acumed®

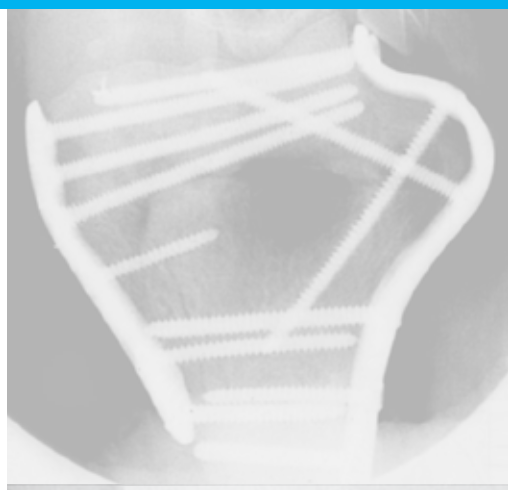
Sistema de placas para codo

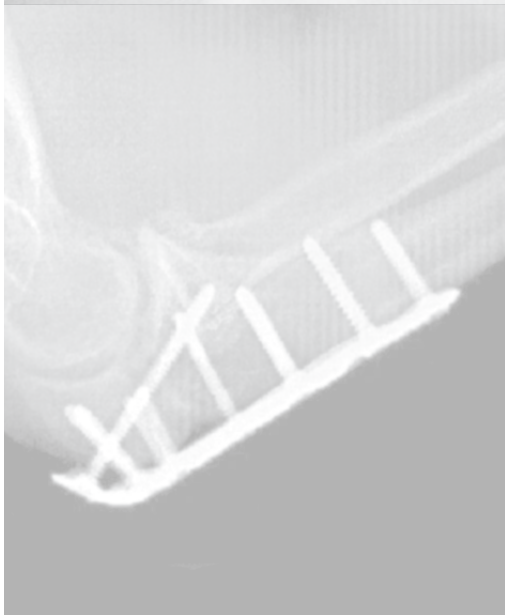
Técnica quirúrgica

una empresa de Marmon Medical | Berkshire Hathaway

Acumed® es líder mundial en soluciones médicas y ortopédicas innovadoras.

Nos dedicamos a desarrollar productos, métodos de servicio y técnicas que mejoran el cuidado del paciente.





Sistema de placas para codo Acumed®

Diseñado en colaboración con Shawn W. O'Driscoll, médico y doctor en Medicina, el sistema de placas para codo está diseñado para tratar fracturas del húmero distal, el olécranon y la coronoides.

El sistema de placas para codo incluye placas preformadas específicas para cada indicación y un diseño de placa de olécranon de bajo perfil con curvatura anatómica e instrumental para facilitar la inserción de placas y tornillos. Este sistema también incluye el sistema de tornillos hexalobe con tecnología Tap-Loc® de ángulo variable para las placas de húmero distal medial y lateral. Acumed ofrece placas posterolaterales además de placas de húmero distal medial y lateral para proporcionar múltiples soluciones de placas para el tratamiento de fracturas de codo.

Indicaciones de uso:

- Fracturas del húmero distal, olécranon y coronoides
- Osteotomías del olécranon

	Definición
Advertencia	Indica información crítica sobre un posible resultado grave para el paciente o el usuario.
Precaución	Indica instrucciones que se deben seguir para garantizar el uso correcto del dispositivo.
Nota	Indica información que requiere atención especial.

Índice

Características del sistema 2

Técnicas quirúrgicas 6

Placa de olécranon 6

Plantilla de corte para osteotomía con placa de olécranon 10

Placa de húmero distal 12

Placa posterolateral 18

Placa de coronoides 21

Información para pedidos 24

Características del sistema

Placas y tornillos

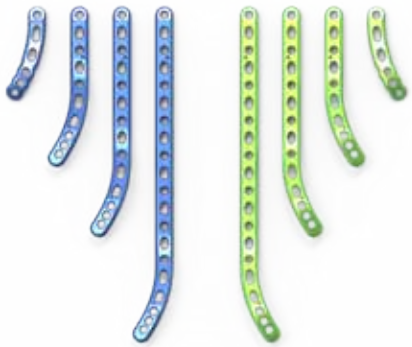
Placas de olécranon

Placas de coronoides

Placas posterolaterales de húmero distal

Tornillos hexalobe

Placas de columna lateral



Placas de columna mediales

Características del sistema (continuación)

Características principales de la placa

- Las longitudes de las placas varían de 3 a 15 orificios (65 mm–100 mm de longitud de diáfisis)
- Las placas extendidas se ofrecen ahora en dos longitudes (90 mm y 130 mm)
- La placa de 3 orificios ofrece fijación para osteotomías y fracturas del olécranon en las que no es necesaria una placa más larga.
- Las placas específicas para izquierda y derecha están diseñadas para proporcionar un ajuste anatómico, tanto proximal como distal, a lo largo de la diáfisis del cúbito.

Placa de olécranon

Las placas incluyen orificios para agujas de Kirschner para facilitar la fijación provisional de la placa

Los tornillos de bloqueo de las placas estándar están diseñados para evitar que choquen entre sí, independientemente de la longitud de tornillo seleccionada

Placa de coronoides

Los orificios en la parte del contrafuerte de la placa están diseñados para permitir que los tornillos capturen fragmentos

El orificio excéntrico para tornillo está pensado para ayudar a capturar las fracturas del tubérculo sublime

Se proporcionan orificios para agujas de Kirschner y pinchos para la fijación provisional

Se pueden utilizar tornillos de bloqueo en los orificios distales

Placa posterolateral de húmero distal

Diseño de contacto limitado

La conicidad proximal está diseñada para minimizar las concentraciones de tensión

El conjunto de tornillos distales, angulados distalmente y divergentes entre sí, está diseñado para permitir que la placa se coloque más proximalmente, evitando así un posible pinzamiento en el olécranon y capturando los fragmentos de la fractura

Los tornillos largos de la placa de columna lateral están diseñados para interdigitarse con los tornillos de la placa de columna medial, proporcionando una estructura paralela para la estabilización de fracturas distales del húmero

Placas medial y lateral

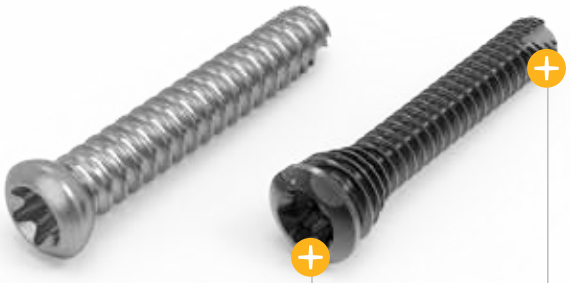
El sistema de placas para codo de Acumed fue el primero en ofrecer placas preformadas y paralelas para el húmero distal.

Características del sistema (continuación)

Características principales de los tornillos, el instrumental y las bandejas

Tornillos

- Los tornillos de 3,0 mm y 3,5 mm se ofrecen en longitudes de 8 mm a 65 mm, lo que proporciona más opciones que las generaciones anteriores
- Los tornillos de 2.7 mm con una cabeza de menor diámetro permiten la agrupación de tornillos en regiones seleccionadas
- Tornillos hexalobe de titanio anodizados de tipo II
- Los tornillos hexalobe de 2,7 mm y 3,5 mm también pueden estar disponibles opcionalmente en cromo cobalto, dependiendo del mercado



La zona de contacto con el destornillador está diseñada para minimizar el desgaste de los tornillos

El diseño de la acanaladura de corte está pensado para facilitar la inserción del tornillo, especialmente los más largos

Instrumental

Una guía radiolucente dirige los cuatro tornillos proximales de 2,7 mm agrupados en la placa

Bandejas

- El diseño del soporte para tornillos, completamente metálico, elimina el uso de plástico. La tapa del soporte para tornillos es extraíble para facilitar su uso.
- Las asas retráctiles del soporte para tornillos están diseñadas para facilitar la extracción del soporte de la bandeja.
- Hay ventanas en los laterales y en la parte superior de la bandeja del sistema, de modo que se puede ver el contenido sin necesidad de abrirla ni desmontarla.

Características del sistema (continuación)

Tecnología Tap-Loc®

La tecnología Tap-Loc de Acumed está diseñada para utilizarse únicamente con las placas de húmero distal medial y lateral para insertar tornillos de bloqueo con hasta 20° de angulación.

Mango en T
Proporciona control al roscar orificios en las placas

Anclaje rápido
El instrumental proporciona una forma eficaz de cambiar de perforadores de placas de 3,5 mm a 3,0 mm

Tamaños de perforador de placas de 3,5 mm y 3,0 mm
Los perforadores codificados por colores se adaptan a los diámetros de tornillo proporcionados en el sistema

Marcado láser
Indica la profundidad máxima de roscado

Roscas de aterrajar
Permiten a los cirujanos roscar la placa después de perforar, creando roscas en la placa y el hueso para la inserción de tornillos de bloqueo

Guía de trayectoria del perforador
Sigue la trayectoria de la broca para lograr un ángulo de roscado preciso y una colocación adecuada del tornillo

Técnica quirúrgica de placa de olécranon

Shawn W. O'Driscoll, médico y doctor en Medicina

Figura 1

Objetivos técnicos para las placas de bloqueo para olécranon:

- Los tornillos deben tener la mayor longitud posible
- Los tornillos de bloqueo deben bloquearse entre sí para proporcionar una estructura estable en "ángulo fijo" dentro del fragmento óseo
- La placa debe apoyarse contra la tracción anterior de los flexores del codo
- La placa debe proporcionar una fijación estable de la diáfisis cubital
- La placa debe aplicarse con compresión a lo largo de la fractura
- La placa debe ser lo suficientemente fuerte y rígida como para no curvarse antes de que se produzca la consolidación

1 Reducción de la fractura y colocación de la placa

Acople la guía proximal de la placa de olécranon (80-0654) a la placa de olécranon (70-03XX) con el perno de bloqueo: M4 (80-0652). Flexione el codo 90°, reduzca la fractura y aplique la placa. Los pinchos del extremo proximal de la placa deben penetrar en el tendón del tríceps y proporcionar una fijación provisional. Estos pinchos no deben comprimir el tendón y en la radiografía se debe poder observar un hueco entre la placa y el hueso.

Nota: Las placas diseñadas para su uso en el brazo izquierdo son de color azul. Las placas diseñadas para su uso en el brazo derecho son verdes.

Nota: El uso de la placa de olécranon extendida (70-03XX) requiere la separación del tendón del tríceps.

Figura 2

2 Colocación provisional de la aguja

Si se va a utilizar un tornillo de bloqueo en el orificio más proximal de la placa, enrosque la guía de broca de bloqueo de 2,3 mm 6–65 mm (80-0622) en el orificio de la placa. Se introduce una aguja de Kirschner ST de 2,0 mm x 9" (WS-2009ST) a través de la guía de broca de bloqueo y del foco de fractura, penetrando en la cortical metafisaria anterior. No retire esta aguja hasta el paso 6. Como alternativa, se pueden colocar dos agujas de Kirschner de 0,062" x 6" (WS-1607ST) a través de la fractura, una a cada lado de la placa.

Técnica quirúrgica de placa de olécranon (continuación)

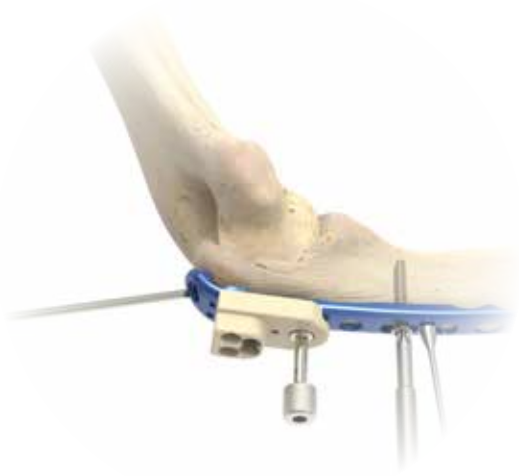


Figura 3

Diámetro del tornillo	Diámetro de la broca
2,7 mm	2,0 mm
3,0 mm	2,3 mm
3,5 mm	2,8 mm

3 Colocación de los tornillos sin bloqueo proximales

Una vez confirmada la reducción provisional, perfore con la broca de anclaje rápido de 2,8 mm (80-0387) a través de un orificio ranurado, distal al foco de fractura, en la diáfisis del cúbito. Utilice el medidor de profundidad de 6–65 mm (80-0623) para medir la longitud del tornillo. Conecte el destornillador hexalobe Stick Fit T15 (80-0760) al mango del destornillador de trinquete mediano (80-0663) e inserte el tornillo hexalobe sin bloqueo de 3,5 mm (30-02XX) o el tornillo hexalobe de CoCr sin bloqueo de 3,5 mm (3063-350XX). Apriete parcialmente el tornillo para permitir la compresión posterior. Hay disponible una terraja de hueso cortical de 3,5 mm (MS-LTT35) en caso de pacientes con hueso denso.

Nota: Para el implante de placas de olécranon estrechas de 5 orificios (70-0316 o 70-0317), solo pueden utilizarse los tornillos hexalobe de bloqueo y sin bloqueo de 2,7 mm y el instrumental asociado en todos los orificios de la placa.

Nota: En la diáfisis de la placa se pueden utilizar tornillos hexalobe sin bloqueo de 3,0 mm o 3,5 mm (30-03XX o 30-02XX) o tornillos hexalobe de CoCr sin bloqueo de 3,5 mm (3063-350XX).

Figura 4

4 Colocación de los tornillos de bloqueo proximales

Para insertar dos tornillos hexalobe de bloqueo de 2,7 mm (30-03XX) o tornillos hexalobe de CoCr de bloqueo de 2,7 mm (3060-270XX) en los orificios proximales a ambos lados de la aguja de 2,0 mm, comience enroscando la guía de broca de bloqueo de 2,0 mm 4–32 mm (80-0621) a través de la guía proximal y en los orificios de bloqueo más proximales. Al perforar con la broca de anclaje rápido de 2,0 mm (80-0318), asegúrese de no salirse del hueso. La profundidad de perforación se puede leer directamente en la marca láser de la broca a través de la guía de broca de bloqueo o con el palpador de 2,0 mm de profundidad (80-0643). Para insertar el tornillo hexalobe de bloqueo de 2,7 mm adecuado, conecte el destornillador hexalobe T8 Stick Fit (80-0759) al mango del destornillador de trinquete mediano (80-0663).

Nota: Al utilizar el destornillador T8, es importante tener cuidado de no apretar demasiado el tornillo ni aplicar más par del necesario para asentar el tornillo de bloqueo en la placa. Los tornillos deben apretarse manualmente y no con un dispositivo eléctrico.

Técnica quirúrgica de placa de olécranon (continuación)

Figura 5

5 Compresión del foco de fractura

Si la longitud de placa seleccionada tiene dos o más ranuras de compresión, el foco de fractura se comprime de la siguiente manera. Inserte un tornillo hexalobe sin bloqueo de 3,5 mm (30-02XX) o un tornillo hexalobe de CoCr sin bloqueo de 3,5 mm (3063-350XX) en modo de compresión dinámica en una ranura distal a lo largo de la diáfisis del cúbito utilizando la guía de broca excéntrica (PL-2095). El tornillo diafisario proximal debe aflojarse ligeramente para permitir la compresión. Si se utiliza una placa más larga y se requiere una mayor compresión, inserte parcialmente otro tornillo sin bloqueo en una ranura distal en modo de compresión dinámica y, a continuación, afloje los dos primeros tornillos para permitir el movimiento de la placa.

Figura 6

6 Colocación final de los tornillos

Retire la aguja de Kirschner de 2,0 mm del orificio más proximal de la placa. Enrosque la guía de broca de bloqueo hexalobe de 2,8 mm 6–65 mm (80-0668) en ese orificio y utilice la broca de anclaje rápido de 2,8 mm (80-0387) en la trayectoria de la aguja. Mida la longitud del tornillo con el medidor de 6–65 mm (80-0623) e inserte el tornillo hexalobe de bloqueo de 3,5 mm (30-02XX) o el tornillo hexalobe de CoCr de bloqueo de 3,5 mm (3062-350XX).

Si se desea un tornillo hexalobe de bloqueo de 3,0 mm (30-02XX), se utilizan la guía de broca de bloqueo hexalobe de 2,3 mm 6-65 mm (80-0622) y la broca de anclaje rápido de 2,3 mm (80-0627). Los tornillos de bloqueo restantes se insertan a discreción del cirujano.

Técnica quirúrgica de placa de olécranon (continuación)

Figura 7

Figura 8

7 Protocolo posoperatorio

Nota: El siguiente protocolo puede sustituirse por un protocolo alternativo a discreción del cirujano.

Inmediatamente después del cierre, se coloca en el codo un vendaje de Jones voluminoso no compresivo, con una férula de yeso anterior para mantener el codo en extensión. La rehabilitación inicial se planifica según el grado de daño en los tejidos blandos. Cuando la fractura se asocia con lesiones graves de los tejidos blandos, la extremidad se mantiene inmovilizada con el codo en extensión durante tres a siete días después de la operación. Si la fractura está cerrada y no hay hinchazón grave ni flictenas, el vendaje de Jones se retira a los dos días y se aplica una manga elástica no constrictiva sobre un apósito absorbente colocado sobre la herida. A continuación, se inicia un programa de fisioterapia que incluye movimiento activo y pasivo.

8 Opcional: Instrucciones para la retirada del implante

Para extraer una placa de olécranon, utilice un destornillador hexalobe T15 Stick Fit (80-0760) para retirar todos los tornillos de 3,5 y 3,0 mm y un destornillador hexalobe Stick Fit T8 (80-0759) para todos los tornillos de 2,7 mm junto con un mango en T de anclaje rápido (MS-T1212) antes de extraer la placa. Consultar el folleto sobre extracción de tornillos (SPF10-00) puede resultar útil para la retirada de implantes en caso de que se presenten dificultades.

Precaución: Los tornillos hexalobe de CoCr de bloqueo y sin bloqueo de 2,7 mm y 3,5 mm (3060-270XX, 3062-350XX); (3061-270XX, 3063-350XX) no son compatibles con el sistema de extracción de tornillos Acumed.

Técnica quirúrgica de plantilla de corte para osteotomía de olécranon

Shawn W. O'Driscoll, médico y doctor en Medicina

Figura 9

1 Fijación provisional

Coloque la plantilla de corte para osteotomía de olécranon (80-0653) en la parte proximal del olécranon con el codo flexionado a 90°. La plantilla está diseñada para su colocación sobre el tendón del tríceps. Asegure la plantilla provisionalmente colocando un pin de placa (PL-PTACK) en los orificios para pines de placa de la plantilla. También se puede colocar una aguja de Kirschner de 0,062" x 6" (WS-1607ST) en el pequeño orificio para agujas de Kirschner entre las ranuras de corte.

Figura 10

Figura 11

2 Perforación previa de los orificios para tornillos

La plantilla de corte para osteotomía de olécranon (80-0653) permite la perforación previa de los orificios para tornillos que se utilizarán en la posterior colocación de la placa de olécranon (70-03XX). Utilice una broca de anclaje rápido de 2,8 mm (80-0387) para perforar la ranura para la posterior colocación de un tornillo hexalobe sin bloqueo de 3,5 mm (30-02XX) o un tornillo hexalobe de CoCr sin bloqueo de 3,5 mm (3063-350XX). La broca de anclaje rápido de 2,0 mm (80-0318) se utiliza para perforar los dos orificios proximales más pequeños para la posterior colocación de los tornillos hexalobe de bloqueo de 2,7 mm (30-03XX) o los tornillos hexalobe de bloqueo de CoCr de 2,7 mm (3060-270XX).

Técnica quirúrgica de plantilla de corte para osteotomía de olécranon (continuación)

Figura 12

Figura 13

Figura 14

3 Realización de la osteotomía

Seleccione la ranura de corte que ofrezca la posición más óptima para la osteotomía en Chevron. Con una sierra oscilante de hoja fina (0,025" de grosor) (ZMS-3514, SM-3514 o SS-3514), realice una osteotomía equivalente a aproximadamente un tercio del olécranon. Retire la plantilla de corte para osteotomía con placa de olécranon (80-0653). Utilice la sierra oscilante para unir ambos lados del corte provisional. Se utiliza un escoplo de hoja fina para completar la osteotomía.

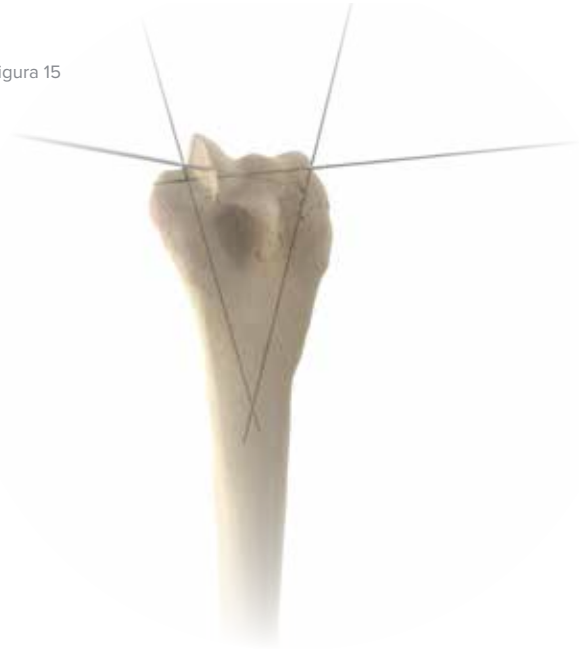
Técnica quirúrgica de placas para el húmero distal

Shawn W. O'Driscoll, médico y doctor en Medicina

Lista de objetivos técnicos:

- Cada tornillo debe pasar por una placa
- Cada tornillo se acopla a un fragmento del lado opuesto que también está acoplado a una placa
- Los tornillos deben tener la mayor longitud posible
- Cada tornillo debe enganchar la mayor cantidad de fragmentos posible
- Los tornillos en los fragmentos distales deben interbloquearse mediante interdigitación, creando una estructura de "ángulo fijo"
- Las placas deben aplicarse de manera que se logre la compresión a nivel supracondilar en ambas columnas
- Las placas deben ser lo suficientemente fuertes y rígidas para resistir la rotura o la curvatura antes de que se produzca la unión

Figura 15



1 Reducción de fragmentos articulares

Los fragmentos articulares, que tienden a girarse los unos hacia los otros en el plano axial, se reducen anatómicamente y se fijan provisionalmente con dos agujas de Kirschner ST de 0,045" x 6" (WS-1106ST). Se pueden utilizar una o dos agujas colocadas estratégicamente para fijar provisionalmente los fragmentos distales alineados con la diáfisis humeral.

Nota: Coloque las agujas que fijan los fragmentos articulares próximos al nivel subcondral para evitar interferencias con la posterior colocación de tornillos, y lejos de donde se colocarán las placas en las columnas medial y lateral.

Técnica quirúrgica de placas para el húmero distal (continuación)

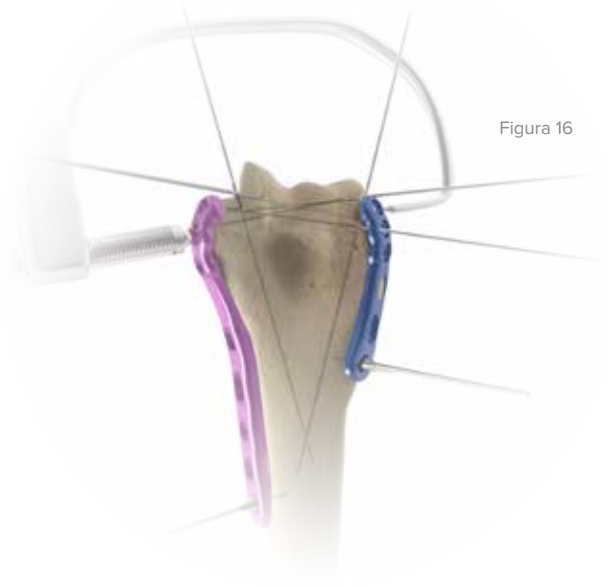


Figura 16

2 Colocación de placas y fijación provisional

Las placas de húmero distal medial y lateral seleccionadas (PL-LEMXX y PL-LELXXX) se colocan y se fijan yuxtapuestas al húmero distal, mientras se inserta una aguja guía ST de 2,0 mm x 9" (WS-2009ST) a través del orificio n.º 2 (numerado desde el extremo distal al proximal) de cada placa a través de los epicóndilos y a través de los fragmentos distales para mantener la fijación provisional. Estas agujas de 2,0 mm se dejan en su sitio hasta el paso 7 para ayudar a colocar los tornillos de bloqueo en los fragmentos distales.

Nota: Las placas de húmero distal medial y lateral están diseñadas para aceptar tornillos hexalobe de 3,0 mm y 3,5 mm. Si utiliza tornillos de 3,0 mm, utilice la broca de anclaje rápido de 2,3 mm (80-0627) y la guía de broca de bloqueo de 2,3 mm, 6-65 mm (80-0622). Si utiliza tornillos de 3,5 mm, utilice la broca de anclaje rápido de 2,8 mm (80-0387) y la guía de broca de bloqueo hexalobe de 2,8 mm, 6-65 mm (80-0668).

Nota: Los tornillos hexalobe de 2,7 mm tienen un diámetro de cabeza menor y NO deben utilizarse con las placas de húmero distal medial y lateral.

Nota: Las placas mediales no son específicas para izquierda y derecha y son todas de color fucsia. Las placas laterales son verdes para su uso en el brazo derecho y azules para su uso en el brazo izquierdo.

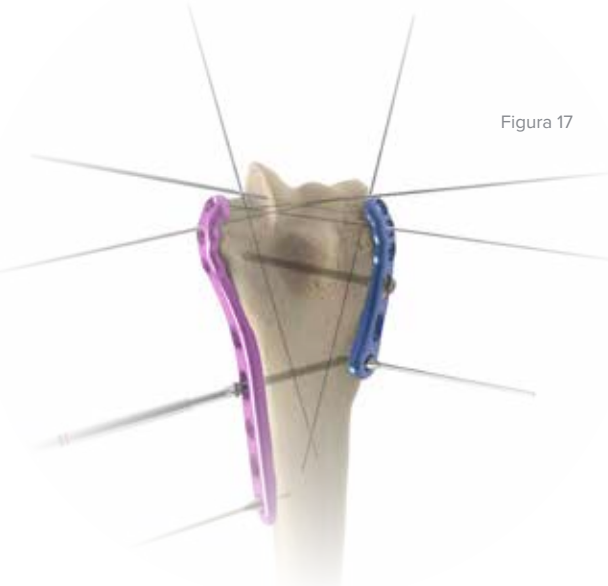


Figura 17

3 Colocación inicial de los tornillos proximales

Una vez confirmada la reducción provisional, perfore un orificio ranurado proximal a lo largo de la parte diafisaria de la placa con la broca de anclaje rápido de 2,8 mm (80-0387) y mida la profundidad con el medidor 6-65 mm (80-0623). Conecte el destornillador hexalobe T15 Stick Fit (80-0760) al mango del destornillador de trinquete mediano (80-0663) e inserte la longitud adecuada de tornillo hexalobe sin bloqueo de 3,5 mm (30-02XX) o tornillo hexalobe de CoCr sin bloqueo de 3,5 mm (3063-350XX). Apriete el tornillo parcialmente, dejando cierta libertad para que la placa se mueva proximalmente durante la compresión en pasos posteriores.

La superficie inferior de cada placa es tubular en las regiones metafisaria y diafisaria, por lo que solo es necesario apretar ligeramente el tornillo en el orificio ranurado para proporcionar una fijación provisional de todo el húmero distal.

Nota: Hay disponible una terraja de hueso cortical de 3,5 mm (MS-LTT35) en caso de pacientes con hueso denso.

Técnica quirúrgica de placas para el húmero distal (continuación)

Diámetro del tornillo	Diámetro de la broca
3,0 mm	2,3 mm
3,5 mm	2,8 mm

Figura 18

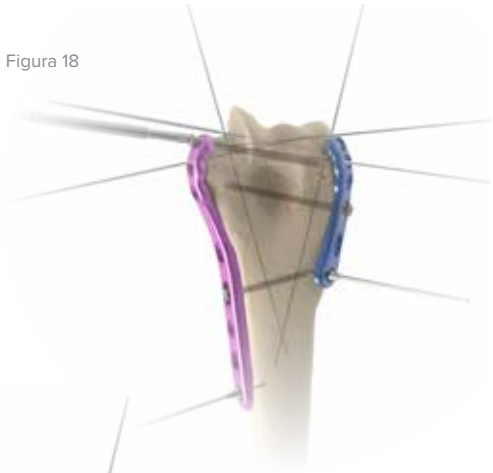


Figura 19

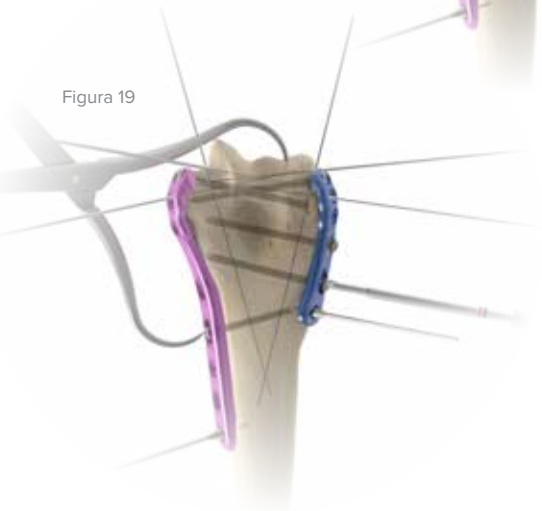
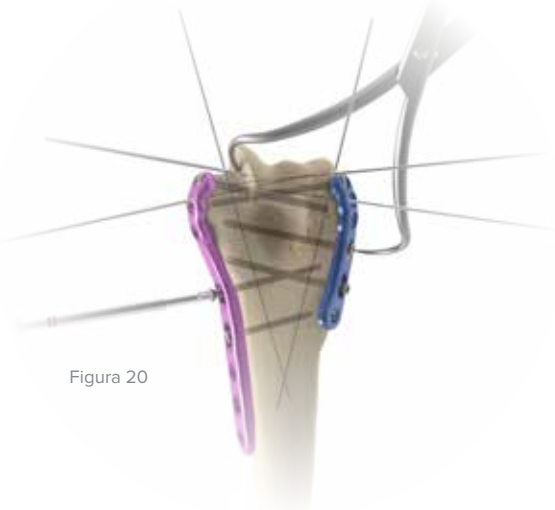


Figura 20



4 Colocación de los tornillos distales sin bloqueo

Perfore e inserte las longitudes adecuadas de tornillos hexalobe sin bloqueo de 3,5 mm (30-02XX) o tornillos hexalobe de CoCr sin bloqueo de 3,5 mm (3063-350XX) a través del orificio n.º 1, tanto en el lado medial como en el lateral. La guía de broca dirigida (PL-CLAMP) no se puede utilizar en orificio n.º 1 de la placa medial de bloqueo (PL-LEMXX) si el ángulo del tornillo sin bloqueo supera los 20°. Después de perforar, mida la profundidad e inserte el tornillo hexalobe sin bloqueo de 3,5 mm de longitud adecuada.

Los tornillos hexalobe sin bloqueo de 3,0 mm (30-03XX) pueden utilizarse para poder colocar más tornillos en los fragmentos distales a fin de proporcionar estabilidad.

5 Compresión de la columna lateral

Utilizando las pinzas de reducción ósea de 8" (MS-1280) para proporcionar compresión interfragmentaria a través de la fractura a nivel supracondilar, primero se fija la columna lateral. Se inserta un tornillo hexalobe sin bloqueo de 3,5 mm (30-02XX) o un tornillo hexalobe de CoCr sin bloqueo de 3,5 mm (3063-350XX) en la placa lateral de bloqueo (PL-LELXXX) en modo de compresión dinámica en un orificio ranurado proximal al foco de fractura utilizando la guía de broca excéntrica (PL-2095). Si se aprieta este tornillo aumenta aún más la compresión interfragmentaria a nivel supracondilar hasta el punto de causar cierta distracción en ela cresta supracondilar medial. Las agujas de 0,045" utilizadas para la fijación provisional pueden retirarse en este momento.

6 Compresión de la columna medial

La columna medial se comprime de manera similar utilizando las pinzas de reducción ósea de 8" (MS-1280). Inserte un tornillo hexalobe sin bloqueo de 3,5 mm (30-02XX) o un tornillo hexalobe de CoCr sin bloqueo de 3,5 mm (3063-350XX) en un orificio ranurado proximal al foco de fractura en la placa medial de bloqueo (PL-LEMXX). El tornillo debe insertarse en un modo de compresión dinámica. Si las placas están ligeramente separadas en su parte inferior, se pueden comprimir contra la metáfisis con unas pinzas óseas grandes, proporcionando una mayor compresión supracondílea. Retire las agujas de 2,0 mm que se insertaron en el paso 2.

Técnica quirúrgica de placas para el húmero distal (continuación)

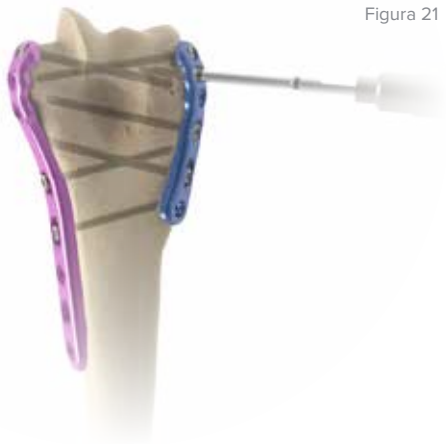


Figura 21

7 Roscado de los orificios de la placa distal

Nota: Este es un paso opcional. Siga el paso 7 si desea tornillos de bloqueo en los orificios distales de la placa. Si prefiere tornillos sin bloqueo, continúe con el paso 8.

Para roscar los orificios de la placa distal para un tornillo hexalobe de bloqueo de 3,5 mm, utilice la broca de anclaje rápido de 2,8 mm (80-0387). Mida la profundidad de roscado con el medidor 6–65 mm (80-0623) para determinar la longitud del tornillo. Conecte el perforador de placas para tornillos de 3,5 mm (80-0661) al mango en T de anclaje rápido (MS-T1212) y rosque la placa. El extremo delantero del perforador actuará como guía para ayudar al tornillo de bloqueo a seguir la trayectoria correcta. Girando el perforador media vuelta cada vez, rosque la placa, teniendo cuidado de no introducir el perforador más allá del comienzo de la marca láser en las roscas del perforador (consulte las instrucciones de roscado más abajo). El mango en T debe utilizarse únicamente con los perforadores de placas y no para la inserción de tornillos con o sin bloqueo. Los orificios ranurados proximales NO deben roscarse.

Uso de perforadores de placas

Los perforadores son de un solo uso quirúrgico y deben desecharse después de cada cirugía o si el perforador se desafila o se vuelve inutilizable durante la cirugía.

Precaución:

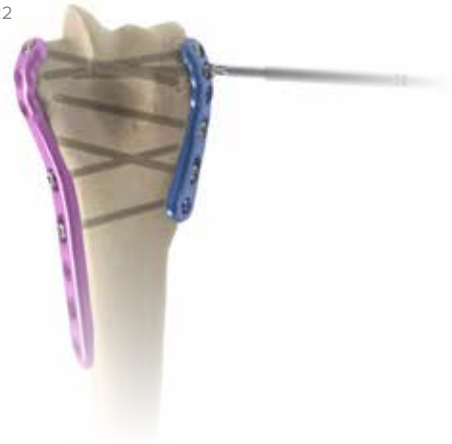
- Roscar una placa con un perforador de placas generará restos de titanio que deberán eliminarse. Si no se eliminan los restos de la placa, pueden producirse, entre otras complicaciones, inflamación, daños en el cartílago y molestias para el paciente
- No rosque una ranura
- No vuelva a roscar un orificio (utilice un tornillo sin bloqueo)
- Rosque a mano, no con un dispositivo eléctrico
- El ángulo del orificio roscado no debe exceder los 20°
- Si la resistencia aumenta mientras se utiliza un perforador, deséchelo inmediatamente. El perforador puede romperse debido a un par de apriete o apalancamiento excesivos, por lo que debe tener cuidado para evitar tales condiciones. Si el perforador se rompe, retire con cuidado todas las piezas del perforador

Nota:

- Irrigue el orificio antes del roscado
- No rosque a una profundidad mayor que el inicio de la marca láser
- Limpie los residuos del perforador después de roscar cada orificio

Técnica quirúrgica de placas para el húmero distal (continuación)

Figura 22



8 Inserción de los tornillos distales

Inserte la longitud adecuada de tornillos hexalobe de bloqueo de 3,0 o 3,5 mm (30-02XX) o tornillos hexalobe de CoCr de bloqueo de 3,5 mm (3062-350XX) para orificios de placa roscados, o tornillos hexalobe sin bloqueo de 3,0 o 3,5 mm (30-03XX o 30-02XX) o tornillos hexalobe de CoCr sin bloqueo de 3,5 mm (3063-350XX) para orificios de placa no roscados.

Nota: Tenga cuidado de no apretar demasiado el tornillo.

Los orificios n.º 3 de las placas medial y lateral son opcionales. Si se utilizan estos orificios, asegúrese de utilizar tornillos de bloqueo si ya se han insertado tornillos de bloqueo en los pasos anteriores.

Figura 23

Figura 24

9 Inserción de los tornillos de bloqueo proximales

Los tornillos diafisarios de bloqueo restantes pueden insertarse a discreción del cirujano. Tenga en cuenta que los orificios de la placa de la diáfisis humeral están preroscados para tornillos de ángulo fijo. Enrosque la guía de broca de bloqueo hexalobe de de 2,8 mm 6–65 mm (80-0668) en los orificios de la placa de bloqueo y perfore con la broca de anclaje rápido de 2,8 mm (80-0387). La profundidad de perforación puede leerse directamente en la marca láser de la broca o con el palpador de profundidad de 2,3 mm (80-0664). Inserte la longitud adecuada de tornillos hexalobe de bloqueo de 3,5 mm (30-02XX) o tornillos hexalobe de CoCr de bloqueo de 3,5 mm (3062-350XX).

Técnica quirúrgica de placas para el húmero distal (continuación)

Figura 25

10 Protocolo posoperatorio

Nota: El siguiente protocolo puede sustituirse por un protocolo alternativo a discreción del cirujano.

Inmediatamente después del cierre, se coloca en el codo un vendaje de Jones voluminoso y no compresivo, con una férula de yeso anterior para mantener el codo en extensión. La rehabilitación inicial se planifica según el grado de daño en los tejidos blandos. Cuando la fractura se asocia con lesiones graves de los tejidos blandos, la extremidad se mantiene inmovilizada con el codo en extensión durante tres a siete días después de la operación. Si la fractura está cerrada y no hay hinchazón grave ni flictenas, el vendaje de Jones se retira a los dos días y se aplica una manga elástica no constrictiva sobre un apósito absorbente colocado sobre la herida. A continuación, se inicia un programa de fisioterapia que incluye movimiento activo y pasivo.

11 Opcional: Instrucciones para la retirada del implante

Para retirar una placa medial o lateral, utilice un destornillador hexalobe Stick Fit T15 (80-0760) y un mango en T de anclaje rápido (MS-T1212) para retirar todos los tornillos antes de extraer la placa. Consultar el folleto sobre extracción de tornillos (SPF10-00) puede resultar útil para la retirada de implantes en caso de que se presenten dificultades.

Precaución: Los tornillos hexalobe de CoCr de bloqueo y sin bloqueo de 2,7 mm y 3,5 mm (3060-270XX, 3062-350XX); (3061-270XX, 3063-350XX) no son compatibles con el sistema de extracción de tornillos Acumed.

Técnica quirúrgica de placa posterolateral

Shawn W. O'Driscoll, médico y doctor en Medicina

Figura 26

Figura 27

Figura 28

Figura 29

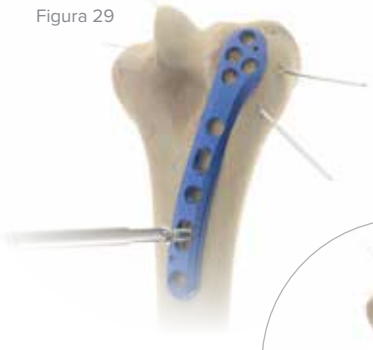


Figura 30

Diámetro del tornillo	Diámetro de la broca
2,7 mm	2,0 mm
3,0 mm	2,3 mm
3,5 mm	2,8 mm

1 Reducción de fragmentos articulares

Tras la exposición, los fragmentos articulares se reducen anatómicamente y se fijan provisionalmente utilizando agujas guía ST de 0,045" x 6" (WS-1106ST), que funcionan como agujas de Kirschner. Las pinzas de reducción ósea de 5,25 (MS-45300) y las pinzas de reducción ósea de 8" (MS-1280) se incluyen en el sistema para ayudar a la reducción de fracturas.

Nota: Coloque las agujas que fijan los fragmentos articulares próximos al nivel subcondral para evitar interferencias con la posterior colocación de tornillos, y lejos de donde se colocarán las placas de columna posterolateral.

2 Colocación de placas y fijación provisional

Coloque la placa posterolateral seleccionada (70-03XX) sobre el hueso. La placa incluye orificios para agujas de Kirschner para la fijación provisional y acepta agujas guía de 0,062" x 6" (WS-1607ST). También se pueden utilizar pines de placa (PL-PTACK) a través de los orificios de la placa para ayudar a la fijación provisional.

Nota: Las placas diseñadas para su uso en el brazo izquierdo son de color azul. Las placas diseñadas para su uso en el brazo derecho son verdes.

3 Colocación inicial de tornillos proximales

Una vez confirmada la reducción provisional, perfore con la broca de anclaje rápido de 2,8 mm (80-0387), mida la profundidad con el medidor 6-65 mm (80-0623) e inserte un tornillo hexalobe sin bloqueo de 3,5 mm (30-02XX) o un tornillo hexalobe de CoCr sin bloqueo de 3,5 mm (3063-350XX) a través del orificio ranurado situado proximalmente en la placa. Conecte el destornillador hexalobe T15 Stick Fit (80-0760) al mango de destornillador trinquete mediano (80-0663) e inserte el tornillo.

Nota: Se proporcionan terrajas óseas y se recomiendan para pacientes con hueso denso.

Nota: Si se prefiere un tornillo hexalobe sin bloqueo de 3,0 mm (30-03XX), utilice la broca de anclaje rápido de 2,3 mm (80-0627).

Técnica quirúrgica de placa posterolateral (continuación)

Figura 31

Figura 32

4 Fijación de tornillos distales y compresión supracondílea

Los tres tornillos de bloqueo más distales se insertan primero enroscando la guía de broca de bloqueo hexalobe de 2,0 mm 4-32 mm (80-0621) en uno de los tres orificios más distales de la placa. Seleccione la broca de anclaje rápido de 2,0 mm (80-0318) y perfore hasta la profundidad deseada a través de la guía de broca de bloqueo de 2,0 mm. La profundidad de perforación puede leerse directamente en la banda láser de la broca o con un palpador de profundidad de 2,0 mm (80-0643). El más proximal de los cuatro tornillos distales puede insertarse para la fijación adicional de los fragmentos distales (como se muestra en la ilustración).

Conecte el destornillador hexalobe T8 Stick Fit (80-0759) al mango del destornillador de trinquete mediano (80-0663) e inserte un tornillo hexalobe de bloqueo de 2,7 mm (30-03XX) o un tornillo hexalobe de CoCr de bloqueo de 2,7 mm (3060-270XX) hasta que quede totalmente asentado en la placa. Repita este paso para los tornillos distales restantes.

Nota: Se debe tener cuidado de no apretar en exceso los tornillos de bloqueo.

Para lograr la compresión supracondilar, se debe aflojar el tornillo del orificio ranurado y comprimir la fractura a nivel supracondilar.

Nota: Para ayudar a enroscar la guía de broca de bloqueo de 2,0 mm en los orificios de bloqueo distales, se dispone de una guía posterolateral del húmero distal como pieza opcional. Elija la guía posterolateral del húmero distal izquierda (80-2143) para una placa izquierda o la guía posterolateral del húmero distal derecha (80-2144) para una placa derecha. Coloque la guía adecuada sobre los orificios de bloqueo distales y fíjela en su sitio con el perno de bloqueo de la guía: 10-32 (80-2164). El perno de bloqueo está diseñado para insertarse a través del orificio del perno de bloqueo de la guía, que es el orificio más proximal.

Técnica quirúrgica de placa posterolateral (continuación)

Figura 33

Figura 34

Figura 35

5 Inserción de los tornillos de bloqueo proximales

Los tornillos diafisarios de bloqueo restantes pueden insertarse a discreción del cirujano. Para insertar los tornillos hexalobe de bloqueo de 3,5 mm (30-02XX) o los tornillos hexalobe de CoCr de bloqueo de 3,5 mm (3062-350XX) a lo largo de la parte diafisaria, enrosque la guía de broca de bloqueo hexalobe de 2,8 mm 6–65 mm (80-0668) en el orificio de bloqueo y perfore con la broca de anclaje rápido de 2,8 mm (80-0387). La profundidad de perforación puede leerse directamente en la banda láser de la broca o con el palpador de profundidad de 2,3 mm (80-0664). Inserte tornillos hexalobe de bloqueo de 3,5 mm de la longitud adecuada.

6 Protocolo posoperatorio

Nota: El siguiente protocolo puede sustituirse por un protocolo alternativo a discreción del cirujano.

Inmediatamente después del cierre, se coloca en el codo un vendaje de Jones voluminoso y no compresivo, con una férula de yeso anterior para mantener el codo en extensión, y se eleva la extremidad superior. El brazo debe bajarse de la posición elevada con la frecuencia suficiente (quizás una vez por hora) para minimizar la probabilidad de síndrome compartimental. La rehabilitación inicial se planifica según el alcance del daño en los tejidos blandos. Cuando la fractura se asocia con lesiones graves de los tejidos blandos, la extremidad se mantiene inmovilizada y elevada con el codo en extensión durante tres a siete días después de la operación. Si la fractura está cerrada y no hay hinchazón grave ni flictenas, el vendaje de Jones se retira a los tres días y se aplica una manga elástica no constrictiva sobre un apósito absorbente colocado sobre la herida. A continuación, se inicia un programa de fisioterapia que incluye movimientos activos y pasivos.

7 Opcional: Instrucciones para la retirada del implante

Para retirar una placa medial o lateral, utilice un destornillador hexalobe Stick Fit T15 (80-0760) y un mango en T de anclaje rápido (MS-T1212) para retirar todos los tornillos antes de extraer la placa. Consultar el folleto sobre extracción de tornillos (SPF10-00) puede resultar útil para la retirada de implantes en caso de que se presenten dificultades.

Precaución: Los tornillos hexalobe de CoCr de bloqueo y sin bloqueo de 2,7 mm y 3,5 mm (3060-270XX, 3062-350XX); (3061-270XX, 3063-350XX) no son compatibles con el sistema de extracción de tornillos Acumed.

Técnica quirúrgica de placas para coronoides

Shawn W. O'Driscoll, médico y doctor en Medicina

Figura 36

1 Fijación de fragmentos de fractura

Exponga la coronoides y la cresta del cúbito mediante un abordaje anteromedial. Reduzca y fije provisionalmente los fragmentos con agujas guía lisas de 0,045" x 6" ST (WS-1106ST) que funcionan como agujas de Kirschner.

Figura 37

2 Colocación de placas y fijación provisional

Aplique la placa de coronoides (70-041X) de forma que los dos pinchos de la sección proximal sujeten y refuercen la superficie anteromedial de la coronoides. Si el tubérculo sublime, en el que se inserta el fascículo anterior del ligamento colateral medial (LCM), también está fracturado (fractura anteromedial de subtipo III), el orificio excéntrico para tornillo debe asentarse sobre dicho fragmento para la correcta posición del tornillo. La parte distal de la placa debe extenderse a lo largo de la cresta de la cara anteromedial del cúbito. Pueden utilizarse varias agujas de Kirschner de 0,045" para la fijación provisional de la placa a través de los orificios para agujas de Kirschner de la placa.

Nota: Tenga cuidado al manipular la placa, ya que tiene pinchos afilados. Curvarla en exceso y de forma repetida puede dañarla, haciendo que no se ajuste o funcione según lo previsto.

Nota: Las placas diseñadas para su uso en el brazo izquierdo son de color azul. Las placas diseñadas para su uso en el brazo derecho son verdes.

Diámetro del tornillo	Diámetro de la broca
2,7 mm	2,0 mm

Técnica quirúrgica de placas para coronoides (continuación)

Figura 38

3 Tornillo sin bloqueo central inicial

El primer tornillo que se inserta es un tornillo hexalobe de sin bloqueo de 2,7 mm (30-03XX) o un tornillo hexalobe de CoCr sin bloqueo de 2,7 mm (3061-270XX) en el orificio n.º 1, que es el orificio "central" de la placa. Perfore con la broca de anclaje rápido de 2,0 mm (80-0318) y mida con el medidor de 6-65 mm (80-0623). Conecte el destornillador hexalobe T8 Stick Fit (80-0759) al mango de destornillador de trinquete mediano (80-0663) e inserte el tornillo. Al determinar la longitud de los tornillos, considere compensar cualquier deformación prevista de la placa si la curvatura no asienta completamente la placa contra el hueso. A medida que se apriete el tornillo, la placa se flexionará y se adaptará al hueso. Si el orificio proximal exterior comienza a curvarse hacia fuera, apriete este primer tornillo solo parcialmente, inserte el tornillo más proximal y, a continuación, vuelva atrás para asentar completamente el tornillo central. El asiento de este tornillo también puede hacer que los pinchos de la parte proximal de la placa refuercen la coronoides y compriman aún más la placa contra el hueso.

Nota: En pacientes con hueso denso, puede ser necesario roscar el hueso antes de la inserción del tornillo con la terraja ósea para tornillos hexalobe de 2,7 mm (80-0625) (consulte las instrucciones de roscado en la página 21).

Figura 39

4 Fijación de la coronoides

Para rellenar los orificios proximales de 2,7 mm de los tornillos hexalobe sin bloqueo (orificios n.º 2 y n.º 3), utilice la misma técnica que en el paso 3. El orificio excéntrico para tornillo, nº 4, es opcional y puede rellenarse con un tornillo sin bloqueo si la fractura se extiende hasta el tubérculo sublime. A medida que se inserten estos tornillos sin bloqueo, la placa seguirá adaptándose al hueso.

Nota: Si se insertaron agujas de Kirschner para la fijación provisional, deben retirarse antes de perforar e insertar los tornillos en la parte proximal de la placa.

Nota: Se recomienda el uso de fluoroscopia para verificar la trayectoria de los tornillos sin bloqueo y asegurarse de que eviten la superficie articular.

Técnica quirúrgica de placas para coronoides (continuación)

Figura 40

5 Inserción de los tornillos de bloqueo restantes

Para insertar los tornillos hexalobe de bloqueo de 2,7 mm (30-03XX) o los tornillos hexalobe de CoCr de bloqueo de 2,7 mm (3060-270XX), enrosque la guía de broca de bloqueo de 2,0 mm (80-0621) en cada orificio distal de la placa (n.º 5 y n.º 6) y perfore con la broca de anclaje rápido de 2,0 mm (80-0318). Inserte los tornillos de bloqueo con el destornillador hexalobe T8 Stick Fit (80-0759) y el mango de destornillador de trinquete mediano (80-0663). Los tornillos sin bloqueo pueden utilizarse a discreción del cirujano.

Nota: Se debe tener cuidado de no apretar demasiado los tornillos ni aplicar un par de apriete excesivo al destornillador.

Figura 41

6 Protocolo posoperatorio

Nota: El siguiente protocolo puede sustituirse por un protocolo alternativo a discreción del cirujano.

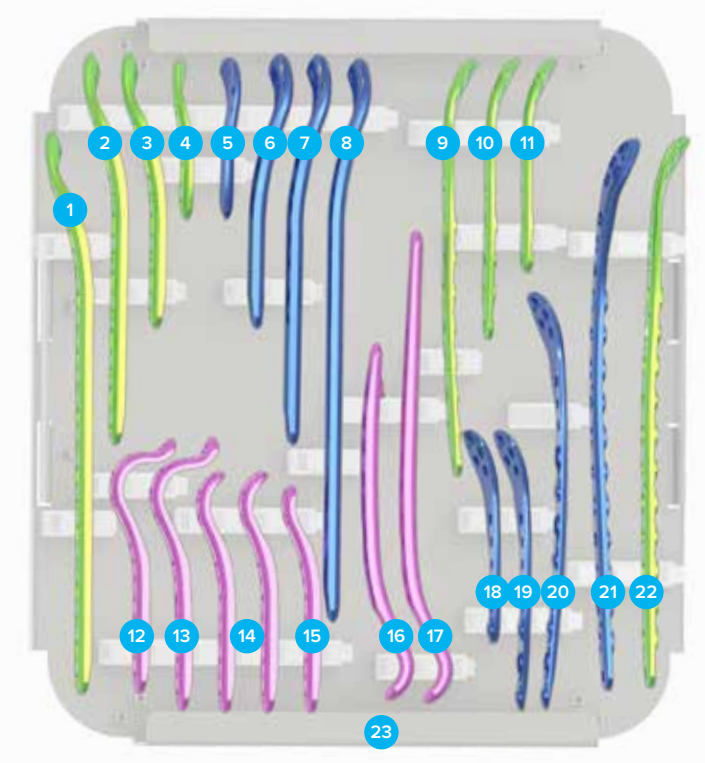
Inmediatamente después del cierre, se coloca en el codo un vendaje de Jones voluminoso y no compresivo, con una férula de yeso anterior para mantener el codo en una posición relativamente extendida, y la extremidad superior se mantiene elevada durante tres días, bajándola de la posición elevada cada hora durante 5-10 minutos para permitir una perfusión adecuada. La rehabilitación inicial se planifica según la estabilidad del codo, la seguridad de la fijación de la fractura y el alcance de los daños en los tejidos blandos.

7 Opcional: Instrucciones para la retirada del implante

Para extraer una placa de coronoides, utilice un destornillador hexalobe Stick Fit T8 (80-0759) y un mango en T de anclaje rápido (MS-T1212) para retirar todos los tornillos antes de extraer la placa. Consultar el folleto sobre extracción de tornillos (SPF10-00) puede resultar útil para la retirada de implantes en caso de que se presenten dificultades.

Precaución: Los tornillos hexalobe de CoCr de 2,7 mm con y sin bloqueo (3060-270XX, 3062-350XX); (3061-270XX, 3063-350XX) no son compatibles con el sistema de extracción de tornillos Acumed.

Información para pedidos



Componentes de la bandeja

Placas de húmero distal

1	Placa lateral de bloqueo, 20 orificios, derecha (206 mm)	PL-LEL20R
2	Placa lateral de bloqueo, 14 orificios, derecha (142 mm)	PL-LEL14R
3	Placa lateral de bloqueo, 10 orificios, derecha (100 mm)	PL-LEL10R
4	Placa lateral de bloqueo, 6 orificios, derecha (58 mm)	PL-LEL6R
5	Placa lateral de bloqueo, 6 orificios, izquierda (58 mm)	PL-LEL6L
6	Placa lateral de bloqueo, 10 orificios, izquierda (100 mm)	PL-LEL10L
7	Placa lateral de bloqueo, 14 orificios, izquierda (142 mm)	PL-LEL14L
8	Placa lateral de bloqueo, 20 orificios, izquierda (206 mm)	PL-LEL20L
9	Placa posterolateral de húmero distal, 11 orificios, derecha (152 mm)	70-0379
10	Placa posterolateral de húmero distal, 7 orificios, derecha (103 mm)	70-0377
11	Placa posterolateral de húmero distal, 5 orificios, RT (78 mm)	70-0375

Componentes de la bandeja

Placas de húmero distal

12	Placa medial de bloqueo, corta, 9 orificios (95 mm)	PL-LEM9S
13	Placa medial de bloqueo, larga, 9 orificios (96 mm)	PL-LEM9L
14	Placa medial de bloqueo, 8 orificios (88 mm)	PL-LEM8
15	Placa medial de bloqueo, 7 orificios (84 mm)	PL-LEM7
16	Placa medial de bloqueo, 12 orificios (130 mm)	PL-LEM12
17	Placa medial de bloqueo, 16 orificios (175 mm)	PL-LEM16
18	Placa posterolateral de húmero distal, 5 orificios, izquierda (78 mm)	70-0374
19	Placa posterolateral de húmero distal, 7 orificios, izquierda (103 mm)	70-0376
20	Placa posterolateral de húmero distal, 11 orificios, izquierda (152 mm)	70-0378
	*Tapa de la caja del sistema de placas para codos	80-1006
	*Base de la caja del sistema de placas para codos	80-1007

* Artículo no mostrado

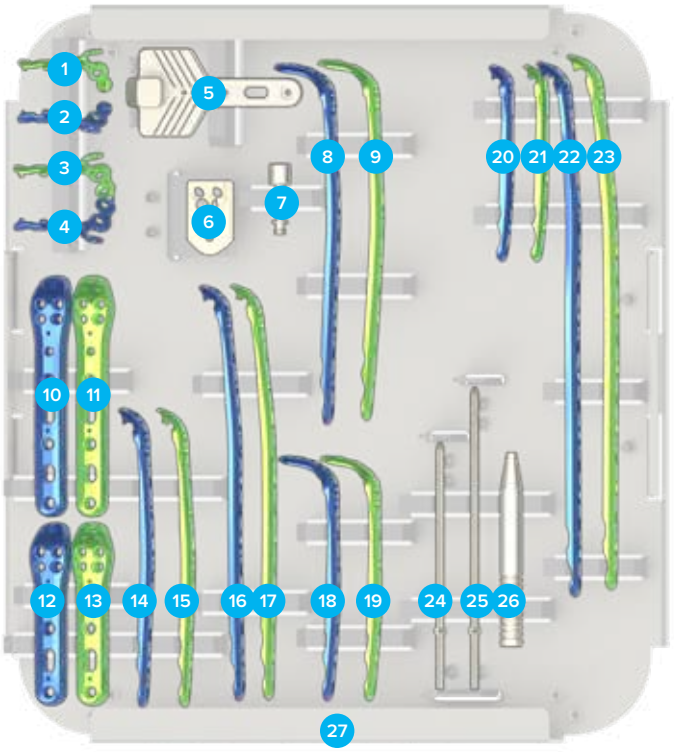
Componentes opcionales del sistema de placas para codos

Placas de húmero distal

21	Placa posterolateral de húmero distal, 15 orificios, izquierda (203 mm)	70-0380
22	Placa posterolateral de húmero distal, 15 orificios, derechaa (203 mm)	70-0381
23	Sistema de codo, placa posterolateral para húmero distal	80-0678

Nota: Para obtener más información sobre la línea completa de soluciones quirúrgicas Acumed de gran innovación, póngase en contacto con su distribuidor autorizado de Acumed, llame al 888.627.9957 o visite www.acumed.net.

Información para pedidos (continuación)



Componentes de la bandeja

Placas de coronoides

3	Placa de coronoides, estándar, derecha	70-0414
4	Placa de coronoides, estándar, izquierda	70-0413

Instrumental

5	Plantilla de corte para osteotomía de placa del olécranon	80-0653
6	Guía de la placa proximal del olécranon	80-0654
7	Perno de bloqueo: M4	80-0652

Placas de olécranon

8	Placa de olécranon, extendida, 9 orificios, izquierda (130 mm)	70-0314
9	Placa de olécranon, extendida, 9 orificios, derecha (130 mm)	70-0315
10	Placa de olécranon, estándar, 5 orificios, izquierda (90 mm)	70-0304
11	Placa de olécranon, estándar, 5 orificios, derecha (90 mm)	70-0305
12	Placa de olecranon, estándar, 3 orificios, izquierda (65 mm)	70-0302

Componentes de la bandeja

13	Placa de olécranon, estándar, 3 orificios, derecha (65 mm)	70-0303
14	Placa de olécranon, estándar, 7 orificios, izquierda (110 mm)	70-0306
15	Placa de olécranon, estándar, 7 orificios, derecha (110 mm)	70-0307
16	Placa de olécranon, estándar, 11 orificios, izquierda (150 mm)	70-0308
17	Placa de olécranon, estándar, 11 orificios, derecha (150 mm)	70-0309
18	Placa de olécranon, extendida, 5 orificios, izquierda (90 mm)	70-0312
19	Placa de olécranon, extendida, 5 orificios, derecha (90 mm)	70-0313

Instrumental

24	Clavo para banda de tensión de 70 mm	30-0098
25	Clavo para banda de tensión de 90 mm	30-0099
26	Cierre en bisagra a presión de clavos para banda de tensión	80-0411
27	Sistema de codo, placa de coronoides para olécranon	80-0677

Componentes opcionales del sistema de placas para codos

Placas de coronoides

1	Placa de coronoides, pequeña, derecha	70-0416
2	Placa de coronoides, pequeña, izquierda	70-0415

Placas de olécranon

20	Placa de olécranon, estrecha, 5 orificios, izquierda (85 mm)	70-0316
21	Placa de olécranon, estrecha, 5 orificios, derecha (85 mm)	70-0317
22	Placa de olécranon, estándar, 15 orificios, izquierda (190 mm)	70-0310
23	Placa de olécranon, estándar, 15 orificios, derecha (190 mm)	70-0311

Información para pedidos (continuación)

Componentes de la bandeja

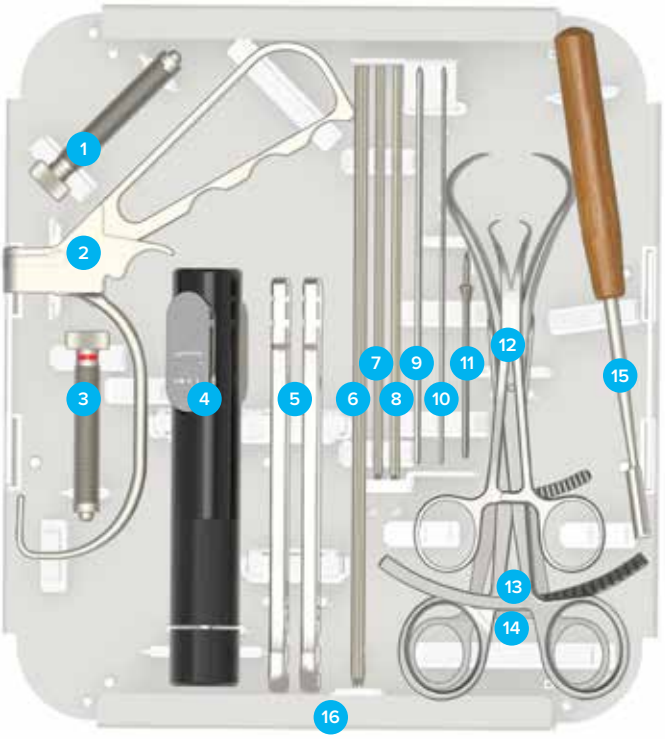
Instrumental

1	Mango de destornillador trinquete mediano	80-0663
2	Perforador de placas para tornillo de 3,5 mm	80-0661
3	Perforador de placas para tornillo de 3,0 mm	80-0659
4	Destornillador hexalobe T15 “Stick Fit”	80-0760
5	Destornillador hexalobe T8 “Stick Fit”	80-0759
6	Avellanador CO/CA	PL-2080
7	Mango en T de anclaje rápido	MS-T1212
8	Broca de anclaje rápido de 2,0 mm	80-0318
9	Broca de anclaje rápido de 2,3 mm	80-0627
10	Broca de anclaje rápido de 2,8 mm	80-0387
11	Terraja ósea para tornillos hexalobe de 2,7 mm	80-0625
12	Terraja ósea para tornillos sin bloqueo de 3,0 mm	80-0626
13	Broca de anclaje rápido de 3,5 mm x 5 in	MS-DC35

Componentes de la bandeja

14	Terraja ósea para tornillos corticales de 3,5 mm	MS-LTT35
15	Palpador de profundidad de 2,0 mm	80-0643
16	Palpador de profundidad de 2,3 mm	80-0664
17	Guía de broca de bloqueo hexalobe de 2,8 mm de 6-65 mm	80-0668
18	Guía de broca de bloqueo de 2,3 mm de 6-65 mm	80-0622
19	Guía de broca de bloqueo hexalobe de 2,0 mm de 4-32 mm	80-0621
20	Separador Hohmann de 15 mm	MS-46827
21	Gancho afilado	PL-CL06
22	Guía de broca compensada	PL-2095
23	Guía de broca fina de 2,8 mm/3,5 mm	PL-2196
24	Guía de broca estrecha de 2,0 mm/2,3 mm	80-0628
25	Medidor de profundidad de 6-65 mm	80-0623
26	Placa de instrumentos para tornillos hexalobe	80-0675

Información para pedidos (continuación)



Componentes de la bandeja

Instrumental

1	Cánula guía de broca de 2,8 mm	PL-28CLAMP
2	Guía de broca dirigida	PL-CLAMP
3	Cánula guía de broca de 2,3 mm	80-0624
4	Montaje del soporte de placa	PL-2030
5	Grifa de placa, grande	PL-2045
6	Aguja guía ST de 2,0 mm x 9"*	WS-2009ST
7	Aguja guía de 0,062" x 6"*	WS-1607ST
8	Aguja guía ST de 0,045" x 6"*	WS-1106ST
9	Aguja guía STT de 0,062" x 5,75", titanio	WT-1606STT
10	Aguja guía STT de 0,035" x 5,75", titanio	WT-0906STT
11	Pin de placa	PL-PTACK
12	Pinzas de reducción ósea de 8"	MS-1280

*También se utiliza como aguja de Kirschner

Componentes de la bandeja

13	Pinzas de reducción ósea de 5,25	MS-45300
14	Pinzas de reducción con mordazas dentadas	PL-CL04
15	Elevador perióstico	MS-46212
16	Sistema de codo, placa de instrumentos	80-0676

Componentes adicionales

Broca de anclaje rápido de 2,0 mm	80-0318
Perno de bloqueo de la guía: 10-32	80-2164

Piezas estériles

Buje para hojas de sierra de osteotomía de estilo L*	ZMS-3514
Buje para hojas de sierra de osteotomía de estilo S*	SM-3514
Buje para hojas de sierra de osteotomía de estilo DS*	SS-3514

*No disponible en todos los mercados.

Información para pedidos (continuación)

Tornillos

Tornillos hexalobe de bloqueo de 3,5 mm

Tornillo hexalobe de bloqueo de 3,5 mm x 8 mm	30-0232
Tornillo hexalobe de bloqueo de 3,5 mm x 10 mm	30-0233
Tornillo hexalobe de bloqueo de 3,5 mm x 12 mm	30-0234
Tornillo hexalobe de bloqueo de 3,5 mm x 14 mm	30-0235
Tornillo hexalobe de bloqueo de 3,5 mm x 16 mm	30-0236
Tornillo hexalobe de bloqueo de 3,5 mm x 18 mm	30-0237
Tornillo hexalobe de bloqueo de 3,5 mm x 20 mm	30-0238
Tornillo hexalobe de bloqueo de 3,5 mm x 22 mm	30-0239
Tornillo hexalobe de bloqueo de 3,5 mm x 24 mm	30-0240
Tornillo hexalobe de bloqueo de 3,5 mm x 26 mm	30-0241
Tornillo hexalobe de bloqueo de 3,5 mm x 28 mm	30-0242
Tornillo hexalobe de bloqueo de 3,5 mm x 30 mm	30-0243
Tornillo hexalobe de bloqueo de 3,5 mm x 32 mm	30-0244
Tornillo hexalobe de bloqueo de 3,5 mm x 34 mm	30-0245
Tornillo hexalobe de bloqueo de 3,5 mm x 36 mm	30-0246
Tornillo hexalobe de bloqueo de 3,5 mm x 38 mm	30-0247
Tornillo hexalobe de bloqueo de 3,5 mm x 40 mm	30-0248
Tornillo hexalobe de bloqueo de 3,5 mm x 45 mm	30-0249
Tornillo hexalobe de bloqueo de 3,5 mm x 50 mm	30-0250
Tornillo hexalobe de bloqueo de 3,5 mm x 55 mm	30-0251
Tornillo hexalobe de bloqueo de 3,5 mm x 60 mm	30-0252

Tornillos hexalobe sin bloqueo de 3,5 mm

Tornillo hexalobe de no bloqueo de 3,5 mm x 8 mm	30-0255
Tornillo hexalobe de no bloqueo de 3,5 mm x 10 mm	30-0256
Tornillo hexalobe de no bloqueo de 3,5 mm x 12 mm	30-0257
Tornillo hexalobe de no bloqueo de 3,5 mm x 14 mm	30-0258
Tornillo hexalobe de no bloqueo de 3,5 mm x 16 mm	30-0259
Tornillo hexalobe de no bloqueo de 3,5 mm x 18 mm	30-0260
Tornillo hexalobe de no bloqueo de 3,5 mm x 20 mm	30-0261
Tornillo hexalobe de no bloqueo de 3,5 mm x 22 mm	30-0262
Tornillo hexalobe de no bloqueo de 3,5 mm x 24 mm	30-0263
Tornillo hexalobe sin bloqueo de 3,5 mm x 26 mm	30-0264
Tornillo hexalobe sin bloqueo de 3,5 mm x 28 mm	30-0265
Tornillo hexalobe sin bloqueo de 3,5 mm x 30 mm	30-0266
Tornillo hexalobe sin bloqueo de 3,5 mm x 32 mm	30-0267
Tornillo hexalobe sin bloqueo de 3,5 mm x 34 mm	30-0268
Tornillo hexalobe de no bloqueo de 3,5 mm x 36 mm	30-0269
Tornillo hexalobe sin bloqueo de 3,5 mm x 38 mm	30-0270
Tornillo hexalobe sin bloqueo de 3,5 mm x 40 mm	30-0271
Tornillo hexalobe sin bloqueo de 3,5 mm x 45 mm	30-0272
Tornillo hexalobe sin bloqueo de 3,5 mm x 50 mm	30-0273
Tornillo hexalobe sin bloqueo de 3,5 mm x 55 mm	30-0274
Tornillo hexalobe de no bloqueo de 3,5 mm x 60 mm	30-0275
Tornillo hexalobe de no bloqueo de 3,5 mm x 65 mm	30-0276

Información para pedidos (continuación)

Tornillos opcionales

Tornillos hexalobe de bloqueo de CoCr de 3,5 mm

Tornillo hexalobe de bloqueo de CoCr de 3,5 mm x 8 mm	3062-35008
Tornillo hexalobe de bloqueo de CoCr de 3,5 mm x 10 mm	3062-35010
Tornillo hexalobe de bloqueo de CoCr de 3,5 mm x 12 mm	3062-35012
Tornillo hexalobe de bloqueo de CoCr de 3,5 mm x 14 mm	3062-35014
Tornillo hexalobe de bloqueo de CoCr de 3,5 mm x 16 mm	3062-35016
Tornillo hexalobe de bloqueo de CoCr de 3,5 mm x 18 mm	3062-35018
Tornillo hexalobe de bloqueo de CoCr de 3,5 mm x 20 mm	3062-35020
Tornillo hexalobe de bloqueo de CoCr de 3,5 mm x 22 mm	3062-35022
Tornillo hexalobe de bloqueo de CoCr de 3,5 mm x 24 mm	3062-35024
Tornillo hexalobe de bloqueo de CoCr de 3,5 mm x 26 mm	3062-35026
Tornillo hexalobe de bloqueo de CoCr de 3,5 mm x 28 mm	3062-35028
Tornillo hexalobe de bloqueo de CoCr de 3,5 mm x 30 mm	3062-35030
Tornillo hexalobe de bloqueo de CoCr de 3,5 mm x 32 mm	3062-35032
Tornillo hexalobe de bloqueo de CoCr de 3,5 mm x 34 mm	3062-35034
Tornillo hexalobe de bloqueo de CoCr de 3,5 mm x 36 mm	3062-35036
Tornillo hexalobe de bloqueo de CoCr de 3,5 mm x 38 mm	3062-35038
Tornillo hexalobe de bloqueo de CoCr de 3,5 mm x 40 mm	3062-35040
Tornillo hexalobe de bloqueo de CoCr de 3,5 mm x 45 mm	3062-35045
Tornillo hexalobe de bloqueo de CoCr de 3,5 mm x 50 mm	3062-35050
Tornillo hexalobe de bloqueo de CoCr de 3,5 mm x 55 mm	3062-35055
Tornillo hexalobe de bloqueo de CoCr de 3,5 mm x 60 mm	3062-35060

Tornillos hexalobe sin bloqueo de CoCr de 3,5 mm

Tornillo hexalobe sin bloqueo de CoCr de 3,5 mm x 8 mm	3063-35008
Tornillo hexalobe sin bloqueo de CoCr de 3,5 mm x 10 mm	3063-35010
Tornillo hexalobe sin bloqueo de CoCr de 3,5 mm x 12 mm	3063-35012
Tornillo hexalobe sin bloqueo de CoCr de 3,5 mm x 14 mm	3063-35014
Tornillo hexalobe sin bloqueo de CoCr de 3,5 mm x 16 mm	3063-35016
Tornillo hexalobe sin bloqueo de CoCr de 3,5 mm x 18 mm	3063-35018
Tornillo hexalobe sin bloqueo de CoCr de 3,5 mm x 20 mm	3063-35020
Tornillo hexalobe sin bloqueo de CoCr de 3,5 mm x 22 mm	3063-35022
Tornillo hexalobe sin bloqueo de CoCr de 3,5 mm x 24 mm	3063-35024
Tornillo hexalobe sin bloqueo de CoCr de 3,5 mm x 26 mm	3063-35026
Tornillo hexalobe sin bloqueo de CoCr de 3,5 mm x 28 mm	3063-35028
Tornillo hexalobe sin bloqueo de CoCr de 3,5 mm x 30 mm	3063-35030
Tornillo hexalobe sin bloqueo de CoCr de 3,5 mm x 32 mm	3063-35032
Tornillo hexalobe sin bloqueo de CoCr de 3,5 mm x 34 mm	3063-35034
Tornillo hexalobe sin bloqueo de CoCr de 3,5 mm x 36 mm	3063-35036
Tornillo hexalobe sin bloqueo de CoCr de 3,5 mm x 38 mm	3063-35038
Tornillo hexalobe sin bloqueo de CoCr de 3,5 mm x 40 mm	3063-35040
Tornillo hexalobe sin bloqueo de CoCr de 3,5 mm x 45 mm	3063-35045
Tornillo hexalobe sin bloqueo de CoCr de 3,5 mm x 50 mm	3063-35050
Tornillo hexalobe sin bloqueo de CoCr de 3,5 mm x 55 mm	3063-35055
Tornillo hexalobe sin bloqueo de CoCr de 3,5 mm x 60 mm	3063-35060
Tornillo hexalobe sin bloqueo de CoCr de 3,5 mm x 65 mm	3063-35065

Información para pedidos (continuación)

Tornillos

Tornillos hexalobe de bloqueo de 3,0 mm

Tornillo hexalobe de bloqueo de 3,0 mm x 8 mm	30-0278
Tornillo hexalobe de bloqueo de 3,0 mm x 10 mm	30-0279
Tornillo hexalobe de bloqueo de 3,0 mm x 12 mm	30-0280
Tornillo hexalobe de bloqueo de 3,0 mm x 14 mm	30-0281
Tornillo hexalobe de bloqueo de 3,0 mm x 16 mm	30-0282
Tornillo hexalobe de bloqueo de 3,0 mm x 18 mm	30-0283
Tornillo hexalobe de bloqueo de 3,0 mm x 20 mm	30-0284
Tornillo hexalobe de bloqueo de 3,0 mm x 22 mm	30-0285
Tornillo hexalobe de bloqueo de 3,0 mm x 24 mm	30-0286
Tornillo hexalobe de bloqueo de 3,0 mm x 26 mm	30-0287
Tornillo hexalobe de bloqueo de 3,0 mm x 28 mm	30-0288
Tornillo hexalobe de bloqueo de 3,0 mm x 30 mm	30-0289
Tornillo hexalobe de bloqueo de 3,0 mm x 32 mm	30-0290
Tornillo hexalobe de bloqueo de 3,0 mm x 34 mm	30-0291
Tornillo hexalobe de bloqueo de 3,0 mm x 36 mm	30-0292
Tornillo hexalobe de bloqueo de 3,0 mm x 38 mm	30-0293
Tornillo hexalobe de bloqueo de 3,0 mm x 40 mm	30-0294
Tornillo hexalobe de bloqueo de 3,0 mm x 45 mm	30-0295
Tornillo hexalobe de bloqueo de 3,0 mm x 50 mm	30-0296
Tornillo hexalobe de bloqueo de 3,0 mm x 55 mm	30-0297
Tornillo hexalobe de bloqueo de 3,0 mm x 60 mm	30-0298

Tornillos hexalobe sin bloqueo de 3,0 mm

Tornillo hexalobe de no bloqueo de 3,0 mm x 8 mm	30-0301
Tornillo hexalobe de no bloqueo de 3,0 mm x 10 mm	30-0302
Tornillo hexalobe de no bloqueo de 3,0 mm x 12 mm	30-0303
Tornillo hexalobe de no bloqueo de 3,0 mm x 14 mm	30-0304
Tornillo hexalobe de no bloqueo de 3,0 mm x 16 mm	30-0305
Tornillo hexalobe de no bloqueo de 3,0 mm x 18 mm	30-0306
Tornillo hexalobe de no bloqueo de 3,0 mm x 20 mm	30-0307
Tornillo hexalobe de no bloqueo de 3,0 mm x 22 mm	30-0308
Tornillo hexalobe de no bloqueo de 3,0 mm x 24 mm	30-0309
Tornillo hexalobe de no bloqueo de 3,0 mm x 26 mm	30-0310
Tornillo hexalobe de no bloqueo de 3,0 mm x 28 mm	30-0311
Tornillo hexalobe de no bloqueo de 3,0 mm x 30 mm	30-0312
Tornillo hexalobe de no bloqueo de 3,0 mm x 32 mm	30-0313
Tornillo hexalobe de no bloqueo de 3,0 mm x 34 mm	30-0314
Tornillo hexalobe de no bloqueo de 3,0 mm x 36 mm	30-0315
Tornillo hexalobe de no bloqueo de 3,0 mm x 38 mm	30-0316
Tornillo hexalobe de no bloqueo de 3,0 mm x 40 mm	30-0317
Tornillo hexalobe de no bloqueo de 3,0 mm x 45 mm	30-0318
Tornillo hexalobe de no bloqueo de 3,0 mm x 50 mm	30-0319
Tornillo hexalobe de no bloqueo de 3,0 mm x 55 mm	30-0320
Tornillo hexalobe de no bloqueo de 3,0 mm x 60 mm	30-0321
Tornillo hexalobe de no bloqueo de 3,0 mm x 65 mm	30-0322

Información para pedidos (continuación)

Tornillos

Tornillos hexalobe de bloqueo de 2,7 mm

Tornillo hexalobe de bloqueo de 2,7 mm x 8 mm	30-0324
Tornillo hexalobe de bloqueo de 2,7 mm x 10 mm	30-0325
Tornillo hexalobe de bloqueo de 2,7 mm x 12 mm	30-0326
Tornillo hexalobe de bloqueo de 2,7 mm x 14 mm	30-0327
Tornillo hexalobe de bloqueo de 2,7 mm x 16 mm	30-0328
Tornillo hexalobe de bloqueo de 2,7 mm x 18 mm	30-0329
Tornillo hexalobe de bloqueo de 2,7 mm x 20 mm	30-0330
Tornillo hexalobe de bloqueo de 2,7 mm x 22 mm	30-0331
Tornillo hexalobe de bloqueo de 2,7 mm x 24 mm	30-0332
Tornillo hexalobe de bloqueo de 2,7 mm x 26 mm	30-0333
Tornillo hexalobe de bloqueo de 2,7 mm x 28 mm	30-0334
Tornillo hexalobe de bloqueo de 2,7 mm x 30 mm	30-0335
Tornillo hexalobe de bloqueo de 2,7 mm x 32 mm	30-0336
Soporte de tornillos hexalobe	80-0629

Tornillos hexalobe sin bloqueo de 2,7 mm

Tornillo hexalobe de no bloqueo de 2,7 mm x 8 mm	30-0343
Tornillo hexalobe de no bloqueo de 2,7 mm x 10 mm	30-0344
Tornillo hexalobe de no bloqueo de 2,7 mm x 12 mm	30-0345
Tornillo hexalobe de no bloqueo de 2,7 mm x 14 mm	30-0346
Tornillo hexalobe de no bloqueo de 2,7 mm x 16 mm	30-0347
Tornillo hexalobe de no bloqueo de 2,7 mm x 18 mm	30-0348
Tornillo hexalobe de no bloqueo de 2,7 mm x 20 mm	30-0349
Tornillo hexalobe de no bloqueo de 2,7 mm x 22 mm	30-0350
Tornillo hexalobe de no bloqueo de 2,7 mm x 24 mm	30-0351
Tornillo hexalobe de no bloqueo de 2,7 mm x 26 mm	30-0352
Tornillo hexalobe de no bloqueo de 2,7 mm x 28 mm	30-0353
Tornillo hexalobe de no bloqueo de 2,7 mm x 30 mm	30-0354
Tornillo hexalobe de no bloqueo de 2,7 mm x 32 mm	30-0355

Información para pedidos (continuación)

Tornillos opcionales

Tornillos hexalobe de bloqueo de CoCr de 2,7 mm

Tornillos hexalobe de bloqueo de CoCr de 2.7 mm x 8 mm	3060-27008
Tornillo hexalobe de bloqueo de CoCr de 2,7 mm x 10 mm	3060-27010
Tornillo hexalobe de bloqueo de CoCr de 2,7 mm x 12 mm	3060-27012
Tornillo hexalobe de bloqueo de CoCr de 2,7 mm x 14 mm	3060-27014
Tornillo hexalobe de bloqueo de CoCr de 2,7 mm x 16 mm	3060-27016
Tornillo hexalobe de bloqueo de CoCr de 2,7 mm x 18 mm	3060-27018
Tornillo hexalobe de bloqueo de CoCr de 2,7 mm x 20 mm	3060-27020
Tornillo hexalobe de bloqueo de CoCr de 2,7 mm x 22 mm	3060-27022
Tornillo hexalobe de bloqueo de CoCr de 2,7 mm x 24 mm	3060-27024
Tornillo hexalobe de bloqueo de CoCr de 2,7 mm x 26 mm	3060-27026
Tornillo hexalobe de bloqueo de CoCr de 2,7 mm x 28 mm	3060-27028
Tornillo hexalobe de bloqueo de CoCr de 2,7 mm x 30 mm	3060-27030
Tornillo hexalobe de bloqueo de CoCr de 2,7 mm x 32 mm	3060-27032
Base de soporte de tornillos de cobalto-cromo	80-4110
Tapa de soporte de tornillos de cobalto-cromo	80-4111

Tornillos hexalobe sin bloqueo de CoCr de 2,7 mm

Tornillo hexalobe sin bloqueo de CoCr de 2,7 mm x 8 mm	3061-27008
Tornillo hexalobe sin bloqueo de CoCr de 2,7 mm x 10 mm	3061-27010
Tornillo hexalobe sin bloqueo de CoCr de 2,7 mm x 12 mm	3061-27012
Tornillo hexalobe sin bloqueo de CoCr de 2,7 mm x 14 mm	3061-27014
Tornillo hexalobe sin bloqueo de CoCr de 2,7 mm x 16 mm	3061-27016
Tornillo hexalobe sin bloqueo de CoCr de 2,7 mm x 18 mm	3061-27018
Tornillo hexalobe sin bloqueo de CoCr de 2,7 mm x 20 mm	3061-27020
Tornillo hexalobe sin bloqueo de CoCr de 2,7 mm x 22 mm	3061-27022
Tornillo hexalobe sin bloqueo de CoCr de 2,7 mm x 24 mm	3061-27024
Tornillo hexalobe sin bloqueo de CoCr de 2,7 mm x 26 mm	3061-27026
Tornillo hexalobe sin bloqueo de CoCr de 2,7 mm x 28 mm	3061-27028
Tornillo hexalobe sin bloqueo de CoCr de 2,7 mm x 30 mm	3061-27030
Tornillo hexalobe sin bloqueo de CoCr de 2,7 mm x 32 mm	3061-27032

Nota: Para obtener más información sobre la línea completa de soluciones quirúrgicas Acumed de gran innovación, póngase en contacto con su distribuidor autorizado de Acumed, llame al 888.627.9957 o visite www.acumed.net.

Notas:

www.acumed.net

www.acumed.net/patents

Acumed Oregon Campus
5885 NE Cornelius Pass Road
Hillsboro, OR 97124
Oficina: +1.888.627.9957
Oficina: +1.503.627.9957

Acumed Texas Campus
3885 Arapaho Road
Addison, TX 75001
Oficina: +1.800.456.7779

Acumed UK
Huebner House
The Fairground
Andover
Hampshire UK SP11 0QN
Oficina: +44 1264 774450

Acumed Iberica
C. Proción, 1
Edificio Oficor
28023 Madrid, España
Oficina: +34.913.51.63.57

Acumed ANZ
Suite 4.01, 6 Eden Park Drive,
Macquarie Park, NSW 2113
Australia
Oficina: +61 2 8286 9900

ESELB00-05-B | Efectivo: 12/2025 | © 2025 Acumed® LLC | N.º de patente de EE. UU. 8652142 B2

Estos materiales contienen información sobre productos que pueden o no estar disponibles en un país en particular o pueden estar disponibles con diferentes marcas comerciales en diferentes países. Los productos pueden ser aprobados o autorizados por organizaciones reguladoras gubernamentales para su venta o uso con diferentes indicaciones o restricciones en diferentes países. Los productos quizá no estén aprobados para su uso en todos los países. Nada de lo contenido en estos materiales debe interpretarse como una promoción o solicitud de cualquier producto o para el uso de cualquier producto de una manera particular que no esté autorizada por las leyes y reglamentos del país donde se encuentra el lector. Nada de lo contenido en estos materiales debe interpretarse como una representación o garantía de la eficacia o la calidad de ningún producto, ni de la idoneidad de ningún producto para tratar una enfermedad específica. Los médicos pueden dirigir sus preguntas sobre la disponibilidad y el uso de los productos descritos en este material a su distribuidor autorizado de Acumed. Las preguntas específicas que los pacientes puedan tener sobre el uso de los productos descritos en estos materiales o la idoneidad para sus propias afecciones deben ser dirigidas a su propio médico.

Consulte las instrucciones de uso suministradas para conocer las indicaciones, contraindicaciones, advertencias e instrucciones de uso completas.

Acumed® es una marca registrada de Acumed LLC.