza del tornillo se encuentra a ras del contorno de bloqueo (imágenes 1 y 3).

Sin embargo, si todavía hay una protuberancia considerable (imágenes 2 y 4), la cabeza del tornillo no ha alcanzado completamente la posición de bloqueo. En este caso se deberá volver a apretar el tornillo para conseguir una introducción y

un bloqueo completos. En el caso de una calidad ósea deficiente, puede ser necesaria una ligera presión axial para lograr un bloqueo completo.

Una vez alcanzado el torque de bloqueo (MLock), no apriete más el tornillo; de lo contrario, no se podrá garantizar la función de bloqueo.

Correcto: BLOQUEADO



Imagen 1

Incorrecto: NO BLOQUEADO



Imagen 2

Correcto: BLOQUEADO

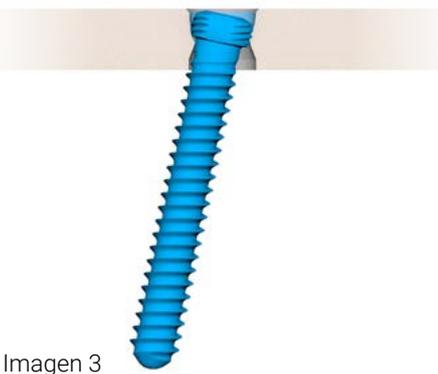


Imagen 3

Incorrecto: NO BLOQUEADO

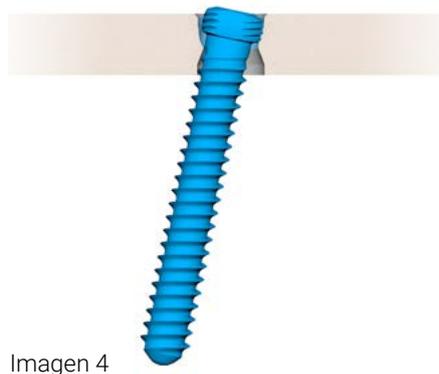


Imagen 4

Implantes, instrumentos y cajas

2.8 Tornillos corticales, HexaDrive 7

Material: Aleación de titanio (ASTM F136)



Longitud	N.º de ref.	STERILE	Piezas/c.u.	N.º de ref.	Piezas/c.u.
8 mm	A-5800.08/1	A-5800.08/1S	1	A-5800.08	5
10 mm	A-5800.10/1	A-5800.10/1S	1	A-5800.10	5
12 mm	A-5800.12/1	A-5800.12/1S	1	A-5800.12	5
14 mm	A-5800.14/1	A-5800.14/1S	1	A-5800.14	5
16 mm	A-5800.16/1	A-5800.16/1S	1	A-5800.16	5
18 mm	A-5800.18/1	A-5800.18/1S	1	A-5800.18	5
20 mm	A-5800.20/1	A-5800.20/1S	1	A-5800.20	5
22 mm	A-5800.22/1	A-5800.22/1S	1	A-5800.22	5
24 mm	A-5800.24/1	A-5800.24/1S	1	A-5800.24	5
26 mm	A-5800.26/1	A-5800.26/1S	1	A-5800.26	5
28 mm	A-5800.28/1	A-5800.28/1S	1	A-5800.28	5
30 mm	A-5800.30/1	A-5800.30/1S	1	A-5800.30	5
32 mm	A-5800.32/1	A-5800.32/1S	1	A-5800.32	5
34 mm	A-5800.34/1	A-5800.34/1S	1	A-5800.34	5
36 mm	A-5800.36/1	A-5800.36/1S	1	A-5800.36	5

2.8 Tornillos TriLock, HexaDrive 7

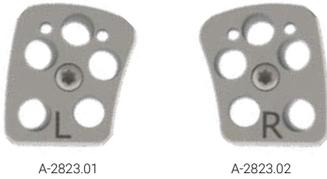
Material: Aleación de titanio (ASTM F136)



Longitud	N.º de ref.	STERILE	Piezas/c.u.	N.º de ref.	Piezas/c.u.
8 mm	A-5850.08/1	A-5850.08/1S	1	A-5850.08	5
10 mm	A-5850.10/1	A-5850.10/1S	1	A-5850.10	5
12 mm	A-5850.12/1	A-5850.12/1S	1	A-5850.12	5
14 mm	A-5850.14/1	A-5850.14/1S	1	A-5850.14	5
16 mm	A-5850.16/1	A-5850.16/1S	1	A-5850.16	5
18 mm	A-5850.18/1	A-5850.18/1S	1	A-5850.18	5
20 mm	A-5850.20/1	A-5850.20/1S	1	A-5850.20	5
22 mm	A-5850.22/1	A-5850.22/1S	1	A-5850.22	5
24 mm	A-5850.24/1	A-5850.24/1S	1	A-5850.24	5
26 mm	A-5850.26/1	A-5850.26/1S	1	A-5850.26	5
28 mm	A-5850.28/1	A-5850.28/1S	1	A-5850.28	5
30 mm	A-5850.30/1	A-5850.30/1S	1	A-5850.30	5
32 mm	A-5850.32/1	A-5850.32/1S	1	A-5850.32	5
34 mm	A-5850.34/1	A-5850.34/1S	1	A-5850.34	5
36 mm	A-5850.36/1	A-5850.36/1S	1	A-5850.36	5

Bloques de guía, clavícula (incl. tornillo)

Material: Acero inoxidable



N.º de ref.	Descripción	Piezas/c.u.
A-2823.01	lateral superior	1
A-2823.02	lateral superior	1
A-2823.03	tornillo para el bloque de guía	1

Inserciones para placas laterales superiores clavícula

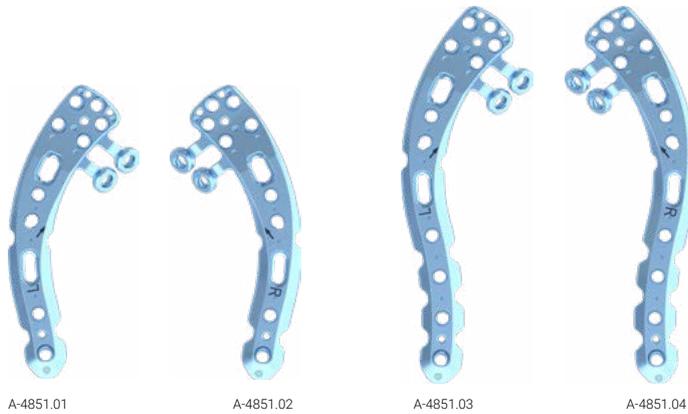
Material: Aleación de titanio (ASTM F136)



N.º de ref.	STERILE	Descripción	Piezas/c.u.
A-4899.01	A-4899.01S	inserción para fijación de sutura	1
A-4899.02	A-4899.02S	inserción para fijación de tornillo cortical	1

2.8 Placas TriLock para clavícula, lateral superior

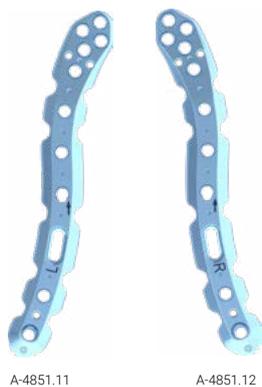
Material: Aleación de titanio (ASTM F136)
 Espesor de la placa: 2,2–3,4 mm



N.º de ref.	STERILE	Plantilla	Descripción	Orificios	Longitud	Piezas/c.u.
A-4851.01	A-4851.01S	A-4851.01TP	izquierda	12	79 mm	1
A-4851.02	A-4851.02S	A-4851.02TP	derecha	12	79 mm	1
A-4851.03	A-4851.03S	A-4851.03TP	izquierda	14	100 mm	1
A-4851.04	A-4851.04S	A-4851.04TP	derecha	14	100 mm	1

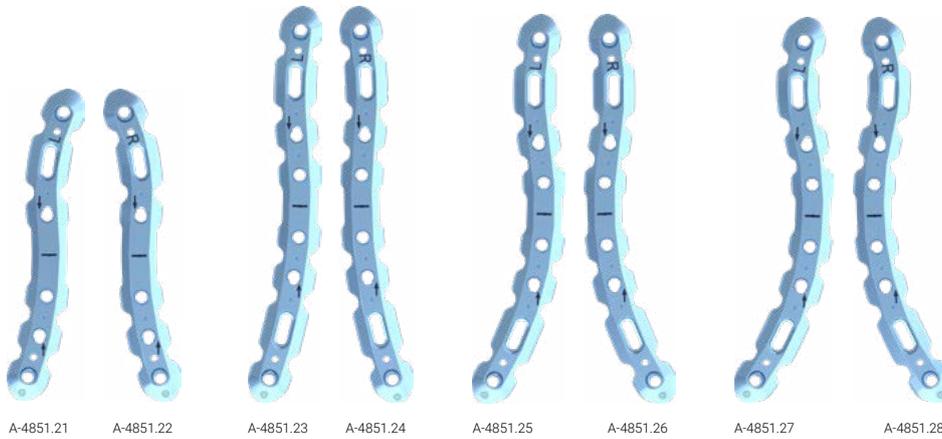
2.8 Placas TriLock para clavícula, superior, eje lateral

Material: Aleación de titanio (ASTM F136)
 Espesor de la placa: 2,2–3,4 mm



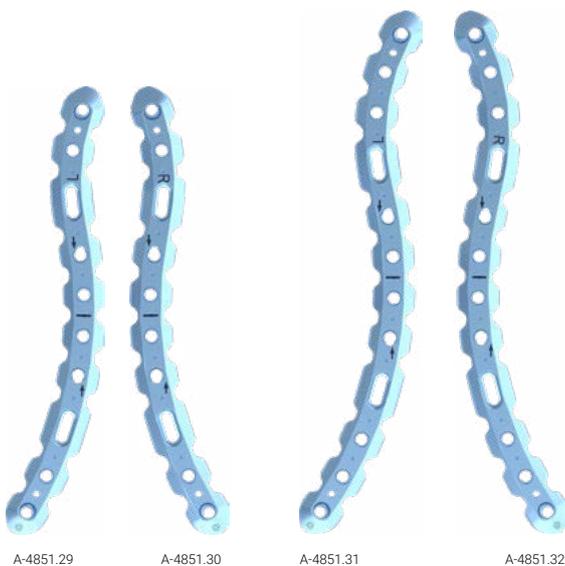
N.º de ref.	STERILE	Plantilla	Descripción	Orificios	Longitud	Piezas/c.u.
A-4851.11	A-4851.11S	A-4851.11TP	izquierda	11	94 mm	1
A-4851.12	A-4851.12S	A-4851.12TP	derecha	11	94 mm	1

2.8 Placas TriLock para clavícula, semieje superior

Material: Aleación de titanio (ASTM F136)
Espesor de la placa: 3,4 mm

N.º de ref.	STERILE	Plantilla	Descripción	Orificios	Longitud	Piezas/c.u.
A-4851.21	A-4851.21S	A-4851.21TP	izquierda	6	84 mm	1
A-4851.22	A-4851.22S	A-4851.22TP	derecha	6	84 mm	1
A-4851.23	A-4851.23S	A-4851.23TP	izquierda, curvatura pequeña	8	106 mm	1
A-4851.24	A-4851.24S	A-4851.24TP	derecha, curvatura pequeña	8	106 mm	1
A-4851.25	A-4851.25S	A-4851.25TP	izquierda, curvatura media	8	104 mm	1
A-4851.26	A-4851.26S	A-4851.26TP	derecha, curvatura media	8	104 mm	1
A-4851.27	A-4851.27S	A-4851.27TP	izquierda, curvatura larga	8	103 mm	1
A-4851.28	A-4851.28S	A-4851.28TP	derecha, curvatura larga	8	103 mm	1

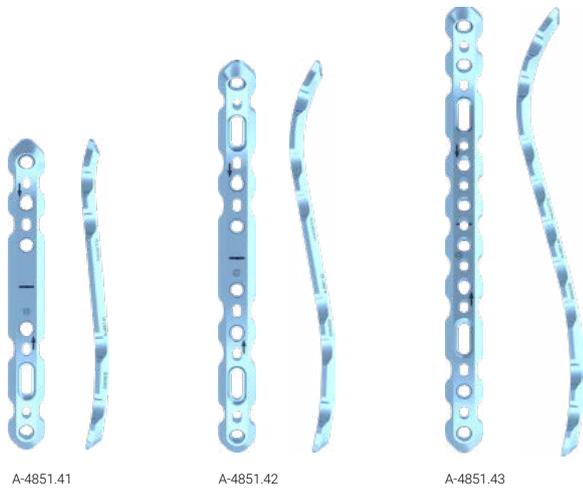
2.8 Placas TriLock para clavícula, semieje superior

Material: Aleación de titanio (ASTM F136)
Espesor de la placa: 3,4 mm

N.º de ref.	STERILE	Plantilla	Descripción	Orificios	Longitud	Piezas/c.u.
A-4851.29	A-4851.29S	A-4851.29TP	izquierda	10	121 mm	1
A-4851.30	A-4851.30S	A-4851.30TP	derecha	10	121 mm	1
A-4851.31	A-4851.31S	A-4851.31TP	izquierda	12	141 mm	1
A-4851.32	A-4851.32S	A-4851.32TP	derecha	12	141 mm	1

2.8 Placas TriLock para clavícula, semieje anterior

Material: Aleación de titanio (ASTM F136)
Espesor de la placa: 3,4 mm



N.º de ref.	STERILE	Plantilla	Orificios	Longitud	Piezas/c.u.
A-4851.41	A-4851.41S	A-4851.41TP	6	82 mm	1
A-4851.42	A-4851.42S	A-4851.42TP	8	104 mm	1
A-4851.43	A-4851.43S	A-4851.43TP	10	119 mm	1

2.8 Placa TriLock para clavícula, lateral anterior

Material: Aleación de titanio (ASTM F136)
Espesor de la placa: 3,4 mm



N.º de ref.	STERILE	Plantilla	Orificios	Longitud	Piezas/c.u.
A-4851.51	A-4851.51S	A-4851.51TP	6	80 mm	1

Guía de recuperador de sutura



N.º de ref.	Longitud	Piezas/c.u.
A-2821	90 mm	1

Recuperador de sutura



N.º de ref.	Longitud	Piezas/c.u.
A-2822	139 mm	1

Dobladores para placas clavícula



A-2091.01



A-2091.02

N.º de ref.	Descripción	Longitud	Piezas/c.u.
A-2091.01	1/2	218 mm	1
A-2091.02	2/2	218 mm	1

Broca espiral Ø 2,35 mm



N.º de ref.	STERILE	Tamaño del sistema	Tope	Longitud	Extremo del eje	Piezas/c.u.
A-3832	A-3832S	2.8	50 mm	101 mm	AO Quick Coupling	1

Broca espiral Ø 2,9 mm (para orificio deslizante)



N.º de ref.	STERILE	Tamaño del sistema	Tope	Longitud	Extremo del eje	Piezas/c.u.
A-3834	A-3834S	2.8	10 mm	61 mm	AO Quick Coupling	1

Avellanador para tornillos corticales



N.º de ref.	STERILE	Tamaño del sistema	Tope	Longitud	Extremo del eje	Piezas/c.u.
A-3835	A-3835S	para tornillos corticales 2.8	3,7 mm	45 mm	AO Quick Coupling	1

Macho Ø 2.8



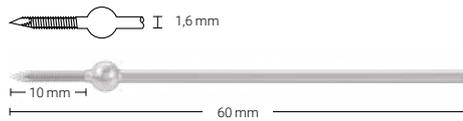
N.º de ref.	Longitud	N.º de ref.	Longitud de la rosca	Extremo del eje	Piezas/c.u.
A-3839	110 mm		75 mm	AO Quick Coupling	1

Agujas de Kirschner, acero inoxidable



N.º de ref.	STERILE	∅	Descripción	Longitud	Piezas/c.u.
A-5040.41		1,6 mm	trócar	150 mm	10
	A-5040.41/2S	1,6 mm	trócar	150 mm	2
A-5042.41		1,6 mm	lanceta	150 mm	10
	A-5042.41/2S	1,6 mm	lanceta	150 mm	2

Agujas de Kirschner oliva, acero inoxidable



Longitud	Longitud de la rosca ∅	N.º de ref.	Piezas/c.u.	STERILE	Piezas/c.u.	
60 mm	10 mm	1,6 mm	A-5045.41/1	1	A-5045.41/2S	2

Guías de broca



N.º de ref.	Tamaño del sistema	Descripción	Longitud	Piezas/c.u.
A-2820	2.8	para orificio central y deslizante	146 mm	1
A-2827	2.5/2.8	TriLock ^{PLUS} , 2 extremos	146 mm	1

Vaina de broca



N.º de ref.	Tamaño del sistema	Descripción	Longitud	Piezas/c.u.
A-2826	2.5/2.8	autosujetante	34 mm	1

Medidor de profundidad



N.º de ref.	Tamaño del sistema	Longitud	Piezas/c.u.
A-2031	2.0-2.8	189 mm	1

Mango con conexión rápida



N.º de ref.	Longitud	Para extremo del eje	Piezas/c.u.
A-2078	135 mm	AO Quick Coupling	1

Hoja para destornillador, autosujetante



HD7

N.º de ref.	Tamaño del sistema	Interfaz	Longitud	Extremo del eje	Piezas/c.u.
A-2013	2.5/2.8	HD7	75 mm	AO Quick Coupling	1

Pinza de reducción



N.º de ref.	Descripción	Longitud	Piezas/c.u.
A-7022	cremallera fina	130 mm	1

Pinza de sujeción de hueso



N.º de ref.	Descripción	Longitud	Piezas/c.u.
A-7023	cremallera fina	140 mm	1

Separador de heridas



N.º de ref.	Descripción	Longitud	Piezas/c.u.
A-7024	autoestático	130 mm	1

Elevadores de hueso Hohmann



A-7006



A-7025

N.º de ref.	Descripción	Anchura	Longitud	Piezas/c.u.
A-7006	mini	8 mm	160 mm	1
A-7025		15 mm	160 mm	1

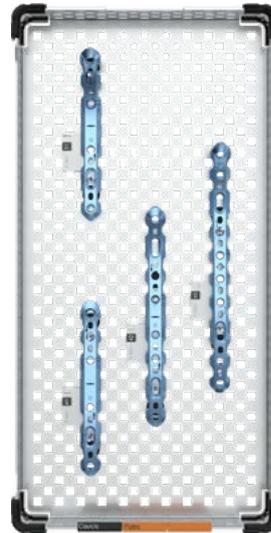
Bandejas, módulos



A-6606.001
(excl. implantes)



A-6606.007
(excl. implantes)



A-6606.002
(excl. implantes)

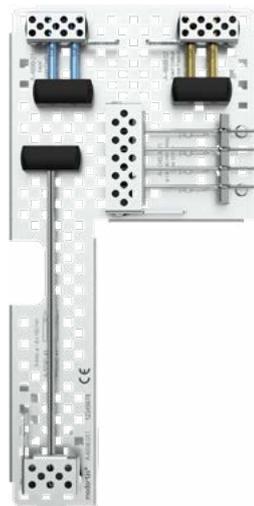


A-6606.003
(excl. implantes)

N.º de ref.	Descripción	Anchura	Piezas/c.u.
A-6606.001	bandeja para implantes APTUS Clavicle placas 2.8, superior izquierda	120 mm	1
A-6606.002	bandeja para implantes APTUS Clavicle placas 2.8, anterior	120 mm	1
A-6606.003	bandeja para implantes APTUS Clavicle placas 2.8, lateral anterior y superior	120 mm	1
A-6606.007	módulo para placas APTUS Clavicle 2.8, superior derecha	120 mm	1
M-6726	tapa para bandeja de implantes e instrumentos 120 x 240 mm	120 mm	1



A-6606.010 con A-6606.011 y A-6606.012
(excl. implantes y agujas de Kirschner)

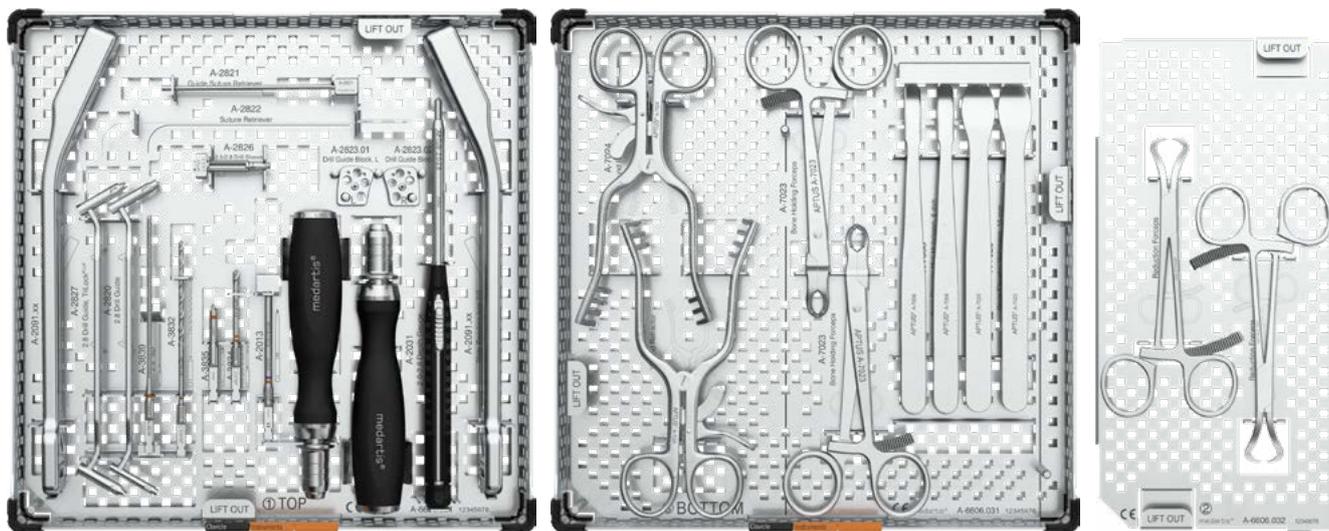


A-6606.011
(excl. implantes y agujas de Kirschner)



A-6606.012
(excl. implantes)

N.º de ref.	Descripción	Anchura	Piezas/c.u.
A-6606.010	bandeja para implantes/instrumentos APTUS Clavicle 2.8	120 mm	1
A-6606.011	módulo para implantes/instrumentos APTUS Clavicle 2.8 para inserciones y agujas de Kirschner	120 mm	1
A-6606.012	módulo para tornillos APTUS Clavicle 2.8	120 mm	1
M-6726	tapa para bandeja de implantes e instrumentos 120 x 240 mm	120 mm	1



A-6606.020 con A-6606.021
(excl. instrumentos)

A-6606.030 con A-6606.031
(excl. instrumentos)

A-6606.032
(excl. instrumentos)

N.º de ref.	Descripción	Anchura	Piezas/c.u.
A-6606.020	bandeja para instrumentos específicos del sistema APTUS Clavicle 2.8	240 mm	1
A-6606.021	módulo para instrumentos específicos del sistema APTUS Clavicle	240 mm	1
A-6606.030	bandeja para instrumentos de reducción APTUS Clavicle 2.8	240 mm	1
A-6606.031	módulo para instrumentos de reducción APTUS Clavicle "3", abajo	240 mm	1
A-6606.032	módulo para instrumentos de reducción APTUS Clavicle "2", arriba	240 mm	1
M-6727	tapa para bandeja de implantes e instrumentos 240 x 240 mm	240 mm	1

N.º de ref.	Descripción	Anchura	Piezas/c.u.
A-6606.050	bandeja para plantillas APTUS Clavicle 2.8, superior izquierda	120 mm	1
A-6606.051	bandeja para plantillas APTUS Clavicle 2.8, anterior	120 mm	1
A-6606.052	bandeja para plantillas APTUS Clavicle 2.8, lateral anterior y superior	120 mm	1
A-6606.056	módulo para plantillas APTUS Clavicle 2.8, superior derecha	120 mm	1
M-6726	tapa para bandeja de implantes e instrumentos 120 x 240 mm	120 mm	1

Almacenamiento y transporte*

N.º de ref.	Descripción	Dimensiones (L x An x Al)	Piezas/c.u.
A-6610.40*	bandeja para almacenamiento de instrumentos y 2 bandejas de placas	265 x 257 x 177 mm	1
A-6610.41*	bandeja para almacenamiento de instrumentos y 1 bandeja de placas	265 x 257 x 177 mm	1
A-6611*	tapa para A-6610.xx	273 x 260 mm	1
M-6710	portabandeja de implantes e instrumentos, para bandeja de 240 x 240 mm	252 x 243 x 143 mm	1
M-6720	portabandeja de implantes e instrumentos, para bandeja de 240 x 240 mm	252 x 243 x 245 mm	1

*No disponible en todos los países

Artículos disponibles a petición

A-5040.41/1

A-5042.41/1

R_SHOULDER-01010103_v0 / © 2023-11, Medartis AG, Suiza. Todos los datos técnicos están sujetos a modificaciones.

FABRICANTE Y SEDE

Medartis AG | Hochbergerstrasse 60E | 4057 Basilea / Suiza
Tel. +41 61 633 34 34 | Fax +41 61 633 34 00 | www.medartis.com

FILIALES

Alemania | Australia | Austria | Brasil | EE. UU. | España | Francia | Japón | México | Nueva Zelanda | Polonia | Reino Unido

Para obtener información detallada sobre nuestras filiales y distribuidores, visite www.medartis.com



Descargo de responsabilidad: Esta información pretende mostrar la cartera de productos sanitarios (dispositivos médicos) de Medartis. Un cirujano siempre debe confiar en su propio criterio clínico profesional a la hora de decidir si debe utilizar un producto en particular al tratar a un paciente determinado. Medartis no ofrece asesoramiento médico. Es posible que los productos no estén disponibles en todos los países debido a cuestiones de registro y/o a las prácticas médicas. Si tiene más preguntas, póngase en contacto con su representante de Medartis (www.medartis.com). Esta información contiene productos con marcado CE y/o UKCA. Todas las imágenes que se muestran son solo para fines ilustrativos y pueden no ser una representación exacta del producto.
Solo para EE. UU.: Según la legislación federal, este producto solo puede ser vendido por un médico o por orden de este.