

acumed®

Sistema de placas de osteosíntesis
para antepié y mesopié



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

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



Sistema de placas de osteosíntesis para antepié y mesopié de Acumed®

El sistema de placas de bloqueo para antepié y mesopié de Acumed, está diseñado para abordar tanto la reconstrucción como fracturas agudas del antepié y mesopié, ofrece placas para indicaciones específicas que ayudan a restablecer la geometría anatómica del antepié y el mesopié.

Las opciones de placas son:

Placas metatarsofalángicas (MTF) (disponibles con 4° y 9° de dorsiflexión)

- Placa MTF estándar
- Placa MTF dorsal
- Placa MTF para revisión
- Placa MTF pequeña (disponible solo con 4° de dorsiflexión)

Placas tarsometatarsianas (TMT)

- Placa TMT para 1er. radio
- Placa TMT para 2° y 3er. radio
- Placa para la técnica de Lapidus
- Placa TMT alargada para 1er. radio
- Placa TMT alargada para 2° y 3er. radio
- Placa alargada para la técnica de Lapidus

Placas para osteotomía

- Placa para osteotomía
- Placa para osteotomía con ranura de compresión

El sistema para antepié y mesopié encaja cómodamente en el sistema modular para extremidades inferiores, que ofrece una amplia gama de implantes e instrumental para pie y tobillo.

Al diseñar una bandeja para antepié y mesopié en la misma plataforma que otros sistemas para pie y tobillo de Acumed, como los sistemas de placas de bloqueo para tobillo y calcáneo, la bandeja para antepié/mesopié se puede utilizar con una tapa de bandeja modular para su transporte. Acumed ha creado un sistema basado en el concepto modular que proporciona numerosas soluciones al usuario.

Cirujano responsable del diseño de la técnica quirúrgica con placas TMT de bloqueo:

[Dr. Douglas N. Beaman](#)

Índice

Introducción	2
Características del sistema	3
Técnica quirúrgica	6
Sistema de fresas para articulaciones pequeñas	6
Placa de bloqueo MTF	7
Placa de bloqueo para osteotomía	9
Procedimiento de artrodesis con placa de bloqueo para articulación TMT	12
Procedimiento para traumatismos con placas de bloqueo para articulación TMT	15
Procedimiento para traumatismos con placas de bloqueo para articulación TMT alargadas	18
Instrumental	22
Información de pedido	23
Notas	27

Características del sistema

Las placas precontorneadas están diseñadas para adaptarse a la anatomía del paciente. Basándose en varios ensayos clínicos y con cadáveres, las placas MTF se precontornean con 4° y 9° de dorsiflexión y una traslación lateral de 10° para ayudar a restaurar el ángulo funcional de la articulación MTF tras la artrodesis.



Las diversas opciones de placas ofrecen a los cirujanos una amplia posibilidad de elegir placas para antepié/mesopié gracias a la línea en expansión de placas para MTF, TMT y osteotomía.



Los tornillos de bloqueo y sin bloqueo proporcionan a los cirujanos la posibilidad de elegir entre:

- Tornillos hexagonales de 2,7 mm
- Tornillos hexalobulares de 3 mm
- Tornillos corticales hexagonales y hexalobulares de 3,5 mm
- Tornillos de esponjosa de 4 mm



INDICACIONES DE USO

Fracturas, artrodesis y osteotomías del pie, entre las que se incluyen:

- Osteotomías metatarsianas proximales
- Osteotomías asociadas con corrección de juanetes
- Fracturas asociadas a lesiones en la articulación de Lisfranc

Características del sistema

PLACAS PARA ANTEPIÉ Y MESOPIÉ

Placas MTF 9°



Placas MTF 4°



Placas para osteotomía



Placas TMT



Características del sistema

SISTEMA DE FRESAS PARA PEQUEÑAS ARTICULACIONES ACUMED®

El sistema de fresas para articulaciones pequeñas de Acumed proporciona una solución para la creación de superficies óseas congruentes en las articulaciones interfalángicas (IF) e interfalángicas distales (IFD) de los dedos del pie y la mano antes de realizar procedimientos de artrodesis con placas y tornillos Acutrak® de Acumed u otros medios de fijación.



Características

- Canulada para facilitar un fresado exacto
- Los calibres de las fresas permiten conseguir un tamaño exacto
- Fresas cóncavas y convexas de 16–22 mm

Técnica quirúrgica con Sistema de fresas para articulaciones pequeñas



1 Abra la articulación y libere los ligamentos por completo.



2 Con un portaagujas de Kirschner, inserte la aguja de 1,57 mm (WS-1607ST) en posición anterógrada y descendente hacia el eje central de la falange distal. Tras colocar la fresa convexa apropiada sobre el mandril, frese el fragmento distal hasta que el extremo proximal quede desprovisto de cartílago.



3 Inserte la segunda aguja de Kirschner de 1,57 mm en posición retrógrada y ascendente hacia la falange proximal. La inserción debe empezar en el eje central y trazar una trayectoria con el ángulo de flexión deseado. Frese la falange proximal sobre el mandril utilizando la fresa cóncava del mismo tamaño usada en el paso 2. Frese hasta que el extremo distal de la falange quede desprovisto de cartílago.



4 Una las falanges en la flexión deseada y fije con una placa MTF de Acumed (70-0XXX) o con un tornillo de compresión sin cabeza de Acutrak 2® (AT2-5XX).

Técnica quirúrgica con placas de bloqueo para articulación MTF

1 PREPARACIÓN DEL HUESO

Prepare las superficies óseas para la posición de artrodesis preferida. Marque ambos lados de la articulación para determinar la alineación rotacional y aplane la superficie dorsal de las falanges metatarsianas y proximales.

Nota: las placas para MTF se precontornean con 4° y 9° de dorsiflexión y una traslación lateral de 10°.



2 PREPARACIÓN DEL METATARSIANO Y LA FALANGE

Utilice el sistema de fresas canuladas para articulaciones pequeñas de Acumed (fresas cóncavas y convexas) (80-05XX) para eliminar el cartílago hasta observar sangrado en el hueso subcondral a fin de maximizar la superficie de contacto entre la cabeza del metatarsiano y la falange proximal. Como alternativa se puede utilizar un buril o unas pinzas de osteotomía.



3 COLOCACIÓN Y POSICIONAMIENTO DE LA PLACA

Seleccione la placa apropiada para el pie izquierdo o derecho y para el tipo de procedimiento. Fije la placa al metatarsiano introduciendo una tachuela para placas (PL-PTACK) en el orificio más proximal.

Nota: las placas para MTF están precontorneadas para adaptarse a las características anatómicas. Si es necesario doblarlas para adaptarse a las características anatómicas específicas de un paciente o por otros factores, utilice los dobladores de placas suministrados (PL-2040 y PL-2045) y dóblelas en una única dirección. **NO LAS DOBLE EN AMBAS DIRECCIONES.** Si se doblan los orificios, es posible que los tornillos de bloqueo no queden bloqueados en la placa. Para zonas anatómicas más pequeñas considere el uso de placas para MTF sin bloqueo (70-0053 y 70-0079).





4 COLOCACIÓN INICIAL DE TORNILLOS

Coloque la guía de broca de bloqueo seleccionada (para tornillos hexagonales 80-0384, para tornillos hexalobulares 80-0668 o 80-0622) en el orificio distal de la placa y perforé ambas cortezas. Utilice un calibre de profundidad (MS-9022) para determinar la longitud del tornillo. Elija el tamaño de tornillo apropiado e insértelo en el hueso. Puede utilizarse un tornillo cortical sin bloqueo para apretar la placa contra el hueso.

Nota: seleccione el diámetro del tornillo basándose en las características anatómicas del paciente. La broca de 2 mm (80-0386) se utiliza para los tornillos de 2,7 mm y la broca de 2,8 mm (80-0387) se emplea para los tornillos hexagonales y hexalobulares de 3,5 mm y los tornillos de 4 mm. La broca de 2,3 mm (80-0627) se utiliza para los tornillos corticales de 3 mm.



5 COMPRESIÓN DEL LUGAR DE LA ARTRODESIS

Coloque el extremo dorado de la guía de broca excéntrica (PL-2095) en la ranura de compresión de la placa con el arco de la guía apuntando hacia el lugar de la artrodesis. Perfore y mida para saber la longitud de los tornillos. Inserte los tornillos sin bloqueo de tamaño apropiado para aplicar 1 mm de compresión al lugar de la artrodesis.

Nota: en caso de hueso duro, se recomienda utilizar terrajas óseas de 2,7 mm y 3,5 mm (MS-LTT27 y MS-LTT35).



6 INSERCIÓN DE LOS TORNILLOS RESTANTES

Coloque la guía de broca de bloqueo seleccionada en los orificios interno y externo distales y perforé. Mida e inserte los tornillos corticales de bloqueo. Retire la tachuela del orificio más proximal y siga el mismo proceso de inserción de tornillos. El tornillo cortical sin bloqueo del orificio distal puede reemplazarse por un tornillo cortical de bloqueo a criterio del cirujano.

Nota: los tornillos son dispositivos de un solo uso y no pueden reutilizarse. Si se inserta un tornillo para la fijación provisional y después se retira, debe desecharse para evitar su reutilización.

7 PROTOCOLO POSTOPERATORIO

El pie se protege con un vendaje y un zapato postoperatorio. Se permite al paciente comenzar a realizar actividades con carga según determine el cirujano.



Técnica quirúrgica con placa de bloqueo para osteotomía

CORRECCIÓN DE JUANETE

La osteotomía proximal del primer metatarsiano se usa junto con la corrección de las partes blandas distales de la deformidad del juanete. Suele estar indicada cuando el ángulo entre el primer y el segundo metatarsiano es superior a 15° .

EXPOSICIÓN DE LA OSTEOTOMÍA DEL PRIMER METATARSIANO

El lugar de la osteotomía se expone a través de una incisión dorsal de 96,52 mm a 127 mm de largo por encima del dorso de la base del primer metatarsiano. Se debe tener cuidado de proteger los tendones extensores y los pequeños nervios y vasos cutáneos de la zona. Se abre y se eleva el periostio sobre la base del primer metatarsiano y se identifica la primera articulación metatarsiana.

PROCEDIMIENTO DE OSTEOTOMÍA

La osteotomía se sitúa aproximadamente a 1 cm de distancia de la primera articulación tarsometatarsiana (TMT) y se realiza en posición ligeramente oblicua con respecto a la perpendicular para dejar más espacio para la colocación de los tornillos proximales. La concavidad de la osteotomía queda en dirección a la primera articulación TMT.

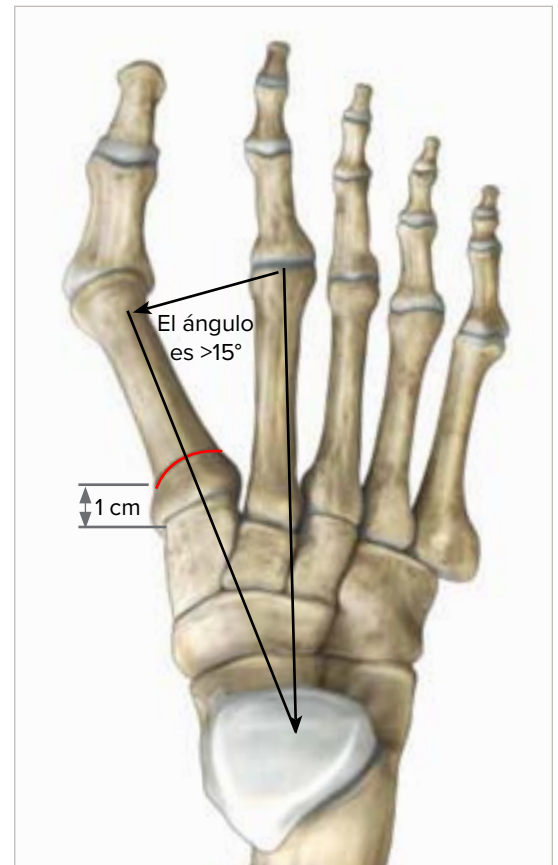
CORRECCIÓN DEL ÁNGULO

El ángulo entre el primer y el segundo metatarsiano se reduce con la ayuda de un separador. El separador se coloca en la cara lateral del fragmento proximal llevando el extremo distal del fragmento proximal a una posición más medial mientras que la compresión lateral se coloca en el fragmento distal del primer metatarsiano. La posición corregida del primer metatarsiano se mantiene a continuación con fijación mediante agujas de Kirschner. Se atraviesa el fragmento proximal con una aguja de Kirschner de 1,57 mm (WS-1607ST) dirigida hacia la parte interna y media cuña del tarso. Se coloca una segunda aguja de Kirschner desde la cabeza del primer metatarsiano hasta el segundo metatarsiano. La fijación con agujas de Kirschner permite una fijación provisional de esta osteotomía para que la placa y los tornillos se puedan unir sin tener que volver a manipular la osteotomía.

COLOCACIÓN Y POSICIONAMIENTO DE LA PLACA

Coloque la placa, ya sea izquierda o derecha, sobre el lugar de la osteotomía y fíjela con una tachuela para placas (PL-PTACK) a través del orificio externo proximal.

Nota: las placas para osteotomía del primer metatarsiano están precontorneadas para adaptarse a las características anatómicas. Si es necesario doblarlas para adaptarlas al cuerpo de un paciente o por otros factores, utilice los dobladores de placas suministrados (PL-2040 y PL-2045) y dóblelas en una única dirección. **NO LAS DOBLE EN AMBAS DIRECCIONES.** Si se doblan los orificios, es posible que los tornillos de bloqueo no se fijen en la placa.

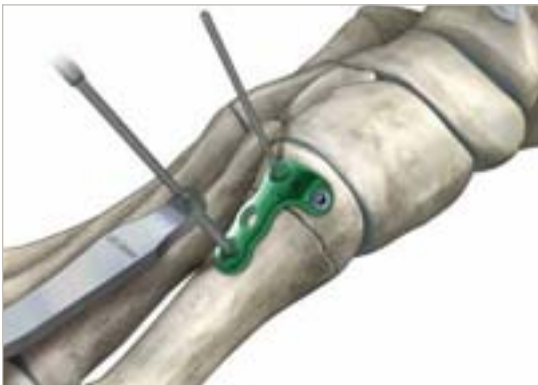




1 COLOCACIÓN INICIAL DE LOS TORNILLOS

Coloque la guía de broca de bloqueo seleccionada (para tornillos hexagonales 80-0384, para tornillos hexalobulares 80-0668 o 80-0622) en el orificio interno proximal y perforé ambas cortezas. Si se desea obtener la angulación de los tornillos, se puede utilizar una guía de broca estándar (PL-2118 o PL-2196) para inclinar la broca hasta 10°. Tenga en cuenta que no se pueden utilizar tornillos corticales de bloqueo si se sigue este procedimiento. Utilice el calibre de profundidad (MS-9022) para determinar la longitud del tornillo e insértelo.

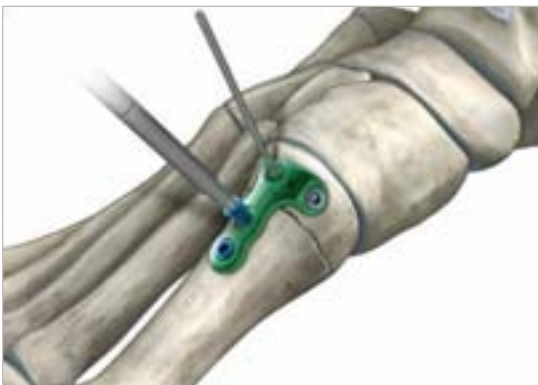
Nota: seleccione el diámetro del tornillo basándose en las características anatómicas del paciente. La broca de 2 mm (80-0386) se utiliza para los tornillos de 2,7 mm y la broca de 2,8 mm (80-0387) se suministra para los tornillos hexagonales y hexalobulares de 3,5 mm y los tornillos de 4 mm. La broca de 2,3 mm (80-0627) se utiliza para los tornillos corticales de 3 mm. Para una corrección adicional de la dorsiflexión, considere utilizar la placa de bloqueo para osteotomía (70-0322).



COMPRESIÓN OPCIONAL DEL LUGAR DE LA OSTEOTOMÍA

Sin utilizar la guía de broca, coloque la broca en el extremo distal del orificio para tornillo más distal. Cuando la cabeza del tornillo sin bloqueo entra en contacto con la placa, el fragmento distal se aproximará hacia el fragmento proximal, causando una pequeña compresión interfragmentaria. De lo contrario, coloque la guía de broca de bloqueo seleccionada en el orificio para tornillo más distal y utilice el mismo proceso de inserción de tornillos.

Nota: en caso de hueso duro, se recomienda utilizar terrajas óseas de 2,7 mm y 3,5 mm (MS-LTT27 y MS-LTT35).



2 INSERCIÓN DE LOS TORNILLOS DE PLACA RESTANTES

Coloque la guía de broca de bloqueo seleccionada en el segundo orificio más distal y perforé. Mida e inserte los tornillos corticales de bloqueo. Retire la tachuela del orificio lateral proximal de la placa y siga el mismo proceso de inserción de tornillos. Por último, el tornillo cortical sin bloqueo del orificio medial proximal puede reemplazarse por un tornillo cortical de bloqueo a juicio del cirujano.

Nota: los tornillos son dispositivos de un solo uso y no pueden reutilizarse. Si se inserta un tornillo para la fijación provisional y después se retira, debe desecharse para evitar su reutilización.

3

PROTOCOLO POSTOPERATORIO

El pie se protege con un vendaje y un zapato postoperatorio. Se permite al paciente comenzar a realizar actividades con carga según determine el cirujano.



Técnica quirúrgica del procedimiento de artrodesis mediante placa de bloqueo para TMT

DR. DOUGLAS N. BEAMAN



1 EXPOSICIÓN

La primera articulación TMT se expone mediante una incisión en la cara medial. Continúe con la disección hacia abajo hasta exponer el tendón tibial anterior, que está protegido. Puede que haya que elevar una parte del tendón desde la cara medial de la cuña del tarso y el metatarsiano; sin embargo, esto debe minimizarse. La articulación se expone en su cara medial, después dorsal y plantar, evitando cuidadosamente el tendón extensor del dedo gordo del pie en la cara dorsal de la articulación.

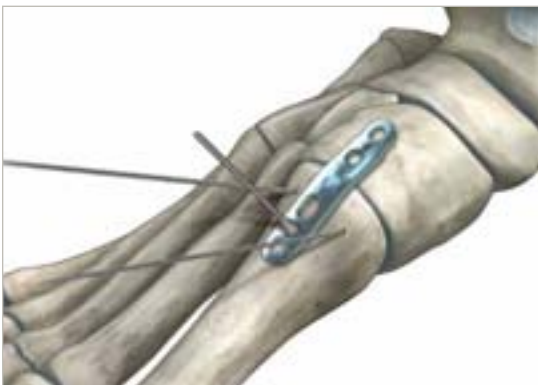
Nota: se recomienda intensificar el uso de imágenes durante este procedimiento para confirmar la reducción y la colocación correcta de las piezas.



2 PREPARACIÓN DE LA ARTICULACIÓN TMT

Acceda a la primera articulación TMT y prepare la misma de la manera habitual con una minuciosa extracción de todo el cartílago articular y la preparación del hueso subcondral. Confirme la colocación correcta del metatarsiano y la cuña, y fije provisionalmente las articulaciones implicadas con agujas de Kirschner colocadas por encima y por debajo para dejar espacio para la placa.

Nota: si se desea fijar con tornillos de compresión interfragmentarios como complemento de la placa, estos se deben colocar primero y normalmente orientados hacia la cara plantar de la base del metatarsiano en posición proximal hacia la cara interna de la cuña, ya que la placa se asienta en la cara dorsointerna. La fijación de los tornillos de compresión también se puede realizar a través de la ranura de la placa.



3 COLOCACIÓN Y POSICIONAMIENTO DE LA PLACA

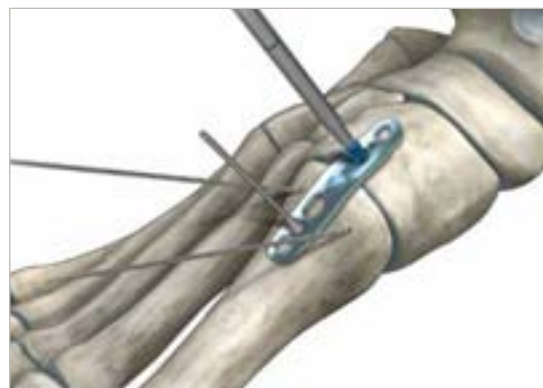
Los orificios para agujas de Kirschner de las placas pueden ayudar en la fijación temporal de la placa a la superficie ósea con tachuelas para placas (PL-PTACK) o agujas de Kirschner de 1,55 mm (WS-1607ST).

Nota: las placas para TMT están precontorneadas para adaptarse a las características anatómicas del paciente. Si es necesario doblarlas para adaptarlas al cuerpo de un paciente o por otros factores, utilice los dobladores de placas suministrados (PL-2040 y PL-2045) y dóblelas en una única dirección. **NO LA DOBLE EN AMBAS DIRECCIONES.**

4 COLOCACIÓN INICIAL DE TORNILLOS

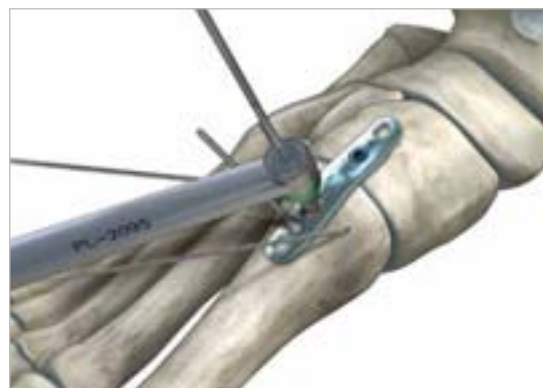
Inserte el tornillo; el tornillo inicial debe ser sin bloqueo y se suele colocar en el orificio distal de la cuña del tarso, como se muestra. Según las preferencias del cirujano, el tornillo puede colocarse atravesando una, dos o las tres cuñas para mayor estabilidad. Utilice el calibrador de profundidad (MS-9022) para determinar la longitud del tornillo. Elija el tamaño de tornillo apropiado e insértelo en el hueso.

Nota: seleccione el diámetro del tornillo basándose en el tamaño del hueso del paciente. La broca de 2 mm (80-0386) se utiliza para los tornillos de 2,7 mm y la broca de 2,8 mm (80-0387) se suministra para los tornillos hexagonales y hexalobulares de 3,5 mm y los tornillos de 4 mm. Si se encaja un tornillo de compresión en la placa, debe colocarse primero a través del orificio ovalado del metatarso.



5 COMPRESIÓN DEL LUGAR DE LA ARTRODESIS

Coloque el extremo dorado de la guía de broca excéntrica (PL-2095) en la ranura de compresión de la placa con el arco de la guía apuntando hacia el lugar de la artrodesis. Perfore y mida para saber la longitud de los tornillos. Inserte los tornillos sin bloqueo de tamaño apropiado para aplicar 1 mm de compresión en el lugar de la artrodesis.



6 INSERCIÓN DE LOS TORNILLOS RESTANTES

Retire la tachuela de la placa del orificio distal para agujas de Kirschner. Si se desea insertar un tornillo de bloqueo, coloque la guía de broca de bloqueo seleccionada en el orificio metatarsiano distal y perfórelo. Mida e inserte los tornillos corticales de bloqueo. Siga el mismo proceso para el orificio proximal de la cuña del tarso. Tras la irrigación, cierre la herida.

Nota: para una fijación adicional, se puede utilizar un tornillo cortical para atravesar el resto de cuñas. Esto puede estabilizar además las artrodesis entre cuñas.





7 PROTOCOLO POSTOPERATORIO

El pie se protege con un vendaje y un zapato postoperatorio. Se permite al paciente comenzar a realizar actividades con carga según determine el cirujano.

Técnica quirúrgica para cirugía en caso de traumatismo con placas de bloqueo para TMT

DR. DOUGLAS N. BEAMAN

1 EXPOSICIÓN

La primera articulación TMT se expone mediante una incisión en la cara medial. Continúe con la disección hacia abajo hasta exponer el tendón tibial anterior, que está protegido. Puede que haya que elevar una parte del tendón desde la cara medial de la cuña del tarso y el metatarsiano; sin embargo, esto debe minimizarse. La articulación se expone en su cara medial, después dorsal y plantar, evitando cuidadosamente el tendón extensor del dedo gordo del pie en la cara dorsal de la articulación.

Nota: se recomienda intensificar el uso de imágenes durante este procedimiento para confirmar la reducción y la colocación correcta de las piezas.



2 PREPARACIÓN DE LA ARTICULACIÓN TMT

Reduzca la articulación alineando las marcas anatómicas y fije provisionalmente con agujas de Kirschner de 1,14 mm (WS-1106ST) por encima y por debajo de la articulación para dejar espacio para la placa.

Nota: se puede llevar a cabo la estabilización definitiva de los fragmentos intraarticulares de la fractura mediante la fijación de tornillos intrafragmentarios.

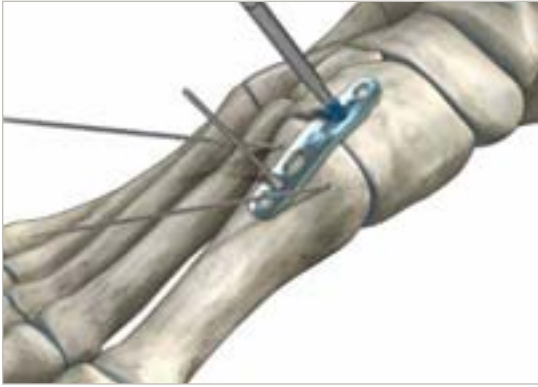


3 COLOCACIÓN Y POSICIONAMIENTO DE LA PLACA

Aplique la placa a la cara interna dorsal de la articulación TMT y fíjela pasando una tachuela para placas (PL-PTACK) o aguja de Kirschner de 1,57 mm (WS-1607ST) a través del orificio para agujas de Kirschner distal.

Nota: las placas para TMT están precontorneadas para adaptarse a las características anatómicas del paciente. Si es necesario doblarlas para adaptarlas al cuerpo de un paciente o por otros factores, utilice los dobladores de placas suministrados (PL-2040 y PL-2045) y dóblelas en una única dirección. **NO LA DOBLE EN AMBAS DIRECCIONES.**





4 COLOCACIÓN INICIAL DE TORNILLOS

Coloque la guía de broca seleccionada (80-0384, 80-0668 o 80-0622) en el orificio de la cuña medial distal y perforo para ensartar el segundo hueso metatarsiano o la cuña interna. Se puede colocar a modo de compresión, dependiendo de la tipología de la lesión. Puede que sea necesaria una incisión independiente para exponer y reducir la segunda articulación TMT o las articulaciones intercuñas antes de colocar el primer tornillo. Utilice el calibre de profundidad (MS-9022) para determinar la longitud del tornillo. Seleccione el tornillo apropiado e insértelo en el hueso.

Nota: seleccione el diámetro del tornillo basándose en el tamaño del hueso del paciente o la tipología de la fractura. La broca de 2 mm (80-0386) se utiliza para los tornillos de 2,7 mm y la broca de 2,8 mm (80-0387) se suministra para los tornillos hexagonales y hexalobulares de 3,5 mm y los tornillos de 4 mm. La broca de 2,3 mm (80-0627) se utiliza para los tornillos hexalobulares de 3 mm.



5 ESTABILIZACIÓN DEL TRAUMATISMO

Coloque el extremo verde de la guía de broca excéntrica (PL-2095) en la ranura de compresión de la placa para perforar el orificio en posición neutral. El segundo hueso metatarsiano se puede incluir si es necesario para lograr una estabilización adicional. Utilice el calibre de profundidad e inserte el tornillo de bloqueo de tamaño apropiado.



6 INSERCIÓN DE LOS TORNILLOS RESTANTES

Retire la tachuela de la placa del orificio distal para agujas de Kirschner. Si se desea utilizar un tornillo de bloqueo, coloque la guía de broca de bloqueo seleccionada en el orificio metatarsiano distal y perfórelo. Mida e inserte los tornillos corticales de bloqueo. Siga el mismo proceso para el orificio proximal de la cuña del tarso. Tras la irrigación, cierre la herida con sutura de nailon o la sutura de preferencia del cirujano. Se pueden utilizar tornillos de bloqueo o sin bloqueo dependiendo de las características anatómicas del paciente y la tipología de la lesión.

Nota: para una fijación adicional, se puede utilizar un tornillo cortical para atravesar el resto de cuñas. Esto puede estabilizar además cualquier alteración en el interior de las cuñas del tarso.

7 PROTOCOLO POSTOPERATORIO

El pie se protege con un vendaje y un zapato postoperatorio. Se permite al paciente comenzar a realizar actividades con carga según determine el cirujano.



Técnica quirúrgica de traumatismos con placas de bloqueo para TMT alargadas

DR. DOUGLAS N. BEAMAN



1 EXPOSICIÓN

La primera articulación TMT se expone mediante una incisión en la cara medial. Continúe con la disección hacia abajo hasta exponer el tendón tibial anterior, que está protegido. Puede que haya que elevar una parte del tendón desde la cara medial de la cuña del tarso y el metatarsiano; sin embargo, esto debe minimizarse. La articulación se expone en su cara medial, después dorsal y plantar, evitando cuidadosamente el tendón extensor del dedo gordo del pie en la cara dorsal de la articulación. La incisión se puede alargar en dirección proximal y distal para exponer las fracturas.

Nota: se recomienda intensificar el uso de imágenes durante este procedimiento para confirmar la reducción y la colocación correcta de las piezas.



2 PREPARACIÓN DE LA ARTICULACIÓN TMT Y ESTABILIZACIÓN DE LA FRACTURA DISTAL

Reduzca la articulación alineando las marcas anatómicas y fije provisionalmente con agujas de Kirschner de 1,14 mm (WS-1106ST) por encima y por debajo de la articulación para dejar espacio para la placa. Reduzca las fracturas metatarsianas y estabilícelas provisionalmente con pinzas o agujas de Kirschner.

Nota: se puede llevar a cabo la estabilización definitiva de los fragmentos intraarticulares de la fractura mediante la fijación de tornillos interfragmentarios. Las fracturas extraarticulares distales también pueden fijarse con tornillos de compresión dependiendo de la tipología de la fractura.



3 COLOCACIÓN Y POSICIONAMIENTO DE LA PLACA

Aplique la placa a la cara interna dorsal de la articulación TMT y fíjela pasando una tachuela para placas (PL-PTACK) o aguja de Kirschner de 1,57 mm (WS-1607ST) a través del orificio para agujas de Kirschner distal.

Nota: las placas para TMT están precontorneadas para adaptarse a las características anatómicas del paciente. Si es necesario doblarlas para adaptarse al cuerpo de un paciente o por otros factores, utilice los dobladores de placas suministrados (PL-2040 y PL-2045) y dóblelas en una única dirección. **NO LA DOBLE EN AMBAS DIRECCIONES.**

4 COLOCACIÓN INICIAL DE TORNILLOS

Coloque la guía de broca seleccionada (MS-LDG27 o MS-LDG35) en el orificio para la cara medial de la cuña distal y perforo para ensartar el segundo hueso metatarsiano o la cara medial de la cuña, dependiendo de la tipología de la lesión. Puede que sea necesaria una incisión independiente para exponer y reducir la segunda articulación TMT o las articulaciones intercuñas antes de colocar el primer tornillo. Se puede colocar a modo de compresión. Utilice un calibrador de profundidad (MS-9022) para determinar la longitud del tornillo. Seleccione el tornillo apropiado e insértelo en el hueso.

Nota: seleccione el diámetro del tornillo basándose en el tamaño del hueso del paciente y la tipología de la fractura. La broca de 2 mm (MS-DC5020) se utiliza para los tornillos de 2,7 mm y la broca de 2,8 mm (MS-DC28) se suministra para los tornillos hexagonales y hexalobulares de 3,5 mm y los tornillos de 4 mm.



5 ESTABILIZACIÓN DEL TRAUMATISMO

Coloque el extremo verde de la guía de broca excéntrica (PL-2095) en la ranura de compresión de la placa para perforar el orificio en posición neutral. El segundo hueso metatarsiano se puede incluir si es necesario para lograr una estabilización adicional. Utilice un calibrador de profundidad e inserte el tornillo de bloqueo de tamaño apropiado.

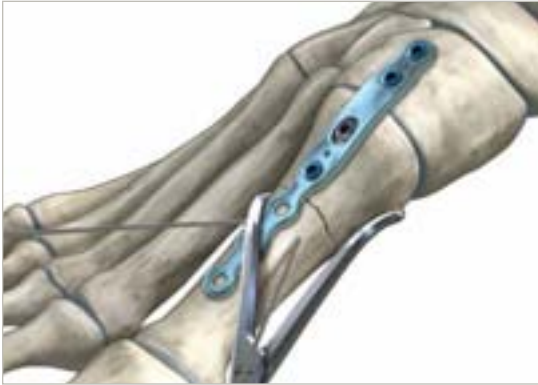


6 INSERCIÓN DE LOS TORNILLOS

Retire la tachuela de la placa del orificio distal para agujas de Kirschner. Si se desea utilizar un tornillo de bloqueo, coloque la guía de broca de bloqueo seleccionada en el orificio metatarsiano distal y perfórelo. Mida e inserte los tornillos corticales de bloqueo. Siga el mismo proceso para el orificio proximal de la cuña del tarso. Se pueden utilizar tornillos de bloqueo o sin bloqueo dependiendo de las características anatómicas del paciente y la tipología de la lesión.

Nota: para una fijación adicional, se puede utilizar un tornillo cortical para atravesar el resto de cuñas. Esto puede estabilizar además cualquier alteración en el interior de las cuñas del tarso.





7 ESTABILIZACIÓN DE LA FRACTURA DISTAL

Una vez que los tornillos proximales de ambos lados de la articulación TMT se han colocado, se puede ajustar la alineación de la fractura metatarsiana distal, en caso necesario, y pinzarse para garantizar la correcta alineación de la placa.



8 COLOCACIÓN DE LOS TORNILLOS EN EL EXTREMO DISTAL DE LA FRACTURA

Coloque la guía de broca seleccionada en la ubicación deseada para los tornillos y perfore ambas corticales del metatarso. Mida e inserte el tornillo. Dependiendo de la reducción y tipología de la fractura y la posición de la placa en el hueso, se coloca un tornillo inicial de bloqueo o sin bloqueo.

Nota: es posible colocar un tornillo de compresión atravesando la fractura y la placa si la tipología de la fractura lo permite.



9 INSERCIÓN DE LOS TORNILLOS RESTANTES

Si se desea utilizar un tornillo de bloqueo, coloque la guía de broca de bloqueo seleccionada en los orificios restantes y perfore. Mida e inserte los restantes tornillos de bloqueo. Tras la irrigación, cierre la herida.

Nota: dependiendo de la proximidad del orificio más distal de la placa a la articulación metatarsofalángica, puede ser necesario angular el tornillo y alejarlo de la articulación utilizando la guía de broca sin bloqueo y un tornillo cortical.

10

PROTOCOLO POSTOPERATORIO

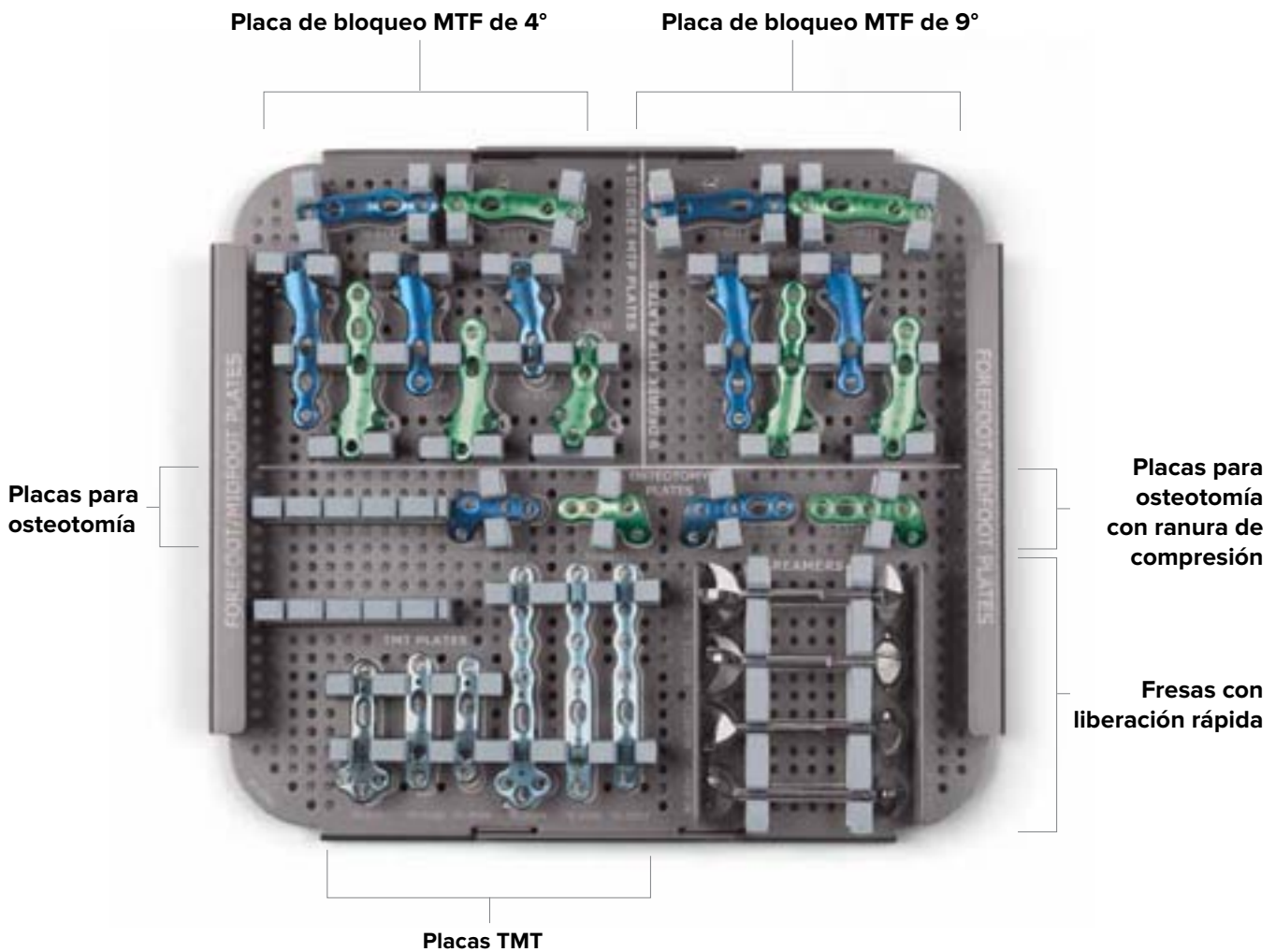
El pie se protege con un vendaje y un zapato postoperatorio. Se permite al paciente comenzar a realizar actividades con carga según determine el cirujano.



Instrumental

SISTEMA MODULAR PARA EXTREMIDADES INFERIORES

El sistema modular para extremidades inferiores ofrece instrumental para cirugías de pie y tobillo. El sistema incluye un estuche para tornillos, guías de broca de bloqueo y una selección de instrumental para pie y tobillo diseñado para facilitar el uso del sistema.



Información de pedido

Placa para antepié/mesopié

Placa de bloqueo para MTF dorsal, izquierda	70-0141
Placa de bloqueo para MTF dorsal, izquierda	70-0142
Placa de bloqueo para artrodesis de MTF dorsal, izquierda	70-0012
Placa de bloqueo para artrodesis del 1er. MTF dorsal derecha	70-0013
Placa de bloqueo para revisión de MTF, izquierda	70-0143
Placa de bloqueo para revisión de MTF, izquierda	70-0144
Placa de bloqueo izquierda para artrodesis de revisión del 1er. MTF	70-0018
Placa de bloqueo derecha para artrodesis de revisión del 1er. MTF	70-0019
Placa de bloqueo izquierda para MPF/AMF de 4 grados combinada	70-0109
Placa de bloqueo derecha para MPF/AMF de 4 grados combinada	70-0110
Placa de bloqueo izquierda para artrodesis combinada del 1er. MTF/AMF	70-0036
Placa de bloqueo derecha para artrodesis combinada del 1er. MTF/AMF	70-0037
Placa de bloqueo izquierda pequeña para MPF/AMF de 4 grados	70-0329
Placa de bloqueo derecha pequeña para MPF/AMF de 4 grados	70-0330
Placa de bloqueo para 1ª articulación tarsometatarsiana con 5 orificios	70-0007
Placa de bloqueo para 1ª articulación tarsometatarsiana con 4 orificios	70-0008
Placa de bloqueo para 2º y 3era. articulación tarsometatarsiana con 4 orificios	70-0009
Placa de bloqueo para 1ª articulación tarsometatarsiana con 8 orificios	70-0049
Placa de bloqueo para 1ª articulación tarsometatarsiana con 7 orificios	70-0050
Placa de bloqueo para 2ª y 3ª articulación tarsometatarsiana con 7 orificios	70-0051
Placa en cuña de bloqueo para articulación metatarsiana proximal izquierda	70-0010
Placa en cuña de bloqueo para articulación tarsometatarsiana proximal derecha	70-0011
Placa en cuña para MT, 0 grados, izquierda	70-0323
Placa de cuña para MT, 0 grados, derecha	70-0324

Instrumental

Guía de broca de bloqueo de 6–65 mm para brocas de 2,8 mm	80-0384
Guía de broca de bloqueo de 6–65 mm para brocas de 2 mm	80-0385
Broca de liberación rápida de 2 mm	80-0386
Broca de liberación rápida de 2,8 mm	80-0387
Mango de trinquete pequeño con conexión de liberación rápida	80-0398
Destornillador hexagonal de liberación rápida de 2,5 mm	HPC-0025
Vástago de destornillador de liberación rápida sólido de 2,5 mm	HT-2502
Calibrador de profundidad de 6–70 mm con incrementos de 2 mm	MS-9022
Broca de liberación rápida de 3,5 mm x 127 mm	MS-DC35
Terraja ósea para tornillos corticales de 2,7 mm	MS-LTT27
Terraja ósea para tornillos corticales de 3,5 mm	MS-LTT35
Manguito para destornillador de 3,5 mm	MS-SS35
Doblador de placa	PL-2040
Doblador de placa, grande	PL-2045
Avellanador para tornillos corticales y esponjosa	PL-2080
Guía de broca excéntrica	PL-2095
Guía de broca fina 2 mm/2,8 mm	PL-2118
Guía de broca fina 2,8 mm/3,5 mm	PL-2196
Tachuela para placa	PL-PTACK
Mandril ST de 1,14 mm x 152,40 mm	WS-1106ST
Mandril de 1,57 mm X 152,40 mm	WS-1607ST

Información de pedido

Bandeja de instrumental para partes blandas

Pinzas de reducción ósea de 203,20 mm	MS-1280
Pinzas de reducción ósea, de 133,35 mm	MS-45300
Elevador de periostio, 184,15 mm	MS-46211
Separador de Hohmann 15 mm	MS-46827
Pinzas de reducción ósea con puntas, anchura 127 mm	MS-47135
Separador Inge, 165,10 mm	MS-48217
Alicates de punta fina, 139,70 mm	MS-48245
Elevador Freer, 190,50 mm	MS-57614
Pinzas de reducción de punta pequeña	OW-1200
Pinzas de reducción con mandíbulas dentadas	PL-CL04
Separador de Hohmann 8 mm	PL-CL05
Gancho afilado	PL-CL06

Componentes de bandeja

Conjunto de bandeja del sistema para antepié/mesopié	80-0589
Base de bandeja del sistema para antepié/mesopié	80-0590
Tapa de la bandeja para extremidades inferiores	80-0431
Estuche para tornillos del Sistema modular para extremidades inferiores	80-0430

Fresas

Fresa cóncava para MTF de 16 mm	80-0569
Fresa convexa para MTF de 16 mm	80-0570
Fresa cóncava para MTF de 18 mm	80-0571
Fresa convexa para MTF de 18 mm	80-0572
Fresa cóncava para MTF de 20 mm	80-0573
Fresa convexa para MTF de 20 mm	80-0574
Fresa cóncava para MTF de 22 mm	80-0575
Fresa convexa para MTF de 22 mm	80-0576

Instrumental opcional

Separador Inge sin dientes	80-0472
Mango de destornillador de liberación rápida canulado grande	MS-3200
Conjunto de soporte de placa	PL-2030

Instrumental hexalobular

Guía de broca de bloqueo 6–65 mm para broca hexalobular de 2,8 mm	80-0668
Guía de broca de bloqueo 6–65 mm para broca hexalobular de 2,3 mm	80-0622
Broca de liberación rápida de 2,3 mm	80-0627
Broca Surgibit® de liberación rápida de 3 mm x 5"	80-1088
Destornillador hexalobular StickFit T15	80-0760
Destornillador hexalobular StickFit de 152 mm de largo T15	80-1065
Calibrador de profundidad 6–65 mm	80-0623

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

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 de bloqueo de 3 mm x 55 mm	30-0320

Información de pedido

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 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



ESLEX00-03-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.