

**Placas Opening Wedge LCP 2.4/2.7,
de ángulo variable.** Integradas en el
sistema de placas LCP 2.4/2.7 de ángulo
variable para antepié y mesopié.

Técnica quirúrgica



Introducción	Placas Opening Wedge LCP 2.4/2.7, de ángulo variable	2
	Indicaciones	4
Técnicas de inserción de tornillos		5
Técnica quirúrgica	Abordaje	6
	Implantación	7
	Extracción de los implantes	20
Información sobre el producto	Tornillos	21
	Placas	23
	Instrumentos	24
	Resumen de los biomateriales Synthes	28

 Control radiológico con el intensificador de imágenes

Advertencia

Esta descripción del producto no es suficiente para su aplicación clínica inmediata. Se recomienda encarecidamente el aprendizaje práctico con un cirujano experimentado.

Preparación, mantenimiento y cuidado de los instrumentos Synthes

Para consultar otras publicaciones sobre directivas generales, control de la función o desmontaje de instrumentos de múltiples piezas, véase: www.synthes.com/reprocessing

Placas Opening Wedge LCP 2.4/2.7, de ángulo variable. Integradas en el sistema de placas LCP 2.4/2.7 de ángulo variable para antepié y mesopié.

Características y ventajas

Agujeros para aguja de compresión para la fijación preliminar de la placa al hueso

Ángulo variable

Los agujeros de la placa permiten insertar los tornillos hasta con 15° de angulación axial en cualquier dirección

Irritación mínima de las partes blandas

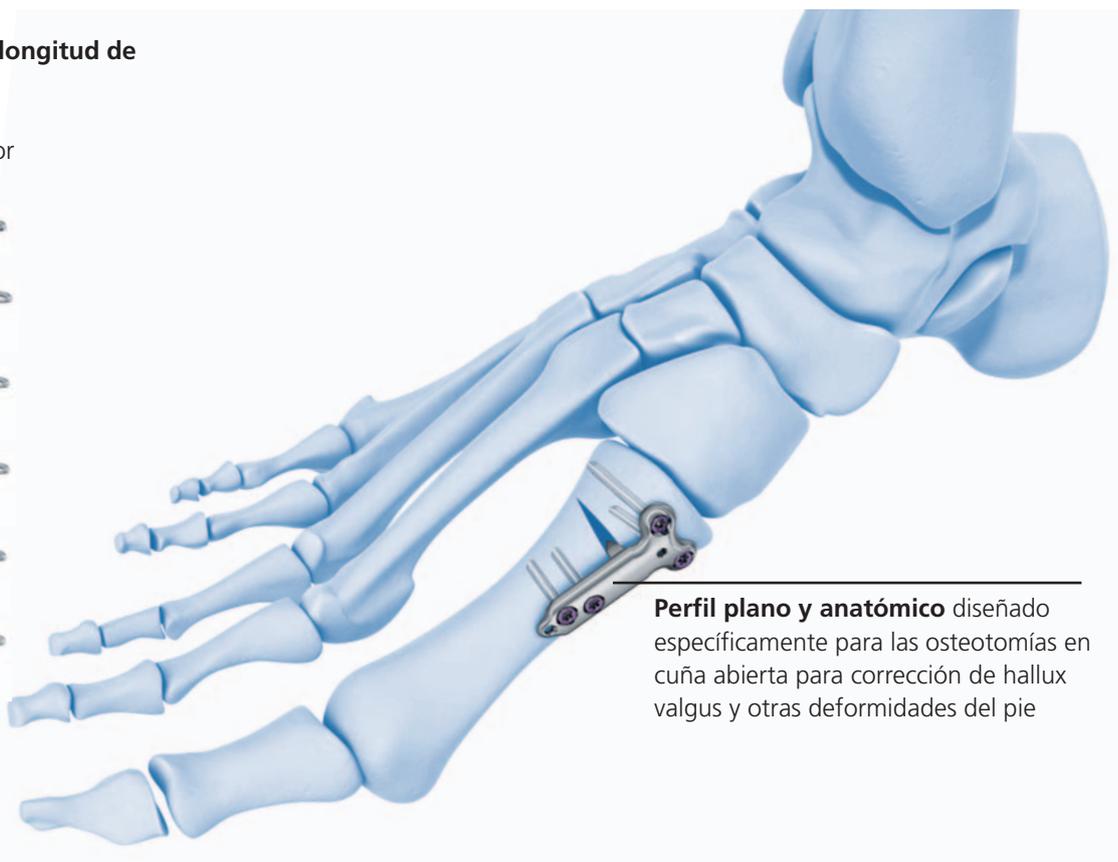
Las placas de perfil plano con bordes redondeados y superficie pulida reducen al mínimo la irritación de las partes blandas



Espaciador de punta achaflanada para facilitar su inserción en la osteotomía

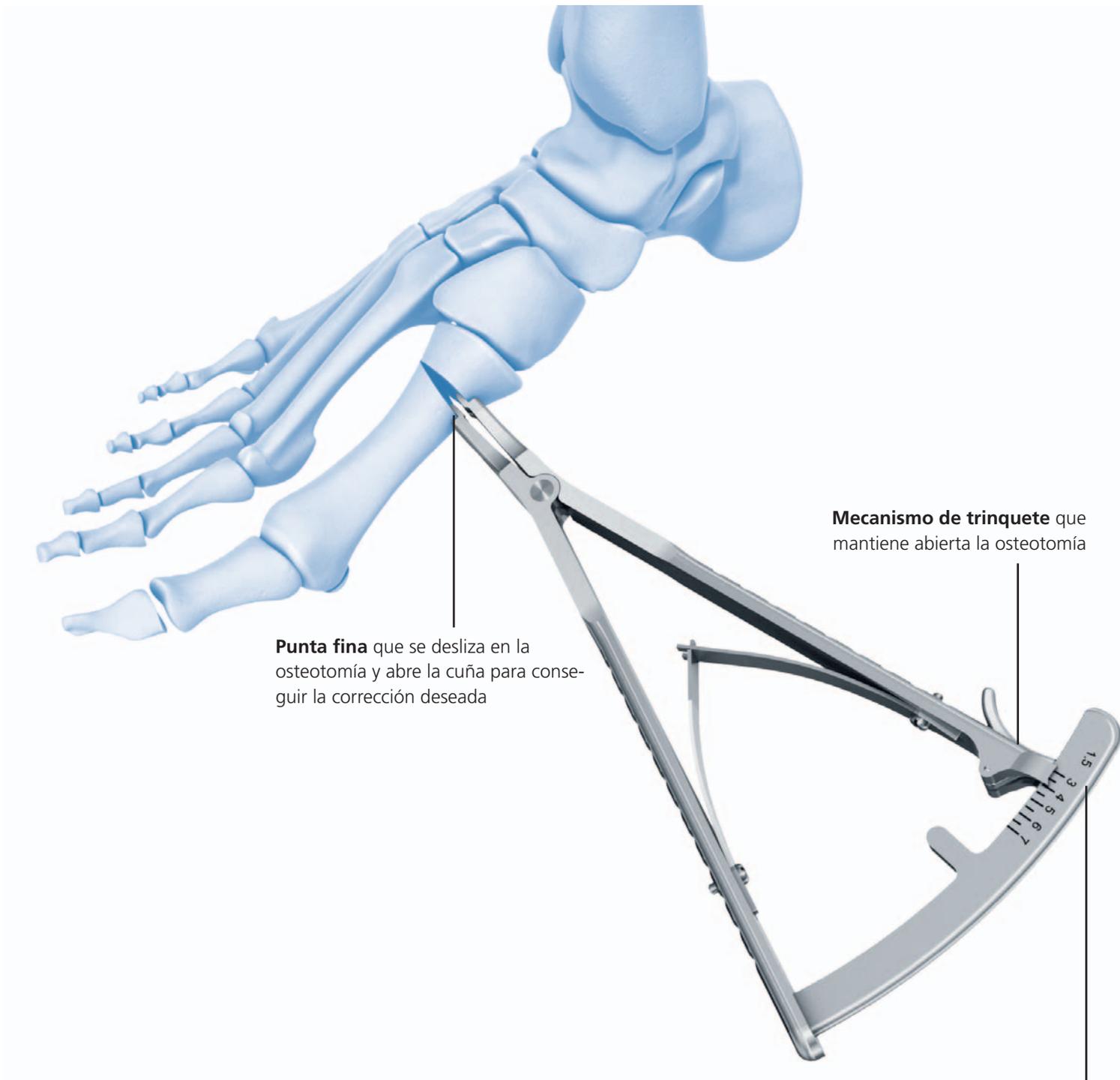
Seis placas con distinta longitud de espaciador:

- 3, 4, 5, 6 y 7 mm
- Una placa sin espaciador



Perfil plano y anatómico diseñado específicamente para las osteotomías en cuña abierta para corrección de hallux valgus y otras deformidades del pie

Medidor Opening Wedge



Punta fina que se desliza en la osteotomía y abre la cuña para conseguir la corrección deseada

Mecanismo de trinquete que mantiene abierta la osteotomía

Escala de medición que indica el tamaño correcto de la cuña para la apertura deseada

Indicaciones

La placa Opening Wedge del sistema LCP 2.4/2.7 de ángulo variable para antepié y mesopié está indicada para las deformidades (p. ej., hallux valgus), pseudoartrosis y reimplantaciones del primer metatarsiano, especialmente en caso de hueso osteopénico.

Técnicas de inserción de tornillos

Los agujeros de las placas LCP 2.4/2.7 de ángulo variable admiten tornillos de bloqueo VA de \varnothing 2.4 y 2.7 mm.

Los tornillos pueden insertarse con dos técnicas distintas:

- Técnica de ángulo variable
- Técnica de ángulo nominal predefinido

Técnica de ángulo variable

Para perforar agujeros de ángulo variable con una desviación de $\pm 15^\circ$ con respecto a la trayectoria nominal del agujero de bloqueo, introduzca la punta de la guía de broca VA-LCP cónica (03.211.003/03.110.023) en la muesca en forma de trébol de cuatro hojas del agujero VA-LCP.

Nota: Es importante no perforar con un ángulo superior a 15° con respecto al eje central del agujero de bloqueo. Una angulación excesiva podría dificultar el bloqueo del tornillo o traducirse en un bloqueo insuficiente del tornillo.

Técnica de ángulo nominal predefinido

La guía de broca VA-LCP coaxial (03.211.004/03.110.024), de ángulo fijo, solo permite que la broca siga la trayectoria nominal del agujero de bloqueo.



Guía de broca VA-LCP cónica, para brocas (03.211.003/03.110.023)



Uso de la guía de broca VA-LCP cónica



Guía de broca VA-LCP coaxial, para brocas (03.211.004/03.110.024)

Abordaje

Practique una incisión dorsomedial de 3 o 4 cm, desde la primera articulación tarsometatarsiana (TMT) y a lo largo de la línea media del primer metatarsiano en sentido distal.

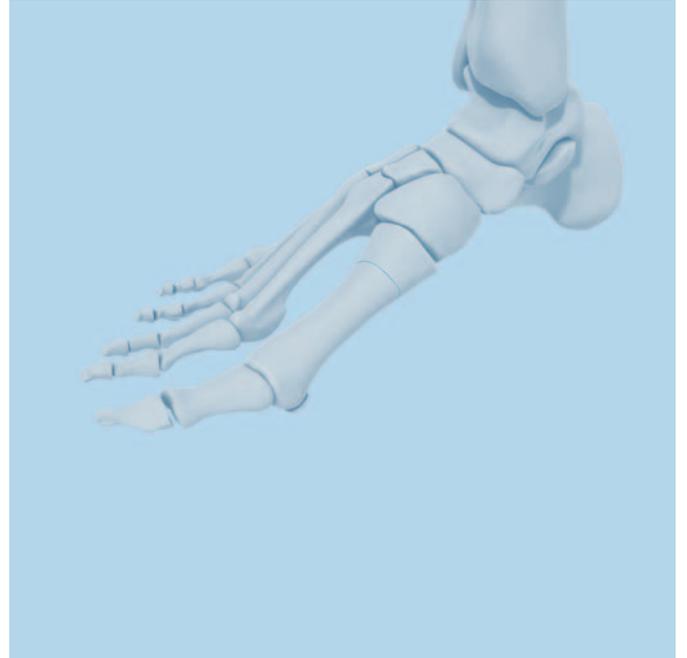
Proceda a disecar hasta el hueso y aísle el ramo medial del nervio musculocutáneo (o nervio peroneo superficial).



1

Osteotomía

Identifique un punto medial en el metatarsiano, aproximadamente 1.5 cm distal con respecto a la articulación TMT. Practique una osteotomía comenzando en la cara medial del metatarsiano, pero sin cortar el hueso por completo. Deje intacta la cortical lateral para que actúe a modo de bisagra en la apertura de la cuña.



2

Apertura de la osteotomía y medición

Instrumento

03.211.009 Medidor Opening Wedge

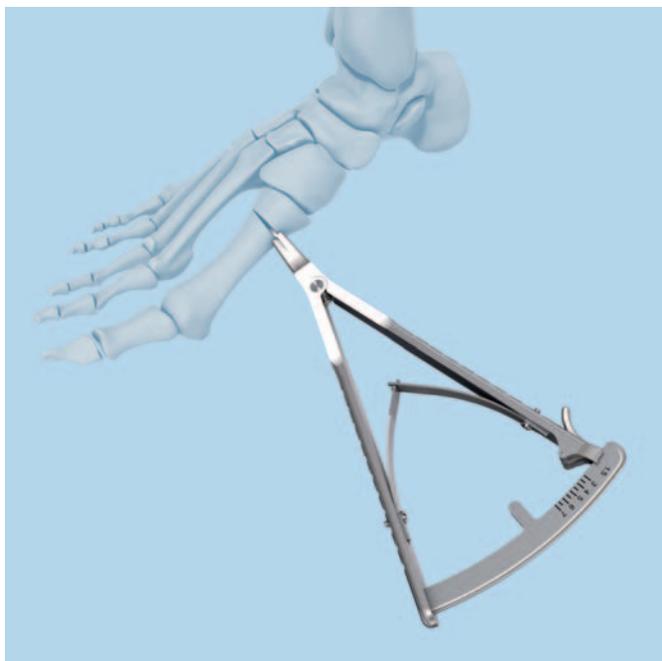
Abra la osteotomía con ayuda de osteótomos o el medidor Opening Wedge. Deslice la punta del medidor Opening Wedge en la osteotomía, y apriete el mango para abrir la osteotomía hasta alcanzar la corrección deseada.

El medidor debe colocarse en la posición que ocupará el implante definitivo para garantizar una alineación y medición correctas.

- Compruebe que se haya conseguido la corrección deseada bajo control radiológico con el intensificador de imágenes.

Lea la medida indicada en la parte posterior del instrumento para determinar el tamaño adecuado del espaciador.

Retire el medidor Opening Wedge.



3

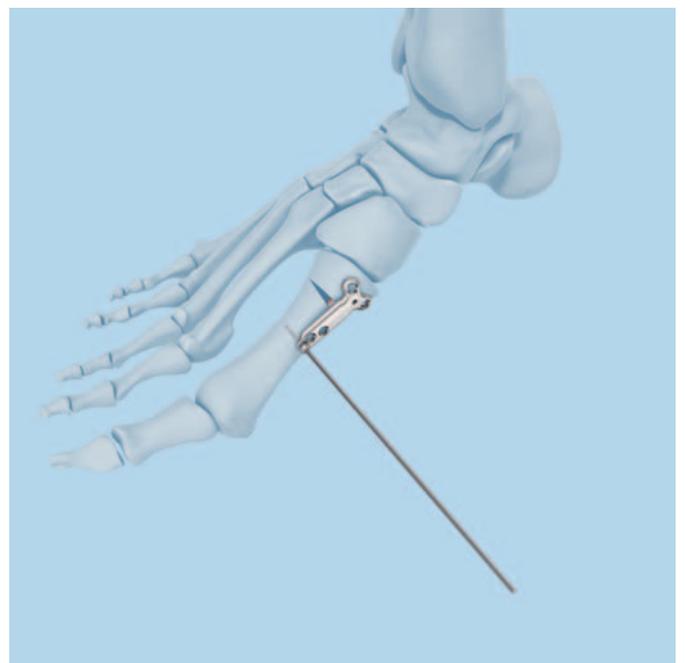
Colocación de la placa

Seleccione la placa adecuada que ofrezca el nivel deseado de corrección ya medido.

Coloque la placa con la cabeza en sentido proximal con respecto a la osteotomía.

Introduzca el espaciador de la placa en la osteotomía. La punta del espaciador está especialmente diseñada para facilitar su inserción en la osteotomía.

Es posible utilizar una aguja de compresión para mantener la placa en su posición.



4

Perforación previa para tornillos de bloqueo VA

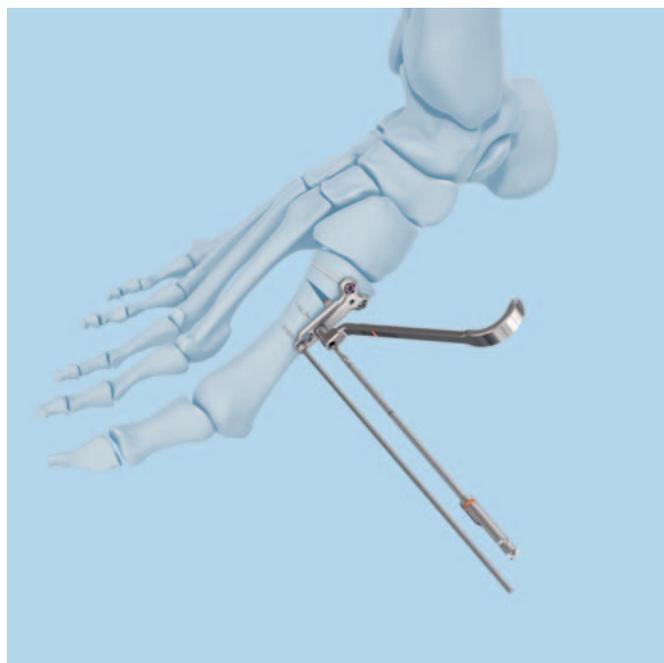
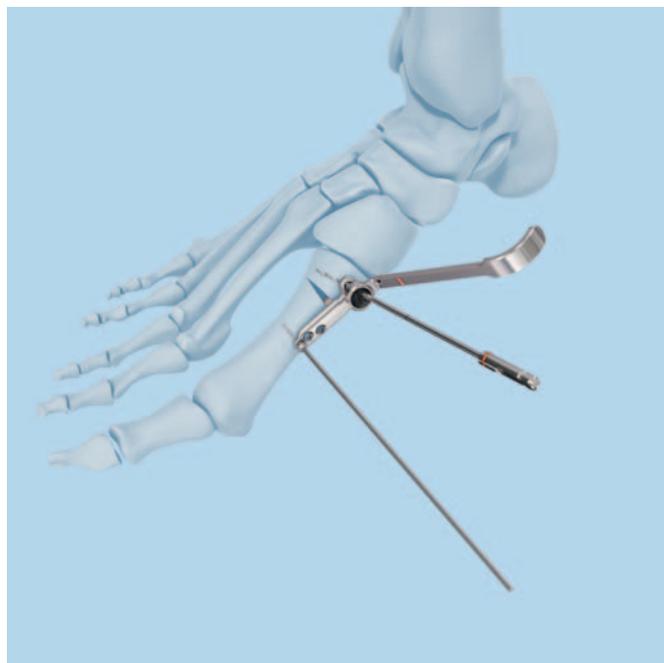
Instrumentos – tornillos VA de Ø 2.7 mm

310.534	Broca de Ø 2.0 mm, con marcas, longitud 110/85 mm, de dos aristas de corte, de anclaje rápido
03.211.003	Guía de broca VA-LCP 2.7, cónica, para brocas de Ø 2.0 mm
03.211.004	Guía de broca VA-LCP 2.7, coaxial, para brocas de Ø 2.0 mm
323.260	Guía de broca universal 2.7
03.111.005	Medidor de profundidad para tornillos de Ø 2.0 a 2.7 mm, medición hasta 40 mm

Instrumentos – tornillos VA de Ø 2.4 mm

310.509	Broca de Ø 1.8 mm, con marcas, longitud 110/85 mm, de dos aristas de corte, de anclaje rápido
03.110.023	Guía de broca VA-LCP 2.4, cónica, para brocas de Ø 1.8 mm
03.110.024	Guía de broca VA-LCP 2.4, coaxial, para brocas de Ø 1.8 mm
323.202	Guía de broca universal 2.4
03.111.005	Medidor de profundidad para tornillos de Ø 2.0 a 2.7 mm, medición hasta 40 mm

Determine el tamaño de los tornillos que utilizará (2.4 o 2.7 mm), y si se insertarán con ángulo variable (4a) o con el ángulo nominal predefinido (4b).



4a

Perforación previa con la técnica de ángulo variable

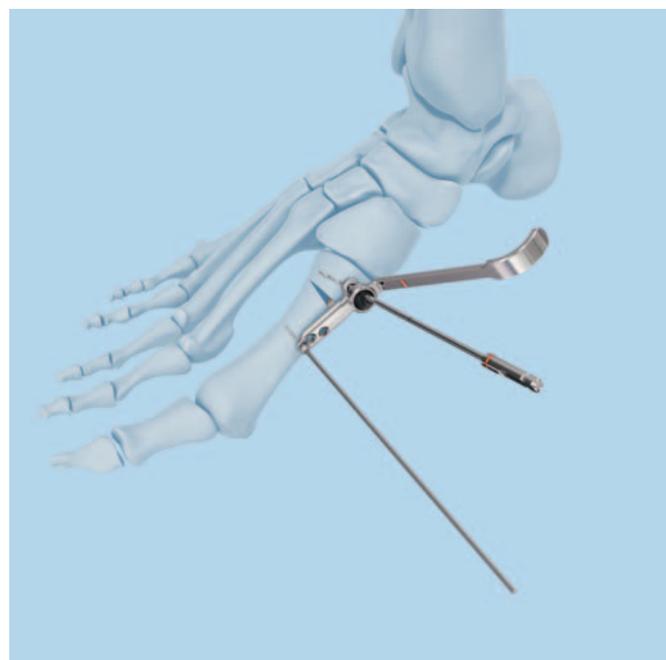
Instrumentos – tornillos VA de Ø 2.7 mm

310.534	Broca de Ø 2.0 mm, con marcas, longitud 110/85 mm, de dos aristas de corte, de anclaje rápido
03.211.003	Guía de broca VA-LCP 2.7, cónica, para brocas de Ø 2.0 mm
03.111.005	Medidor de profundidad para tornillos de Ø 2.0 a 2.7 mm, medición hasta 40 mm

Instrumentos – tornillos VA de Ø 2.4 mm

310.509	Broca de Ø 1.8 mm, con marcas, longitud 110/85 mm, de dos aristas de corte, de anclaje rápido
03.110.023	Guía de broca VA-LCP 2.4, cónica, para brocas de Ø 1.8 mm
03.111.005	Medidor de profundidad para tornillos de Ø 2.0 a 2.7 mm, medición hasta 40 mm

Introduzca y bloquee la guía de broca VA-LCP en la muesca en forma de trébol de cuatro hojas del agujero VA-LCP. La porción cónica queda autorretenida en el agujero.



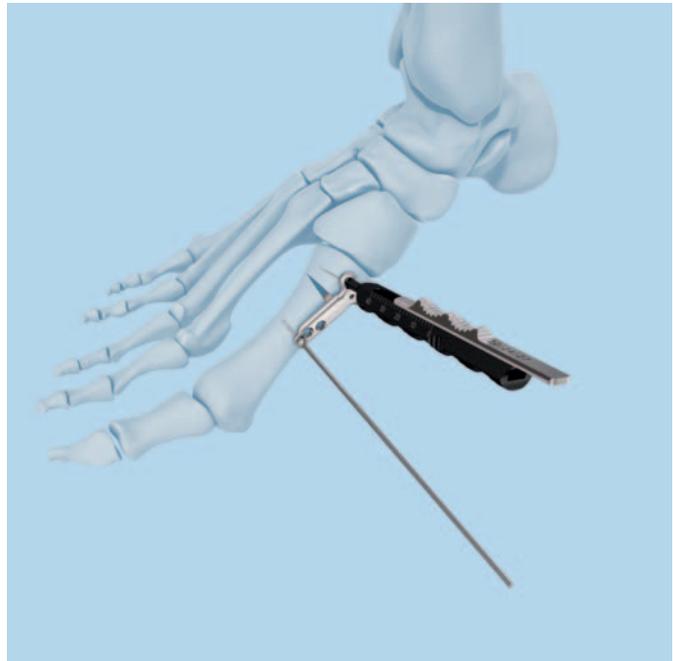
Sírvase de la broca de \varnothing 2.0 mm (para tornillos VA de 2.7 mm) o de la broca de \varnothing 1.8 mm (para tornillos VA de 2.4 mm) para perforar el hueso en el ángulo deseado y hasta la profundidad deseada.

La porción cónica de la guía de broca permite inclinar la broca hasta 15° en todos los sentidos con respecto al eje central del agujero de bloqueo.

Importante: Para garantizar que la guía de broca quede correctamente bloqueada, evite inclinar la broca más de 15° con respecto a la trayectoria nominal del agujero.

Para conseguir la angulación deseada, verifique el ángulo y la profundidad de inserción de la broca bajo control radiológico con el intensificador de imágenes. Si fueran incorrectos, vuelva a perforar con un ángulo diferente y verifique nuevamente la angulación y la profundidad de inserción con el intensificador de imágenes.

Utilice el medidor de profundidad adecuado para medir la longitud correcta de los tornillos.



4b

Perforación previa con la técnica de ángulo nominal predefinido

Instrumentos – tornillos VA de Ø 2.7 mm

310.534	Broca de Ø 2.0 mm, con marcas, longitud 110/85 mm, de dos aristas de corte, de anclaje rápido
03.211.004	Guía de broca VA-LCP 2.7, coaxial, para brocas de Ø 2.0 mm
03.111.005	Medidor de profundidad para tornillos de Ø 2.0 a 2.7 mm, medición hasta 40 mm

Instrumento optativo

323.260	Guía de broca universal 2.7
---------	-----------------------------

Instrumentos – tornillos VA de Ø 2.4 mm

310.509	Broca de Ø 1.8 mm, con marcas, longitud 110/85 mm, de dos aristas de corte, de anclaje rápido
03.110.024	Guía de broca VA-LCP 2.4, coaxial, para brocas de Ø 1.8 mm
03.111.005	Medidor de profundidad para tornillos de Ø 2.0 a 2.7 mm, medición hasta 40 mm

Instrumento optativo

323.202	Guía de broca universal 2.4
---------	-----------------------------

Tanto los tornillos de bloqueo VA como los tornillos de bloqueo normales pueden insertarse en la placa con la angulación predefinida del agujero (esto es, de forma coaxial).



Introduzca y bloquee la guía de broca VA-LCP en la muesca en forma de trébol de cuatro hojas del agujero VA-LCP. El cilindro coaxial queda autorretenido en el agujero.

Sírvase de la broca de \varnothing 2.0 mm (para tornillos de bloqueo VA y tornillos de bloqueo normales de \varnothing 2.7) o la broca de \varnothing 1.8 (para tornillos de bloqueo VA y tornillos de bloqueo normales de \varnothing 2.4 mm) para perforar el hueso hasta la profundidad deseada.

Verifique la profundidad de inserción de la broca con el intensificador de imágenes.

Utilice el medidor de profundidad adecuado para medir la longitud correcta de los tornillos.



5

Inserción de tornillos de bloqueo VA

Instrumentos – tornillos VA de \varnothing 2.4 o 2.7 mm

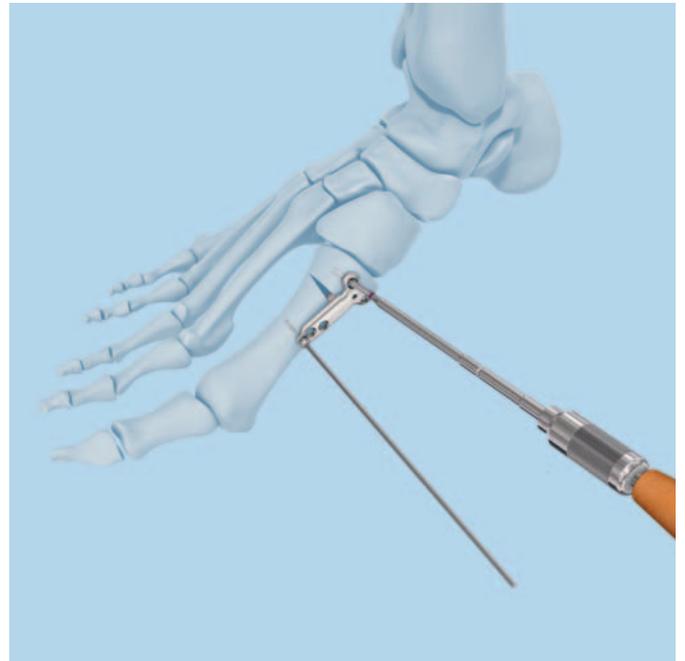
314.467	Pieza de destornillador Stardrive, T8, autosujetante
311.430	Mango de anclaje rápido, longitud 110 mm
o bien	
03.111.038	Mango de anclaje rápido

Proceda a insertar manualmente el tornillo de bloqueo VA de la longitud correcta con la pieza de destornillador y el mango de anclaje rápido. Inserte el tornillo hasta que su cabeza asiente (con fuerza limitada) en el agujero de bloqueo VA.

Importante: No apriete demasiado los tornillos, para que puedan extraerse fácilmente en caso de que no queden en la posición deseada.

Repita el procedimiento para insertar los tornillos que considere necesarios.

Verifique la reconstrucción, así como la posición y longitud de los tornillos, con el intensificador de imágenes.



6

Bloqueo de los tornillos de bloqueo VA

Instrumentos – tornillos VA de \varnothing 2.4 o 2.7 mm

314.467	Pieza de destornillador Stardrive, T8, autosujetante
03.110.002	Adaptador dinamométrico, 1.2 Nm, con adaptador de anclaje rápido AO/ASIF
03.110.005	Mango para limitadores del momento de torsión 0.4/0.8/1.2 Nm

Utilice el adaptador dinamométrico de 1.2 Nm para efectuar el bloqueo final de los tornillos de bloqueo VA. El adaptador dinamométrico se monta con la pieza de destornillador Stardrive T8 y el mango azul para limitadores del momento de torsión.

Una vez determinada la angulación y la longitud correctas del tornillo, inserte el tornillo a mano con el montaje de adaptador dinamométrico.

En los agujeros de bloqueo VA es obligatorio utilizar el adaptador dinamométrico, para garantizar que los tornillos se insertan con el momento de torsión adecuado.

Con este último paso, los tornillos quedan correctamente bloqueados en la placa, y se consigue así la máxima resistencia para la conexión entre placa y tornillos.

Retire las agujas de compresión.



7

Optativo: Inserción de tornillos de cortical

Instrumentos – tornillos de cortical de Ø 2.7 mm

310.534	Broca de Ø 2.0 mm, con marcas, longitud 110/85 mm, de dos aristas de corte, de anclaje rápido
310.260	Broca de Ø 2.7 mm, longitud 100/75 mm, de dos aristas de corte, de anclaje rápido
323.260	Guía de broca universal 2.7
03.111.005	Medidor de profundidad para tornillos de Ø 2.0 a 2.7 mm, medición hasta 40 mm
03.111.038	Mango de anclaje rápido
314.467	Pieza de destornillador Stardrive, T8, autosujetante

Instrumentos – tornillos de cortical de Ø 2.4 mm

310.509	Broca de Ø 1.8 mm, con marcas, longitud 110/85 mm, de dos aristas de corte, de anclaje rápido
310.530	Broca de Ø 2.4 mm, longitud 100/75 mm, de dos aristas de corte, de anclaje rápido
323.202	Guía de broca universal 2.4
03.111.005	Medidor de profundidad para tornillos de Ø 2.0 a 2.7 mm, medición hasta 40 mm
03.111.038	Mango de anclaje rápido
314.467	Pieza de destornillador Stardrive, T8, autosujetante

Determine dónde se utilizarán tornillos de cortical de \varnothing 2.4 o 2.7 mm en los agujeros de la placa.

Para los tornillos de cortical de \varnothing 2.4 mm, utilice la guía de broca universal 2.4 y taladre el canal óseo para el tornillo con la broca de \varnothing 1.8 mm.

Para los tornillos de cortical de \varnothing 2.7 mm, utilice la guía de broca universal 2.7 y proceda a perforar la cortical lateral con una broca de \varnothing 2.0 mm.

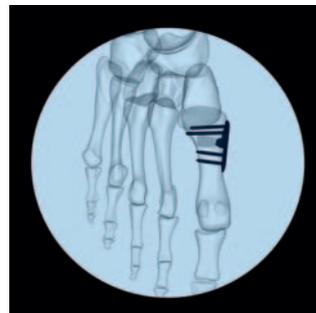
Para labrar un canal liso de compresión, utilice la broca de \varnothing 2.7 mm (para tornillos de cortical de 2.7 mm) o la broca de \varnothing 2.4 mm (para tornillos de cortical de 2.4 mm) con la guía de broca doble.

Determine la longitud del tornillo con el medidor de profundidad, e inserte el tornillo.

8

Comprobación de la reconstrucción

- Verifique la reconstrucción articular, la posición de los tornillos y la longitud de los tornillos con el intensificador de imágenes. Compruebe que los tornillos no penetren en las partes blandas.



Extracción de los implantes

Instrumentos – tornillos VA de \varnothing 2.4 o 2.7 mm

314.467 Pieza de destornillador Stardrive, T8, autosujetante

03.111.038 Mango de anclaje rápido

Desbloquee primero todos los tornillos de bloqueo antes de extraerlos por completo. De lo contrario, la placa podría girar y causar daños a las partes blandas.



Tornillos

Tornillos de bloqueo de ángulo variable (VA-LCP) de \varnothing 2.7 mm

OX.211.010– Tornillo de bloqueo VA Stardrive de \varnothing 2.7 mm (cabeza 2.4), autorroscante, longitud 10 a 40 mm

OX.211.042S– Tornillo de bloqueo VA Stardrive de \varnothing 2.7 mm (cabeza 2.4), autorroscante, longitud 42–60 mm, estéril

La cabeza redonda roscada permite un bloqueo firme en los agujeros roscados VA-LCP para proporcionar estabilidad angular en la angulación determinada por el cirujano.

Asimismo, se bloquea firmemente en los agujeros LCP estándar de la placa en la angulación predefinida.

Importante: Para el bloqueo final, es obligatorio el adaptador dinamométrico de 1.2 Nm.



Optativo: Tornillos de bloqueo de ángulo variable (VA-LCP) de \varnothing 2.4 mm

OX.210.106– Tornillo de bloqueo VA Stardrive \varnothing 2.4 mm, autorroscante, longitud 6 a 40 mm

OX.210.142S– Tornillo de bloqueo VA Stardrive \varnothing 2.4 mm, autorroscante, longitud 42 a 60 mm, estéril



Todos los tornillos no estériles se suministran también en envase estéril. Para pedir productos estériles, añada la letra «S» al número de referencia.

X=2: acero

X=4: aleación de titanio (TAN)

Tornillos de cortical de Ø 2.7 mm

X02.870– Tornillo de cortical Stardrive de Ø 2.7 mm, autorroscante, longitud 10 a 40 mm

X02.962S– Tornillo de cortical Stardrive de Ø 2.7 mm, autorroscante, longitud 42 a 60 mm, estéril



Tornillos de cortical de Ø 2.4 mm

X01.756– Tornillo de cortical Stardrive de Ø 2.4 mm, autorroscante, longitud 6 a 40 mm

0X.210.942S– Tornillo de cortical Stardrive de Ø 2.4 mm, autorroscante, longitud 42 a 60 mm, estéril



Para usar en agujeros redondos o agujeros combinados.

Optativo: Tornillos de bloqueo LCP de Ø 2.4 o 2.7 mm

X12.806– Tornillo de bloqueo Stardrive de Ø 2.4 mm, autorroscante, longitud 6 a 30 mm

X02.206– Tornillo de bloqueo Stardrive de Ø 2.7 mm (cabeza LCP 2.4), autorroscante, longitud 6 a 60 mm



Todos los tornillos no estériles se suministran también en envase estéril. Para pedir productos estériles, añade la letra «S» al número de referencia.

X=2: acero

X=4: aleación de titanio (TAN)

Placas

Placas Opening Wedge 2.4/2.7, bloqueo VA

Ref.	Longitud (mm)	Espaciador (mm)
OX.211.210	42	0
OX.211.211	42	3
OX.211.212	42	4
OX.211.213	42	5
OX.211.214	42	6
OX.211.215	42	7



Todas las placas pueden adquirirse no esterilizadas o en envase estéril.
Para pedir productos estériles, añada la letra «S» al número de referencia.

X=2: acero

X=4: aleación de titanio (TAN)

Instrumentos

311.430 Mango de anclaje rápido,
longitud 110 mm



314.467 Pieza de destornillador Stardrive, T8,
autosujetante



03.110.002 Adaptador dinamométrico, 1.2 Nm,
con adaptador de anclaje rápido AO/ASIF



03.110.005 Mango para limitadores del momento de
torsión 0.4/0.8/1.2 Nm



03.111.005 Medidor de profundidad para tornillos de
Ø 2.0 a 2.7 mm, medición hasta 40 mm



03.111.038 Mango de anclaje rápido



03.211.001 Clavija de sujeción para placas de bloqueo
VA 2.4/2.7



Instrumentos para insertar los tornillos de \varnothing 2.7 mm

310.260 Broca de \varnothing 2.7 mm, longitud 100/75 mm, de dos aristas de corte, de anclaje rápido



310.534 Broca de \varnothing 2.0 mm, con marcas, longitud 110/85 mm, de dos aristas de corte, de anclaje rápido



323.260 Guía de broca universal 2.7



03.211.003 Guía de broca VA-LCP 2.7, cónica, para brocas de \varnothing 2.0 mm



03.211.004 Guía de broca VA-LCP 2.7, coaxial, para brocas de \varnothing 2.0 mm



Instrumentos para insertar los tornillos de Ø 2.4 mm

310.509 Broca de Ø 1.8 mm, con marcas, longitud 110/85 mm, de dos aristas de corte, de anclaje rápido



310.530 Broca de Ø 2.4 mm, longitud 100/75 mm, de dos aristas de corte, de anclaje rápido



323.202 Guía de broca universal 2.4



03.110.023 Guía de broca VA-LCP 2.4, cónica, para brocas de Ø 1.8 mm



03.110.024 Guía de broca VA-LCP 2.4, coaxial, para brocas de Ø 1.8 mm



Instrumento para placas Opening Wedge

03.211.009 Medidor Opening Wedge



Resumen de los biomateriales Synthes

Los materiales sustitutos sintéticos y los aloinjertos óseos ofrecen la ventaja de una calidad uniforme, disponibilidad ilimitada y ausencia de posibles complicaciones en el lugar de obtención de tejido óseo.

Además, la aplicación de sustitutos sintéticos y aloinjertos óseos reduce la duración de la intervención.

Synthes ofrece una amplia gama de biomateriales sintéticos en diferentes formas de aplicación y con propiedades biológicas diferenciadas:

chronOS



Osteoconductor, reabsorbible, sintético

Concepto de perfusión chronOS



Potenciación de chronOS con factores biológicos

chronOS Inject



Remodelado inyectable

Norian SRS



Estabilidad inyectable

DBX*



Poder osteoinductor

MTF Musculoskeletal
Transplant
Foundation

THE ALLOGRAFT LEADER™

*Facilitado por medio de Synthes

En algunos países seleccionados se dispone de una variedad completa de productos para aloinjerto.

Si desea información más detallada acerca de un producto específico o de la disponibilidad de aloinjertos, llame a su representante local de Synthes.



Synthes GmbH
Eimattstrasse 3
CH-4436 Oberdorf
www.synthes.com

Todas las técnicas quirúrgicas pueden descargarse en formato PDF desde la página www.synthes.com/lit



CE
0123

046.001.236 versión AA 12/2010 30100483 © Synthes, Inc. o sus filiales Sujeto a modificaciones Synthes, LCP y Stardrive son marcas registradas de Synthes, Inc. o sus filiales