

Técnica quirúrgica



acumed[®]

Acutrak[®]

Sistema de tornillos de compresión sin cabeza



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

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



Técnica quirúrgica del tornillo de compresión sin cabeza Acutrak®

El sistema de tornillos de compresión sin cabeza Acutrak está diseñado para proporcionar fijación en la reparación de fracturas, realizar fusiones articulares y asegurar osteotomías en las extremidades superiores e inferiores. La familia Acutrak consta de implantes Acutrak Standard, Acutrak Mini, Acutrak Fusion, Acutrak Plus, Acutrak 4/5 y Acutrak 6/7.

Este sistema ofrece una avanzada tecnología de implante con paso de rosca variable continuo y perfil cónico. Dado que es un tornillo canulado, Acutrak está diseñado para facilitar una inserción percutánea precisa a la vez que se minimiza la disección de tejidos blandos.

Indicaciones de uso:

Tornillos Acutrak Fusion, Mini y Standard: Diseñados como dispositivos de fijación para huesos pequeños, fragmentos de hueso y osteotomías. No está indicado para interferencias ni para la fijación de tejido blando.

Acutrak 4/5, 6/7 y Plus: Estos dispositivos de fijación se pueden utilizar para fusiones, fracturas y osteotomías de la clavícula, húmero, radio, cúbito, ilion, fémur, rótula, peroné, tibia, astrágalo, maléolo y calcáneo.

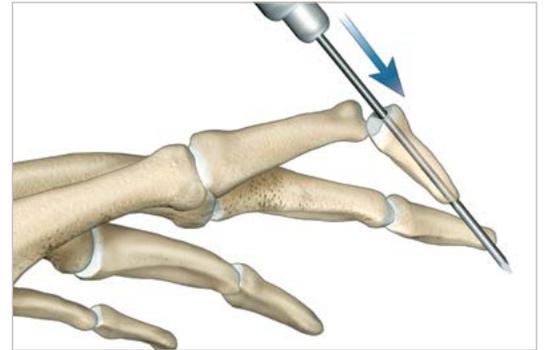
Contenido

Introducción	2
Técnica quirúrgica del dispositivo Acutrak Fusion	3
Técnica quirúrgica del juego Fusion para dedo en martillo	4
Técnica quirúrgica alternativa del juego Fusion para dedo en martillo	6
Técnica quirúrgica de Acutrak Mini	8
Técnica quirúrgica de Acutrak 4/5	9
Técnica quirúrgica de Acutrak 6/7	11
Información para pedidos	13
Notas	17

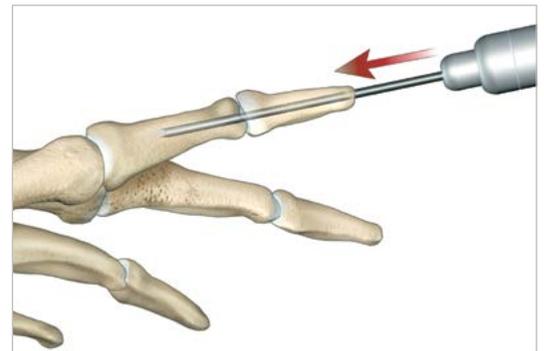
Técnica quirúrgica del dispositivo Acutrak Fusion

Planificación preoperatoria: Plantilla para calcular la longitud del tornillo. Determine la colocación de los tornillos, utilizando la escala de brocas como referencia.

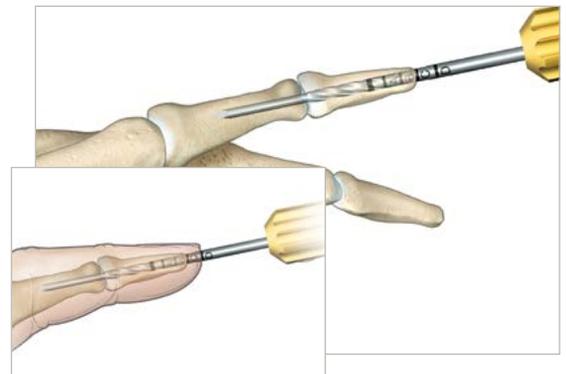
1 Se hace avanzar una aguja guía de 0,062" de doble extremo (WS-1606DT) en la falange distal a través de una incisión transversal sobre la articulación interfalángica distal.



2 A continuación se reduce la articulación y se dirige la aguja guía proximalmente dentro de la falange media. La longitud del implante se puede determinar colocando una segunda aguja guía de la misma longitud junto a la primera aguja guía y restando la diferencia entre las dos.

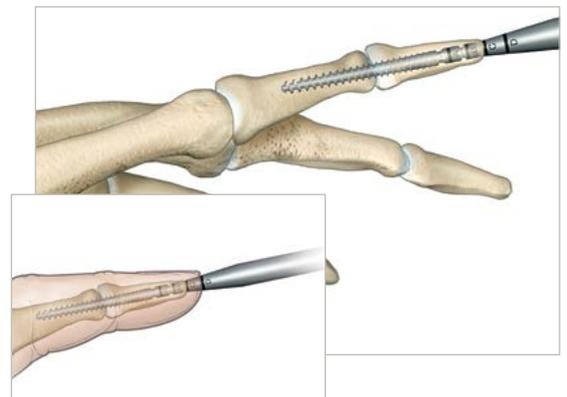


3 Retire la aguja guía y practique una corta incisión transversal (en boca de pez) en el extremo de la falange distal y expanda utilizando una pinza pequeña (gancho). Seleccione una broca Acutrak Fusion (ATM-OXX) del tamaño adecuado y perfora a través de la articulación en la falange media hasta la profundidad deseada. La profundidad se puede observar mediante las marcas alfabéticas de la broca.



4 Retire la broca e instale el dispositivo Acutrak Fusion elegido (ATF-XXX-S) asegurándose de que el extremo trasero quede enterrado dentro del extremo de la falange distal.

Consejo: La marca alfabética en el destornillador hexagonal sólido de 1,5 mm (HDF-1500) o en el destornillador hexagonal sólido de 2 mm (HD-2000) será la misma letra que aparece en la broca cuando el tornillo está completamente insertado.



Técnica quirúrgica del juego Fusion para dedo en martillo



1 Se realiza una incisión transversal centrada sobre la articulación interfalángica proximal (PIP). Para dedos del pie en maza, la incisión se realiza sobre la articulación interfalángica distal (DIP). Si hay una combinación de dedo en martillo y en maza, se realiza una incisión en T. (Parte horizontal corta sobre la articulación DIP y la parte vertical proximal a la articulación PIP.) Se hace una incisión en el ligamento colateral en la articulación PIP sobre la falange proximal. El tendón extensor se corta antes de este paso de forma horizontal. Se retira bruscamente para exponer los cóndilos así como las superficies yuxtaarticulares con una pequeña hoja de sierra microsagital. Se resecan 3 mm proximalmente y 1-2 mm distalmente.



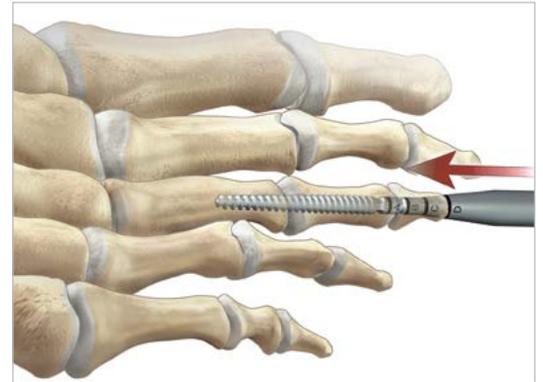
2 Bajo fluoroscopia, se utiliza la aguja guía de doble punta de 0,062" (WS-1606DT) para pre-perforar. La aguja perfora en sentido anterógrado a través del centro de la falange media saliendo por la parte superior del dedo del pie, quedando alineada con la planta del pie respecto a la uña. La articulación IP se alinea en extensión neutral mientras que la articulación PIP se reduce en extensión y traslación neutral.



3 La aguja guía se dirige en sentido retrógrado para proporcionar fijación provisional. Su posición se comprueba con imágenes en ambos planos para asegurar una adecuada alineación y posición de la aguja guía.

4 Se retira la aguja guía y se inserta el tornillo Acutrak Fusion del tamaño apropiado. Reduzca una articulación cada vez. Observe la punta mientras pasa por la falange media hasta que sobresalga 2-3 mm. Luego acóplela en la falange proximal con el destornillador en su ubicación y haga avanzar el tornillo. Si solo se va a fusionar la articulación PIP, el tornillo debe avanzar para garantizar que el extremo proximal se entierre cerca de la articulación IP. De lo contrario, tanto para los dedos en maza como para la combinación de dedos en maza y en martillo, el tornillo debe quedar alineado con el extremo distal.

Consejo: Se puede usar el dispositivo Acutrak Fusion más pequeño de 24 mm sin punta para los dedos cuarto y quinto del pie, más cortos. También para las fusiones DIP aisladas se utiliza un tornillo más corto.



Técnica quirúrgica alternativa del juego Fusion para dedo en martillo



1 Se puede realizar la artroplastia de la articulación interfalángica proximal (PIPJ) de cualquier manera que incluya una resección adecuada para permitir la realineación y la remoción del cartílago de las falanges proximales y medias. El procedimiento recomendado incluye una incisión longitudinal con resección del extremo distal de la falange proximal y la extracción del cartílago de la falange media con una cureta o raspador. Hay que tener cuidado de no quitar el exceso de hueso de la falange media, ya que este hueso suele ser muy corto y una resección excesiva pondrá en peligro la fijación.



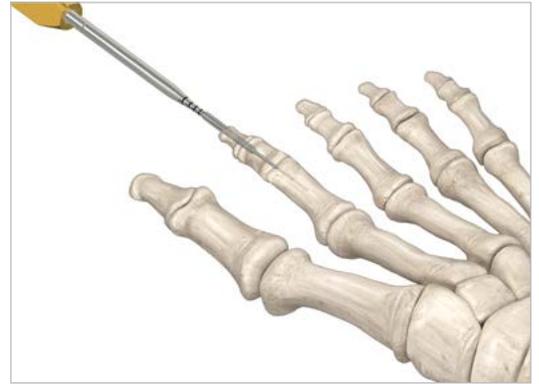
2 El dedo del pie se perfora para aceptar el tornillo. Primero inserte la broca manual en sentido retrógrado en la falange proximal. Hay que tener cuidado de que el escariador permanezca en el canal intramedular y no rompa la cortical. A continuación, la broca manual se dirige en sentido prógrado desde la falange media hasta la punta del dedo distal. El punto de salida adecuado en el dedo del pie está en el ápice, justo debajo de la uña.



3 La broca manual se utiliza ahora para realinear el dedo del pie insertándola en sentido retrógrado desde el punto de salida en la punta del dedo a través de la PIPJ en la falange proximal. Durante este paso se evalúa la alineación del dedo del pie. La longitud del tornillo se determina entonces leyendo directamente la medición del pozo de perforación. Asegúrese de insertar completamente la broca (y no sobreinsertarla) para asegurar una medida de longitud adecuada. La broca tiene marcas que tienen en cuenta la sobreinserción necesaria para la aplicación en el dedo en martillo. Puede usarse fluoroscopia en este punto para documentar la correcta inserción de la broca.

Nota: Al retirar la broca manual, se determina la profundidad de inserción. Saque con cuidado la broca del dedo del pie y, cuando esté casi completamente retirada, comience a mover la articulación interfalángica distal (DIPJ). A medida que la broca salga de la articulación, comenzará a moverse libremente. En este punto, la profundidad de inserción puede determinarse por las marcas en el eje de perforación.

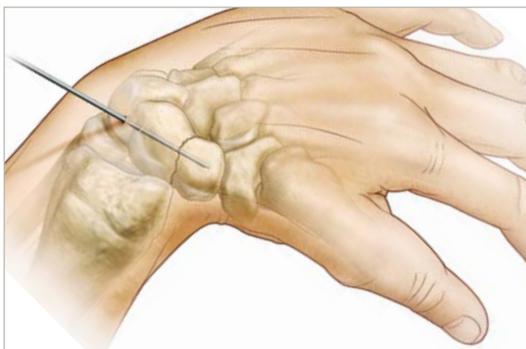
4 **Inserción del tornillo:** Una vez que se determina el tamaño apropiado del tornillo, se retira la broca y se inserta el tornillo. El tornillo se dirige en sentido retrógrado hasta que la punta sea visible al salir de la falange media. Una vez que la punta sobresalga en la articulación, se inserta en la falange proximal y el dedo del pie se alinea. El tornillo ya está completamente insertado. Durante la inserción, se puede generar una torsión significativa, lo que puede requerir una firme estabilización del dedo para evitar la rotación de los fragmentos.



5 La estabilización de la PIPJ se evalúa mediante la manipulación manual del dedo del pie. La falta de movimiento indica una fijación adecuada. Luego se desacopla el destornillador sin retirarlo del todo del dedo del pie. Luego se manipula la DIPJ para asegurarse de que el tornillo está completamente insertado más allá de la DIPJ. La inserción completa se determina cuando hay movimiento fluido de la DIPJ sin crepitación.



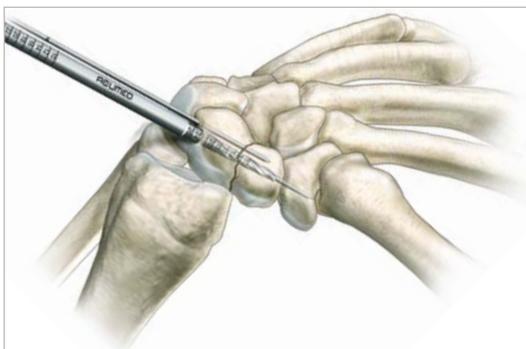
Técnica quirúrgica de Acutrak Mini



1 Asegure la fractura con una aguja guía ST de 0,035" x 5,75" (WS-0906ST).



2 Coloque la segunda aguja guía en el lugar de colocación del tornillo hasta que la aguja guía esté a 2 mm de la segunda cortical. Mida la aguja guía para calcular la profundidad de perforación con el medidor de tornillos Acutrak Mini (ATM-070) y haga avanzar la aguja guía a través de la segunda cortical.



3 Perfore hasta la longitud determinada. Haga avanzar la broca de hueso Acutrak Mini (ATM-078) lentamente, y vaya limpiando frecuentemente los residuos.

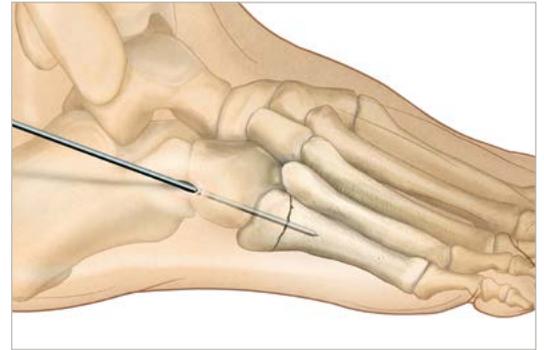


4 Utilizando el destornillador hexagonal canulado de 1,5 mm (HD-1509), instale un implante de un tamaño (2 mm) menor que la profundidad de perforación para que el tornillo se pueda enterrar 2 mm sin ejercer una presión excesiva sobre la primera cortical.

Consejo: Si se encuentra resistencia en el momento de la inserción: Deténgase, retire el tornillo y perfore al menos un tamaño menor o instale un tornillo más pequeño. Un hueso denso puede hacer que un tornillo sea difícil de enterrar.

Técnica quirúrgica de Acutrak 4/5

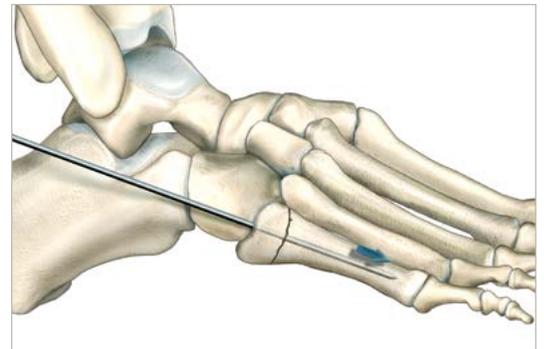
1 Inserte una aguja guía ST de 0,054 " x 7" (WS-1407ST) en el lugar elegido para la colocación del tornillo y hágala avanzar a través de la primera cortical y dentro del canal medular. Compruebe la correcta colocación de la aguja guía y siga haciéndola avanzar hasta la profundidad deseada.



2 Mida profundidad de la aguja guía para indicar la longitud del tornillo.
Consejo: Mida la marca láser más cercana al extremo de la aguja guía.



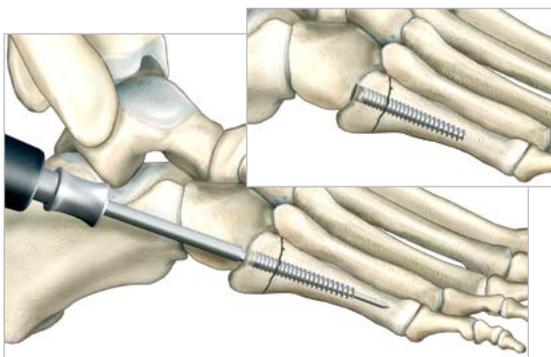
3 Perfore hasta la longitud determinada. Haga avanzar la broca lentamente, limpiando los residuos con regularidad.



4 Perfore hasta la profundidad medida, haciendo avanzar la broca canulada estándar Acutrak 4/5 (AM-5010) lentamente, limpiando los residuos con regularidad.

Consejo: Utilice la broca canulada estándar Acutrak 4/5 (AM-5010) o la broca para hueso denso canulada Acutrak 4/5 (AM-5014), según la preferencia del cirujano. La broca con banda epoxídica verde, color dorado, y/o marca láser de **HUESO DENSO** identifica la broca para hueso denso.





5 Seleccione un implante de un tamaño menor que la profundidad de la perforación para enterrar el tornillo bajo la superficie cortical. Utilice la punta del destornillador eléctrico canulado de 2,5 mm (HP-2515) o el destornillador hexagonal canulado de 2,5 mm (HD-2515) para insertar el implante.

Consejo: Si se encuentra una resistencia excesiva en la inserción: deténgase, retire el tornillo y perfore al menos un tamaño menor o instale un tornillo más pequeño.

Técnica quirúrgica de Acutrak 6/7

- 1** Coloque la aguja guía ST de 0,094" x 8" (WS-2408ST) en el lugar de colocación del tornillo. Si es necesario, use la cánula Acutrak 6/7 (AP-67001).



- 2** Mida la aguja guía usando el medidor de tornillos Acutrak 6/7 (AP-67005) para calcular la profundidad del tornillo. Haga avanzar la aguja guía a través de la segunda cortical.

Consejo: Mida la marca láser más cercana al extremo de la aguja guía.



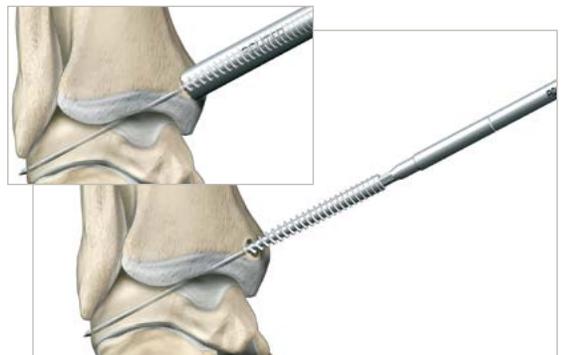
- 3** Usando la broca canulada Acutrak 6/7 (AP-670XX), perfora a una profundidad medida, haciendo avanzar la broca lentamente y limpiando los residuos con regularidad.

Consejo: Utilice la broca canulada Acutrak 6/7 (AP-670XX) o la broca para hueso denso canulada Acutrak (AP-670XX), según la preferencia del cirujano. La broca con banda epoxídica verde, color dorado, y/o marca láser de **HUESO DENSO** identifica la broca para hueso denso.



- 4** Seleccione un implante de un tamaño menor que la profundidad de la perforación para enterrar el tornillo bajo la superficie cortical. Use la punta del destornillador hexagonal canulado de 4 mm (HT-4000) para insertar el implante.

Consejo: El mango en T de carraca con adaptador rápido trilobular (MS-8043) tiene una característica de carraca. Si lo desea, ajuste la carcasa metálica para activar la función de carraca.





- 5** Si se encuentra una resistencia excesiva en la inserción: Deténgase, retire el tornillo y perfore al menos un tamaño menor o instale un tornillo más pequeño.

Información para pedidos

Implantes o tornillos Acutrak® Fusion

Dispositivo Acutrak Fusion de 14 mm	ATF-140-S
Dispositivo Acutrak Fusion de 16 mm	ATF-160-S
Dispositivo Acutrak Fusion de 18 mm	ATF-180-S
Dispositivo Acutrak Fusion de 20 mm	ATF-200-S
Dispositivo Acutrak Fusion de 22 mm	ATF-220-S
Dispositivo Acutrak Fusion de 24 mm	ATF-240-S
Dispositivo Acutrak Fusion de 27 mm	ATF-270-S
Dispositivo Acutrak Fusion de 32 mm	ATF-320-S
Dispositivo Acutrak Fusion de 37 mm	ATF-370-S

Instrumentos Acutrak® Fusion

Aguja guía DT de 0,062"	WS-1606DT
Broca Acutrak Fusion de 24 mm	ATF-024
Broca Acutrak Fusion de 32 mm	ATF-032
Broca Acutrak Fusion de 37 mm	ATF-037
Destornillador hexagonal sólido de 1,5 mm	HDF-1500
Destornillador hexagonal sólido de 2 mm	HD-2000
Mango de broca	ATF-040
Llave hexagonal	AT-7004
Bandeja de instrumentos Acutrak Fusion	ATF-060
Organizador de instrumentos	ATF-061

Plantilla radiográfica de Acutrak® Fusion

Plantilla radiográfica Acutrak Fusion	FATF-04
---------------------------------------	---------

Implantes o tornillos para dedo en martillo Acutrak® Fusion

Dispositivo Acutrak Fusion de 30 mm Nariz de 6 mm	30-0033-S
Dispositivo Acutrak Fusion de 24 mm	ATF-240-S

Instrumentos Fusion para dedo en martillo Acutrak®

Conjunto de destornillador sólido estrecho de 1,5 mm	80-0098
Punta hexagonal sólida estrecha de 1,5 mm, conexión rápida	80-0094
Llave hexagonal	AT-7004
Broca Acutrak Fusion de 24 mm	ATF-024
Mango de broca	ATF-040
Aguja guía DT de 0,062"	WS-1606DT
Bandeja de tornillos para dedo en martillo y gradilla de instrumentos	80-0258
Bandeja del conjunto Fusion para dedo en martillo	80-0259

Implantes o tornillos Acutrak® Mini

Tornillo de fijación Acutrak Mini de 8 mm	ATM-008-S
Tornillo de fijación Acutrak Mini de 10 mm	ATM-100-S
Tornillo de fijación Acutrak Mini de 12 mm	ATM-120-S
Tornillo de fijación Acutrak Mini de 14 mm	ATM-140-S
Tornillo de fijación Acutrak Mini de 16 mm	ATM-160-S
Tornillo de fijación Acutrak Mini de 18 mm	ATM-180-S
Tornillo de fijación Acutrak Mini de 20 mm	ATM-200-S
Tornillo de fijación Acutrak Mini de 22 mm	ATM-220-S
Tornillo de fijación Acutrak Mini de 24 mm	ATM-240-S
Tornillo de fijación Acutrak Mini de 26 mm	ATM-260-S

Información para pedidos

Instrumentos Acutrak® Mini

Aguja guía ST de 0,035" x 5,75"	WS-0906ST
Broca para hueso Acutrak Mini	ATM-078
Broca canulada, larga	ATM-099
Conjunto de destornillador hexagonal canulado de 1,5 mm	HD-1509
Destornillador hexagonal sólido de 1,5 mm	HDM-1500
Medidor de tornillos Acutrak Mini	ATM-070
Émbolo	ATM-060
Conjunto de mango de broca	ATM-050
Llave hexagonal	AT-7004
Bandeja de Acutrak Mini	ATM-031

Plantilla radiográfica Acutrak® Mini

Plantilla radiográfica Acutrak Mini	FATM-01
-------------------------------------	---------

Implantes o tornillos Acutrak®

Tornillo de fijación Acutrak Standard de 12,5 mm	AT-1125-S
Tornillo de fijación Acutrak Standard de 15 mm	AT-1150-S
Tornillo de fijación Acutrak Standard de 17,5 mm	AT-1175-S
Tornillo de fijación Acutrak Standard de 20 mm	AT-1200-S
Tornillo de fijación Acutrak Standard de 22,5 mm	AT-1225-S
Tornillo de fijación Acutrak Standard de 22,5 mm	AT-1250-S
Tornillo de fijación Acutrak Standard de 27,5 mm	AT-1275-S
Tornillo de fijación Acutrak Standard de 30 mm	AT-1300-S

Instrumentos Acutrak® Standard

Aguja guía ST de 0,045" x 6"	WS-1106ST
Broca canulada cónica Acutrak Standard	AT-7032
Conjunto de destornillador hexagonal canulado de 2 mm	HD-2011
Conjunto de destornillador hexagonal sólido de 2 mm	HDL-2000
Mango de broca Acutrak	AT-0003
Llave hexagonal	AT-7004
Medidor de tornillos Acutrak Standard	AT-7010
Bandeja Acutrak Standard	AT-7017
Conjunto de cánula Acutrak Standard	AT-7020
Conjunto de émbolo Acutrak	AT-7060

Plantilla radiográfica Acutrak® Standard

Plantilla radiográfica Acutrak Standard	FATR-06
---	---------

Implantes o tornillos Acutrak® 4/5

Tornillo para hueso Acutrak 4/5 de 25 mm	AM-0025-S
Tornillo para hueso Acutrak 4/5 de 30 mm	AM-0030-S
Tornillo para hueso Acutrak 4/5 de 35 mm	AM-0035-S
Tornillo para hueso Acutrak 4/5 de 40 mm	AM-0040-S
Tornillo para hueso Acutrak 4/5 de 45 mm	AM-0045-S
Tornillo para hueso Acutrak 4/5 de 50 mm	AM-0050-S

Instrumentos Acutrak® 4/5

Aguja guía ST de 0,054" x 7"	WS-1407ST
Broca estándar canulada Acutrak 4/5	AM-5010
Broca para hueso denso canulada Acutrak 4/5	AM-5014
Punta del destornillador eléctrico canulada de 2,5 mm	HP-2515
Medidor de tornillos Acutrak 4/5	AM-5020
Bandeja de Acutrak 4/5	AM-5040
Sonda Acutrak Plus	AP-0402
Conjunto de cánula genérica	MS-2000

Plantilla radiográfica Acutrak® 4/5

Plantilla radiográfica Acutrak 4/5

Implantes o tornillos Acutrak® 6/7

Tornillo de fijación Acutrak 6/7 de 40 mm	AP-6740-S
Tornillo de fijación Acutrak 6/7 de 45 mm	AP-6745-S
Tornillo de fijación Acutrak 6/7 de 50 mm	AP-6750-S
Tornillo de fijación Acutrak 6/7 de 55 mm	AP-6755-S
Tornillo de fijación Acutrak 6/7 de 60 mm	AP-6760-S
Tornillo de fijación Acutrak 6/7 de 65 mm	AP-6765-S
Tornillo de fijación Acutrak 6/7 de 70 mm	AP-6770-S
Tornillo de fijación Acutrak 6/7 de 75 mm	AP-6775-S
Tornillo de fijación Acutrak 6/7 de 80 mm	AP-6780-S
Tornillo de fijación Acutrak 6/7 de 85 mm	AP-6785-S
Tornillo de fijación Acutrak 6/7 de 90 mm	AP-6790-S
Tornillo de fijación Acutrak 6/7 de 95 mm	AP-6795-S
Tornillo de fijación Acutrak 6/7 de 100 mm	AP-67100-S

Instrumentos Acutrak® 6/7

Aguja guía ST de 0,094" x 8"	WS-2408ST
Aguja guía ST de 0,094" x 8", roscada	WS-2408STT
Conjunto de cánula Acutrak 6/7	AP-67001
Sonda Acutrak 6/7	AP-67004
Medidor de tornillos Acutrak 6/7	AP-67005
Liberación rápida de 4 mm con punta trocar	AP-67008
Broca canulada Acutrak 6/7, 40 mm-65 mm	AP-67011
Broca canulada Acutrak 6/7, 70 mm-85 mm	AP-67012
Broca canulada Acutrak 6/7, 90 mm-120 mm	AP-67013
Broca para hueso denso canulada Acutrak 6/7, 40 mm-65 mm	AP-67014
Broca para hueso denso canulada Acutrak 6/7, 70 mm-85 mm	AP-67015
Broca para hueso denso canulada Acutrak 6/7, 90 mm-120 mm	AP-67016
Bandeja de Acutrak 6/7	AP-67020
Punta de destornillador hexagonal canulado de 4 mm	HT-4000
Punta de destornillador hexagonal sólido de 4 mm	HT-4001
Mango en T de carraca con adaptador rápido trilobular	MS-8043

Plantilla radiográfica Acutrak® 6/7

Plantilla radiográfica Acutrak 6/7 FAAP-02

Implantes o tornillos Acutrak® Plus

Tornillo de fijación Acutrak de 35 mm	AP-0035-S
Tornillo de fijación Acutrak de 40 mm	AP-0040-S
Tornillo de fijación Acutrak de 45 mm	AP-0045-S
Tornillo de fijación Acutrak de 50 mm	AP-0050-S
Tornillo de fijación Acutrak de 55 mm	AP-0055-S
Tornillo de fijación Acutrak de 60 mm	AP-0060-S
Tornillo de fijación Acutrak de 65 mm	AP-0065-S
Tornillo de fijación Acutrak de 70 mm	AP-0070-S
Tornillo de fijación Acutrak de 75 mm	AP-0075-S
Tornillo de fijación Acutrak de 80 mm	AP-0080-S

Instrumentos Acutrak® Plus

Aguja guía STT de 0,062" x 9"	WS-1609STT
Broca canulada Acutrak Plus	AP-0100
Broca para hueso denso canulada Acutrak Plus	AP-0104
Conjunto de destornillador canulado de 3 mm	HD-3016
Conjunto de destornillador con mango en T de 3 mm	TH-3000
Medidor de tornillos finos	AP-0204
Sonda Acutrak Plus	AP-0402
Bandeja Acutrak Plus	AP-0500
Conjunto de cánula genérica	MS-2000

Plantilla radiográfica Acutrak® Plus

Plantilla radiográfica Acutrak Plus	FAAP-01
-------------------------------------	---------



Sede de Acumed
5885 NE Cornelius Pass Road
Hillsboro, OR 97124
Oficina: +1.888.627.9957
Oficina: +1.503.627.9957
Fax: +1.503.520.9618
www.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. Es posible que los productos estén 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. Ningún contenido de estos materiales debe interpretarse como una declaración o garantía en cuanto a la eficacia o calidad de cualquier producto, ni la idoneidad de cualquier producto para tratar cualquier condición específica. Los médicos pueden dirigir preguntas sobre la disponibilidad y el uso de los productos descritos en estos materiales a su distribuidor autorizado de Acumed. Las preguntas concretas que puedan tener los pacientes sobre el uso de los productos descritos en este material o sobre la idoneidad para sus afecciones en particular deben dirigirse a su propio médico.

ESSPF00-03-A | Vigencia: 11/2020 | © 2020 Acumed® LLC