

Técnica quirúrgica





Sistema de placas de osteosíntesis para codo de Acumed®

El sistema de placas de osteosíntesis para codo, diseñado en colaboración con el doctor en Medicina Shawn W. O'Driscoll, se ha diseñado para corregir las fracturas del húmero distal, el olécranon y la apófisis coronoides.

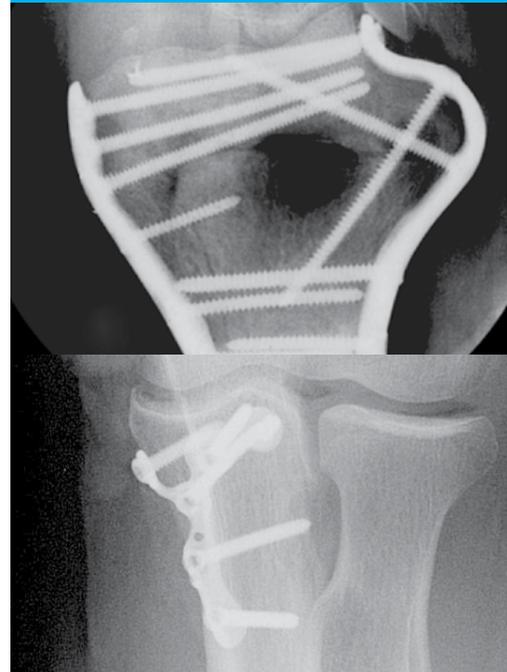
El sistema de placas de osteosíntesis para codo ofrece placas precontorneadas para indicaciones específicas e incluye un diseño de placa para el olécranon de perfil bajo con curvatura anatómica e instrumental para la inserción de la placa y los tornillos. Este sistema incluye además el sistema de tornillos hexalobulares con tecnología Tap-Loc® de ángulo variable para las placas medial y lateral del húmero distal. Además de nuestras placas medial y lateral del húmero distal se ofertan placas posterolaterales a fin de proporcionar varias soluciones de placas de osteosíntesis para el tratamiento de las fracturas de codo.

Indicaciones de uso:

- Fracturas del húmero distal, olécranon y apófisis coronoide
- Osteotomías del olécranon

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

Nos dedicamos al desarrollo de productos, métodos de servicio y enfoques que mejoran la asistencia al paciente.



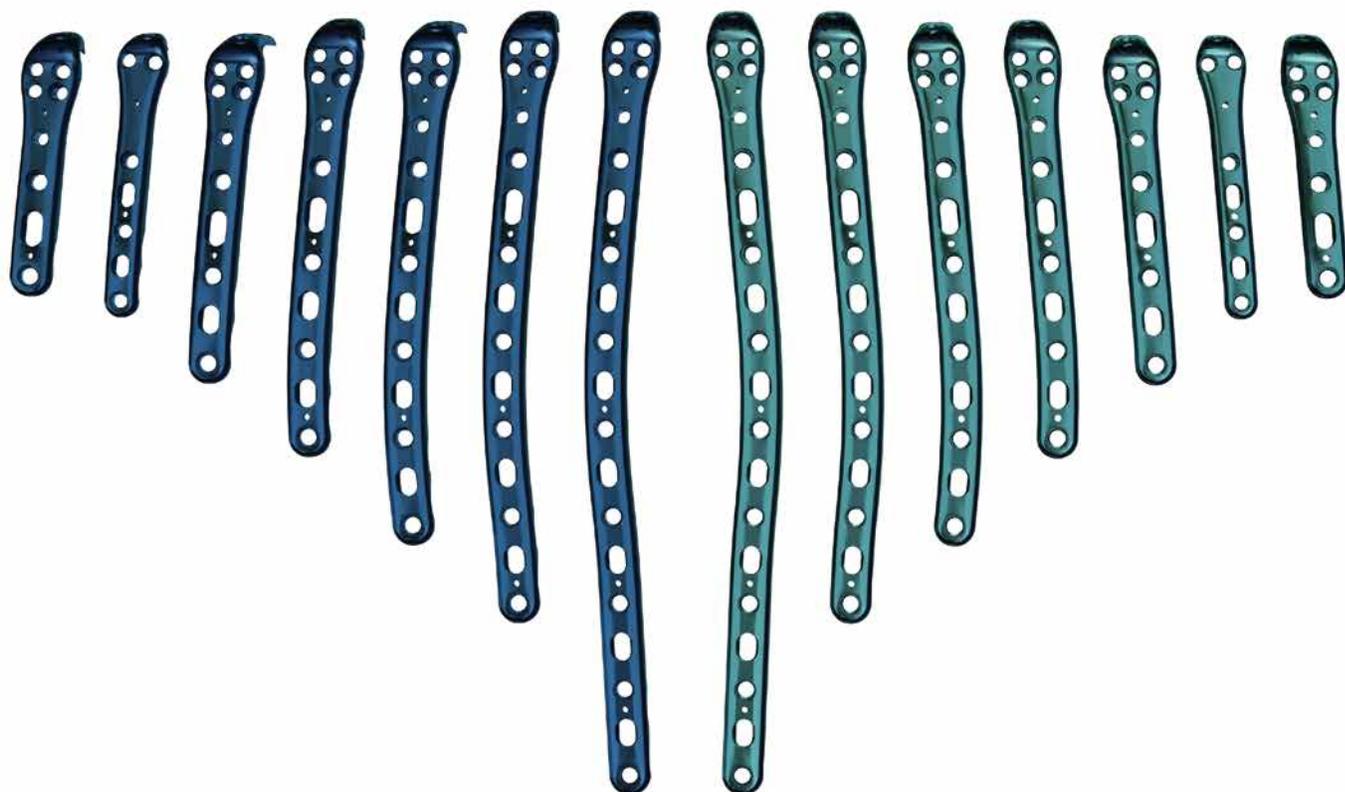
Cirujano responsable del diseño del Sistema de bloqueo para codo: **Dr. en Medicina Shawn W. O'Driscoll**

Índice

Introducción	2
Sistema de placas de osteosíntesis	3
Diseño de placa para olécranon	4
Técnicas quirúrgicas de placas de osteosíntesis para olécranon	
Placa para olécranon	5
Plantilla de corte para osteotomía del olécranon	9
Placas para húmero distal	10
Placa posterolateral	15
Placa para coronoides	18
Información de pedido	21
Notas	25

Sistema de placas de osteosíntesis

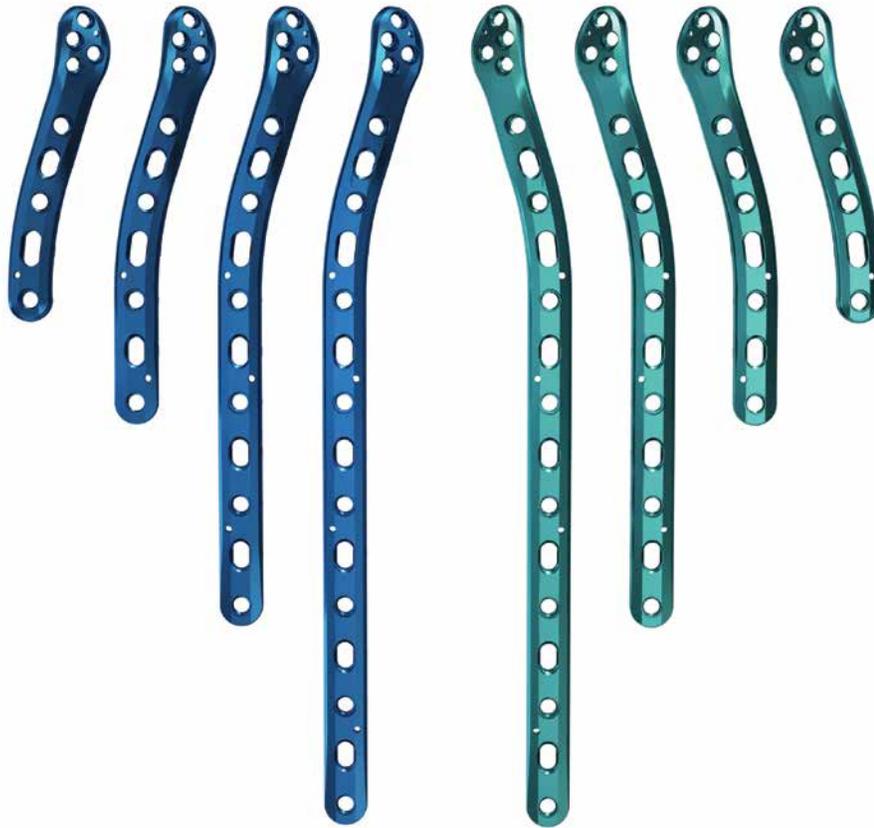
Placas para olécranon



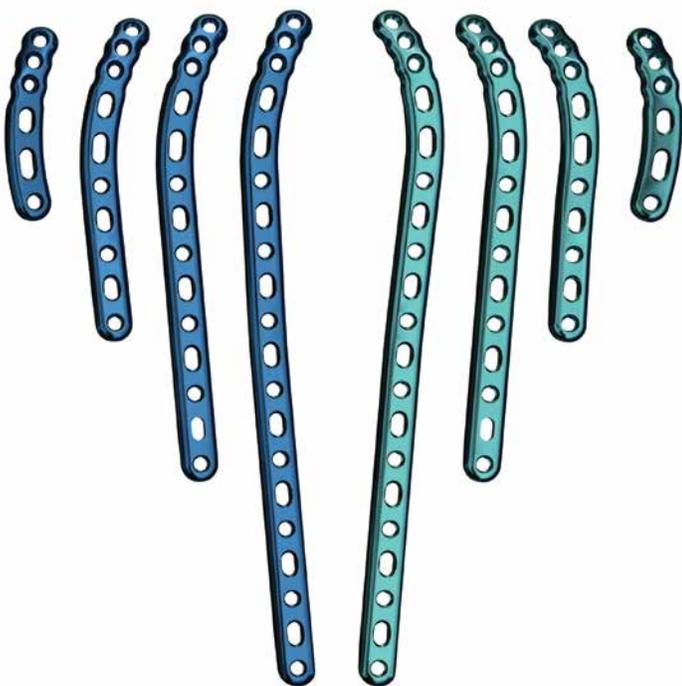
Placas para apófisis coronoides



Placas para columna posterolateral



Placas para columna lateral

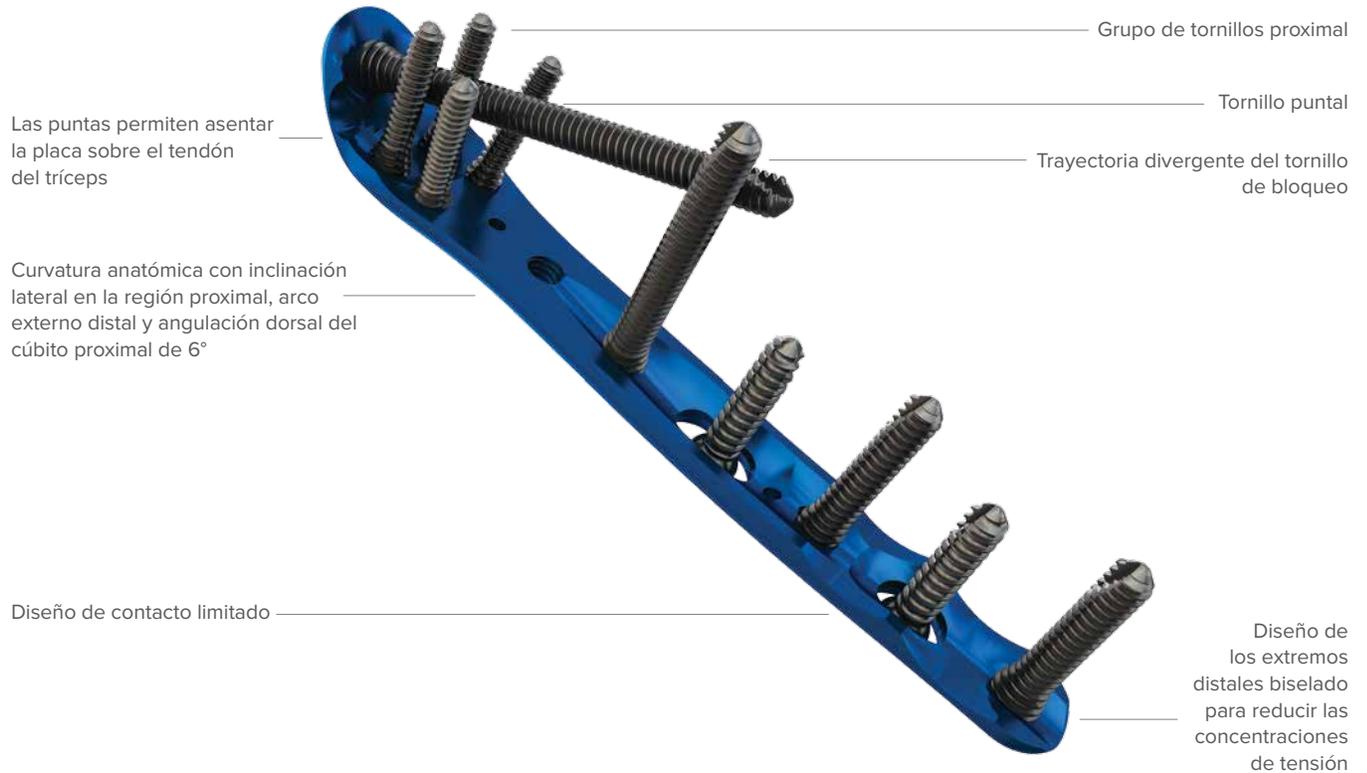


Placas para columna medial



Diseño de las placas de osteosíntesis

Placa para olécranon



Placa para la cara posterolateral del húmero distal



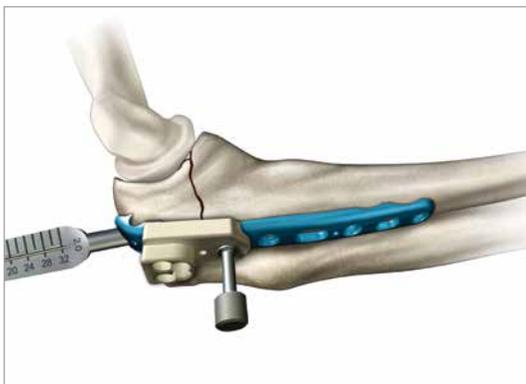
Técnica quirúrgica de placa para olécranon

DR. EN MEDICINA SHAWN W. O'DRISCOLL



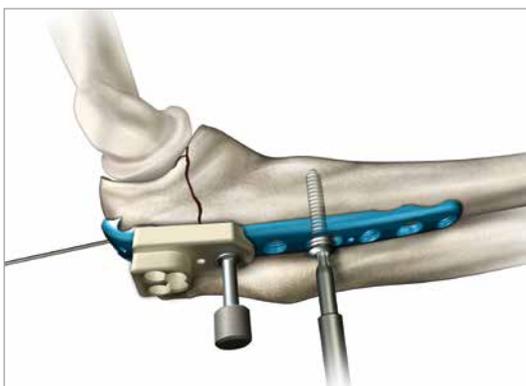
1 REDUCCIÓN DE LA FRACTURA Y COLOCACIÓN DE LA PLACA

Una la guía indicadora proximal (80-0654) a la placa con el perno de bloqueo (80-0652). Flexione el codo 90°, reduzca la fractura y aplique la placa. Las puntas del extremo proximal de la placa deben penetrar en el tendón del tríceps y proporcionar una fijación provisional. Estas puntas no comprimen el tendón, por lo que en la radiografía se debería poder observar un hueco entre la placa y el hueso.



2 COLOCACIÓN PROVISIONAL DE AGUJAS

Si se va a utilizar un tornillo de bloqueo en el orificio más proximal de la placa, introduzca la guía de broca de bloqueo de 2,3 mm (80-0622) en el orificio de la placa. Se introduce mediante una perforación con una aguja de 2 mm (WS-2009ST) a través de la guía de broca de bloqueo y del lugar de la fractura, penetrando en la cara anterior de la corteza metafisaria. No retire la aguja hasta el paso 6. Como alternativa se pueden colocar dos cables guías de Kirschner de 1,57 mm (WS-1607ST) a través de la fractura, una a cada lado de la placa.



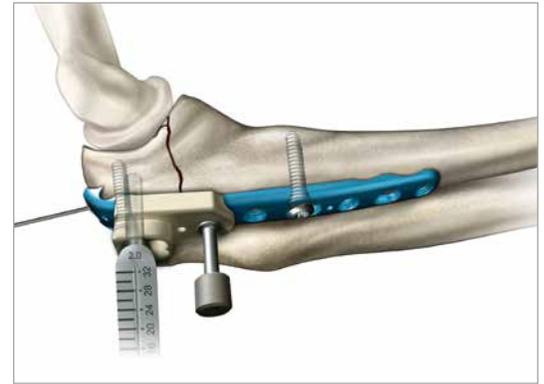
3 COLOCACIÓN DE TORNILLOS DISTALES SIN BLOQUEO

Tras confirmar la reducción provisional, perfore con la broca de 2,8 mm (80-0387), mida la profundidad con un calibrador de profundidad (80-0623) e inserte un tornillo sin bloqueo de 3,5 mm en el orificio ranurado distal hacia el lugar de la fractura, hasta que se inserte en la diáfisis del cúbito. Conecte el destornillador hexalobular T15 (80-0760) al mango del destornillador de trinquete (80-0663) y apriete parcialmente el tornillo para permitir la posterior compresión. Se proporcionan y se recomienda el uso de terrajas óseas en caso de pacientes con hueso denso.

Nota: para el implante de las placas estrechas para el olécranon (70-0316 o 70-0317) solo pueden utilizarse tornillos hexalobulares de 2,7 mm y el instrumental asociado.

4 COLOCACIÓN DE LOS TORNILLOS DE BLOQUEO PROXIMALES

Inserte dos tornillos de bloqueo de 2,7 mm en los orificios proximales a ambos lados de la aguja de 2 mm con la guía de broca de bloqueo de 2 mm (80-0621). Al perforar con la broca de 2 mm (80-0318) tenga cuidado de no salirse del hueso. La profundidad de perforación se puede leer directamente en la línea del láser de la broca o con la sonda de profundidad de 2 mm (80-0643). El destornillador hexalobular T8 (80-0759) se utiliza para insertar los tornillos de 2,7 mm. Al utilizar el destornillador de T8, se debe tener cuidado de no apretar en exceso el tornillo ni aplicar más torsión de la necesaria para encajar el tornillo de bloqueo en la placa. Los tornillos deben apretarse a mano y no con dispositivos eléctricos.

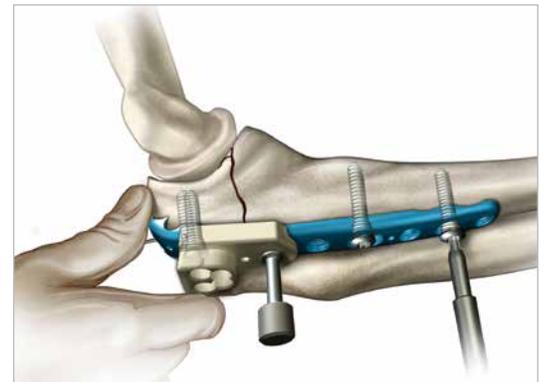


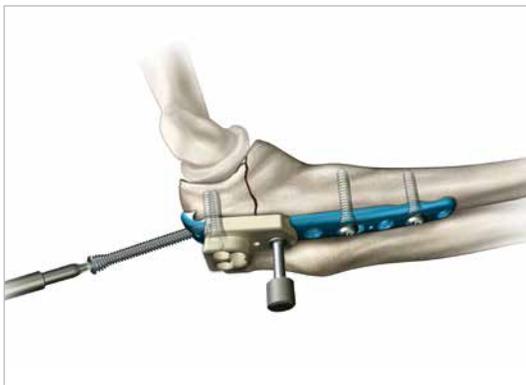
Nota: las placas diseñadas para su uso en el brazo izquierdo son de color **azul**. Las placas diseñadas para su uso en el brazo derecho son de color **verde**.

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

5 COMPRESIÓN DEL LUGAR DE LA FRACTURA

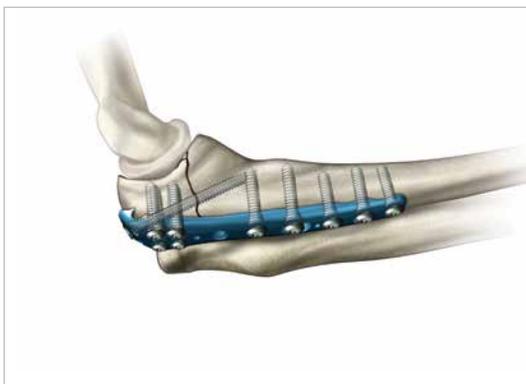
Si la longitud de la placa seleccionada tiene una o dos ranuras de compresión, el lugar de la fractura se comprime de la forma siguiente. Inserte un tornillo sin bloqueo de 3,5 mm en modo de compresión dinámica en una ranura distal a lo largo de la diáfisis del cúbito mediante la guía de broca divergente (PL-2095). El vástago del proximal se debe aflojar ligeramente para permitir la compresión. Si se utiliza una placa más larga y se requiere más compresión, inserte parcialmente otro tornillo sin bloqueo en una ranura distal en modo de compresión dinámica y después afloje los dos primeros tornillos para permitir el movimiento de la placa.





6 COLOCACIÓN FINAL DE LOS TORNILLOS

Retire la aguja de 2 mm más próxima al orificio de la placa e inserte un tornillo de bloqueo de 3,5 mm; conecte la guía de broca de bloqueo de 2,8 mm (80-0668) y utilice la broca de 2,8 mm (80-0387) en la trayectoria de la aguja. Mida la profundidad e inserte el tornillo. Si se desea utilizar un tornillo “puntal” de 3 mm, se utilizan la guía de broca de bloqueo de 2,3 mm (80-0622) y la broca (80-0627). La guía indicadora proximal se puede retirar en este momento. Los tornillos de bloqueo restantes se insertan a continuación a discreción del cirujano.

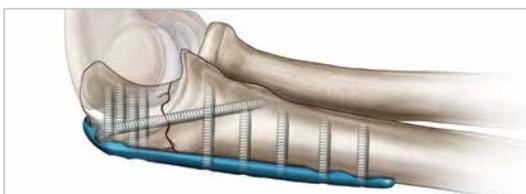


7 PROTOCOLO POSTOPERATORIO

Inmediatamente después del cierre, se coloca en el codo un vendaje de Jones no compresivo y voluminoso con una férula de yeso anterior para mantener el codo en extensión. La rehabilitación inicial se planifica dependiendo del alcance de los daños en las partes blandas. Cuando la fractura se asocia a daños graves en las partes blandas, la extremidad se mantiene inmovilizada con el codo extendido entre tres y siete días después de la cirugía. Si la fractura es cerrada y no existe hinchazón grave ni ampollas, se retira el vendaje de Jones transcurridos dos días y se aplica una manga elástica no constrictiva sobre un vendaje absorbente colocado sobre la cicatriz. A continuación, se inicia un programa de fisioterapia, que incluye movimiento activo y pasivo.

Objetivos técnicos para 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” estable dentro del fragmento óseo.
- La placa debe asentarse apoyándose en la tracción anterior de los flexores del codo.
- La placa debe proporcionar una fijación estable de la diáfisis del cúbito.
- Se debe aplicar la placa con compresión a lo largo de la fractura.
- Las placas deben ser lo suficientemente sólidas y rígidas como para no doblarse antes de que se produzca la consolidación.

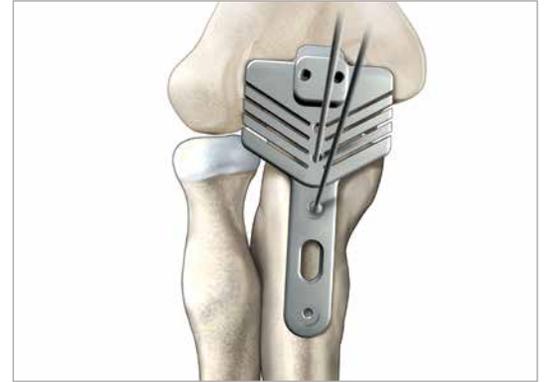


Técnica quirúrgica de plantilla de corte para osteotomía de olécranon

DR. EN MEDICINA SHAWN W. O'DRISCOLL

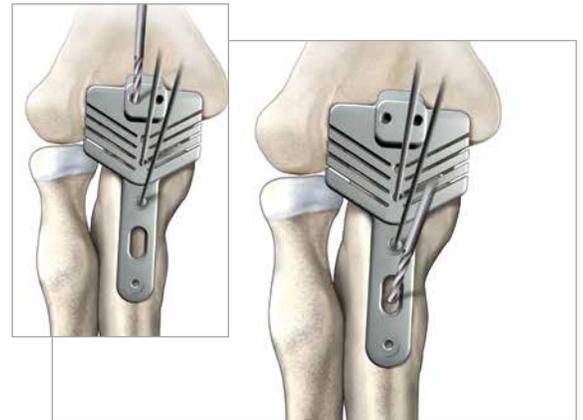
1 COLOCACIÓN PROVISIONAL

Coloque la plantilla de corte para osteotomía de olécranon (80-0653) próxima al olécranon con el codo flexionado a 90°. La plantilla está diseñada para su colocación sobre el tendón del tríceps. Fije provisionalmente la plantilla colocando una tachuela para placa (PL-PTACK) en los orificios para tachuelas de la plantilla. También puede colocarse una aguja de Kirschner de 1,57 mm (WS-1607ST) en el pequeño orificio para agujas de Kirschner entre las ranuras de corte.



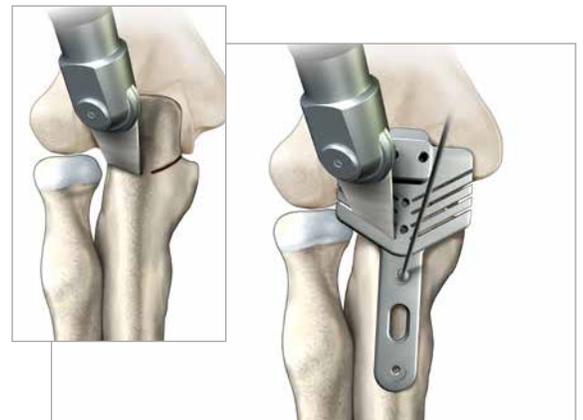
2 PERFORACIÓN PREVIA DE LOS ORIFICIOS PARA TORNILLOS

La plantilla de corte para osteotomía de olécranon permite la perforación previa de los orificios para tornillos que se utilizarán posteriormente en la colocación de la placa para olécranon. Utilice una broca de 2,8 mm (80-0387) a fin de perforar la ranura para su posterior colocación de un tornillo de 3,5 mm. La broca de 2 mm (80-0318) se utiliza para perforar los dos orificios proximales más pequeños para su posterior colocación de un tornillo de 2,7 mm.



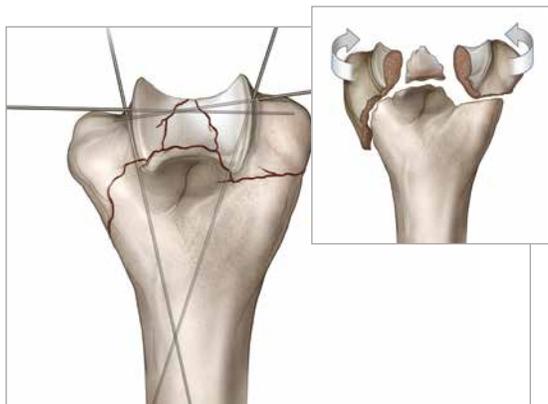
3 CREACIÓN DE LA OSTEOTOMÍA

Seleccione la ranura de corte que proporcione la posición óptima para la osteotomía en V. Con una sierra oscilante de hoja fina (0,63 mm de grosor), cree una osteotomía equivalente a aproximadamente 1/3 de la profundidad del olécranon. Retire la plantilla de corte para osteotomía. Utilice la sierra oscilante para unir las dos partes del corte provisional. El osteótomo de hoja fina se utiliza para completar la osteotomía.



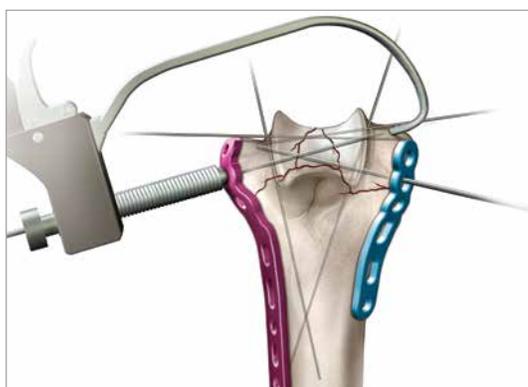
Técnica quirúrgica de placas para el húmero distal

DR. EN MEDICINA SHAWN W. O'DRISCOLL



1 REDUCCIÓN DE FRAGMENTOS ARTICULARES

Los fragmentos articulares, que tienden a girarse los unos hacia los otros sobre el plano axial, se reducen anatómicamente y se fijan de forma provisional con agujas de Kirschner lisas de 1,14 mm (WS-1106ST). Es esencial que la aguja se coloque próxima a nivel subcondral para evitar interferencias con la posterior colocación de los tornillos y lejos del lugar en que se colocarán las placas en las columnas lateral y medial (véase el paso 2). Se pueden utilizar una o dos agujas colocadas estratégicamente para fijar provisionalmente los fragmentos distales alineados con la diáfisis del húmero.



2 COLOCACIÓN DE PLACAS Y FIJACIÓN PROVISIONAL

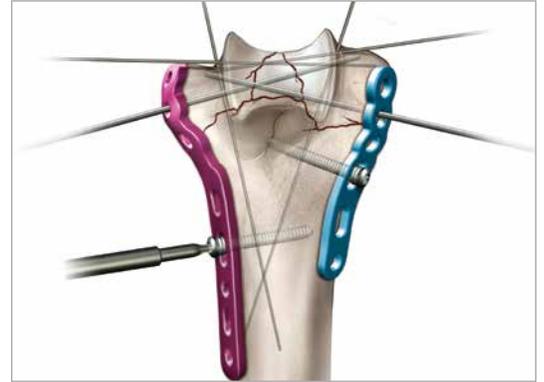
Las placas medial y lateral seleccionadas se colocan y se fijan yuxtapuestas al húmero distal, mientras se inserta una aguja de Kirschner lisa de 2 mm (WS-2009ST) a través del orificio n.º 2 (numerado desde el extremo distal al proximal) de cada placa atravesando los epicóndilos y a través de los fragmentos distales para mantener la fijación provisional. Estas agujas de 2 mm se dejan en esta posición hasta el paso 7 para simplificar la colocación de los tornillos de bloqueo en los fragmentos distales.

Nota: las placas medial y lateral para húmero distal están diseñadas para aceptar tornillos hexalobulares de 3 mm y 3,5 mm. Los tornillos hexalobulares de 2,7 mm tienen una cabeza de menor diámetro y NO deben utilizarse con las placas medial y lateral para húmero distal.



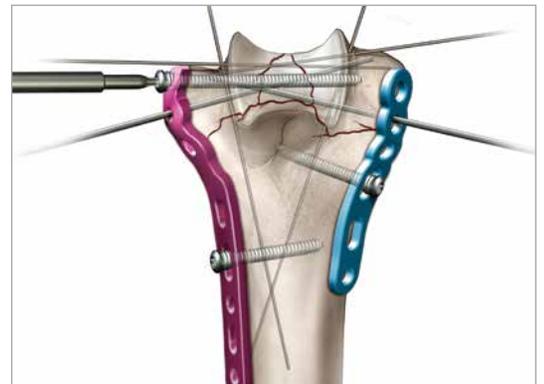
3 COLOCACIÓN INICIAL DE TORNILLOS PROXIMALES

Tras confirmar la reducción provisional, perfore con la broca de 2,8 mm (80-0387), mida la profundidad (80-0623) e inserte un tornillo sin bloqueo de 3,5 mm en un orificio ranurado de cada placa próximo al lugar de la fractura. Conecte el destornillador hexalobular T15 (80-0760) al mango del destornillador de trinquete (80-0663) y apriete parcialmente el tornillo, dejando cierta libertad para que la placa se mueva en sentido proximal durante la posterior compresión. (Dado que la superficie inferior de cada placa es tubular en las regiones metafisaria y diafisaria, el tornillo situado en el orificio ranurado solo debe apretarse levemente para proporcionar una fijación provisional de todo el húmero distal). Se recomienda el uso de terrajas óseas en caso de pacientes con huesos densos.



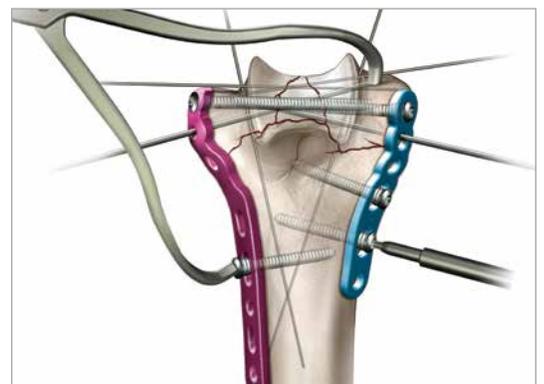
4 COLOCACIÓN DE TORNILLOS DISTALES SIN BLOQUEO

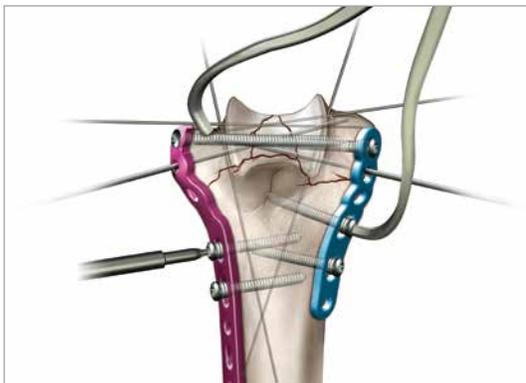
Perfore e inserte los tornillos a través del orificio n.º 1 en el lado medial y lateral. La guía de broca no se puede utilizar en el orificio n.º 1 de la placa medial si el ángulo de tornillo sin bloqueo supera los 20°. Tras la perforación, mida la profundidad e inserte el tornillo sin bloqueo del tamaño de 3,5 mm apropiado. Pueden utilizarse tornillos de 3 mm para poder colocar más tornillos en los fragmentos distales a fin de proporcionar estabilidad.



5 COMPRESIÓN DE LA COLUMNA LATERAL

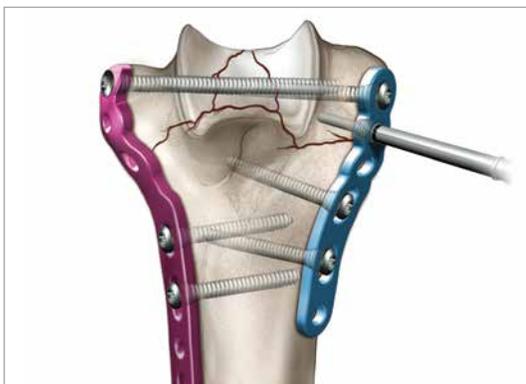
Primero se fija el lateral de la columna con un tenáculo grande (MS-1280) para proporcionar compresión interfragmentaria en toda la fractura a nivel supracondilar. Se inserta un tornillo en la placa lateral en modo de compresión dinámica en un orificio ranurado próximo al lugar de la fractura utilizando la guía de broca excéntrica (PL-2095). Si se aprieta este tornillo, se aumenta la compresión interfragmentaria a nivel supracondilar hasta el punto de causar cierta tracción en el borde supracondilar medial. Las agujas de 1,14 mm utilizadas para la fijación provisional se pueden retirar en este punto.





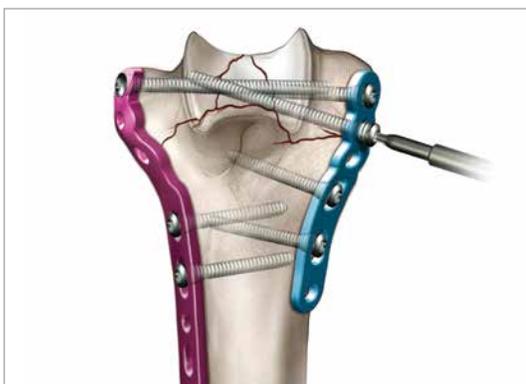
6 COMPRESIÓN DE LA COLUMNA MEDIAL

La columna medial se comprime de manera similar con un tenáculo grande (MS-1280) y se inserta un tornillo sin bloqueo de 3,5 mm en la placa medial en modo de compresión dinámica en un orificio ranurado próximo al lugar de la fractura, con la guía de broca excéntrica (PL-2095). Si las placas están separadas en su parte inferior, se pueden comprimir contra la metafisis con una pinzas óseas grandes, lo que proporciona mayor compresión supracondilar. Retire las agujas de 2 mm que se insertaron en el paso 2.



7 ROSCADO DE LOS ORIFICIOS DISTALES DE LA PLACA

Si utiliza un tornillo de 3,5 mm, use la broca de 2,8 mm en la trayectoria de la aguja. Si utiliza un tornillo de 3 mm, use la broca de 2,3 mm en la trayectoria de la aguja. Mida la profundidad de perforación (80-0623) para determinar el tamaño del tornillo. Conecte la terraja para placas (80-0661 o 80-0659) al mango en T (MS-T1212) y atornille la placa. El extremo frontal de la terraja actuará como guía para ayudar a que el tornillo de bloqueo siga la trayectoria correcta. Gire la terraja media vuelta cada vez, rosque la placa teniendo cuidado de no insertar la terraja más allá del inicio de la línea de láser de las roscas de la terraja (véase las Instrucciones de roscado de la página 14). El mango en T solo debe emplearse con las terrajas para placa y no para la inserción de tornillos de bloqueo o sin bloqueo. Los orificios ranurados proximales NO deben roscarse.



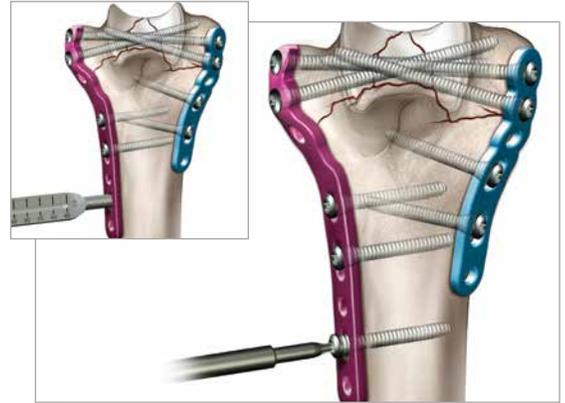
8 INSERCIÓN DE LOS TORNILLOS DE BLOQUEO DISTALES

Inserte los tornillos de bloqueo de tamaño apropiado. Se debe tener cuidado de no apretar en exceso los tornillos.

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

9 INSERCIÓN DE LOS TORNILLOS DE BLOQUEO DISTALES

Los tornillos de bloqueo restantes se pueden insertar a discreción del cirujano. Tenga en cuenta que los orificios de la placa de la diáfisis humeral son tornillos de ángulo fijo y preensamblados. Para insertar tornillos de bloqueo de 3 mm o 3,5 mm, pase la guía de broca de bloqueo del tamaño apropiado (80-0668 o 80-0622) por el orificio de bloqueo de la placa. Perfore con la broca de tamaño apropiado (80-0387 o 80-0627). La profundidad de perforación se puede leer directamente en la línea láser de la broca o con la sonda de profundidad de 2,3 mm (80-0664). Inserte los tornillos de bloqueo de tamaño apropiado.



10 PROTOCOLO POSTOPERATORIO

Inmediatamente después del cierre, se coloca en el codo un vendaje de Jones no compresivo y voluminoso con una férula de yeso anterior para mantener el codo en extensión. La rehabilitación inicial se planifica dependiendo del alcance de los daños en las partes blandas. Cuando la fractura se asocia a daños graves en las partes blandas, la extremidad se mantiene inmovilizada con el codo extendido entre tres y siete días después de la cirugía. Si la fractura es cerrada y no existe hinchazón grave ni ampollas, se retira el vendaje de Jones transcurridos dos días y se aplica una manga elástica no constrictiva sobre un vendaje absorbente colocado sobre la cicatriz. A continuación, se inicia un programa de fisioterapia, que incluye movimiento activo y pasivo.



Precauciones con el instrumental roscante de un solo uso de Acumed:

Al roscar una placa con una terraja para placas se generarán residuos de titanio, que deberán retirarse. Si no se eliminan los residuos de titanio, pueden producirse, entre otras complicaciones, inflamación, daños al cartílago y malestar para el paciente. Las terrajas son de un solo uso y deben desecharse tras cada cirugía o en caso de dañarse o quedar rotas. Si observa un aumento de la resistencia cuando usa una terraja, deséchela de inmediato. La terraja puede romperse a causa de una torsión o presión excesivas, por lo que se debe tener cuidado para evitar tal circunstancia. Si se produce la rotura, retire todas las piezas de la terraja con cuidado.

Instrucciones de roscado:

- No rosque más allá del inicio de la línea del láser.
- Limpie los restos del roscado tras perforar cada agujero.
- Irrigue el orificio antes del roscado.
- No rosque las ranuras.
- No vuelva a roscar un orificio (utilice un tornillo sin bloqueo).
- Rosque manualmente, sin utilizar electricidad.
- El ángulo del orificio roscado no debe superar los 20°.

Lista de verificación de objetivos técnicos:

- Todos los tornillos deben atravesar una placa.
- Todos los tornillos fijan un fragmento del lado opuesto que también está unido a una placa.
- Los tornillos deben tener la mayor longitud posible.
- Los tornillos deben fijar el número máximo de fragmentos posible.
- Los tornillos situados en los fragmentos distales deben interbloquearse mediante interdigitización, creando una estructura de “ángulo fijo”.
- Las placas deben aplicarse de manera que se logre la compresión en el nivel supracondilar en ambas columnas.
- Las placas deben ser lo suficientemente sólidas y rígidas para resistir roturas y no doblarse antes de que se produzca la consolidación.

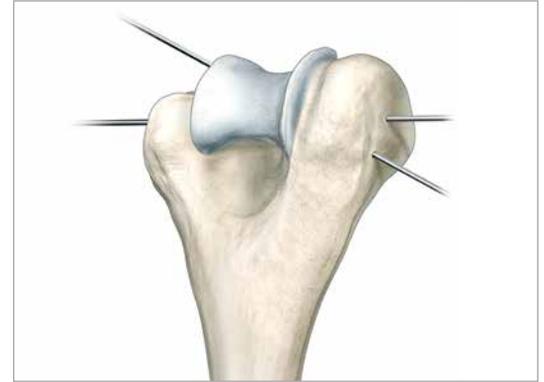
Díámetro del tornillo	Díámetro de la broca
3 mm	2,3 mm
3,5 mm	2,8 mm

Técnica quirúrgica para placas posterolaterales

DR. EN MEDICINA SHAWN W. O'DRISCOLL

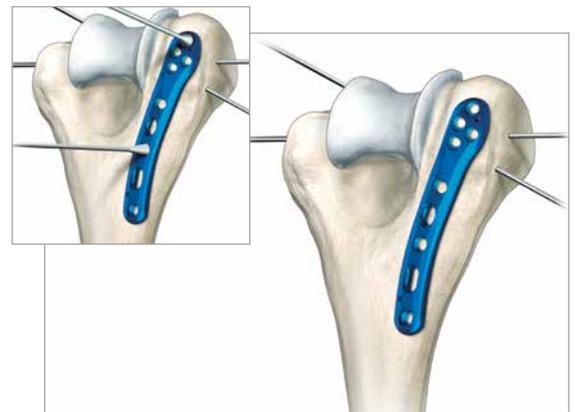
1 REDUCCIÓN DE FRAGMENTOS ARTICULARES

Tras la exposición, se reducen los fragmentos articulares anatómicamente y se fijan provisionalmente mediante agujas de Kirschner de 1,14 mm (WS-1106ST). Es esencial que la aguja se coloque próxima a nivel subcondral para evitar interferencias con la posterior colocación de los tornillos y lejos del lugar en que colocará la placa en la parte posterolateral de la columna. Con el sistema se suministran las pinzas puntiagudas (MS-45300) y las pinzas de reducción de 203,20 mm (MS-1280) que sirven para facilitar la reducción de la fractura.



2 COLOCACIÓN DE PLACAS Y FIJACIÓN PROVISIONAL

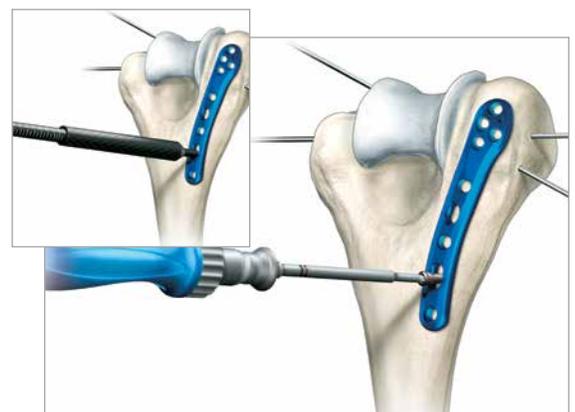
Coloque la placa seleccionada en el hueso. Los orificios para las agujas de Kirschner se incluyen en la placa para la fijación provisional y aceptan agujas de Kirschner de 1,57 mm (WS-1607ST). También pueden utilizarse tachuelas para placas (PL-PTACK) a través de los orificios de la placa para contribuir a la fijación provisional.



3 COLOCACIÓN INICIAL DE TORNILLOS PROXIMALES

Tras confirmar la reducción provisional, perfore con la broca de 2,8 mm (80-0387), mida la profundidad (80-0623) e inserte un tornillo hexalobular sin bloqueo de 3,5 mm en el orificio ranurado próximo a la placa. Conecte el destornillador hexalobular T15 (80-0760) al mango de destornillador de trinquete (80-0663) e inserte el tornillo.

Se proporcionan y se recomienda el uso de terrajas óseas en caso de pacientes con hueso denso.



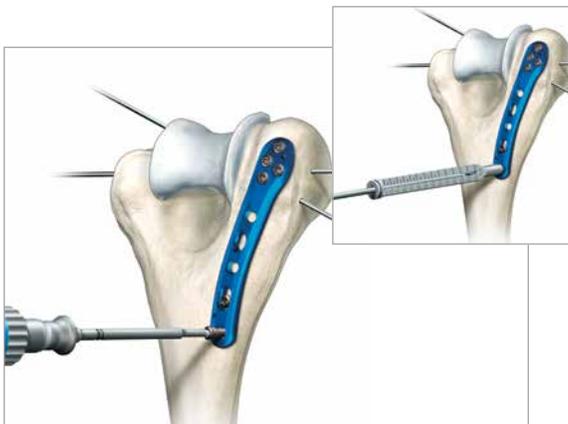


4 FIJACIÓN DE TORNILLOS DISTALES Y COMPRESIÓN SUPRACONDILAR

Los tres tornillos de bloqueo más distales se insertan primero atravesando un orificio de la placa con la guía de broca de bloqueo de 2 mm (80-0621). Seleccione la broca de 2 mm (80-0318) y perforo hasta la profundidad deseada mediante la guía de broca de bloqueo de 2 mm. La profundidad de perforación se puede leer directamente en la línea del láser de la broca o con una sonda de profundidad de 2 mm (80-0643). Puede insertarse el tornillo más próximo de los cuatro tornillos distales para la fijación adicional de los fragmentos distales (como se muestra en la ilustración).

Conecte el destornillador hexalobular T8 (80-0759) al mango del destornillador de trinquete (80-0663) e inserte un tornillo hexalobular de bloqueo de 2,7 mm hasta que esté totalmente encajado en la placa. Se debe tener cuidado de no apretar en exceso los tornillos de bloqueo. Repita este paso para los tornillos distales restantes.

Para lograr la compresión supracondilar, el tornillo del orificio ranurado debe aflojarse y la fractura debe comprimirse a nivel supracondilar.

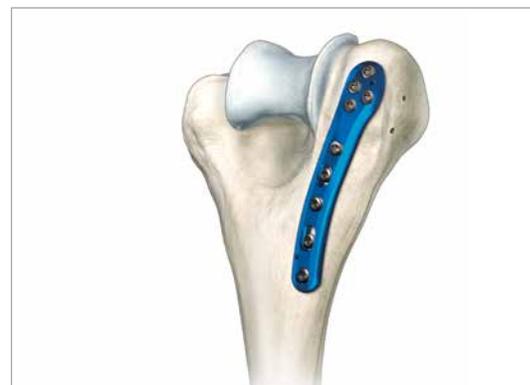


5 INSERCIÓN DE LOS TORNILLOS DE BLOQUEO PROXIMALES

Los tornillos de bloqueo restantes se pueden insertar a discreción del cirujano. Para insertar tornillos de bloqueo de 3 mm o 3,5 mm, pase la guía de broca de bloqueo del tamaño apropiado (80-0668 o 80-0622) por el orificio de bloqueo de la placa. Perfore con la broca de tamaño apropiado (80-0387 o 80-0627). La profundidad de perforación se debe leer directamente en la banda láser de la broca o con la sonda de profundidad de 2,3 mm (80-0664). Inserte los tornillos de bloqueo de tamaño apropiado.

6 PROTOCOLO POSTOPERATORIO

Inmediatamente después del cierre, se coloca en el codo un vendaje de Jones no compresivo y voluminoso con una férula de yeso anterior para mantener el codo en extensión y se eleva la extremidad superior. El brazo se debe bajar de la posición elevada con una frecuencia suficiente (quizá una vez cada hora) para reducir la probabilidad de síndrome compartimental. La rehabilitación inicial se planifica dependiendo del alcance de los daños en las partes blandas. Cuando la fractura se asocia a daños graves en las partes blandas, la extremidad se mantiene inmovilizada y en posición elevada con el codo en extensión entre tres y siete días después de la cirugía. Si la fractura es cerrada y no existe una hinchazón grave ni ampollas, se retira el vendaje de Jones transcurridos tres días y se aplica una manga elástica no constrictiva sobre un vendaje absorbente colocado sobre la cicatriz. A continuación, se inicia un programa de fisioterapia, que incluye movimiento activo y pasivo.



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

Técnica quirúrgica de placas de osteosíntesis para apófisis coronoides

DR. EN MEDICINA SHAWN W. O'DRISCOLL



1 FIJACIÓN DE FRAGMENTOS DE LA FRACTURA

Exponga la coronoides y el borde del cúbito mediante un abordaje anteromedial. Reduzca y fije provisionalmente los fragmentos con agujas de Kirschner lisas de 1,14 mm (WS-1106ST).



2 COLOCACIÓN DE PLACAS Y FIJACIÓN PROVISIONAL

Aplique la placa para apófisis coronoides de manera que las dos puntas de la sección proximal sujeten y refuercen la superficie articular anteromedial de la coronoides. Si el tubérculo coronoideo sobre el que se inserta el fascículo anterior del ligamento colateral interno (LCI) también está fracturado (fractura anteromedial de subtipo III), el orificio excéntrico para el tornillo debe situarse sobre dicho fragmento para una correcta colocación. La parte distal de la placa debe extenderse a lo largo del borde del la cara anteromedial del cúbito. Se pueden utilizar varias agujas de Kirschner de 1,14 mm para la fijación provisional de la placa a través de los orificios dispuestos para las mismas.

Nota: manipule la placa con precaución ya que tiene puntas afiladas. Doblarla en exceso o de forma repetida puede dañarla, haciendo que no se ajuste o funcione como está previsto.

3 INSERTAR TORNILLO DE NO BLOQUEO CENTRAL

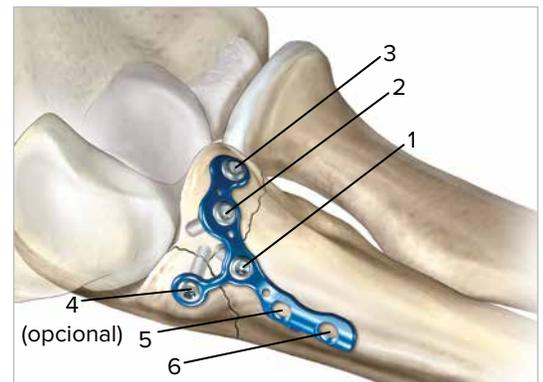
El primer tornillo insertado es un tornillo hexalobular de no bloqueo de 2,7 mm en el orificio n.º 1, que es el orificio “central” de la placa. Para la inserción de los tornillos se emplea la broca de 2 mm (80-0318) y un destornillador hexalobular T8 (80-0759). Al determinar la longitud de los tornillos, asegúrese de compensar cualquier deformación prevista de la placa si la curva no consigue que la placa se asiente completamente sobre el hueso. A medida que se apriete el tornillo, la placa se flexionará y adaptará al hueso. Si el orificio proximal exterior comienza a doblarse hacia afuera, apriete este primer tornillo solo parcialmente, inserte el tornillo más proximal y luego regrese para asentar totalmente el tornillo central. Asentar este tornillo también puede hacer que las puntas de la parte proximal de la placa refuercen la coronoides y compriman aún más la placa sobre el hueso.

Nota: en los pacientes con huesos densos puede ser necesario (80-0625) atrrajear el hueso con la terraja antes de insertar los tornillos.



4 FIJACIÓN DE LA APÓFISIS CORONOIDE

Inserte tornillos sin bloqueo en la parte proximal de la placa (orificios n.º 2 y n.º 3). Si se insertaron agujas de Kirschner para la fijación provisional, se deben retirar antes de perforar e insertar los tornillos en la parte proximal de la placa. El orificio del tornillo desplazado, el n.º 4, es opcional y se puede llenar con un tornillo sin bloqueo si la fractura se extiende hacia el tubérculo coronoideo. Se recomienda intensificar el uso de imágenes para comprobar la trayectoria de los tornillos sin bloqueo y asegurarse de que no tocan la superficie articular. A medida que se inserten los tornillos sin bloqueo, la placa seguirá contorneándose al hueso.





5 INSERCIÓN DE LOS TORNILLOS RESTANTES

Para insertar los tornillos hexalobulares de bloqueo de 2,7 mm, introduzca la guía para broca de bloqueo de 2 mm (80-0621) en los orificios distales de la placa y perfora con la broca de 2 mm (80-0318). Inserte los tornillos de bloqueo en los orificios n.º 5 y 6 con el destornillador hexalobular T8 (80-0759). Los tornillos sin bloqueo pueden utilizarse a discreción del cirujano. Se debe tener cuidado de no apretar en exceso los tornillos ni aplicar torsión excesiva sobre el destornillador.



6 PROTOCOLO DEL POSTOPERATORIO

Inmediatamente después del cierre, se coloca en el codo un vendaje de Jones no compresivo y voluminoso 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 esta posición cada hora durante 5 o 10 minutos para evitar una perfusión inadecuada. La rehabilitación inicial se planifica dependiendo de la estabilidad del codo, la seguridad de fijación de la fractura y el alcance de los daños en las partes blandas.

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

Información de pedido

Placas para olécranon

Placa para olécranon, estándar, 3 orificios, izquierda (65 mm)	70-0302
Placa para olécranon, estándar, 3 orificios, derecha (65 mm)	70-0303
Placa para olécranon, estándar, 5 orificios, izquierda (90 mm)	70-0304
Placa para olécranon, estándar, 5 orificios, derecha (90 mm)	70-0305
Placa para olécranon, estándar, 7 orificios, izquierda (110 mm)	70-0306
Placa para olécranon, estándar, 7 orificios, derecha (110 mm)	70-0307
Placa para olécranon, estándar, 11 orificios, izquierda (150 mm)	70-0308
Placa para olécranon, estándar, 11 orificios, derecha (150 mm)	70-0309
Placa para olécranon, alargada, 5 orificios, izquierda (90 mm)	70-0312
Placa para olécranon, alargada, 5 orificios, derecha (90 mm)	70-0313
Placa para olécranon, alargada, 9 orificios, izquierda (130 mm)	70-0314
Placa para olécranon, alargada, 9 orificios, derecha (130 mm)	70-0315

Placas para olécranon opcionales

Placa para olécranon, estándar, 15 orificios, izquierda (190 mm)	70-0310
Placa para olécranon, estándar, 15 orificios, derecha (190 mm)	70-0311
Placa para olécranon, estrecha, 5 orificios, izquierda (85 mm)	70-0316
Placa para olécranon, estrecha, 5 orificios, derecha (85 mm)	70-0317

Placas para la parte posterolateral del húmero distal opcional

Placa para la parte posterolateral del húmero distal, 15 orificios, izquierda (203 mm)	70-0380
Placa para la parte posterolateral del húmero distal, 15 orificios, derecha (203 mm)	70-0381

Placas para apófisis coronoides

Placa para apófisis coronoides, estándar, izquierda	70-0413
Placa para apófisis coronoides, estándar, derecha	70-0414

Placas para apófisis coronoides opcionales

Placa para apófisis coronoides, pequeña, izquierda	70-0415
Placa para apófisis coronoides, pequeña, derecha	70-0416

Información de pedido

Placas para húmero distal

Placa medial de bloqueo, 7 orificios (84 mm)	PL-LEM7
Placa medial de bloqueo, 8 orificios (88 mm)	PL-LEM8
Placa medial de bloqueo, larga, 9 orificios (96 mm)	PL-LEM9L
Placa medial de bloqueo, corta, 9 orificios (95 mm)	PL-LEM9S
Placa medial de bloqueo, 12 orificios (130 mm)	PL-LEM12
Placa medial de bloqueo, 16 orificios (175 mm)	PL-LEM16
Placa lateral de bloqueo, 6 orificios, izquierda (58 mm)	PL-LEL6L
Placa lateral de bloqueo, 6 orificios, izquierda (58 mm)	PL-LEL6R
Placa lateral de bloqueo, 10 orificios, izquierda (100 mm)	PL-LEL10L
Placa lateral de bloqueo, 10 orificios, izquierda (100 mm)	PL-LEL10R
Placa lateral de bloqueo, 14 orificios, izquierda (142 mm)	PL-LEL14L
Placa lateral de bloqueo, 14 orificios, derecha (142 mm)	PL-LEL14R
Placa lateral de bloqueo, 20 orificios, izquierda (206 mm)	PL-LEL20L
Placa lateral de bloqueo, 20 orificios, derecha (206 mm)	PL-LEL20R
Placa posterolateral para húmero distal, 5 orificios, izqda. (78 mm)	70-0374
Placa posterolateral para húmero distal, 5 orificios, dcha. (78 mm)	70-0375
Placa posterolateral para húmero distal, 7 orificios, izqda. (103 mm)	70-0376
Placa posterolateral para húmero distal, 7 orificios, dcha. (103 mm)	70-0377
Placa posterolateral para húmero distal, 11 orificios, izqda. (152 mm)	70-0378
Placa posterolateral para húmero distal, 11 orificios, dcha. (152 mm)	70-0379

Tornillos hexalobulares de bloqueo de 3,5 mm

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

Tornillos hexalobulares sin bloqueo de 3,5 mm

Tornillo hexalobular sin bloqueo de 3,5 mm x 8 mm	30-0255
Tornillo hexalobular sin bloqueo de 3,5 mm x 10 mm	30-0256
Tornillo hexalobular sin bloqueo de 3,5 mm x 12 mm	30-0257
Tornillo hexalobular sin bloqueo de 3,5 mm x 14 mm	30-0258
Tornillo hexalobular sin bloqueo de 3,5 mm x 16 mm	30-0259
Tornillo hexalobular sin bloqueo de 3,5 mm x 18 mm	30-0260
Tornillo hexalobular sin bloqueo de 3,5 mm x 20 mm	30-0261
Tornillo hexalobular sin bloqueo de 3,5 mm x 22 mm	30-0262
Tornillo hexalobular sin bloqueo de 3,5 mm x 24 mm	30-0263
Tornillo hexalobular sin bloqueo de 3,5 mm x 26 mm	30-0264
Tornillo hexalobular sin bloqueo de 3,5 mm x 28 mm	30-0265
Tornillo hexalobular sin bloqueo de 3,5 mm x 30 mm	30-0266
Tornillo hexalobular sin bloqueo de 3,5 mm x 32 mm	30-0267
Tornillo hexalobular sin bloqueo de 3,5 mm x 34 mm	30-0268
Tornillo hexalobular sin bloqueo de 3,5 mm x 36 mm	30-0269
Tornillo hexalobular sin bloqueo de 3,5 mm x 38 mm	30-0270
Tornillo hexalobular sin bloqueo de 3,5 mm x 40 mm	30-0271
Tornillo hexalobular sin bloqueo de 3,5 mm x 45 mm	30-0272
Tornillo hexalobular sin bloqueo de 3,5 mm x 50 mm	30-0273
Tornillo hexalobular sin bloqueo de 3,5 mm x 55 mm	30-0274
Tornillo hexalobular sin bloqueo de 3,5 mm x 60 mm	30-0275
Tornillo hexalobular sin bloqueo de 3,5 mm x 65 mm	30-0276

Información de pedido

Tornillos hexalobulares de bloqueo de 3 mm

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

Tornillos hexalobulares sin bloqueo de 3 mm

Tornillo hexalobular sin bloqueo de 3 mm x 8 mm	30-0301
Tornillo hexalobular sin bloqueo de 3 mm x 10 mm	30-0302
Tornillo hexalobular sin bloqueo de 3 mm x 12 mm	30-0303
Tornillo hexalobular sin bloqueo de 3 mm x 14 mm	30-0304
Tornillo hexalobular sin bloqueo de 3 mm x 16 mm	30-0305
Tornillo hexalobular sin bloqueo de 3 mm x 18 mm	30-0306
Tornillo hexalobular sin bloqueo de 3 mm x 20 mm	30-0307
Tornillo hexalobular sin bloqueo de 3 mm x 22 mm	30-0308
Tornillo hexalobular sin bloqueo de 3 mm x 24 mm	30-0309
Tornillo hexalobular sin bloqueo de 3 mm x 26 mm	30-0310
Tornillo hexalobular sin bloqueo de 3 mm x 28 mm	30-0311
Tornillo hexalobular sin bloqueo de 3 mm x 30 mm	30-0312
Tornillo hexalobular sin bloqueo de 3 mm x 32 mm	30-0313
Tornillo hexalobular sin bloqueo de 3 mm x 34 mm	30-0314
Tornillo hexalobular sin bloqueo de 3 mm x 36 mm	30-0315
Tornillo hexalobular sin bloqueo de 3 mm x 38 mm	30-0316
Tornillo hexalobular sin bloqueo de 3 mm x 40 mm	30-0317
Tornillo hexalobular sin bloqueo de 3 mm x 45 mm	30-0318
Tornillo hexalobular sin bloqueo de 3 mm x 50 mm	30-0319
Tornillo hexalobular sin bloqueo de 3 mm x 55 mm	30-0320
Tornillo hexalobular sin bloqueo de 3 mm x 60 mm	30-0321
Tornillo hexalobular sin bloqueo de 3 mm x 65 mm	30-0322

Tornillos hexalobulares de bloqueo de 2,7 mm

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

Tornillos hexalobulares sin bloqueo de 2,7 mm

Tornillo hexalobular sin bloqueo de 2,7 mm x 8 mm	30-0343
Tornillo hexalobular sin bloqueo de 2,7 mm x 10 mm	30-0344
Tornillo hexalobular sin bloqueo de 2,7 mm x 12 mm	30-0345
Tornillo hexalobular sin bloqueo de 2,7 mm x 14 mm	30-0346
Tornillo hexalobular sin bloqueo de 2,7 mm x 16 mm	30-0347
Tornillo hexalobular sin bloqueo de 2,7 mm x 18 mm	30-0348
Tornillo hexalobular sin bloqueo de 2,7 mm x 20 mm	30-0349
Tornillo hexalobular sin bloqueo de 2,7 mm x 22 mm	30-0350
Tornillo hexalobular sin bloqueo de 2,7 mm x 24 mm	30-0351
Tornillo hexalobular sin bloqueo de 2,7 mm x 26 mm	30-0352
Tornillo hexalobular sin bloqueo de 2,7 mm x 28 mm	30-0353
Tornillo hexalobular sin bloqueo de 2,7 mm x 30 mm	30-0354
Tornillo hexalobular sin bloqueo de 2,7 mm x 32 mm	30-0355

Clavos para banda de tensión

Clavo para banda de tensión no estéril de 70 mm	30-0098
Clavo para banda de tensión no estéril de 90 mm	30-0099

Instrumental

Destornillador para tornillos hexalobulares Stick-Fit T8	80-0759
Destornillador para tornillos hexalobulares Stick-Fit T15	80-0760
Broca de liberación rápida de 2 mm	80-0318
Broca de liberación rápida de 2,3 mm	80-0627
Broca de liberación rápida de 2,8 mm	80-0387
Broca de liberación rápida de 3,5 mm	MS-DC35
Terraja ósea para tornillos hexalobulares de 2,7 mm	80-0625
Terraja ósea para tornillos sin bloqueo de 3 mm	80-0626
Vástago de terraja larga de 3,5 mm	MS-LTT35
Terraja de placa para tornillos de 3 mm	80-0659
Terraja de placa para tornillos de 3,5 mm	80-0661
Mandril de 2 mm x 228,6 mm, trocar único	WS-2009ST
Mandril SS de 1,14 mm x 152,40 mm	WS-1106ST
Mandril SS de 1,57 mm x 152,40 mm	WS-1607ST
Mandril de titanio 1,57 mm x 152,40 mm (roscado)	WT-1606STT
Mandril de titanio 0,88 mm x 152,40 mm (roscado)	WT-0906STT
Tachuela para placa	PL-PTACK

Estos implantes están disponibles sin esterilizar o en envases estériles. Añada una S al número del producto para los productos estériles. Para realizar un pedido, póngase en contacto con el representante local de Acumed®.

**ESELB00-05-A**

Entrada en vigor: 07/2014

© 2014 Acumed® LLC

Acumed®

5885 NW Cornelius Pass Road
Hillsboro, OR 97124

Teléfono: 888.627.9957

Fax: 503.520.9618

acumed.net

Este material contiene información sobre productos que pueden estar disponibles o no en un determinado país o que pueden estar disponibles con nombres comerciales distintos en países diferentes. Los productos están aprobados o autorizados por las organizaciones sanitarias gubernamentales para su venta o uso con indicaciones o restricciones distintas en cada uno de los diferentes países. Es posible que el uso de los productos no esté autorizado en todos los países. La información contenida en este material no debe interpretarse como promoción ni incitación al uso de los productos ni los productos deben utilizarse de manera no autorizada por las leyes y reglamentos del país en que se encuentra el lector. Los médicos deben dirigir a su representante de ventas local las preguntas específicas que puedan tener acerca de la disponibilidad y el uso de los productos descritos en este material. Los pacientes deben dirigir a su médico las preguntas específicas que puedan tener acerca del uso de los productos descritos en este material y la idoneidad para sus afecciones.