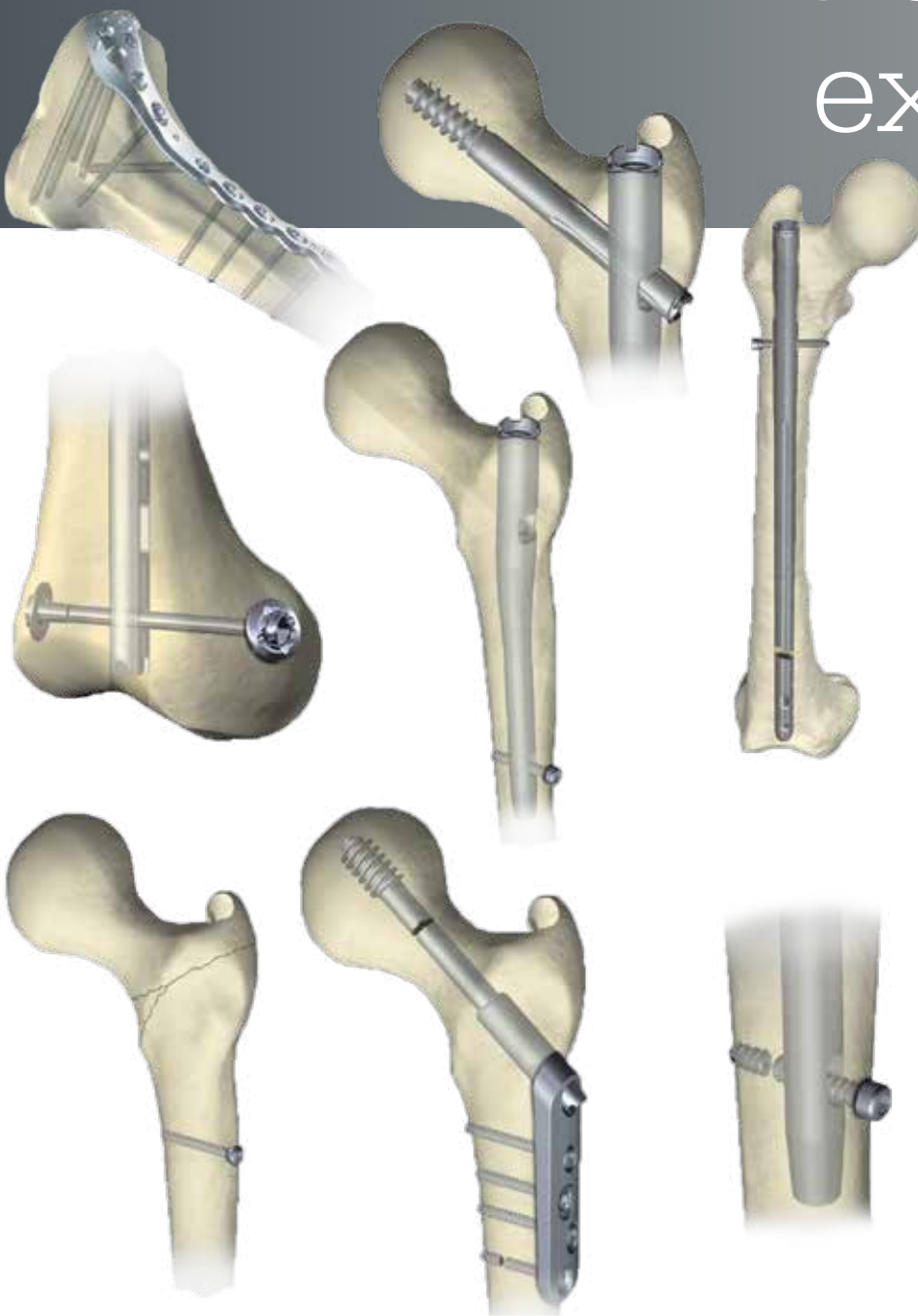


Implante

Sistema de extracción

Técnica quirúrgica
Módulos uno y dos



Implante

Sistema de extracción

Índice

1. Indicaciones, precauciones y contraindicaciones	3
2. Descripción del producto	4
3. Técnica quirúrgica	6
Tornillos	7
Daños en las cabezas de los tornillos	8
Placas	9
Rotura de tornillos	10
Rotura de tornillos canulados	11
Tornillos cefálicos	12
Clavos intramedulares	14
Rotura de clavos intramedulares	15

Esta publicación describe de forma detallada los procedimientos recomendados para el uso de dispositivos e instrumentos de Stryker. Incluye directrices que conviene seguir, pero, al igual que con cualquier guía técnica, el cirujano debe considerar las necesidades particulares de cada paciente y realizar los ajustes que determine oportunos cuando y según sea necesario.

Se recomienda recibir formación práctica antes de realizar la primera intervención quirúrgica.

ADVERTENCIA

Siga las instrucciones indicadas en nuestra guía de limpieza y esterilización (OT-RG-1). Todos los dispositivos no estériles deben limpiarse y esterilizarse antes de su uso.

ADVERTENCIA

Los instrumentos con varios componentes deben desmontarse para limpiarlos. Consulte las instrucciones de montaje/desmontaje correspondientes.

Recuerde que no se ha evaluado la compatibilidad entre diferentes sistemas de productos, a no ser que se especifique lo contrario en el etiquetado del producto.

Consulte las instrucciones de uso (www.ifu.stryker.com) para obtener una lista completa de los posibles efectos adversos, las contraindicaciones, las advertencias y las precauciones.

ADVERTENCIA

- El cirujano debe advertir a los pacientes sobre los riesgos quirúrgicos que existan e informarles de los posibles efectos adversos.
- Se ha de advertir al paciente de que el dispositivo no puede reproducir, ni reproduce, un hueso sano normal, y que puede romperse o sufrir daños como resultado de una actividad extenuante, un traumatismo, una consolidación defectuosa o una ausencia de consolidación.
- El cirujano debe advertir al paciente de que el dispositivo tiene una vida útil limitada y posiblemente tenga que ser retirado en el futuro.

Precauciones y contraindicaciones

Precauciones

Los sistemas de Stryker no han sido evaluados para comprobar la seguridad y la compatibilidad en el entorno de resonancia magnética (RM), ni el calentamiento o la migración en dicho entorno RM a no ser que se especifique lo contrario en las etiquetas del producto o en las respectivas técnicas quirúrgicas.

Contraindicaciones

No hay contraindicaciones absolutas. El instrumental genérico de Stryker comprende instrumentos quirúrgicos generales destinados a utilizarse para asistir en intervenciones quirúrgicas ortopédicas o traumatológicas.

Los estudios, la formación personal y el criterio profesional del cirujano son importantes a la hora de elegir el dispositivo adecuado para la intervención quirúrgica correspondiente.

Es necesario utilizar útiles de corte de metal para extraer los tornillos fusionados en frío. El sistema de extracción no incluye brocas de carburo ni ninguna otra herramienta de corte para extraer tornillos fusionados en frío.

Stryker solo puede recomendar la utilización de los instrumentos de extracción con sus propios productos.

Descripción del producto

Instrumento	Sistemas de Stryker
Mango en forma de lágrima (AO, mediano)	Para puntas medianas AO: - Puntas de destornillador - Brocas de corona (trépanos) - Extractores cónicos macho/hembra
Punta de destornillador de 2,5 mm (cónica)	Tornillos: - T2 de compresión humeral - Asnis III de 4,0 mm - Numelock de 4,5 mm - ISO de 2,7 mm - ISO de 3,5 mm - ISO de 4,0 mm
Punta de destornillador de 3,5 mm (cónica)	Tornillos: - Tornillos de bloqueo de 4 mm y 5 mm (T2, S2, Gamma3, IC, etc.) - Tapones T2/S2 - Tornillos de compresión femoral y tibial T2/S2 - Todos los tornillos TLN - Tornillos de bloqueo de 3,7 mm y 4,6 mm de Grosse & Kempf - Asnis III de 5,0 mm - Numelock de 6,5 mm - ISO de 4,5 mm - ISO de 6,5 mm
Punta de destornillador de 4 mm (cónica)	Tornillos: - Tornillo prisionero para Gamma, Gamma3, Gamma Ti, Dyax-A, AP, AP-J - Acoplador proximal para Gamma, Gamma Ti, Dyax, Dyax-A, AP, AP-J
Punta de destornillador de 5 mm	Tornillos: - Tornillos de bloqueo de 6,28 mm - Asnis III de 6,5 mm y 8,0 mm - Tornillos cefálicos de reconstrucción T2 y S2
Punta de destornillador de 6,3 mm	Tornillos: Tornillos condíleos T2 y S2
Punta de destornillador de 8 mm	Tornillos: - Tornillos condíleos SCN de Grosse & Kempf - Tapón Gamma3
Punta de destornillador T 8 (Torx)	Tornillos: AxSOS de 3,0 mm
Punta de destornillador T 15 (Torx)	Tornillos: AxSOS de 4,0 mm
Punta de destornillador T 20 (Torx)	Tornillos: - Tornillos de bloqueo de 3,7 mm Alta - AxSOS de 5,0 mm
Punta de destornillador T 25 (Torx)	Tornillos: Tornillos de bloqueo, tornillos cefálicos y tapones de 5 mm Alta
Extractor cónico, macho, izquierdo, pequeño (manejo con la mano izquierda, para un diámetro de entre 1 y 2,5 mm)	Tornillos: Asnis III de 4,0 mm
Extractor cónico, macho, izquierdo, de 2,5 mm (manejo con la mano izquierda, para tornillo hexagonal dañado de 2,5 mm y un diámetro de entre 2,3 y 4 mm)	Tornillos: - T2 de compresión humeral - Asnis III de 4,0 mm - ISO de 2,7 mm - ISO de 3,5 mm - ISO de 4,0 mm
Extractor cónico, macho, izquierdo, de 3,5 mm (manejo con la mano izquierda, para tornillo hexagonal dañado de 3,5 mm y un diámetro de entre 3,3 y 4 mm)	Tornillos: - Tornillos de bloqueo de 4 mm y 5 mm (T2, S2, Gamma3, IC, etc.) - Tapones T2/S2 - Tornillos de compresión femoral y tibial T2/S2 - Todos los tornillos TLN - Tornillos de bloqueo de 3,7 mm y 4,6 mm de Grosse & Kempf - Asnis III de 5,0 mm - ISO de 4,5 mm - ISO de 6,5 mm
Extractor cónico, macho, izquierdo, de 4 mm (manejo con la mano izquierda, para tornillo hexagonal dañado de 4 mm y un diámetro de entre 3,8 y 4,4 mm)	Tornillos: - Tornillo prisionero para Gamma, Gamma3, Gamma Ti, Dyax-A, AP, AP-J - Acoplador proximal para Gamma, Gamma Ti, Dyax, Dyax-A, AP, AP-J
Extractor cónico, macho, izquierdo, de 5 mm (manejo con la mano izquierda, para tornillo hexagonal dañado de 5 mm y un diámetro de entre 4,8 y 5,4 mm)	Tornillos: - Tornillos de bloqueo de 6,28 mm - Asnis III de 6,5 mm y 8,0 mm - Tornillos cefálicos de reconstrucción T2 y S2
Broca de corona 3 (trépano para tornillos rotos con un diámetro ≤ 3 mm)	NA
Broca de corona 4 (trépano para tornillos rotos con un diámetro ≤ 4 mm)	NA

Descripción del producto

Instrumento	Sistemas de Stryker
Broca de corona 5 (trépano para tornillos rotos con un diámetro ≤ 5 mm)	N/A
Broca de corona 6,5 (trépano para tornillos rotos con un diámetro $\leq 6,5$ mm)	N/A
Broca de corona 8 (trépano para tornillos rotos con un diámetro ≤ 8 mm)	N/A
Broca de corona 10 (trépano para tornillos rotos con un diámetro ≤ 10 mm)	N/A
Broca de corona 12 (trépano para tornillos rotos con un diámetro ≤ 12 mm)	N/A
Extractor cónico, hembra, izquierdo, 3 (manejo con la mano izquierda, para tornillos rotos con un diámetro ≤ 3 mm)	Tornillos ISO de 2,7 mm, tornillos de bloqueo para el cúbito
Extractor cónico, hembra, izquierdo, 4 (manejo con la mano izquierda, para tornillos rotos con un diámetro ≤ 4 mm)	- Tornillos de bloqueo de 4 mm T2 y S2, tornillos de bloqueo de 3,7 mm de Grosse & Kempf - Tornillos ISO - Tornillos de bloqueo de 3,5 mm y 4,0 mm, y de 3,7 mm Alta
Extractor cónico, hembra, izquierdo, 5 (manejo con la mano izquierda, para tornillos rotos con un diámetro ≤ 5 mm)	- Tornillos de bloqueo de 5 mm (T2, S2, Gamma3, IC, Alta, etc.) - Tornillos ISO de 4,5
Extractor cónico, hembra, izquierdo, 6.3 (manejo con la mano izquierda, para tornillos rotos con un diámetro $\leq 6,3$ mm)	Tornillos de bloqueo de 6,28 mm
Mango en forma de lágrima, mediano AO, canulado (incluye la varilla de rotación)	Para puntas medianas AO: destornillador para ensanchar
Punta de destornillador para ensanchar de 5 mm	- Tornillos de bloqueo de 6,28 mm - Asnis III de 6,5 mm y 8,0 mm - Tornillos cefálicos de reconstrucción T2 y S2
Punta de destornillador para ensanchar de 6,3 mm	Tornillos condíleos T2 y S2
Punta de destornillador para ensanchar de 8 mm	- Tornillos condíleos SCN de Grosse & Kempf - Tapón Gamma3
Extractores de 2,7 mm	Para tornillos rotos con un diámetro ≤ 3 mm
Extractores de 3,7 mm	Para tornillos rotos con un diámetro de entre 3 y 4 mm
Extractores de 5 mm	Para tornillos rotos con un diámetro > 4 mm
Fórceps (pequeños)	Para tornillos dañados y rotos con un diámetro < 9 mm
Fórceps (grandes)	Para tornillos dañados y rotos con un diámetro > 9 mm
Adaptador de extracción de clavos de 6 mm	Extracción de clavos desde su extremo proximal: T2 humeral
Adaptador de extracción de clavos de 8 mm	Extracción de clavos desde su extremo proximal: - Seidel humeral, T2 humeral proximal, T2 humeral, - Alta humeral, TLN (M7), SCN (M8), Alta femoral y tibial, Zickel, - IC femoral y tibial, T2, S2 tibial y femoral anterógrado/retrógrado
Adaptador de extracción de clavos de 10 mm	Extracción de clavos desde su extremo proximal: - Gamma3 - Todos los clavos G/K (fem, tib, SFN, STN, SCN)
Adaptador de extracción de clavos de 13 mm	Extracción de clavos desde su extremo proximal: Gamma, Dyax, Gamma APJ
Gancho de extracción (pequeño)	Extracción de clavos canulados con un diámetro interno de entre 4,6 y 5,5 mm: G&K, Gamma3 (Ti), Seidel, IC, SCN, TLN, T2/S2
Gancho de extracción (grande)	Extracción de clavos canulados con un diámetro interno $\geq 5,6$ mm: Gamma, Gamma3 (StSt), Dyax, Dyax-A, AP, AP-J, G&K, IC, SCN, clavos Kuentscher
Instrumento de extracción de tornillos cefálicos	- Formado por un mango y un adaptador de extracción - Para uso con la varilla roscada y la tuerca para la extracción del tornillo cefálico
Tuerca	Fija el adaptador de extracción a las varillas roscadas y los conectores
Varilla roscada M7	Enroscada en un tornillo cefálico (Gamma/Dyax-A), asegura la conexión entre el adaptador de extracción y los conectores
Varilla roscada M5	Enroscada en un tornillo cefálico (Omega), asegura la conexión entre el adaptador de extracción y los conectores
Varilla roscada M4	Enroscada en un tornillo cefálico (OHS/OCS), asegura la conexión entre el adaptador de extracción y los conectores
Llave fija estándar SW17	Mejora la transmisión de par del instrumento de extracción de tornillos cefálicos
Adaptador, Gamma	Encaja con tornillos cefálicos concretos por encima de la varilla roscada y se conecta con el instrumento de extracción de tornillos cefálicos
Adaptador, Gamma, hoja en U	
Adaptador, Gamma3, hoja en U	
Adaptador, Dyax	
Adaptador, Gamma3	
Adaptador, Omega y Omega Plus	
Adaptador, OHS/OCS	

PRECAUCIÓN

Los implantes pueden estar sujetos a cambios. Esto puede afectar a la compatibilidad de los instrumentos de extracción. Por lo tanto, es necesario empezar la extracción del implante con un sistema de extracción completo para disponer de instrumentos alternativos.

Técnica quirúrgica

Técnica quirúrgica

Sistema de extracción de implantes

Tornillos

Después de identificar el tipo y el diámetro de los tornillos, extraígalos con la punta de destornillador adecuada girando el destornillador hacia la izquierda.

Para evitar que se produzcan daños en el tornillo, asegúrese de que el destornillador está alineado con el eje del tornillo y de que está completamente insertado.

Los tornillos con rosca de corte inverso (por ejemplo, los tornillos Asnis III y los tornillos cefálicos de reconstrucción T2) se pueden extraer utilizando las puntas de destornillador para ensanchar y el mango canulado. Para ver las instrucciones del destornillador para ensanchar, consulte la sección sobre la extracción de tornillos condíleos a continuación.

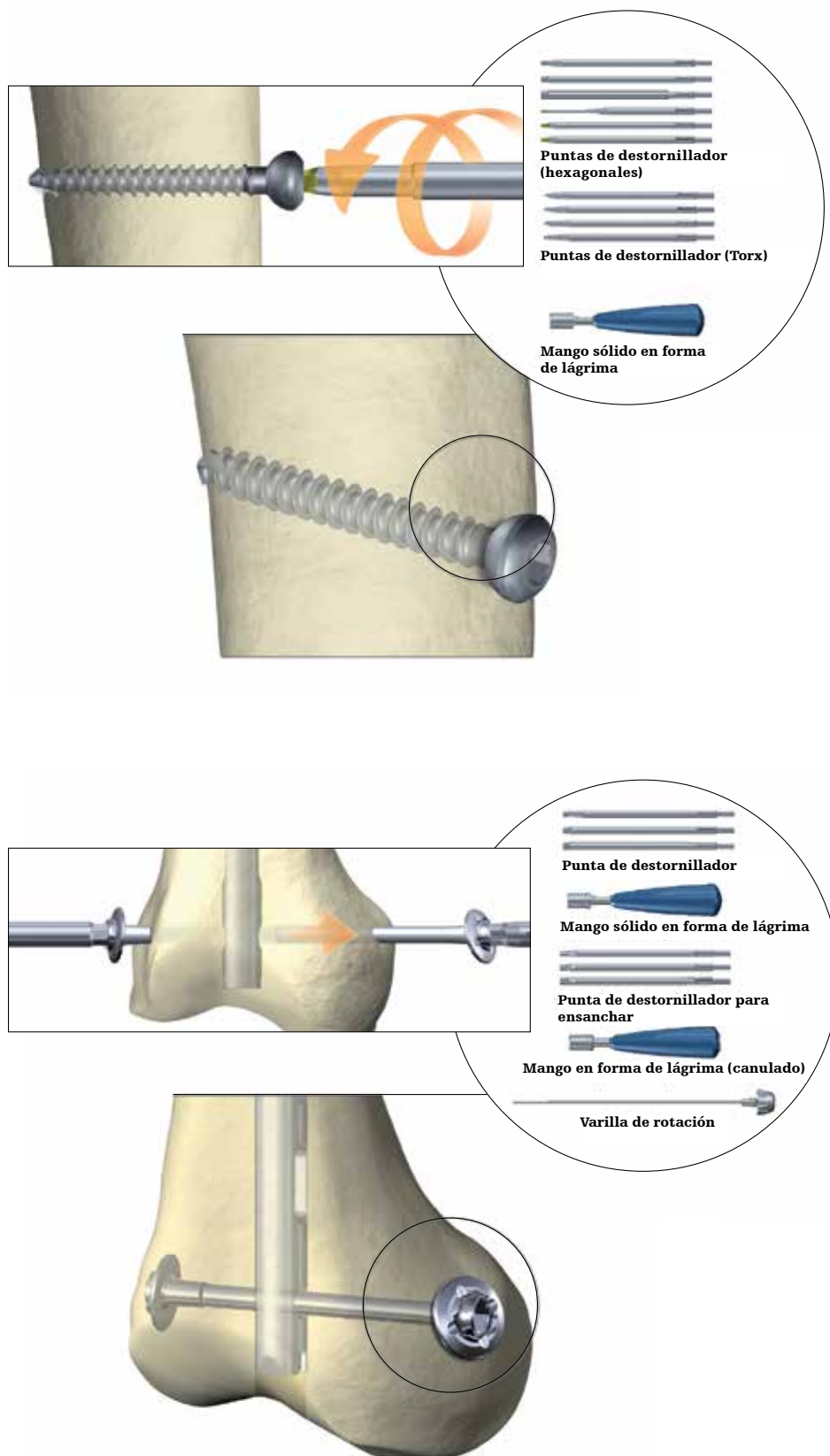
Stryker ofrece una amplia variedad de destornilladores hexagonales (estándar, cónicos, para ensanchar) y Torx. Consulte los tipos y tamaños disponibles en la página de información sobre pedidos.

Para extraer un tornillo condíleo, monte los destornilladores necesarios: la punta de destornillador hexagonal de 6,3 mm con el mango sólido en forma de lágrima (para la tuerca) y la punta de destornillador hexagonal para ensanchar de 6,3 mm con el mango en forma de lágrima canulado (en combinación con la varilla de rotación), como se muestra en la ilustración.

Asegúrese de apretar la varilla de rotación hasta que la punta de destornillador quede completa y firmemente encajada en la cabeza del tornillo.

Es necesario insertar un destornillador en cada extremo del tornillo condíleo: uno para estabilizar la tuerca y un destornillador para ensanchar a fin de aflojar y extraer el tornillo condíleo. En caso necesario, utilice el destornillador para ensanchar a fin de retirar la tuerca en un segundo paso.

Extraiga el tornillo condíleo girando el destornillador hacia la izquierda.



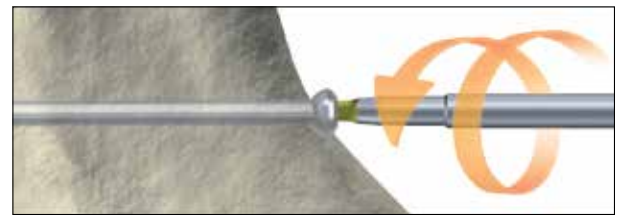
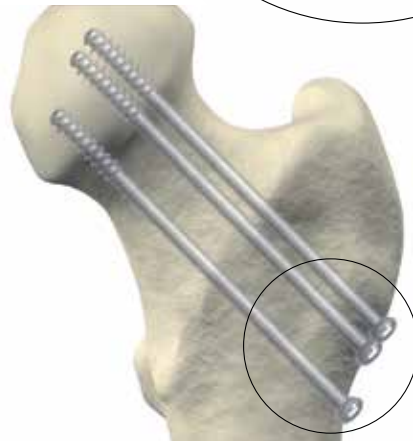
Técnica quirúrgica

No utilice nunca un destornillador gastado o dañado para extraer los tornillos. Las roscas de corte inverso están disponibles para tales casos. Para la extracción de tornillos, se recomienda utilizar el destornillador compacto. El destornillador compacto aplica un par de torsión mayor y puede reducir la probabilidad de dañar la punta hexagonal del destornillador. En los casos pediátricos en los que se utilizan tornillos parcialmente roscados, es posible que se produzca una fuerte formación ósea alrededor del implante. Esto puede dificultar la extracción del implante, lo que aumenta el riesgo de que la cabeza del tornillo se rompa o de que la cabeza hexagonal se estropee.



Si no cambia la posición oblicua del tornillo (de aproximadamente 135° con respecto al cuerpo), las roscas de corte inverso no se encuentran en una posición óptima para cortar la cortical. Si coloca la cabeza del tornillo bajo tracción y sitúa el ángulo del tornillo de forma perpendicular al hueso, podrá cortar la cortical, lo que facilitará la extracción del tornillo.

Asegúrese de utilizar el destornillador compacto con puntas de destornillador del tamaño adecuado o el destornillador canulado con puntas de destornillador para ensanchar. Proceda como se describe más arriba.

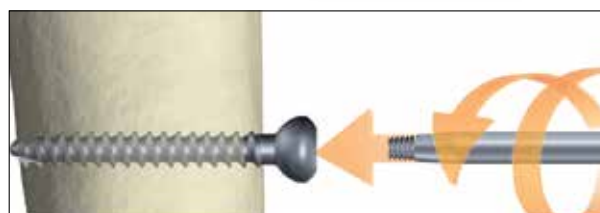
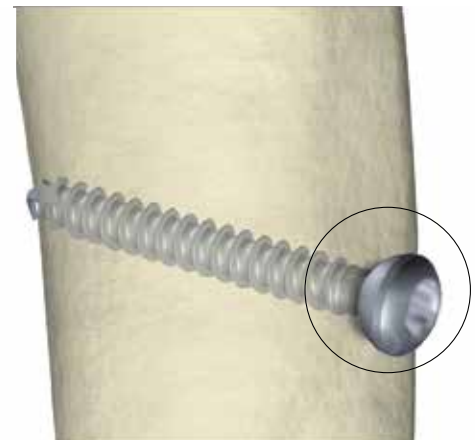


Daños en las cabezas de los tornillos

Un tornillo estropeado suele deberse al deslizamiento de un destornillador que no está alineado correctamente con el eje del tornillo o que no está completamente encajado. Esto puede producirse tanto durante la inserción como, más frecuentemente, durante el intento de extracción del tornillo.

Inserte firmemente el extractor cónico del tamaño adecuado (en función del tamaño de la cabeza hexagonal o Torx del tornillo) en la cabeza del tornillo. Pruebe a golpear ligeramente el extractor cónico con un martillo ranurado si no consigue agarrar el tornillo al ejercer presión de forma manual. Queda a discreción del cirujano decidir si es necesario utilizar el martillo y qué fuerza se debe ejercer.

Monte el extractor cónico seleccionado (macho) con el mango en forma de lágrima y gírelo hacia la izquierda a la vez que aplica presión en línea con el eje del tornillo, y vaya extrayendo el tornillo de forma simultánea. Si el tornillo no sale completamente, puede utilizar los fórceps para completar la extracción.



Datos técnicos

Placas

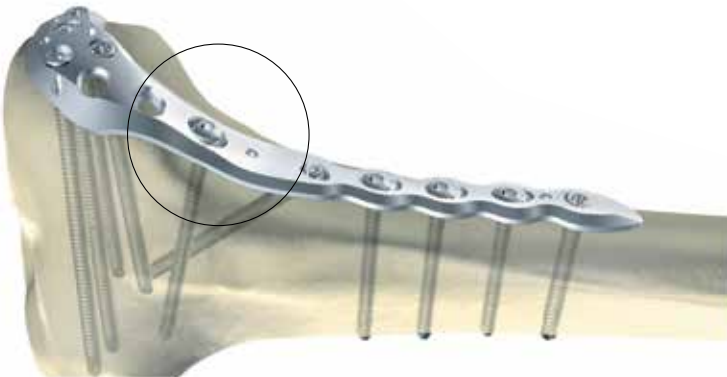
Para retirar una placa, extraiga todos los tornillos con las puntas de destornillador del tamaño adecuado. Retire la placa con unos fórceps normales.

El desarrollo de la tecnología de las placas de bloqueo permite la fusión en frío de los tornillos en las placas. En este caso, es necesario emplear útiles de corte de metal para extraer los tornillos. Para ayudar a evitar que los tejidos blandos se vean expuestos a un calor excesivo y a la acumulación de residuos metálicos, es recomendable utilizar herramientas de irrigación y succión junto con las de corte.



⚠ ADVERTENCIA

Si los tornillos se han fusionado en frío en la placa, es posible que se necesiten brocas de carburo. El sistema de extracción no incluye brocas de carburo ni ninguna otra herramienta para extraer tornillos fusionados en frío.



Técnica quirúrgica

Sistema de extracción de implantes

Rotura de tornillos

En caso de rotura del vástago del tornillo:

Paso 1

Retire la parte de la cabeza del tornillo para poder acceder a la otra parte del vástago del tornillo. La cabeza del tornillo se puede extraer con el destornillador adecuado, como se describe en la página 7.

Paso 2

Utilice el extractor cónico (macho) para extraer la otra parte del tornillo.

Si experimenta alguna dificultad al seguir el proceso anterior, sobreperfore la parte del tornillo que haya quedado insertada con una broca de corona antes de proceder con el extractor cónico (macho).

En caso de que la cabeza del tornillo esté arrancada:

Paso 1

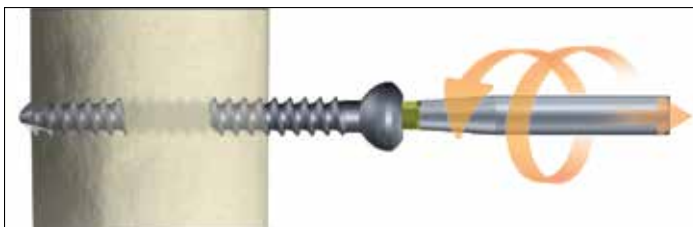
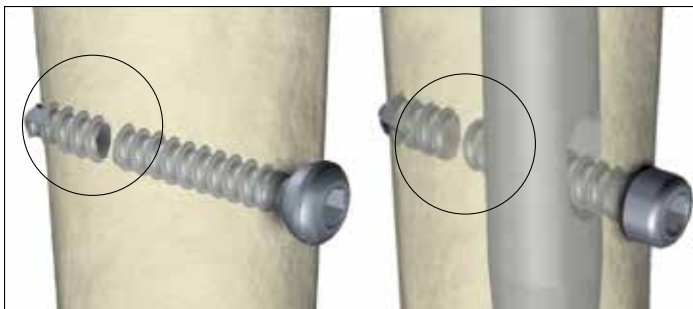
Sobreperfore la parte del tornillo que haya quedado insertada con una broca de corona. Utilice una broca de corona más grande, la siguiente en tamaño, para crear espacio para el extractor cónico hembra/macho. Antes de aplicar más presión para penetrar en el hueso, puede que sea necesario empezar aplicando poca presión en la broca de corona para evitar que esta se desplace sobre la superficie de la cortical. Es posible que tenga que golpearla ligeramente con el martillo ranurado. Queda a discreción del cirujano decidir si es necesario utilizar el martillo ranurado y qué fuerza se debe ejercer.

De forma alternativa, puede utilizar el avellanador adicional (de 6 u 8 mm) para crear una vía de acceso para la broca de corona.

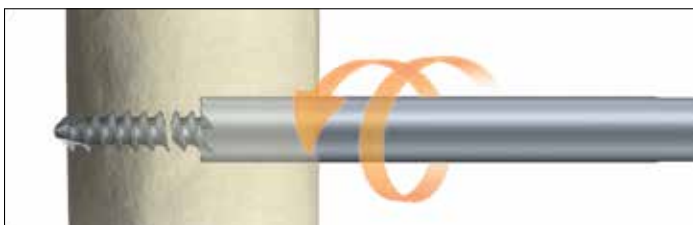
Paso 2

Si el tornillo se ha roto cerca de la primera cortical, extraiga la parte que ha quedado en el hueso con el extractor cónico (hembra). Si, por el contrario, se ha roto cerca de la segunda cortical, utilice un extractor cónico (macho).

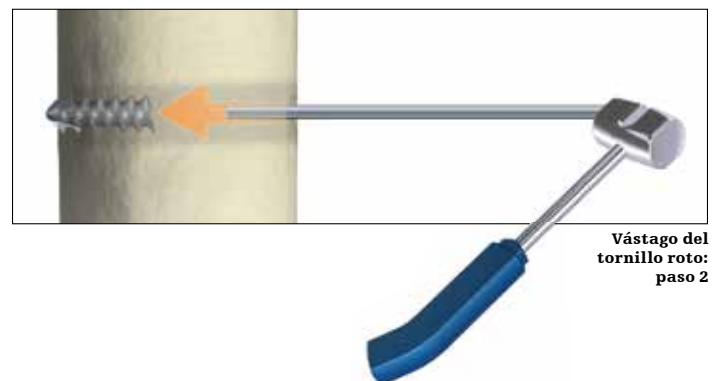
También puede seguir este procedimiento para extraer tornillos de bloqueo rotos de clavos intramedulares.



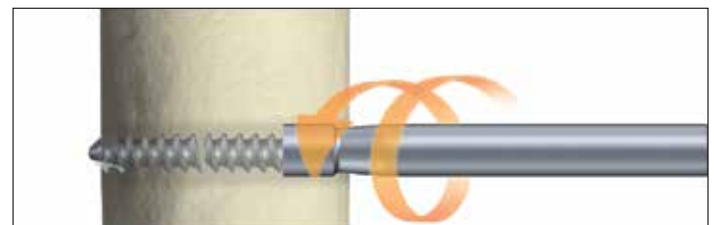
Vástago del tornillo roto: paso 1



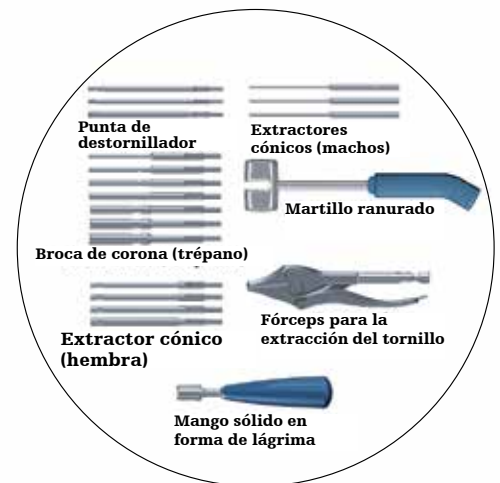
Cabeza del tornillo arrancada: paso 1



Vástago del tornillo roto: paso 2



Cabeza del tornillo arrancada: paso 2



Técnica quirúrgica

Rotura de tornillos canulados

Para extraer la cabeza arrancada:

Paso 1

Seleccione la punta de destornillador para ensanchar adecuada. Acople el mango canulado en forma de lágrima. Inserte la varilla de rotación a través de la parte superior del mango en forma de lágrima. Inserte la punta en la cabeza del tornillo y gire la varilla de rotación para enganchar la cabeza del tornillo y extraerla.

Para extraer el resto de las partes del cuerpo del tornillo:

Paso 2

Inserte el extractor cónico (macho) y extraiga el resto del tornillo girando el extractor cónico hacia la izquierda.

Si los pasos 1 y 2 resultan infructuosos para extraer el tornillo:

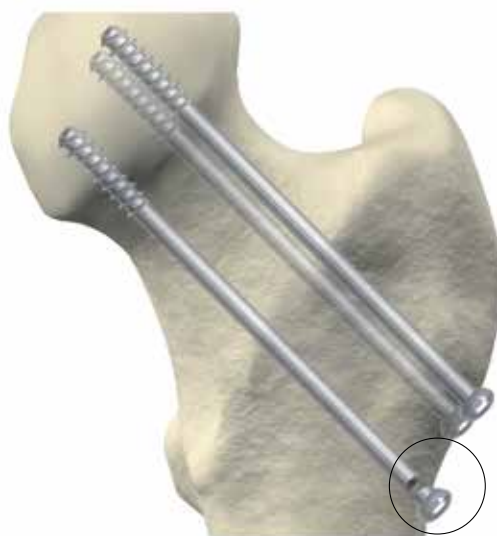
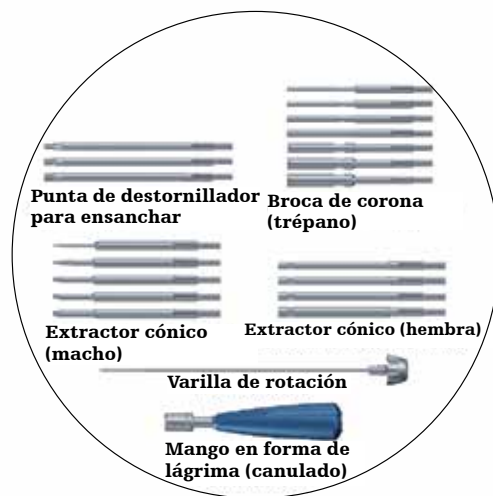
Paso 3

Sobreperfore el vástago con una broca de corona.

Paso 4

Utilice un extractor cónico (hembra) para extraer el tornillo.

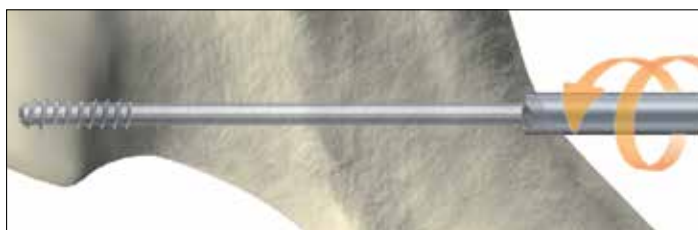
Si no consigue extraer el tornillo, siga el procedimiento estándar para la extracción de tornillos rotos descrito en la página 10.



Extracción de tornillo canulado: método A, paso 1



Extracción de tornillo canulado: método A, paso 2



Extracción de tornillo canulado: método B, paso 3



Extracción de tornillo canulado: método B, paso 4

Técnica quirúrgica

Tornillos cefálicos

Realice una incisión sobre el extremo proximal del clavo. En caso de utilizarse, el tapón se retira con la punta de destornillador adecuada y se continúa con la extracción del tornillo prisionero utilizando el destornillador de 4,0 mm, tal como se muestra en la imagen a continuación ①.

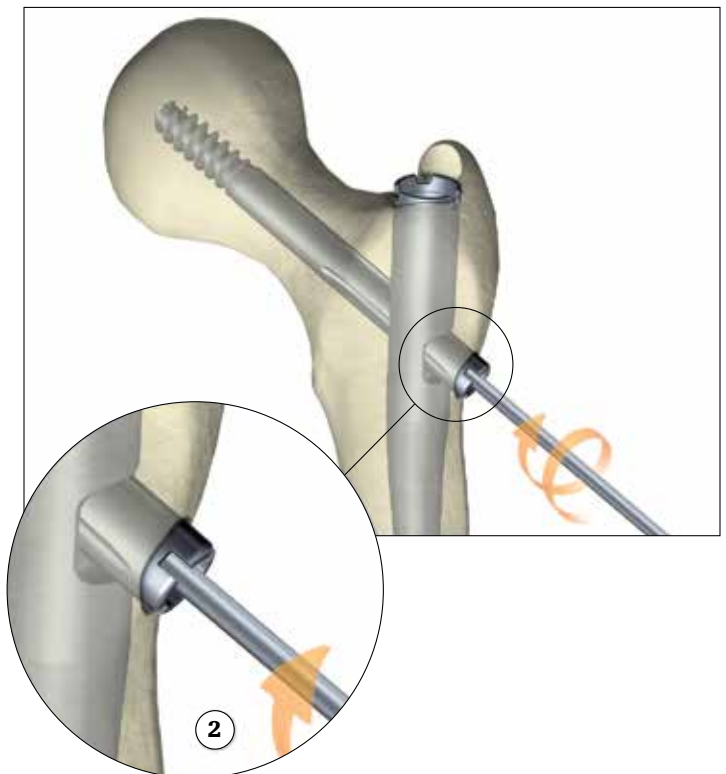
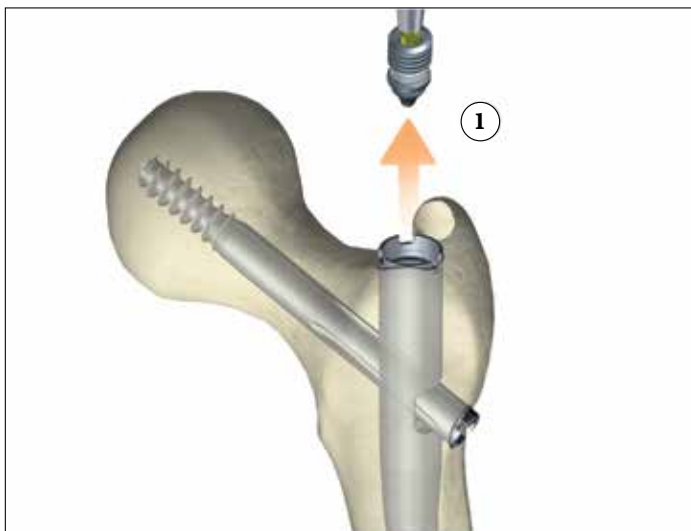
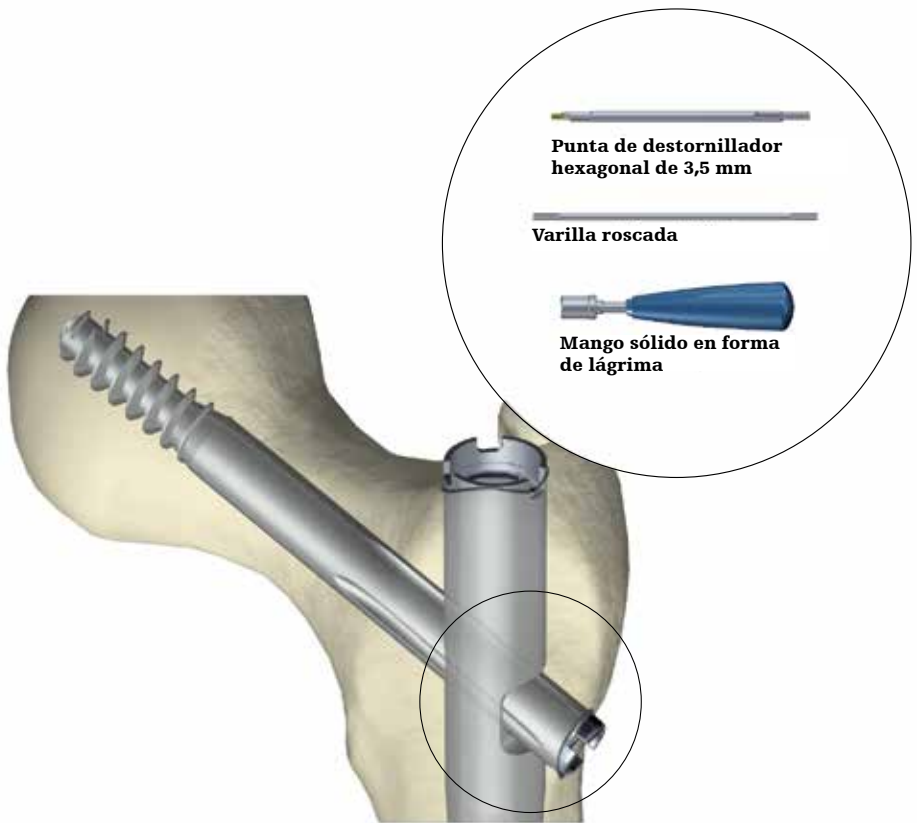
Practique una pequeña incisión en la piel a través de la antigua cicatriz en posición distal al trocánter mayor para dejar al descubierto el extremo del tornillo cefálico.

A continuación, coloque y apriete la varilla roscada en el extremo lateral del tornillo cefálico que se encuentra al descubierto ②.

Para implantes Gamma: coloque la aguja de Kirschner en el tornillo cefálico.

Inserte la varilla roscada por encima de la aguja de Kirschner (cuando la utilice con Gamma) y apriete el extremo lateral del tornillo cefálico que se encuentra al descubierto.

Extraiga la aguja de Kirschner si la ha utilizado.



Técnica quirúrgica

Compruebe que la osteointegración no impide el engranaje seguro del dispositivo de extracción; de lo contrario, el implante o el instrumento podrían dañarse y la extracción resultaría mucho más difícil.

Deslice el adaptador adecuado sobre la varilla roscada antes de añadir el adaptador de extracción y la tuerca, como se muestra en la imagen ③.

AVISO

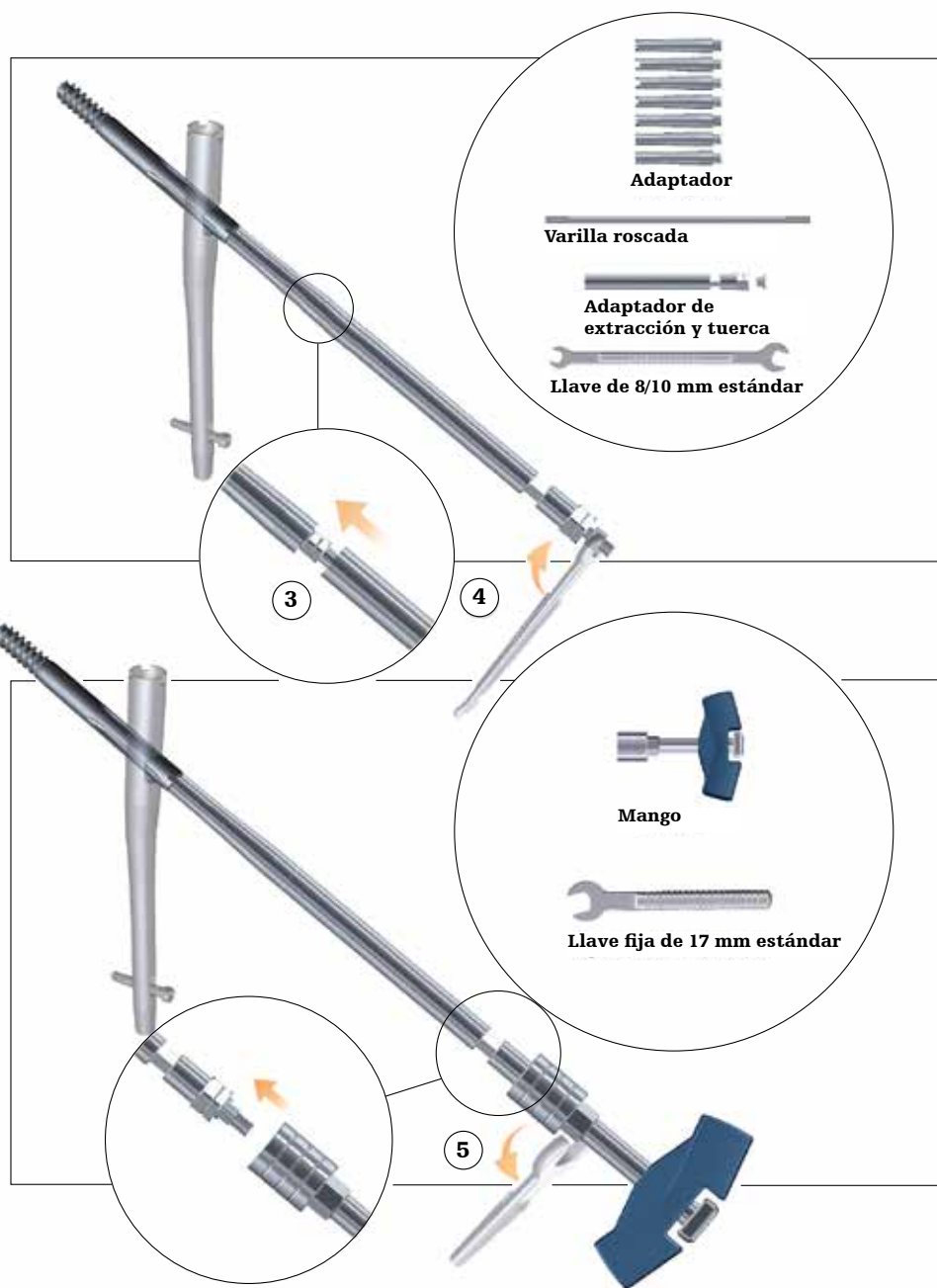
El tornillo cefálico Gamma3 se ha seleccionado a modo de ejemplo para demostrar cómo extraer un tornillo cefálico.

Sin embargo, existen diferentes adaptadores para otros implantes, incluidos los tornillos cefálicos. Consulte más detalles en la Guía sobre los componentes del sistema de extracción de implantes (IES-BR-1).

Por último, termine de montar el dispositivo de extracción del tornillo cefálico apretando la tuerca ④ y acoplando el mango ⑤ como se muestra en la imagen.

Extraiga el tornillo cefálico girando hacia la izquierda y tirando ⑥.

Utilice la llave o llave fija de 17 mm si necesita aplicar más fuerza para extraer el tornillo cefálico.



Técnica quirúrgica

Clavos intramedulares

Al extraer un clavo intramedular, resulta útil identificar la marca del clavo y su diámetro para elegir los instrumentos adecuados.

Si ha utilizado un tapón, debe retirarlo con un destornillador. Si la osteointegración obstruye el acceso al clavo, utilice cualquier broca de corona, punzón (no incluido) o cureta (no incluida) para crear una vía de acceso.

Extraiga el tornillo distal/proximal con la punta de destornillador adecuada. Para evitar la rotación, no quite los tornillos del extremo de inserción (proximal) hasta que el adaptador de extracción de clavos se haya acoplado a la parte superior del clavo.

Inserte el adaptador de extracción de clavos en el extremo de inserción del clavo.

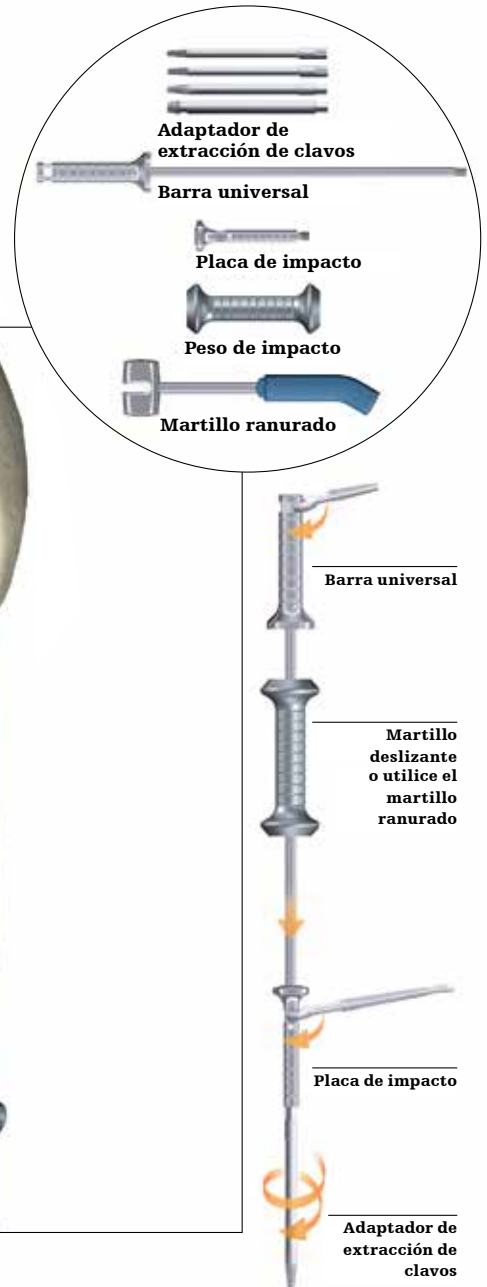
Martillee ligeramente el extractor cónico para acoplar por completo las roscas de corte.

Conecte la placa de impacto y la barra universal añadiendo el peso de impacto o el martillo ranurado como se muestra en la imagen.

Extraiga el resto de los tornillos de bloqueo y confirme mediante fluoroscopia que los ha extraído todos antes de utilizar el martillo deslizante o el martillo ranurado para extraer el clavo.

⚠ PRECAUCIÓN

Cuando se extraen los tornillos, es esencial comprobar si el clavo se mueve de forma excéntrica con respecto al punto de entrada. Si intenta extraer un clavo que está en posición excéntrica, se pueden producir fracturas en la región condílea distal.



Paso 1



Paso 2

Técnica quirúrgica

Rotura de clavos intramedulares

La extracción de clavos intramedulares rotos puede ser especialmente problemática. Stryker ha desarrollado un sistema que se puede utilizar para extraer múltiples clavos intramedulares canulados.

Extraiga el tornillo distal con la punta de destornillador adecuada. Para evitar la rotación, no quite los tornillos proximales hasta que haya acoplado el adaptador de extracción de clavos a la parte superior del clavo.



Realice una incisión sobre el extremo proximal del clavo. Si ha utilizado un tapón, debe retirarlo con un destornillador. Si la osteointegración obstruye el acceso al clavo, utilice un punzón/cinzel (no incluido) o una broca de corona para facilitar la extracción.

Conecte la barra universal y la placa de impacto al adaptador de extracción (en el centro de la página) añadiendo el peso de impacto o el martillo ranurado.

Paso 1

Inserte el dispositivo de extracción de clavos en el extremo proximal del clavo y apriételo tanto como sea posible.

Paso 2

Extraiga los tornillos proximales antes de utilizar el martillo para extraer el clavo.

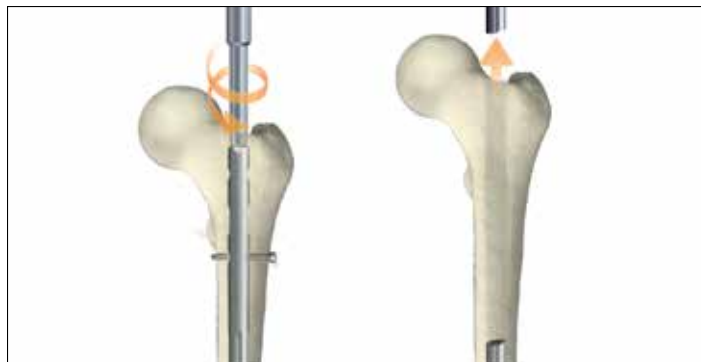
Paso 3

Tras extraer el extremo proximal del clavo, sustituya el adaptador de extracción de clavos por el gancho de extracción (como se muestra a la izquierda). Inserte el gancho de extracción en la canulación del fragmento del clavo.

Verifique mediante fluoroscopia que el gancho ha atravesado el extremo del clavo. Asegúrese de que el gancho está agarrado al extremo del clavo antes de tirar de él para extraerlo.

Paso 4

Utilice el peso de impacto o el martillo ranurado para extraer la parte del clavo que ha quedado insertada.



Rotura de clavos intramedulares: paso 1 Rotura de clavos intramedulares: paso 2



Rotura de clavos intramedulares: paso 3 Rotura de clavos intramedulares: paso 4

Trauma & Extremities

Este documento va dirigido únicamente al personal sanitario. El cirujano deberá confiar siempre en su propio criterio clínico profesional a la hora de decidir si utiliza un producto en concreto para el tratamiento de un paciente en particular. Stryker no ofrece asesoramiento médico y recomienda que los cirujanos reciban formación sobre el uso de cualquier producto específico antes de utilizarlo en una intervención.

La información presentada tiene como finalidad mostrar un producto de Stryker. El cirujano deberá consultar siempre las instrucciones de uso, el prospecto o la etiqueta del producto, incluidas las instrucciones de limpieza y esterilización (si procede), antes de utilizar cualquier producto de Stryker. Es posible que no todos los productos estén disponibles en todos los mercados, dado que la disponibilidad de los productos está sujeta a las prácticas reguladoras o médicas de cada mercado. Póngase en contacto con el representante comercial de Stryker si tiene alguna duda sobre la disponibilidad de los productos de Stryker en su zona.

Las instrucciones de uso, las técnicas quirúrgicas, las instrucciones de limpieza, los folletos informativos para el paciente y otro etiquetado relacionado con el producto se pueden solicitar en línea en www.ifu.stryker.com o www.stryker.com.

Si guarda las instrucciones de uso, las técnicas quirúrgicas y las instrucciones de limpieza de los sitios web mencionados anteriormente, asegúrese de tener siempre la versión más actualizada antes de su uso.

Stryker Corporation o sus divisiones u otras entidades afiliadas corporativas poseen, utilizan o han solicitado el uso de las siguientes marcas comerciales o marcas de servicios: Alta, Asnis, Gamma, Gamma3, Grosse & Kempf, Stryker, T2. Todas las demás marcas comerciales pertenecen a sus respectivos propietarios o titulares.

Los productos indicados anteriormente llevan la marca CE.

ID de contenido: IES-ST-1 ES, Rev. 5, 05-2020

Copyright © 2021 Stryker



Fabricante:
Stryker GmbH
Bohnackerweg 1
2545 Selzach, Suiza
www.stryker.com