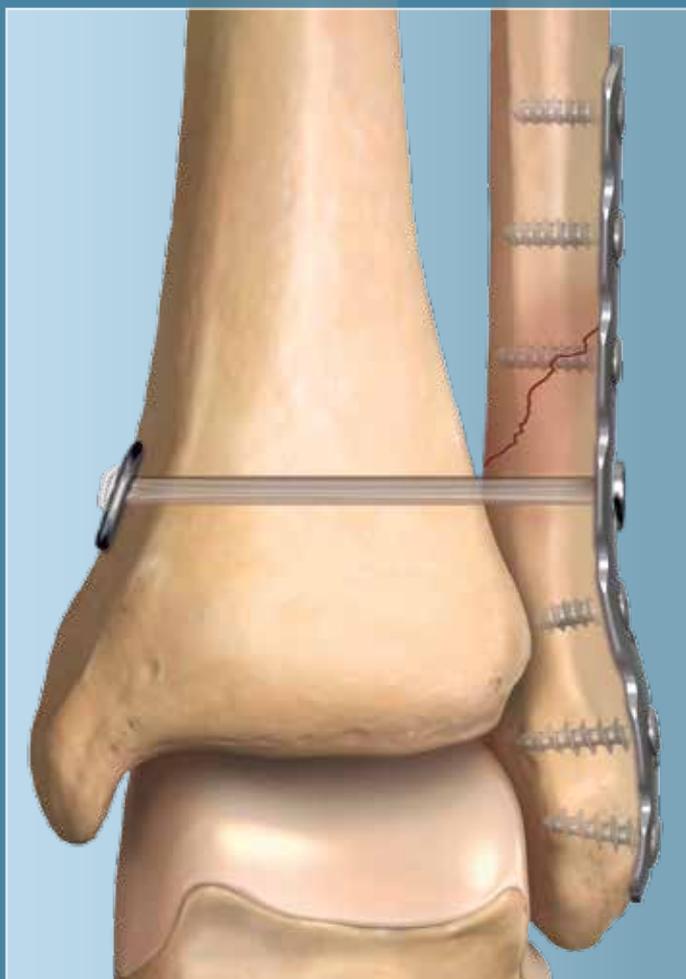




Fijación sin nudos para las lesiones
de la sindesmosis utilizando TightRope®

Técnica quirúrgica

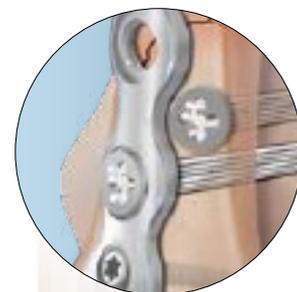


Fijación sin nudos para sindesmosis con TightRope



Fijación de fracturas con TightRope de Arthrex®

El implante sin nudos TightRope proporciona fijación para los trastornos de la sindesmosis con o sin fractura asociada del tobillo. El implante TightRope sin nudos está compuesto de UHMWPE #5, el cual, cuando está tensionado y asegurado entre botones metálicos y colocado contra la tibia y el peroné, proporciona estabilización fisiológica de la sindesmosis del tobillo. Las pruebas biomecánicas y los ensayos clínicos han demostrado mejores resultados y una resistencia equivalente para los pacientes con la técnica TightRope.^{1,2} La técnica TightRope sin nudos para lesiones de la sindesmosis descarta la necesidad de realizar un segundo procedimiento para la remoción y elimina toda protuberancia de los nudos. La carga cíclica no promueve la falla del dispositivo. El agarre del implante TightRope en el hueso cortical hace que sea adecuado para el hueso osteoporótico, en el que los tornillos de metal se pueden romper.



TightRope sin nudos

El TightRope se ha convertido en el implante elegido para las reparaciones sindesmóticas a fin de evitar las cirugías secundarias de extracción de material y ayudar a promover un retorno más rápido a la actividad.²

El sistema modular para el tratamiento de fracturas de tobillo, de bajo perfil, consiste en placas especiales de acero inoxidable en configuraciones singulares y tornillos bloqueantes diseñados para la mayoría de los tipos de fractura de tobillo. Las placas contienen orificios diseñados para el perfil de TightRope al ras que no aumenta la protuberancia del implante a la vez que mejora la estabilidad del botón.

Las fracturas de los dos tercios inferiores del peroné se deben fijar de manera anatómica, para asegurar la correcta longitud y rotación del peroné. Las fracturas altas del peroné (lesión de Maisonneuve) pueden fijarse con eje ORIF para peroné y tratarse conjuntamente con estabilización de la sindesmosis, según el patrón de la lesión.

Esto se puede hacer usando uno o dos TightRopes, según la gravedad de los trastornos de la sindesmosis y las preferencias del cirujano.

Ventajas:

- No es necesario realizar una extracción de rutina
- Elimina las complicaciones por rotura de tornillos
- Logra una fijación resistente y anatómica
- Simplifica la técnica de inserción por vía lateral
- Facilita la técnica de doble TightRope para la fractura de tipo Maisonneuve
- El soporte de peso se puede comenzar antes que con fijación por tornillos²
- Las pruebas biomecánicas y los resultados clínicos han demostrado una resistencia equivalente y mejor resultado en los pacientes^{1,2}

Indicaciones

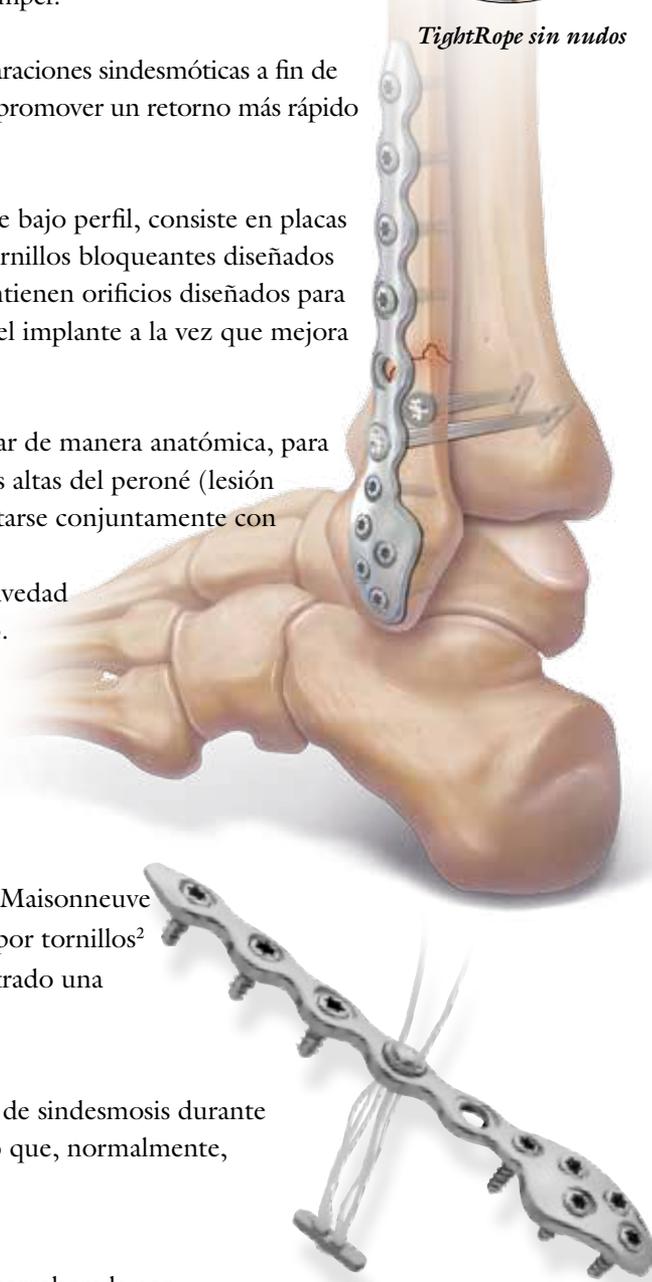
El implante TightRope está diseñado para proporcionar fijación de sindesmosis durante el proceso de curación después de un traumatismo sindesmótico que, normalmente, acompaña a las fracturas de tobillo tipo Weber B y C.

Reducción de la sindesmosis

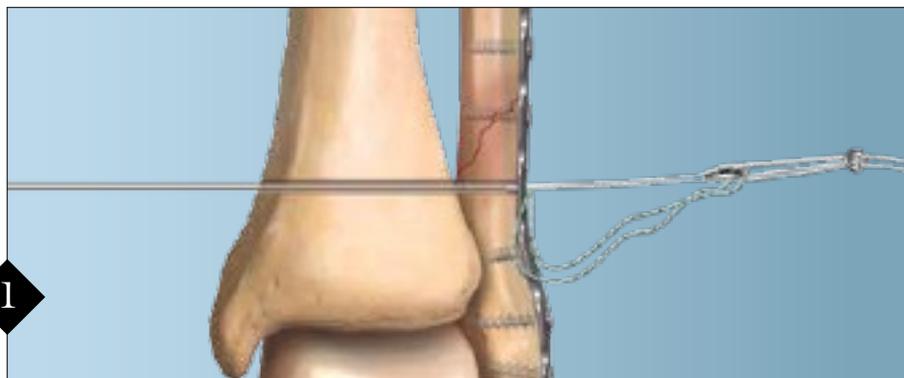
La sindesmosis debe ser reducida antes de la fijación, y deberá ser corroborada por fluoroscopia, visualización directa durante una reducción abierta, o mediante ambas técnicas según las preferencias del cirujano y la gravedad de la lesión. El método habitual de reducción es la rotación interna y la flexión plantar moderada del tobillo.

1. Investigación y desarrollo de Arthrex. Kit de reparación con ciclado a largo plazo del implante TightRope para sindesmosis y tornillo para hueso cortical Synthes de 4,5 mm. Arthrex, Inc., Naples, FL 2012.

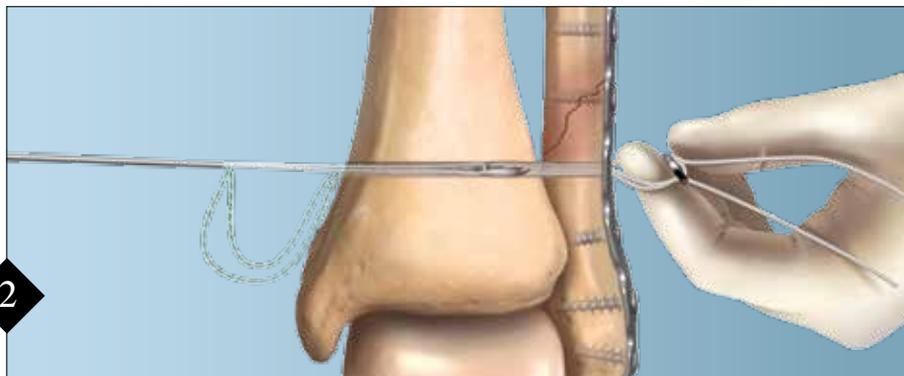
2. Qamar F, Kadakia A, Venkateswaran B. An anatomical way of treating ankle syndesmotic injuries. *J Foot Ankle Surg.* 2011;50(6):762-765.



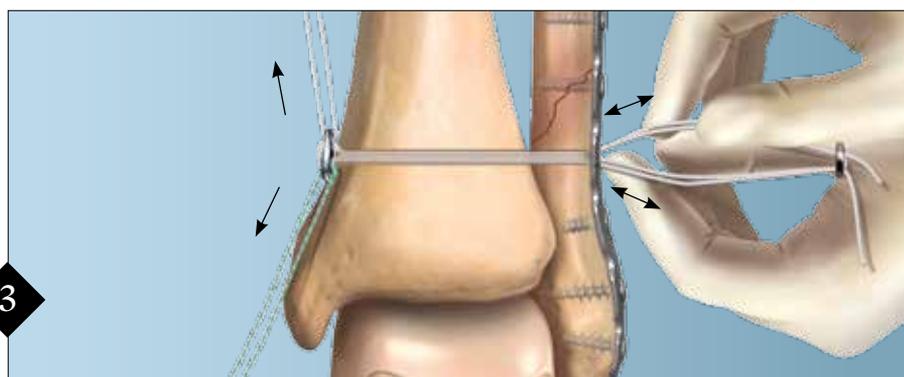
Fijación sin nudos para sindesmosis con TigthRope®



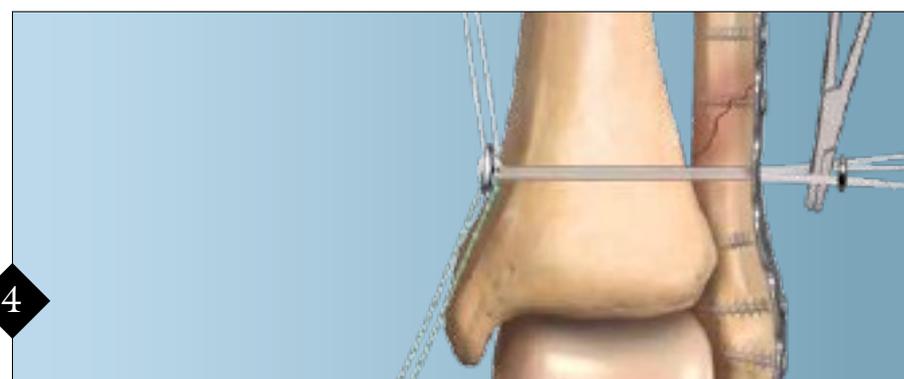
Estabilizar todas las fracturas antes de la inserción del implante TigthRope®. Perforar las cuatro corticales aproximadamente 1,5 cm por encima de la articulación del tobillo, en el plano transmaleolar (alrededor de 30° por delante del plano coronal), utilizando la broca de 3,7 mm. Se recomienda utilizar un alambre guía y una broca canulada, lo que permite confirmar el posicionamiento preciso antes de la perforación. Sin embargo, también se proporciona una broca sólida. La aguja y las suturas se pasan por el orificio de la broca y salen por la piel intacta del lado medial.



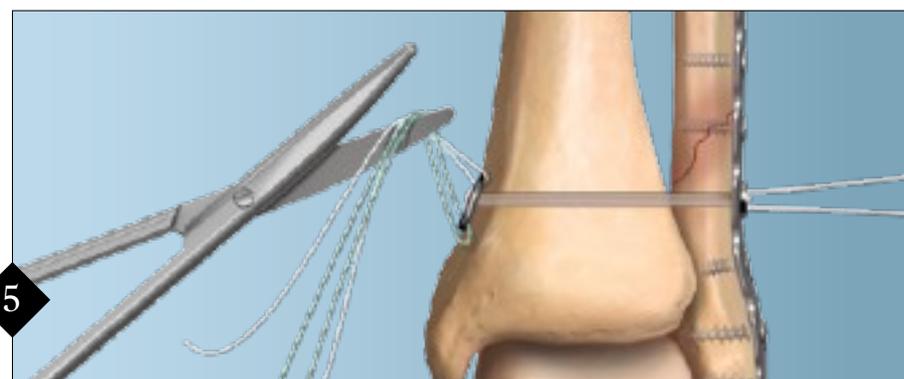
La sutura de transporte blanca FiberWire® 2-0 pasa el botón oblongo, hasta que aparezca por la cortical tibial medial. (Nota: la sutura FiberWire 2-0 verde/blanca se agregó para facilitar la colocación del botón medial durante el paso 3. No tensionar la sutura verde/blanca al pasar el botón desde el peroné a través de la tibia.) Debe permanecer floja cuando pasa a través del orificio perforado.



Se debe aplicar una suave tensión hacia arriba en la sutura blanca, mientras se aplica tensión hacia abajo en la sutura verde/blanca. El botón debe encajar fácilmente a lo largo de la cortical medial. Confirmar la correcta ubicación usando el brazo en C. (Nota: intercambiando los dos pares de FiberWire N° 5 en el costado lateral también ayudará a encajar el botón medial.)

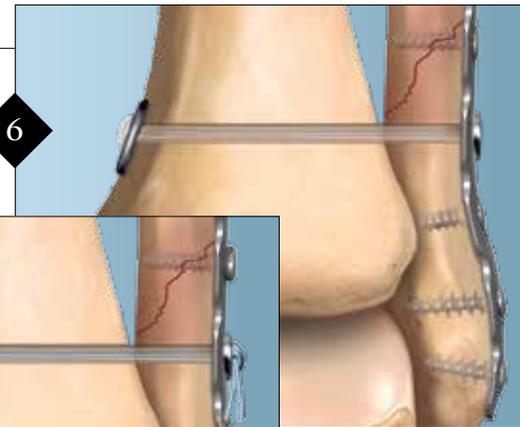


Se inserta una pinza hemostática roma debajo del botón lateral. Tirar de los cabos blancos directo hacia atrás en dirección al cirujano, de a una sutura a la vez. Retirar la pinza hemostática antes del ajuste final. El botón lateral se acomoda al ras.

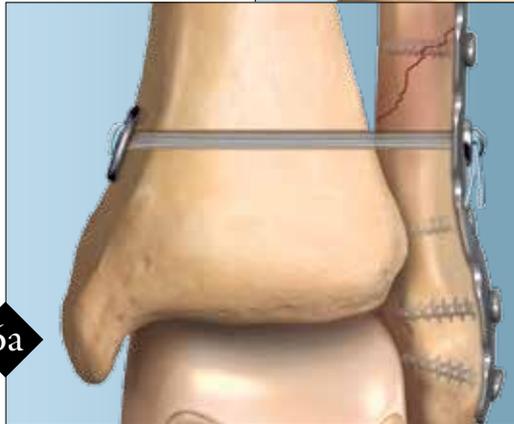


Las suturas de resistencia mediales se cortan y descartan. Las suturas laterales blancas se cortan al ras con el botón redondo.

Fijación TightRope® sin nudos completa.

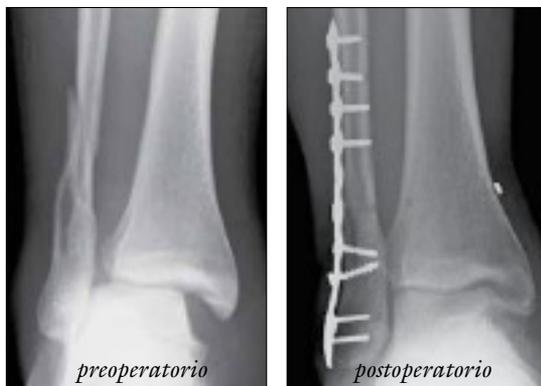


6



6a

Opcional 6a: el implante TightRope para sindesmosis se asegura con tres lazadas sencillas. Los extremos de la sutura se cortan al menos de 2 cm de largo para permitir que el nudo y la sutura cuelguen.



preoperatorio

postoperatorio

Tratamiento postoperatorio

Después de cerrar la herida, inmovilice el tobillo en dorsiflexión neutral mediante un yeso por debajo de la rodilla. Dependiendo de la estabilidad de la fijación de la fractura y de la gravedad del trastorno de la sindesmosis, se puede permitir una carga parcial de peso en un yeso o bota ortopédica, entre 2 a 6 semanas según las preferencias del cirujano.

La carga completa de peso en general se permite a las 6 semanas, con transición a una rodillera funcional según tolerancia.

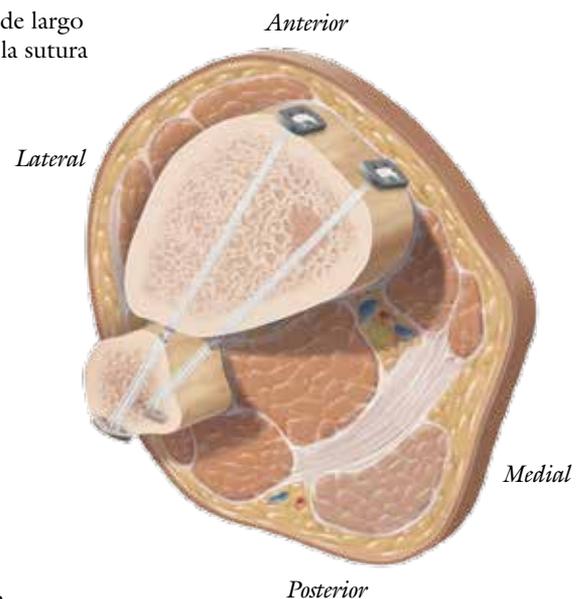
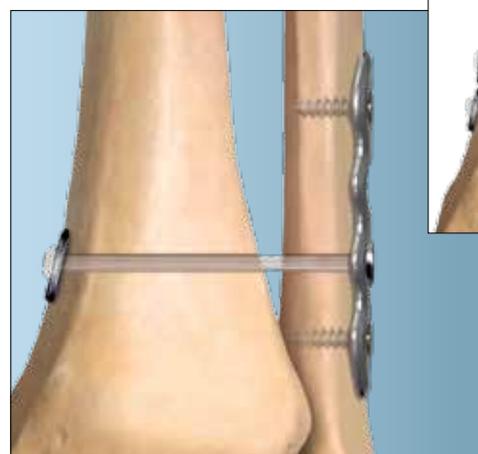
Remoción del implante

No es necesario realizar una extracción de rutina del TightRope. Sin embargo, si fuera necesario quitar el hardware, se recomienda utilizar un escalpelo para cortar la sutura sobre el botón lateral. Esto se facilita empleando el botón medial para sacar los cabos de la sutura.

Implante de placa de sostén para TightRope sin nudos para sindesmosis

La placa de sostén para TightRope sin nudos para sindesmosis (implante SBT) es de titanio contorneada, con cuatro orificios, que se usa como “sostén” para realizar reparaciones de la sindesmosis con o sin fractura del tobillo. La placa tiene dos orificios internos que se ajustan a la medida del botón redondo del TightRope y dos orificios externos para dos tornillos no bloqueantes de 3,5 mm x 14 mm. El implante incluye todo lo necesario para completar la fijación sindesmótica.

Los tornillos de 3,5 mm están colocados en los orificios proximal y distal de la placa de sostén. Luego se coloca un implante TightRope sin nudos, ya sea en el tercer orificio (6) o en ambos orificios centrales (recuadro), según se desee.



Pierna izquierda: si se requiere mayor estabilidad de la sindesmosis, se debe utilizar un implante TightRope adicional.

El segundo TightRope se debe colocar 1 cm por encima del primero, con una leve divergencia axial a fin de aumentar la estabilidad rotacional

Información para realizar pedidos

Kits de reparación para sindesmosis TightRope sin nudos:

Kit de reparación para sindesmosis
TightRope, sin nudos, de titanio AR-8926T
Kit de reparación para sindesmosis
TightRope, sin nudos, acero inoxidable AR-8926SS

Los kits para sindesmosis TightRope sin nudos incluyen:

Broca de 3,7 mm
Guía de perforación, desechable
Botón oblongo, 3,5 mm x 13 mm (colocación en el costado medial)
Botón redondo, 6,5 mm (colocación en el costado lateral)
UHMWPE #5, blanco
Alambre guía, de 1,6 mm con sutura pasante blanca y verde/blanca
Manga del alambre guía

Kits de reparación para sindesmosis TightRope:

Kit de reparación para sindesmosis
Kit de reparación, titanio AR-8920CDS
Kit de reparación para sindesmosis
TightRope Plus, acero inoxidable AR-8921CDS

Los kits para sindesmosis TightRope incluyen:

Broca de 3,5 mm
Guía de perforación, desechable
Botón oblongo, de 3,5 mm x 10 mm (colocación en el costado medial)
Botón redondo, de 6,5 mm (colocación en el costado lateral)
FiberWire N° 5, azul
Alambre guía, de 1,6 mm con sutura pasante 2-0 blanca y verde/blanca
Manga del alambre guía

El kit de placas de soporte para sindesmosis sin nudos (AR-8947DS) incluye:

SBT, de 43 mm de longitud
Tornillo LPS, de 3,5 mm x 14 mm, cantidad 2
Broca/guía de perforación con punta de pin, de 2,5 mm
Destornillador T15 hexalobe
TightRope sin nudos, broca de titanio, de 3,7 mm
Broca, canulada, de 3,7 mm
Alambre guía con punta de trócar
Manga de alambre guía

Si necesita información del listado completo de materiales, consulte nuestro folleto del sistema de tratamiento de fracturas de tobillo, LBI-0439-EN

**Nota: el implante de titanio debe usarse con placa y tornillos de titanio. El implante de acero inoxidable debe usarse con placas y tornillos de acero inoxidable.*



TightRope® sin nudos

Placas para el tratamiento de fracturas de tobillo:

Placa para peroné distal bloqueante, 4H, derecha	AR-8943BR-04
Placa para peroné distal bloqueante, 5H, derecha	AR-8943BR-05
Placa para peroné distal bloqueante, 6H, derecha	AR-8943BR-06
Placa para peroné distal bloqueante, 8H, derecha	AR-8943BR-08
Placa para peroné distal bloqueante, 10 H, derecha, estéril	AR-8943BRS-10
Placa para peroné distal bloqueante, 12 H, derecha, estéril	AR-8943BRS-12
Placa para peroné distal bloqueante, 14 H, derecha, estéril	AR-8943BRS-14
Placa para peroné distal bloqueante, 4H, izquierda	AR-8943BL-04
Placa para peroné distal bloqueante, 5H, izquierda	AR-8943BL-05
Placa para peroné distal bloqueante, 6H, izquierda	AR-8943BL-06
Placa para peroné distal bloqueante, 8H, izquierda	AR-8943BL-08
Placa para peroné distal bloqueante, 10 H, izquierda, estéril	AR-8943BLS-10
Placa para peroné distal bloqueante, 12 H, izquierda, estéril	AR-8943BLS-12
Placa para peroné distal bloqueante, 14 H, izquierda, estéril	AR-8943BLS-14
Placa recta bloqueante, 4H	AR-8943C-04
Placa recta bloqueante, 6H	AR-8943C-06
Placa recta bloqueante, 7H	AR-8943C-07
Placa recta bloqueante, 8H	AR-8943C-08
Placa recta bloqueante, 10H	AR-8943C-10
Placa recta bloqueante, 12H	AR-8943C-12
Placa con ganchos medial bloqueante, 3H	AR-8943H-03
Placa con ganchos medial bloqueante, 5H	AR-8943H-05
Placa con ganchos medial bloqueante, 7H	AR-8943H-07
Placa tubular bloqueante del tercio, 4H	AR-8943T-04
Placa tubular bloqueante del tercio, 5H	AR-8943T-05
Placa tubular bloqueante del tercio, 6H	AR-8943T-06
Placa tubular bloqueante del tercio, 7H	AR-8943T-07
Placa tubular bloqueante del tercio, 8H	AR-8943T-08
Placa tubular bloqueante del tercio, 10H	AR-8943T-10
Placa tubular bloqueante del tercio, 12H	AR-8943T-12
Placa con ganchos lateral bloqueante, 3H	AR-8943TH-03
Placa con ganchos lateral bloqueante, 5H	AR-8943TH-05
Placa con ganchos lateral bloqueante, 7H	AR-8943TH-07



Sistema para tratamiento de fracturas de tobillo AR-8943S

Low Profile Screws™, acero inoxidable:

Bloqueantes de 2,7 mm x 10 – 30 mm	AR-8827L-10 – 30 <i>Tamaños: 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 24, 26, 28*, 30* mm</i>
No bloqueantes, para hueso cortical 2,7 mm x 10 – 60 mm	AR-8827-10 – 60 <i>Tamaños: 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 24, 26, 28, 30, 32, 34, 36, 38, 40, 42, 44, 46, 48, 50, 52, 54, 56, 58, 60 mm</i>
Para hueso esponjoso 3 mm x 10 – 30 mm	AR-8830-10 – 30 <i>Tamaños: 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 24, 26, 28, 30 mm</i>
No bloqueantes, para hueso cortical 3,5 mm x 10 – 60 mm	AR-8835-10 – 60 <i>Tamaños: 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 24, 26, 28, 30, 32*, 34*, 35, 36*, 38*, 40, 42*, 44*, 45, 46*, 48*, 50*, 52*, 54*, 55*, 56*, 58*, 60 mm</i>
Bloqueantes 3,5 mm x 10 – 50 mm	AR-8835L-10 – 50 <i>Tamaños: 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22*, 24*, 26*, 28*, 30*, 32*, 34*, 36*, 38*, 40*, 42*, 44*, 45*, 46*, 48*, 50* mm</i>
No bloqueantes, para hueso esponjoso 4 mm x 10 – 60 mm	AR-8840-10 – 60 <i>Tamaños: 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 24, 26*, 28*, 30*, 32*, 34*, 36*, 38*, 40*, 42*, 44*, 45*, 46*, 48*, 50*, 55*, 60* mm</i>
Rosca corta 4 mm x 30 – 60 mm	AR-8840P-30* – 60* <i>Tamaños: 30*, 32*, 34*, 36*, 38*, 40*, 42*, 44*, 46*, 48*, 50*, 55*, 60* mm</i>
Rosca larga 4 mm x 30 – 60 mm	AR-8840PL-30 – 60 <i>Tamaños: 30*, 32*, 34*, 36*, 38*, 40*, 42*, 44*, 46*, 48*, 50*, 55*, 60* mm</i>
Rosca corta, canulado 4 mm x 30 – 60 mm	AR-8840C-30 – 60 <i>Tamaños: 30, 32*, 34*, 35, 36*, 38*, 40, 42*, 44*, 45, 46*, 48*, 50, 55, 60 mm</i>
Rosca larga, canulado 4 mm x 30 – 60 mm	AR-8840CL-30 – 60 <i>Tamaños: 30, 32*, 34*, 35, 36*, 38*, 40, 42*, 44*, 45, 46*, 48*, 50, 55, 60 mm</i>

*Solo incluido en el estuche auxiliar de tornillos para fracturas de tobillo, AR-8943C-31



La presente descripción de la técnica se brinda como una herramienta de capacitación y asistencia clínica para ayudar a los profesionales de la salud en el uso de determinados productos Arthrex. Como parte del uso profesional, los profesionales de la salud deben emplear su criterio profesional para tomar decisiones finales respecto al uso y técnica del producto. Al hacerlo, el profesional de la salud debe confiar en su propia capacitación y experiencia, y realizar un exhaustivo estudio de la bibliografía médica pertinente y de las instrucciones de uso del producto

Esta técnica fue desarrollada en colaboración con el Dr. Brian Thornes, Dublín, Irlanda

Consulte información sobre Patentes de EE.UU. en www.arthrex.com/corporate/virtual-patent-marking

© 2015, Arthrex Inc. Todos los derechos reservados. LT1-0425-ES_B