

# Sistema Trauma VA-LCP 2.7/3.5 para tobillo. Nuestro sistema más completo de placas para tobillo.

Técnica quirúrgica



Esta publicación no ha sido concebida para su distribución en los EE.UU.

Instrumentos e implantes aprobados por la AO Foundation

---

 Control radiológico con el intensificador de imágenes

**Advertencia**

Esta descripción de la técnica 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**

Si desea más información sobre directivas generales, control de la función o desmontaje de instrumentos de múltiples piezas, póngase en contacto con su representante local de Synthes o véase: [www.synthes.com/reprocessing](http://www.synthes.com/reprocessing)

Introducción	<b>Sistema Trauma VA-LCP 2.7/3.5 para tobillo</b>	2
	<b>Principios de la AO</b>	4
	<b>Indicaciones</b>	5
Técnica quirúrgica	<b>Preparación</b>	6
	<b>Colocación del paciente</b>	7
	<b>Abordaje e incisión</b>	8
	<b>Reducción de la superficie articular</b>	9
	<b>Inserción de la placa</b>	11
	<b>Colocación de la placa y fijación provisional</b>	13
	<b>Inserción de tornillos de bloqueo VA de Ø 2.7 mm</b>	14
	<b>Uso del sistema de compresión y distracción</b>	20
	<b>Inserción de tornillos de bloqueo VA de Ø 3.5 mm</b>	25
	<b>Confirmación de la reducción y fijación</b>	28
	<b>Extracción de los implantes</b>	29
	<b>Técnicas optativas</b>	30
	Placas mediales y anteromediales	30
	– Inserción del tornillo distal de cortical de Ø 3.5 mm	30
	– Inserción de tornillos de bloqueo VA de Ø 2.7 mm en el soporte anterior	31
	Placas para el peroné distal	32
	– Inserción de tornillos de cortical de Ø 3.5 y Ø 4.0 mm a través de las ranuras sindesmóticas	32
Todas las placas	34	
– Inserción de tornillos de compresión para metáfisis de Ø 2.7 mm bajo perfil	34	
Información sobre el producto	<b>Placas</b>	35
	<b>Tornillos</b>	40
	<b>Instrumentos</b>	43
	<b>Juegos</b>	51

## Sistema Trauma VA-LCP 2.7/3.5 para tobillo. Nuestro sistema más completo de placas para tobillo.

Nuestro sistema más completo de placas para tobillo satisface las preferencias personales del cirujano, pues ofrece opciones VA-LCP (placas de compresión bloqueable con ángulo variable) de bajo perfil para las caras medial, anteromedial, anterolateral y posterolateral de la tibia distal, y para la cara lateral del peroné distal.

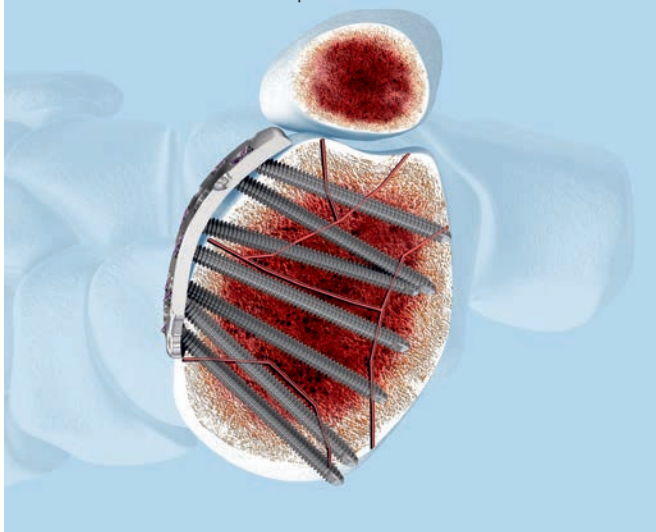
### Tornillos de bloqueo VA Ø 2.7 mm

- Captura de pequeños fragmentos de fractura
- Distribución de los tornillos en el pilón tibial (v. figura 1)

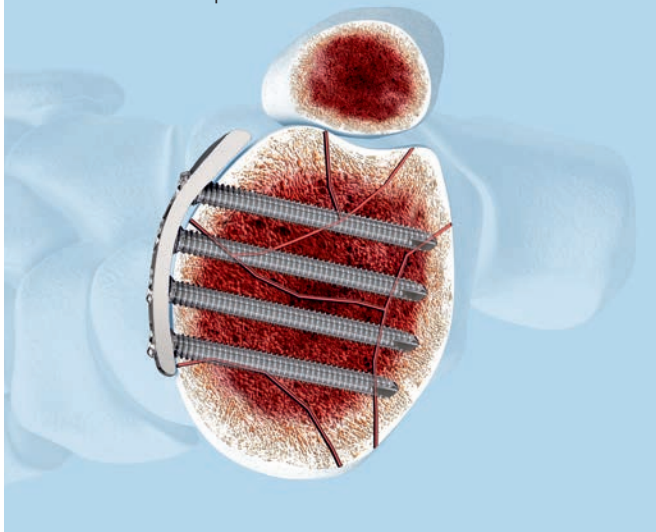
### Menor riesgo de irritación de las partes blandas

- Corte transversal fino
- Placas lisas con bordes redondeados
- Premoldeado anatómico
- Prominencia mínima de la cabeza de los tornillos

1 Placa VA-LCP 2.7/3.5 para tibia distal anterolateral



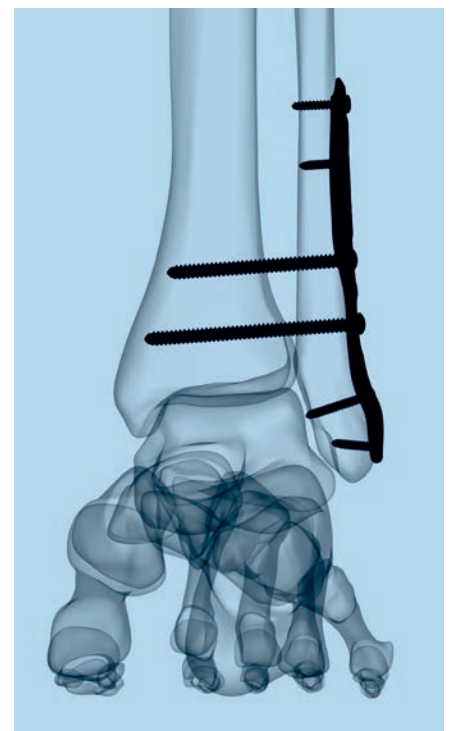
2 Placa LCP 3.5 para tibia distal anterolateral



Cortes transversales de la placa VA-LCP 2.7/3.5 para tibia distal anterolateral (1) y la placa LCP 3.5 para tibia distal anterolateral (2) a la altura de la porción distal del pilón tibial.



**Pinzas de compresión y distracción**



**Tornillo sindesmótico**

Opción de fijación sindesmótica segura a través del agujero alargado en la placa VA-LCP 2.7 para peroné distal lateral.

# Principios de la AO

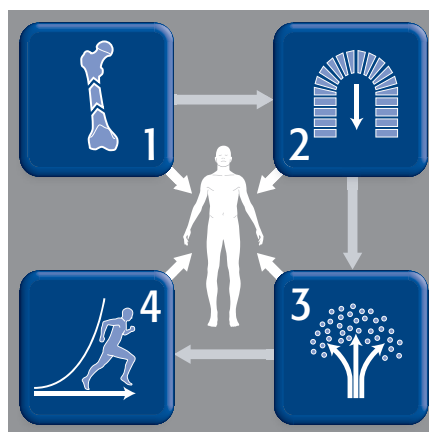
En 1958, la Asociación para el Estudio de la Osteosíntesis (AO) formuló los cuatro principios básicos de la osteosíntesis<sup>1,2</sup>

## Reducción anatómica

Reducción y fijación de la fractura para restablecer las relaciones anatómicas.

## Movilización precoz y activa

Movilización y rehabilitación precoces y seguras de la parte intervenida y del paciente.



Copyright © 2007 by AO Foundation

## Fijación estable

Fijación de la fractura para aportar estabilidad absoluta o relativa, según requiera el tipo de fractura, el paciente y la lesión.

## Conservación de la vascularización

Conservación de la vascularización tanto de las partes blandas como del tejido óseo, mediante técnicas de reducción suave y una manipulación cuidadosa.

<sup>1</sup> Müller ME, Allgöwer M, Schneider R, Willenegger H: Manual de osteosíntesis (3.ª edición). Barcelona: Springer-Verlag Ibérica, 1991.

<sup>2</sup> Rüedi TP, Buckley RE, Moran CG. AO Principles of Fracture Management (2.ª edición). Stuttgart: Thieme, 2007.

# Indicaciones

## Placa VA-LCP 2.7/3.5 para tibia distal medial

Indicada para fracturas complejas intraarticulares y extraarticulares de la tibia distal.



## Placa VA-LCP 2.7/3.5 para tibia distal anteromedial

Indicada para fracturas complejas intraarticulares y extraarticulares de la tibia distal.



## Placa VA-LCP 2.7/3.5 para tibia distal anterolateral

Indicada para fracturas complejas intraarticulares y extraarticulares de la tibia distal.



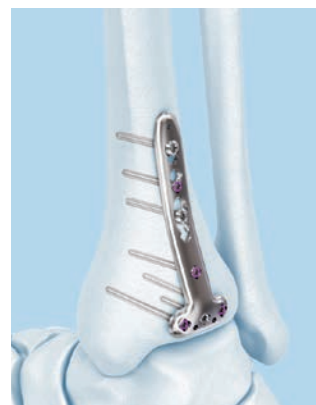
## Placa VA-LCP 2.7 para peroné lateral distal

Indicada para fracturas y pseudoartrosis metafisarias y diafisarias del peroné distal, especialmente en caso de hueso osteopénico.



## Placas VA-LCP 2.7 postero-laterales en L y en T

Indicadas para afianzar fracturas articulares parciales y fragmentos óseos de la tibia distal.



# Preparación

---

## Juegos necesarios:

### Placas de acero

---

01.118.220	Placas VA-LCP 2.7/3.5 para tibia distal medial
o bien	
01.118.221	Placas VA-LCP 2.7/3.5 para tibia distal anterolateral
o bien	
01.118.222	Placas VA-LCP 2.7 para peroné lateral distal
o bien	
01.118.223	Placas VA-LCP 2.7 en L y en T para tibia distal posterolateral
o bien	
01.118.224	Placas VA-LCP 2.7/3.5 para tibia distal anteromedial
o bien	
01.118.225	Placas VA-LCP 2.7/3.5 para tibia y peroné distal

---

### Notas:

- La dirección de los tornillos de bloqueo VA viene determinada por el diseño de la placa, basado en las características anatómicas habituales del hueso correspondiente. Si fuera necesario moldear manualmente la placa en la zona metafisaria, o el implante no se adaptara bien a las peculiaridades anatómicas del paciente, compruebe la trayectoria de los tornillos distales mediante agujas de Kirschner.
  - Complete la evaluación radiográfica preoperatoria y elabore el plan preoperatorio. Determine la longitud de la placa y los instrumentos que habrá de utilizar.
  - ① – Se recomienda la visualización con el intensificador de imágenes tanto en proyección lateral como AP.
- 

### Tornillos de acero

---

01.118.229	Tornillos de bloqueo VA y cortical de Ø 2.7 mm
01.118.230	Tornillos de bloqueo VA y cortical de Ø 3.5 mm

---

### Instrumentos

---

01.118.226	Instrumentos para inserción de tornillos de bloqueo VA y cortical de 2.7 mm
01.118.227	Instrumentos para inserción de tornillos de bloqueo VA y cortical de 3.5 mm
01.118.228	Instrumentos de reducción

---



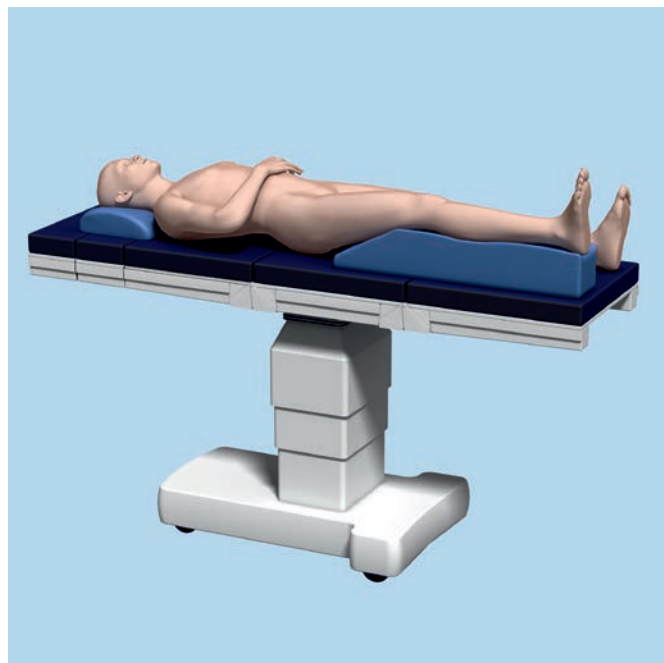
# Colocación del paciente

## Placas mediales, anteromediales y anterolaterales

Coloque al paciente en decúbito supino sobre una mesa radiotransparente de quirófano. Eleve la pierna afectada sobre un soporte acolchado, con la rodilla moderadamente flexionada para ayudar a conseguir una posición neutra. Deje la otra pierna horizontal sobre la mesa.

## Placas peroneales

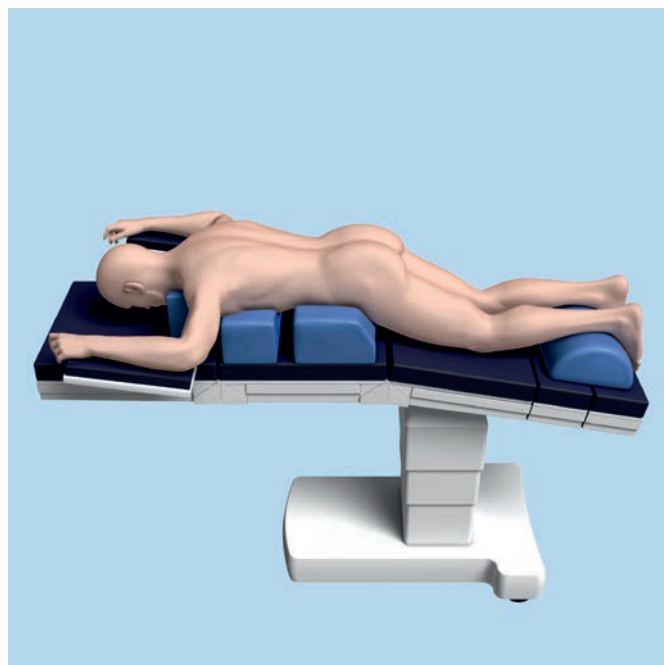
Coloque al paciente en decúbito supino sobre una mesa radiotransparente de quirófano con una bolsa de arena (cojín) bajo la nalga del lado afectado. De esta forma, el pie queda en una posición neutra y se evita la rotación externa normal de la pierna.



## Placas posterolaterales en L y en T

Si va a utilizar un abordaje posterior, coloque al paciente en decúbito prono sobre una mesa radiotransparente de quirófano. Proteja las prominencias óseas y preste atención a la posición de los brazos. Si tiene previsto obtener hueso autógeno para injerto, prepare también la cresta ilíaca posterior del lado afectado. En este caso, aplique un torniquete estéril en el muslo.

Una pequeña toalla enrollada bajo la cara anterior del miembro intervenido facilita la obtención de imágenes en proyección lateral sin interferencia del miembro contralateral. Esta toalla sirve también para evitar la deformidad de la punta anterior del pie apoyado sobre la mesa.



# Abordaje e incisión

## Placas mediales y anteromediales

Para un abordaje percutáneo, practique una incisión para acceder al maléolo interno.

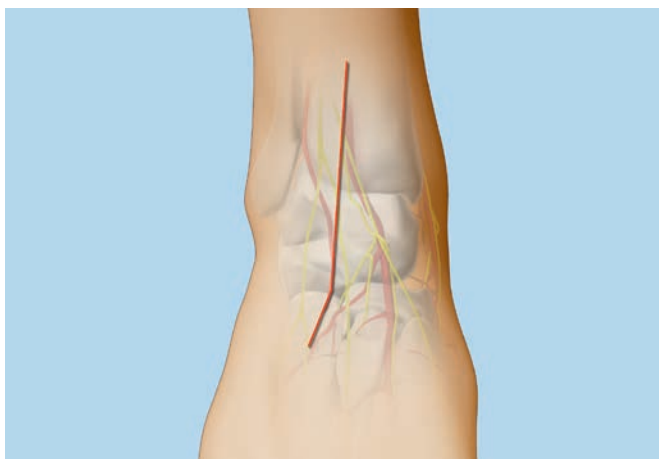
Para un abordaje abierto, amplíe la incisión cuanto sea necesario para exponer la articulación.

**Precaución:** Si elige un abordaje percutáneo, tenga cuidado de no dañar el nervio safeno ni la vena safena.



## Placas anterolaterales

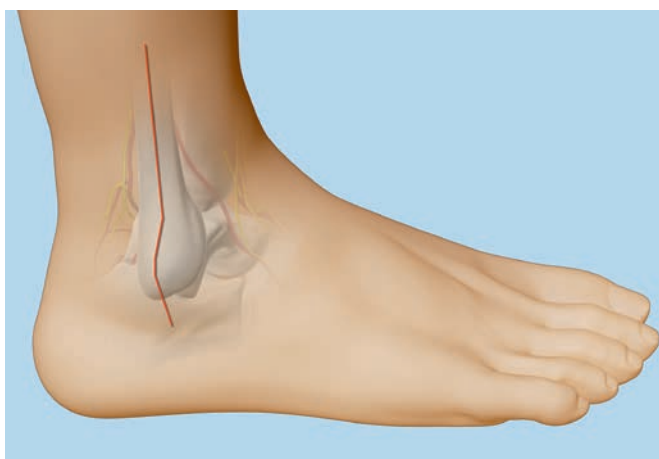
Practique una incisión longitudinal recta centrada en la articulación del tobillo, que discorra en su porción distal paralela al cuarto metatarsiano y en su porción proximal se sitúe entre la tibia y el peroné. En sentido proximal, la incisión debe terminar a unos 7–8 cm por encima de la articulación. En sentido distal, la incisión puede prolongarse hasta la altura de la articulación astragalonavicular, dejando expuesto el cuello del astrágalo. Cabe la posibilidad de exponer la articulación mediante artrotomía.



## Placas peroneales

Practique una incisión quirúrgica recta, lateral o posterolateral, para exponer la fractura peroneal, la epífisis distal del peroné y la diáfisis del peroné. Una incisión lateral directamente sobre el peroné puede acentuar el relieve de la placa, y el cierre de la herida quedaría situado directamente sobre el implante.

Otra posibilidad es practicar la incisión siguiendo el borde posterolateral del peroné, que es una zona con mejor recubrimiento de partes blandas. Tenga cuidado de no dañar el nervio musculocutáneo (o nervio peroneo superficial) en sentido proximal y anterior, ni el nervio safeno externo (o nervio sural) en sentido posterior. La disección profunda permite exponer en longitud el peroné. Por lo general, suele preferirse un abordaje extraperióstico al peroné desde un punto proximal a la fractura.



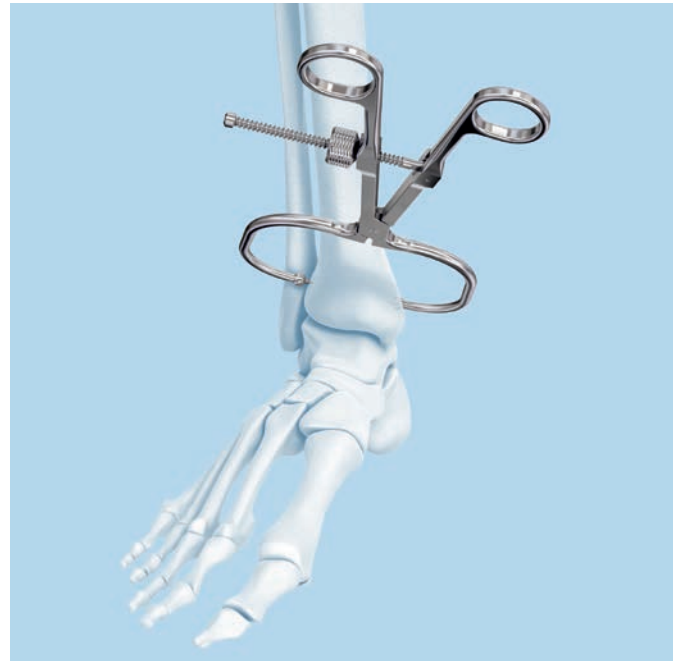
# Reducción de la superficie articular

## Instrumentos

03.118.001	Pinzas de reducción periarticular, con topes esféricos de Ø 6.5 mm, pequeñas
03.118.110	Pinzas de reducción periarticular, con topes esféricos de Ø 6.5 mm, medianas
03.118.002	Pinzas de compresión, grandes, con cierre de varilla roscada
03.118.003	Pinzas de distracción, grandes, con cierre de varilla roscada
03.118.010–	Aguja de compresión de Ø 2.8 mm,
03.118.060	longitud 200 mm, longitud de la rosca 10 a 60 mm

En caso de fractura espiroidea u oblicua, pueden aplicarse las pinzas de reducción periarticular.

Otra posibilidad, en ciertos tipos de fractura, es utilizar la placa para facilitar y guiar la reducción. Este método puede ser especialmente importante en las fracturas conminutas corregidas con una técnica de puenteo.



---

**Nota:** Las pinzas de compresión o de distracción facilitan el ajuste de la longitud, la reducción de la fractura y la visualización articular.

---

- Confirme la reducción con el intensificador de imágenes.

Las opciones para mantener la reducción, que dependen de la configuración de la fractura, son:

- Agujas de Kirschner a través de la placa
- Agujas de compresión, guías de compresión/distracción y pinzas de compresión o de distracción
- Tornillos de tracción independientes
- Tornillos de tracción a través de la placa
- Tornillos de bloqueo VA a través de la placa

---

**Nota:** Para verificar que los tornillos de tracción independientes no interferirán con la colocación de la placa, evalúe

- la colocación de forma intraoperatoria mediante imágenes radioscópicas en proyección AP y lateral.

---

**Precaución:** Los tornillos de bloqueo (VA o estándar) no proporcionan compresión interfragmentaria. Por consiguiente, toda compresión deseada debe conseguirse mediante tornillos sin bloqueo. La superficie articular debe reducirse y comprimirse antes de proceder a fijar la placa con tornillos de bloqueo VA.

---



# Inserción de la placa

## Instrumentos

313.353	Guía de broca 2.7, para arco de inserción ref. 313.354, para DHP
03.118.100– 03.118.101	Bloque de guía para placa VA-LCP 2.7/3.5 para tibia distal medial, derecha/izquierda
o bien	
03.118.102– 03.118.103	Bloque de guía para placa VA-LCP 2.7/3.5 para tibia distal anterolateral, derecha/izquierda
o bien	
03.118.106– 03.118.107	Bloque de guía para placa VA-LCP 2.7 para peroné lateral distal, derecha/izquierda
314.116	Pieza de destornillador Stardrive 314,116.15, T3,5, autosujetante, para adaptador de anclaje rápido AO/ASIF
03.118.111	Mango de silicona con adaptador de anclaje rápido AO/ASIF
03.118.008	Guía de compresión/distracción 2.7, 15°
03.110.002	Adaptador dinamométrico, 03.110.002 Nm, con adaptador de anclaje rápido AO/ASIF



---

### Inserción percutánea

Para la inserción percutánea de la placa pueden usarse los bloques de guía en combinación con las guías de broca 2.7.

Fije el bloque de guía a la placa con ayuda del tornillo de fijación y la pieza de destornillador. Enrosque a tope sendas guías de broca 2.7 en dos de los agujeros de bloqueo más distales, y sírvase de ellas a modo de mangos para la inserción percutánea.

Inserte la placa a través de la incisión. Empuje con cuidado la placa por debajo de las partes blandas.

---

**Nota:** Las guías de broca 2.7 (313.353) deben utilizarse exclusivamente con un bloque de guía. El bloque de guía sirve para alinear la guía de broca y garantizar que la rosca del tornillo quede bloqueada correctamente.

---

### Inserción abierta

Abra el campo cuanto sea necesario para exponer el foco de fractura.

Empuje con cuidado la placa por debajo de las partes blandas para colocarla sobre la diáfisis.

- 1 Efectúe este proceso bajo control radiológico con el intensificador de imágenes en proyección AP y lateral para garantizar la colocación segura de la placa en sentido proximal a lo largo de la diáfisis.



# Colocación de la placa y fijación provisional

## Instrumentos

292.160	Aguja de Kirschner de Ø 1.6 mm con punta de trocar, longitud 150 mm, acero
03.118.010– 03.118.060	Aguja de compresión de Ø 2.8 mm, longitud 200 mm, longitud de la rosca 10 a 60 mm

Después de haber insertado la placa, compruebe su alineación sobre el hueso con el intensificador de imágenes. Efectúe cualquier ajuste que considere necesario antes de insertar los tornillos.

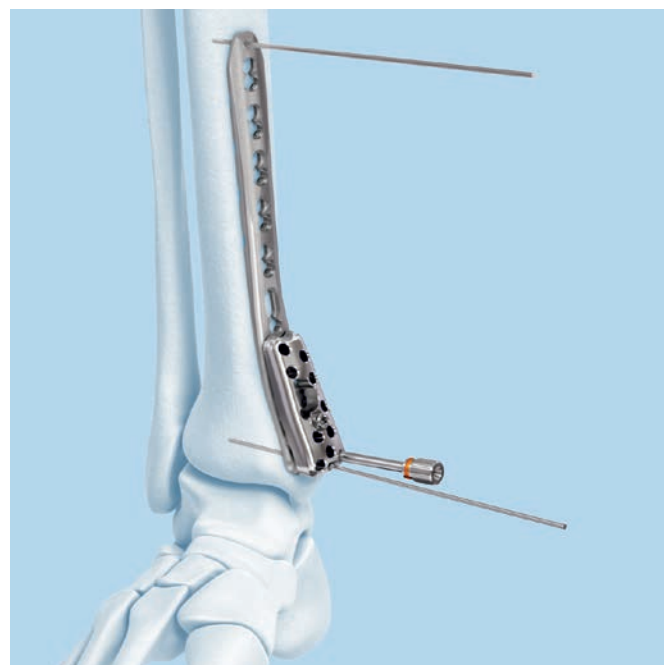
La placa puede sostenerse temporalmente en su lugar mediante una de las siguientes opciones:

- Ø 1.6 mm a través de la cabeza de la placa y el bloque de guía o a través del orificio en la punta de la placa
- Aguja de compresión de Ø 2.8 mm a través del agujero combinado alargado
- Tornillo de cortical a través de uno de los agujeros combinados distales
- Pinzas de sujeción estándar para placas

Cualquiera de estas opciones permite ajustar la posición de la placa e impide que la placa gire al insertar el primer tornillo de bloqueo VA en la cabeza de la placa.

**Nota:** Asegúrese de que la fractura esté correctamente reducida antes de insertar el primer tornillo de bloqueo VA. Una vez insertados los tornillos de bloqueo VA, ya no es posible una reducción posterior sin aflojarlos.

Compruebe la posición de la placa con el intensificador de imágenes. Efectúe cualquier ajuste que considere necesario antes de insertar los tornillos.



# Inserción de tornillos de bloqueo

## VA de Ø 2.7 mm

---

### Instrumentos

03.211.002	Guía de broca VA-LCP 2.7, para brocas de Ø 2.0 mm
03.118.007	Medidor de profundidad, percutáneo
323.062	Broca de Ø 2.0 mm, con marcas dobles, longitud 140/115 mm, de tres aristas de corte, de anclaje rápido
03.118.111	Mango de silicona con adaptador de anclaje rápido AO/ASIF Anclaje rápido
314.467	Pieza de destornillador, Stardrive, T8, autosujetante
03.110.002	Limitador del momento de torsión, 1.2 Nm, con adaptador de anclaje r ápido AO/ASIF
03.110.005	Mango para limitadores del momento de torsión 0.4/0.8/1.2 Nm
313.353	Guía de broca 2.7, para arco de inserción ref. 313.354, para DHP
03.118.100/ 03.118.101	Bloque de guía para placa VA-LCP 2.7/3.5 para tibia distal medial, derecha/izquierda o bien
03.118.102/ 03.118.103	Bloque de guía para placa VA-LCP 2.7/3.5 para tibia distal anterolateral, derecha/ izquierda
o bien	
03.118.106/ 03.118.107	Bloque de guía para placa VA-LCP 2.7/3.5 para peroné lateral distal, derecha/ izquierda

---



# 1

## Perforación del agujero para el tornillo

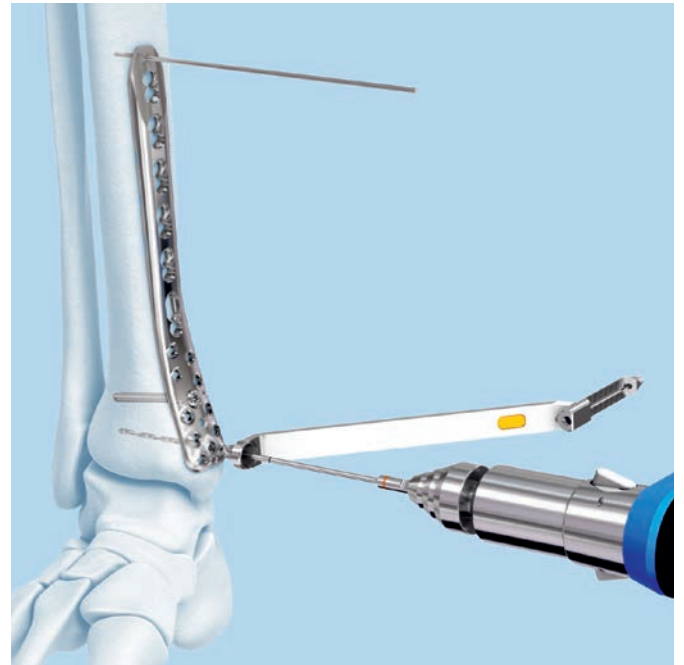
### Para inserción del tornillo con ángulo variable

Retire el bloque de guía para insertar los tornillos de bloqueo VA inclinados con respecto a su eje nominal.

Introduzca el extremo cónico de la guía de broca en el agujero deseado de bloqueo VA de la placa. La porción cónica queda autorretenida en el agujero. El extremo cónico de la guía de broca permite taladrar con un cono de angulación de 30°.

Para perforar fuera del eje nominal, la guía de broca debe permanecer en su sitio, mientras que la broca puede orientarse en cualquier dirección dentro del cono.

- Compruebe con el intensificador de imágenes que la angulación y la profundidad de inserción de la broca sean las deseadas.
- En caso necesario, vuelva a perforar con un ángulo diferente y verifique nuevamente la angulación y la profundidad de inserción.



**Precauciones:**

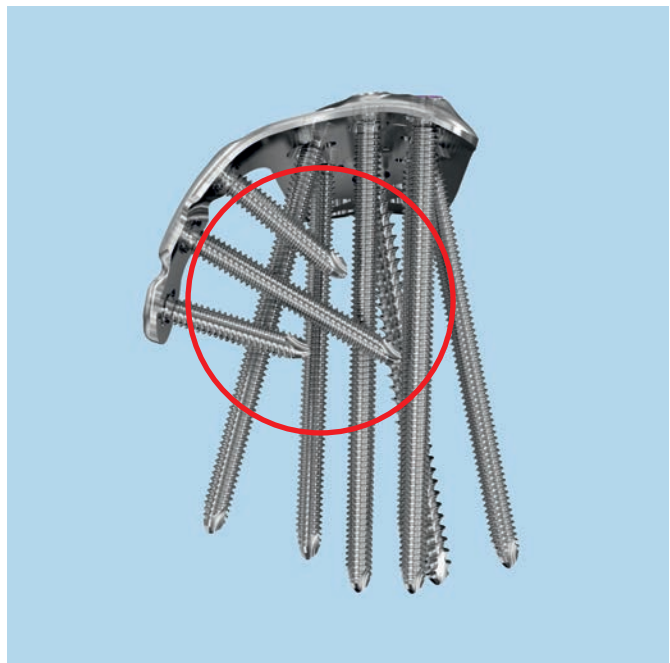
- Para las placas medial y anteromedial, es preciso insertar como mínimo 5 tornillos distales de bloqueo VA de Ø 2.7 mm.
- Para la placa anterolateral, es preciso insertar como mínimo 7 tornillos distales de bloqueo VA de Ø 2.7 mm.

**Número necesario de tornillos distales de bloqueo VA de Ø 2.7 mm**

Tipo de placa	Número de tornillos
Placa VA-LCP 2.7/3.5 para tibia distal medial	5
Placa VA-LCP 2.7/3.5 para tibia distal anteromedial	5
Placa VA-LCP 2.7/3.5 para tibia distal anterolateral	7

**Precauciones:**

- Evite la perforación excesiva, especialmente en caso de hueso de mala calidad.
- Los tornillos insertados en el soporte anterior de la placa anteromedial no deben medir más de 26 mm de longitud, para evitar que entren en colisión con otros tornillos o atraviesen la superficie articular.

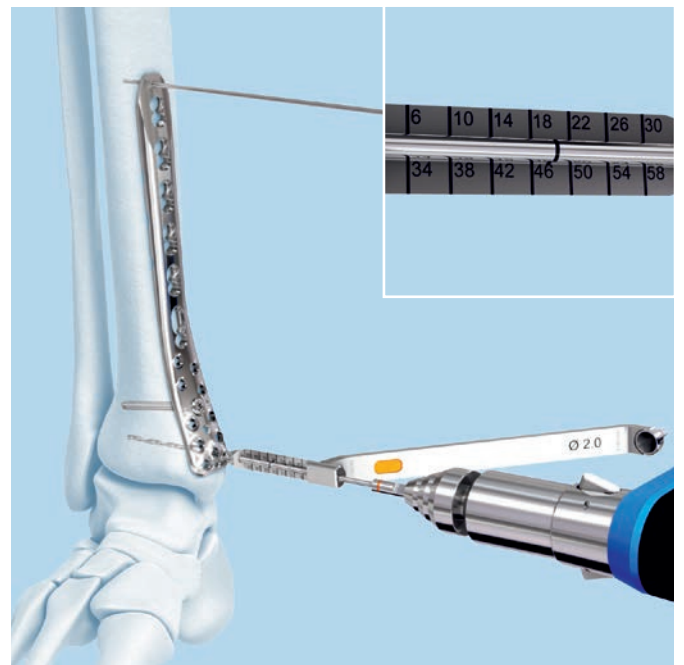


### Para inserción del tornillo en ángulo nominal

Los tornillos de bloqueo VA pueden insertarse en la placa con su trayectoria nominal predefinida.

#### Opción A: Guía de broca universal

Utilice el extremo coaxial de la guía de broca universal 2.0. La guía de broca queda autorretenida en el agujero. Si utiliza la broca con marcas de profundidad (323.062), podrá leer directamente la profundidad de perforación en la escala de la guía de broca.



#### Opción B: con bloques de guía

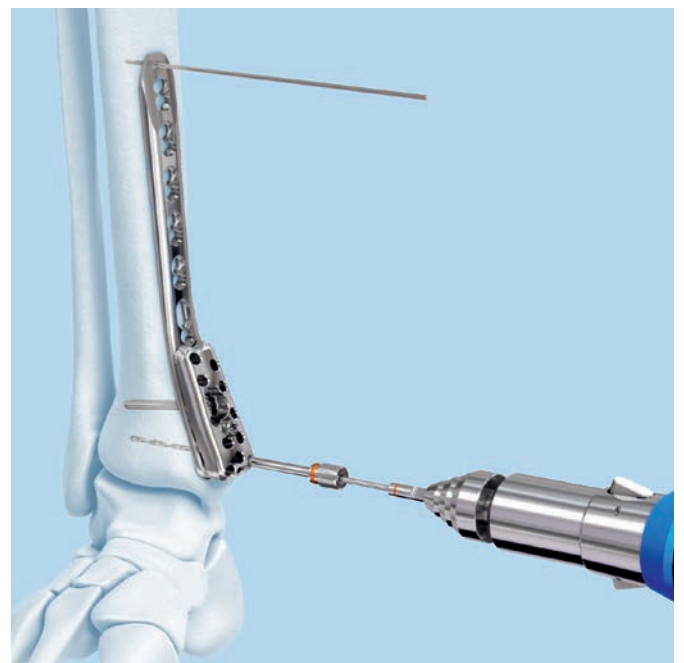
Utilice los bloques de guía en combinación con la guía de broca 2.7 (313.353) para taladrar a través de la cabeza de la placa con la angulación nominal.

---

**Nota:** La guía de broca 2.7 debe utilizarse siempre con el bloque de guía.

---

Perfore hasta la profundidad deseada. Verifique la profundidad de perforación con el intensificador de imágenes.



## 2

### Determinación de la longitud del tornillo

Utilice el medidor de profundidad para determinar la longitud correcta de los tornillos. El medidor percutáneo de profundidad puede utilizarse a través del bloque de guía.

**Nota:** Para determinar la longitud de los tornillos de bloqueo VA de  $\varnothing$  2.7 mm, el medidor de profundidad puede utilizarse sin su adaptador.



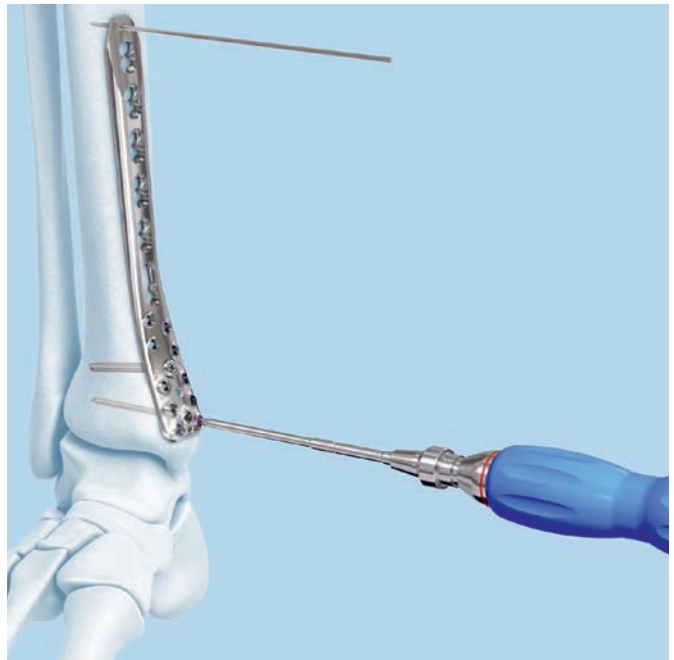
## 3

### Inserción de los tornillos

Inserte el tornillo de bloqueo VA de la longitud adecuada.

Confirme la posición y la longitud del tornillo antes de proceder a su apretado definitivo. Utilice siempre el limitador dinámico para el apretado final de los tornillos.

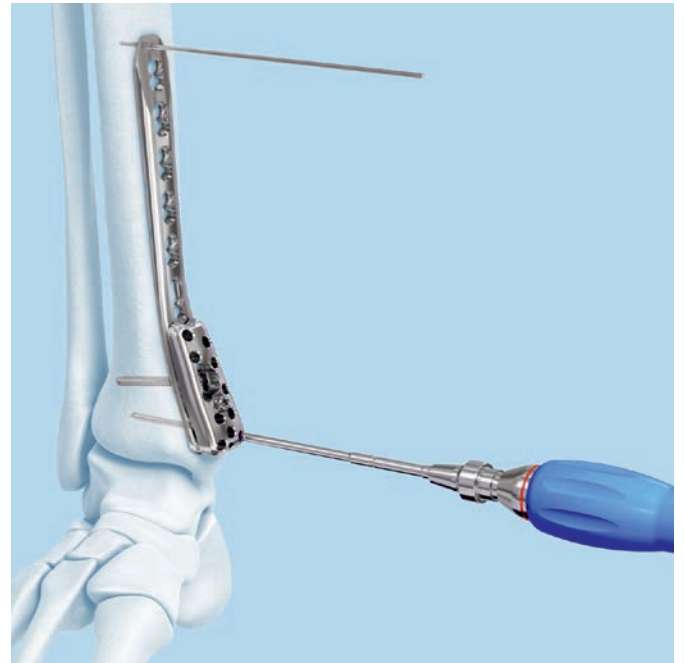
**Precaución:** La inserción inicial de los tornillos de bloqueo VA puede llevarse a cabo con un motor quirúrgico, pero no utilice motores quirúrgicos para el bloqueo final de los tornillos.



Si los tornillos se van a insertar con su ángulo nominal, puede aplicarse la misma técnica de inserción con los bloques de guía.

**Número necesario de tornillos distales de bloqueo VA de  $\varnothing$  2.7 mm**

<b>Tipo de placa</b>	<b>Número de tornillos</b>
Placa VA-LCP 2.7/3.5 para tibia distal medial	5
Placa VA-LCP 2.7/3.5 para tibia distal anteromedial	5
Placa VA-LCP 2.7/3.5 para tibia distal anterolateral	7



# Uso del sistema de compresión y distracción

---

## 1

### Inserción de la aguja de compresión

---

#### Instrumentos

---

03.118.010– 03.118.060	Aguja de compresión de $\varnothing$ 2.8 mm, longitud 200 mm, longitud de la rosca 10 a 60 mm
03.118.008	Guía de compresión/distracción 2.7, 15°
03.118.005	Guía de compresión/distracción 3.5, 15°
03.110.005	Mango para limitadores del momento de torsión 0.4/0.8/1.2 Nm
03.110.002	Adaptador dinamométrico, 03.110.002 Nm, con adaptador de anclaje rápido AO/ASIF
314.467	Pieza de destornillador, Stardrive, T8, autosujetante
03.127.016	Mango con función de limitador dinamométrico, 2.5 Nm
314.116	Pieza de destornillador Stardrive 3.5, T15, autosujetante, para adaptador de anclaje rápido AO/ASIF

---

Coloque la placa sobre el hueso, de tal modo que quede correctamente situada según el procedimiento específico.

Calcule la longitud de rosca necesaria para el conjunto de placa y hueso, y elija la aguja de compresión de la longitud adecuada.

---

**Nota:** Se recomienda la fijación bicortical.

---

---

Utilice un motor quirúrgico para insertar la aguja inicial de compresión a través de la porción lisa (sin rosca) del agujero combinado de la placa y a través del hueso. Se recomienda utilizar en lo posible el agujero combinado alargado para obtener la máxima distancia de compresión o distracción.

Para evitar que la aguja se pase de rosca, reduzca la velocidad de inserción cuando su tope esférico se aproxime a la placa. De esta forma podrá obtener confirmación táctil de a compresión entre la aguja, la placa y el hueso.

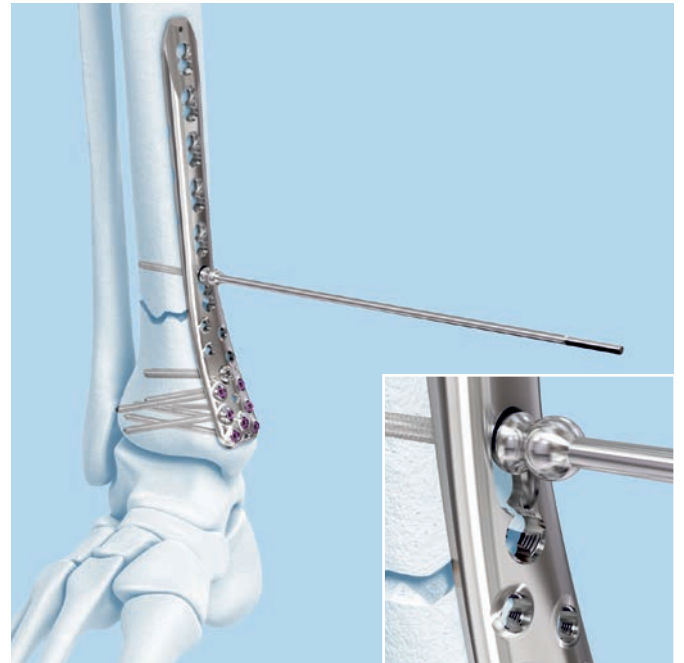
La fuerza debe ser suficiente para mantener sujeta la placa, pero sin oprimir el hueso para evitar la compresión con pinzas.

Las placas para tibia distal permiten una compresión total de 4.5 mm a través del agujero combinado alargado. Los agujeros sindesmóticos de la placa peroneal permiten 10 mm de compresión o distracción.

---

**Nota:** Se desaconseja el uso de agujas de compresión a través de los agujeros de bloqueo VA 2.7 porque el diámetro de la aguja es mayor que el de la broca.

---



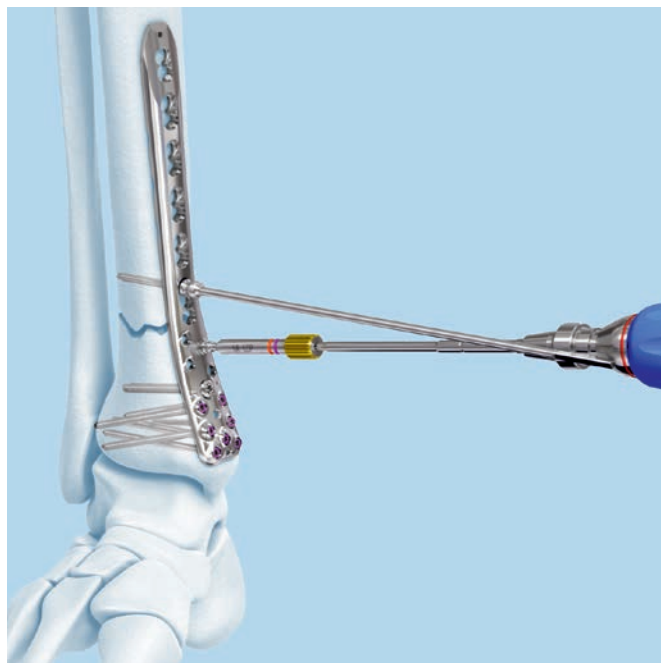
## 2

### Colocación de un segundo punto de fijación

Para abarcar la fractura es obligatorio disponer de un segundo punto de fijación, lo cual puede conseguirse con una de las técnicas siguientes:

**Opción A:** Inserción de un tornillo de fijación en el fragmento opuesto a través de la cabeza de la placa. A continuación, enrosque una guía de compresión/distracción 2.7 en uno de los agujeros de bloqueo desocupados.

**Nota:** La guía de compresión/distracción debe insertarse y bloquearse con ayuda del limitador dinamométrico adecuado (limitador de 1.2 Nm para la guía 2.7; limitador de 2.5 Nm para la guía 3.5).



**Opción B:** Fijación provisional del fragmento opuesto a través de la placa antes de fijar la placa al hueso con tornillos. La fijación provisional puede conseguirse insertando una aguja de compresión de  $\varnothing$  2.8 mm en uno de los agujeros desocupados.





**Opción C:** Inserción de una aguja de compresión en el hueso por fuera de la placa.



### 3 Compresión o distracción

---

#### Instrumentos

---

03.118.002	Pinzas de compresión, grandes, con cierre de varilla roscada
o bien	
03.118.003	Pinzas de distracción, grandes, con cierre de varilla roscada

---

Gire la tuerca de retención de la varilla roscada en sentido contrario al de las agujas del reloj, de modo que las pinzas queden en posición abierta. Coloque las pinzas de compresión o las pinzas de distracción, con sus puntas en torno a las esferas de la aguja de compresión o de la guía de compresión/distracción.

Apriete los mangos para aplicar compresión o distracción. No aplique una fuerza excesiva, pues las agujas de compresión podrían desprenderse del hueso.

Mientras mantiene apretados los mangos, gire la tuerca de retención de la varilla roscada en el sentido de las agujas del reloj para bloquear las pinzas.

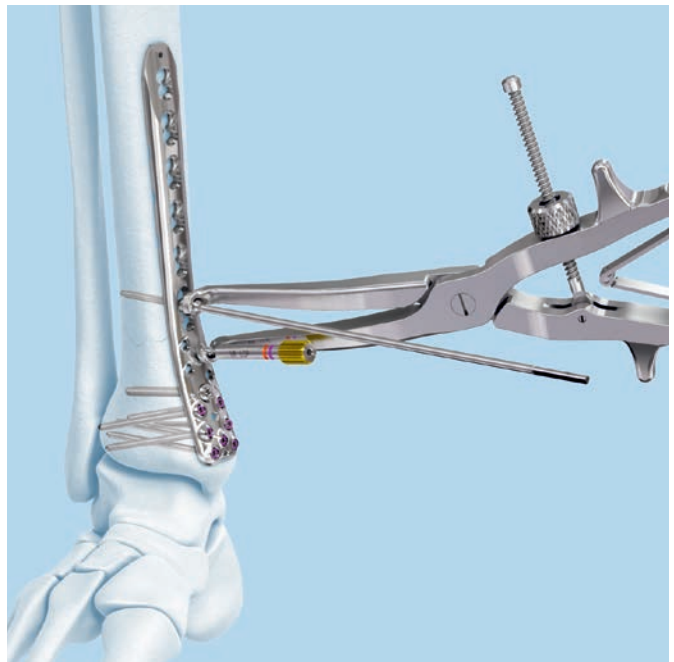
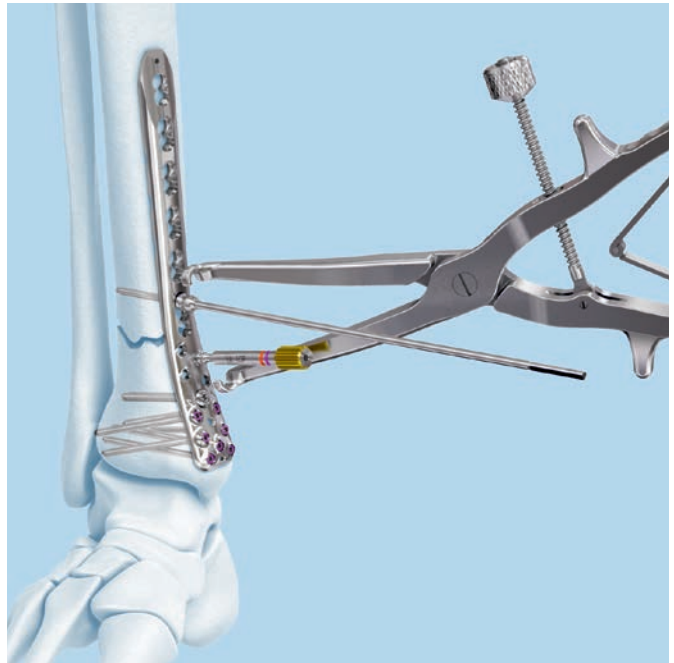
Inserte al menos un tornillo a cada lado de la fractura antes de retirar las pinzas.

Cuando haya conseguido una fijación estable, retire las agujas de compresión y las guías de compresión/distracción.

---

**Nota:** No use el limitador dinamométrico para retirar las guías de compresión/distracción.

---



# Inserción de tornillos de bloqueo VA de $\varnothing$ 3.5 mm

## Instrumentos

03.127.002	Guía de broca doble VA 3.5, para brocas de $\varnothing$ 2.8 mm
03.118.007	Medidor de profundidad, percutáneo
03.118.009	Adaptador para tornillos de $\varnothing$ 3.5 mm, para medidor de profundidad 03.118.007
310.288	Broca de $\varnothing$ 2.8 mm, longitud 165 mm, para adaptador de anclaje rápido AO/ASIF
03.127.001	Guía de broca VA 3.5 con ángulo fijo, para brocas de $\varnothing$ 2.8 mm
03.127.016	Mango con función de limitador dinamométrico, 2.5 Nm
314.116	Pieza de destornillador Stardrive 3.5, T15, autosujetante, para adaptador de anclaje rápido AO/ASIF

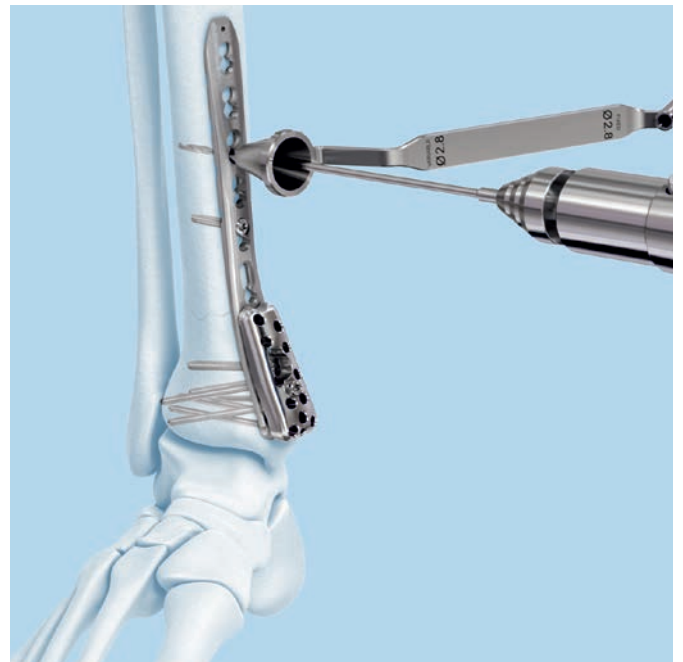
## 1

### Perforación del agujero para el tornillo

Para inserción del tornillo con ángulo variable

Para insertar los tornillos de bloqueo VA inclinados con respecto a su eje nominal, introduzca el extremo cónico de la guía de broca en el agujero deseado de bloqueo VA de la placa. La guía de broca queda autorretenida en el agujero. El extremo cónico de la guía de broca permite taladrar con un cono de angulación de 30°.

Para perforar fuera del eje nominal, la guía de broca debe permanecer en su sitio, mientras que la broca puede orientarse en cualquier dirección dentro del cono.



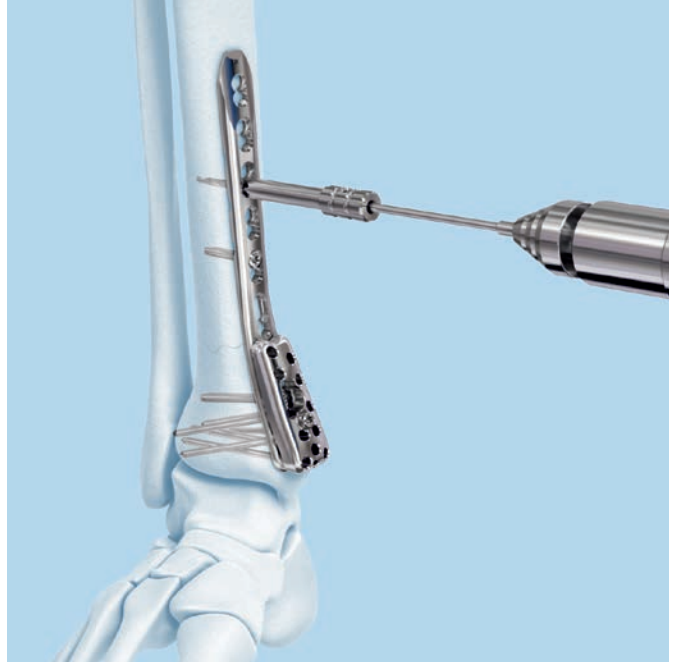
- ❶ Compruebe con el intensificador de imágenes que la angulación y la profundidad de inserción de la broca sean las deseadas.
- ❷ En caso necesario, vuelva a perforar con un ángulo diferente y verifique nuevamente la angulación y la profundidad de inserción.

**Para inserción del tornillo con su ángulo nominal**

Para insertar los tornillos de bloqueo VA con su ángulo nominal, introduzca el extremo coaxial de la guía de broca doble, o la guía de broca VA con ángulo fijo (03.127.001), en el agujero deseado de bloqueo VA.

- ❸ Compruebe con el intensificador de imágenes que la posición de la broca sea correcta.

**Precaución:** Evite la reperfuración excesiva, especialmente en caso de hueso de mala calidad.



## 2

### Determinación de la longitud del tornillo

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

---

**Nota:** Para medir tornillos de  $\varnothing$  3.5 mm y de  $\varnothing$  4.0 mm, es preciso montar el adaptador en el medidor de profundidad.

---



## 3

### Inserción de los tornillos

Inserte los tornillos de bloqueo VA de la longitud adecuada.

Confirme la posición y la longitud del tornillo antes de proceder a su apretado definitivo.

Utilice siempre el mango con función dinamométrica de 2.5 Nm (03.127.016) para el apretado final.

---

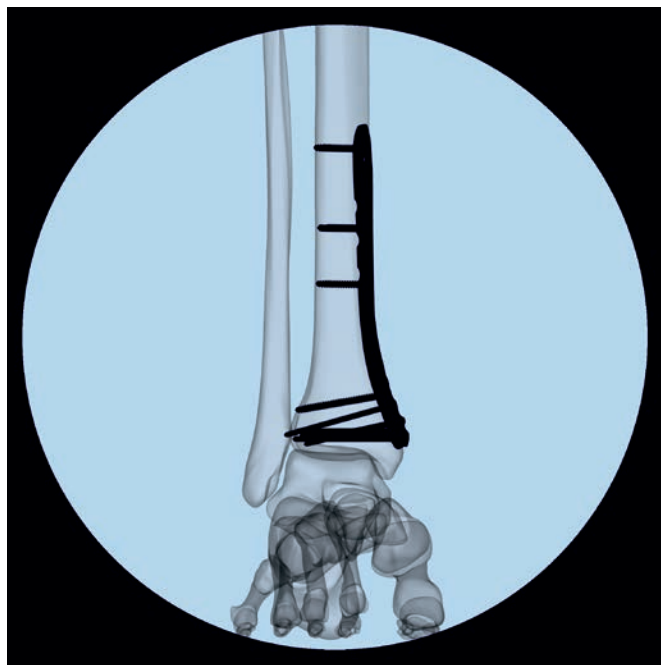
**Precaución:** La inserción inicial de los tornillos de bloqueo VA puede llevarse a cabo con un motor quirúrgico, pero no utilice motores quirúrgicos para el bloqueo final de los tornillos.

---



## Confirmación de la reducción y fijación

- Lleve a cabo una meticulosa comprobación final de reducción y fijación mediante visualización directa y control radiológico con el intensificador de imágenes. Confirme la estabilidad de la osteosíntesis y la libre movilidad de la articulación del tobillo.



# Extracción de los implantes

---

## Juego optativo

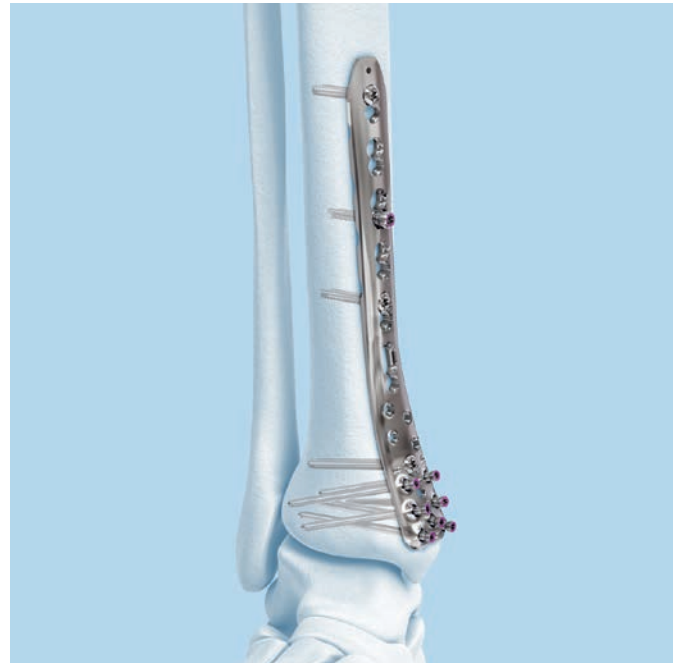
---

01.900.020      Juego de extracción para tornillos estándar

---

Desbloquee todos los tornillos de la placa; a continuación, extraiga completamente los tornillos del hueso. Esto evita la rotación simultánea de la placa al desbloquear el último tornillo de bloqueo.

Si no fuera posible extraer un tornillo con el destornillador, introduzca el tornillo cónico de extracción con rosca a izquierdas, con ayuda de un mango de anclaje rápido, en la cabeza del tornillo de bloqueo, y gire en sentido contrario al de las agujas del reloj para aflojarlo.



## Inserción del tornillo distal de cortical de Ø 3.5 mm

### Instrumentos

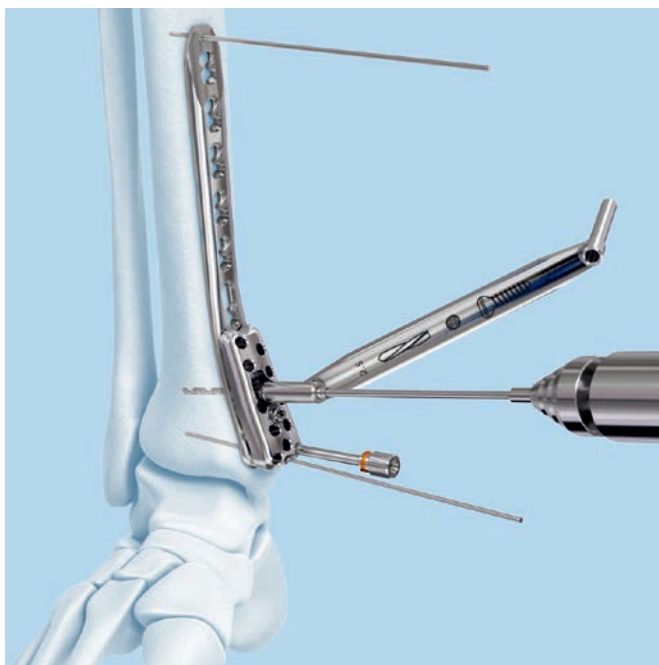
310.230	Broca de Ø 2.5 mm, longitud 180/155 mm, de dos aristas de corte, de anclaje rápido
323.360	Guía de broca universal 3.5
03.118.111	Mango de silicona con adaptador de anclaje rápido AO/ASIF Anclaje rápido
314.116	Pieza de destornillador Stardrive 3.5, T15, autosujetante, para adaptador de anclaje rápido AO/ASIF
03.118.007	Medidor de profundidad, percutáneo
03.118.009	Adaptador para tornillos de Ø 3.5 mm, para medidor de profundidad 03.118.007

**Nota:** Las placas para tibia distal medial y para tibia distal anteromedial disponen de un agujero distal que admite un tornillo de cortical de Ø 3.5 mm destinado a comprimir la placa al hueso.

Para la perforación previa del hueso, utilice la broca de Ø 2.5 mm a través de la guía de broca universal 3.5.

Determine la longitud del tornillo con el medidor de profundidad con adaptador.

Seleccione e inserte un tornillo de cortical de Ø 3.5 mm de la longitud adecuada; para su apretado final, use el mango de silicona y la pieza de destornillador Stardrive. Use también este procedimiento en ausencia de bloques de guía montados en la placa.



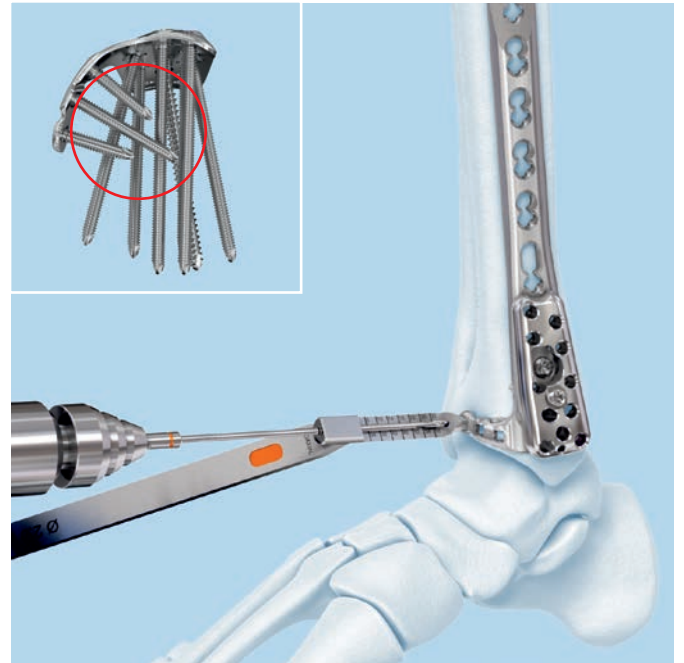


## Inserción de tornillos de bloqueo VA de $\varnothing$ 2.7 mm en el soporte anterior

Inserte hasta tres tornillos de bloqueo VA de  $\varnothing$  2.7 mm o tornillos sin bloqueo de  $\varnothing$  2.7 mm en la rama anterior de la placa.

**Precaución:** Los tornillos no deben medir más de 26 mm de longitud para evitar que entren en colisión con los tornillos colocados desde la porción medial.

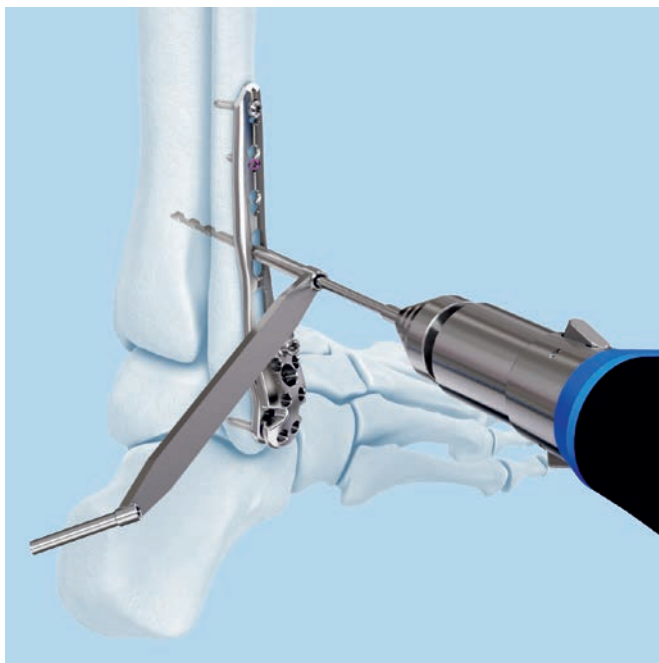
La técnica de inserción de los tornillos de bloqueo VA de  $\varnothing$  2.7 mm se describe en la página 14.



## Inserción de tornillos de cortical de $\varnothing$ 3.5 y $\varnothing$ 4.0 mm a través de las ranuras sindesmóticas

### Instrumentos para inserción de tornillos de cortical de $\varnothing$ 3.5 mm

310.230	Broca de $\varnothing$ 2.2.5 mm, longitud 180/155 mm, de dos aristas de corte, de anclaje rápido
323.360	Guía de broca universal 3.5
03.118.111	Mango de silicona con adaptador de anclaje rápido AO/ASIF
314.116	Pieza de destornillador Stardrive 3.5, T15, autosujetante, para adaptador de anclaje rápido AO/ASIF
03.118.007	Medidor de profundidad, percutáneo
03.118.009	Adaptador para tornillos de $\varnothing$ 3.5 mm, para medidor de profundidad 03.118.007



### Instrumentos adicionales para inserción de tornillos de cortical de $\varnothing$ 4.0 mm

310.229	Broca de $\varnothing$ 2.2.9 mm, longitud 150 mm, de dos aristas de corte, de anclaje rápido
312.401	Guía de broca doble 4.0/2.9
314.030	Pieza de destornillador hexagonal pequeña, de $\varnothing$ 2.5 mm

Introduzca la guía de broca doble en la ranura sindesmótica de la placa.

**Nota:** Las ranuras presentan una angulación de 30° para dirigir los tornillos sindesmóticos al centro de la tibia distal. Siga la angulación de la guía de broca; evite la angulación excesiva.

Taladre con la broca correspondiente hasta la profundidad deseada.

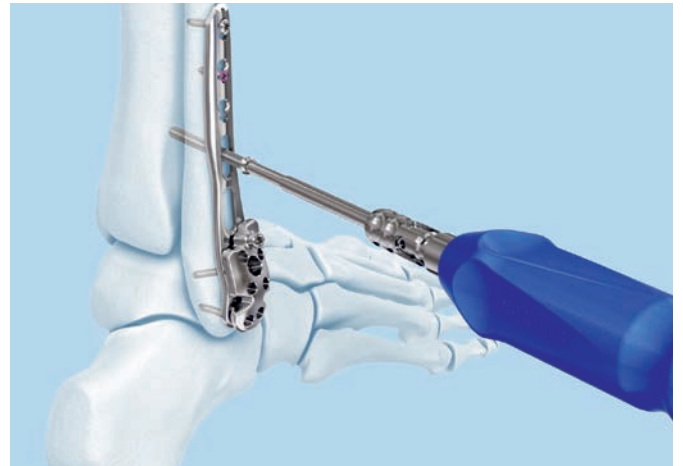
Retire la guía de broca.

Utilice el medidor de profundidad para determinar la longitud del tornillo.

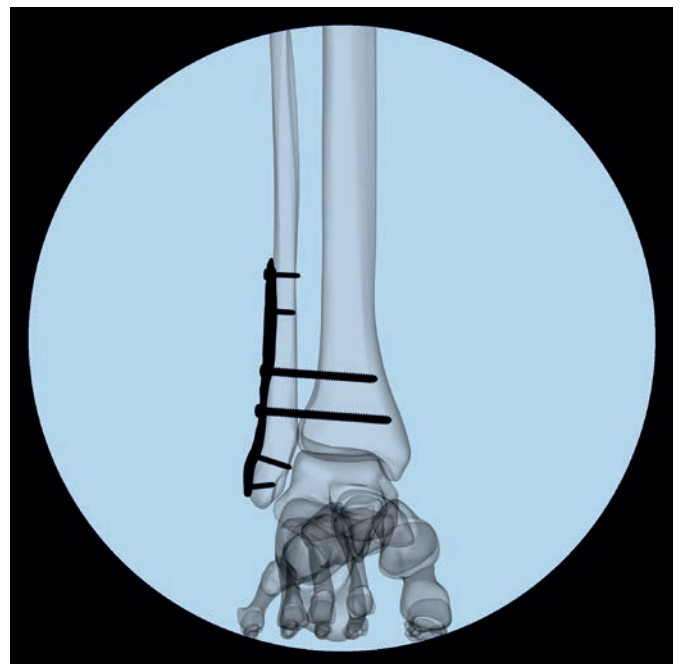
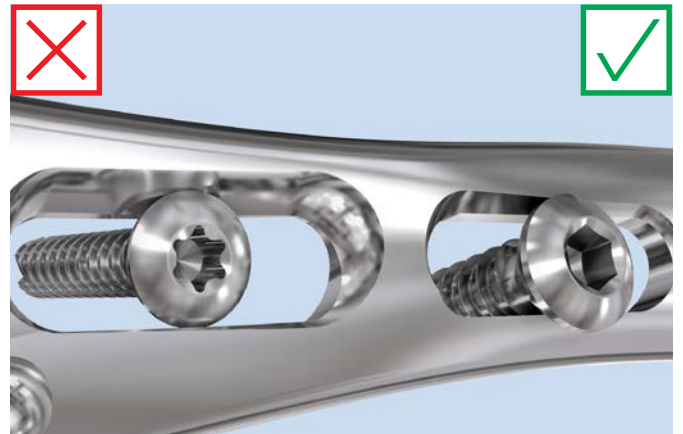
**Nota:** Para medir tornillos de  $\varnothing$  3.5 mm y de  $\varnothing$  4.0 mm, es preciso montar el adaptador en el medidor de profundidad.

Seleccione e inserte un tornillo de cortical; para su apretado final, use el mango de silicona con la pieza de destornillador adecuada.

- Compruebe con el intensificador de imágenes que la posición de la broca sea correcta.



**Nota:** Se desaconseja utilizar tornillos de cortical de  $\varnothing$  2.7 mm en los agujeros sindesmóticos; como el diámetro de su cabeza es demasiado pequeño, estos tornillos pueden atravesar la ranura en determinadas angulaciones.



## Inserción de tornillos de compresión para metáfisis de $\varnothing$ 2.7 mm bajo perfil

---

El tornillo de compresión para metáfisis de  $\varnothing$  2.7 mm de bajo perfil puede utilizarse en los agujeros de bloqueo VA de  $\varnothing$  2.7 mm y los agujeros combinados de  $\varnothing$  2.7 mm.



La inserción únicamente es posible sin los bloques de guía. El tornillo puede insertarse con una desviación axial de hasta 15°.

Use la misma instrumentación que para insertar los tornillos de bloqueo VA de  $\varnothing$  2.7 mm (v. página 14).

---

### Precauciones:

- El tornillo de compresión para metáfisis de  $\varnothing$  2.7 mm de bajo perfil puede utilizarse para comprimir la placa al hueso, pero no para crear una compresión interfragmentaria.
  - Se recomienda utilizar el limitador dinamométrico de 1.2 Nm durante la inserción para evitar que el tornillo resulte dañado como consecuencia de una fuerza excesiva, por ejemplo, en caso de colisión entre tornillos.
  - Dado que los tornillos de compresión para metáfisis de  $\varnothing$  2.7 mm de bajo perfil no son bloqueables, el apretado final debe efectuarse con cuidado, igual que si fueran tornillos de cortical tradicionales. No espere al clic del limitador dinamométrico durante el apretado final. No hace falta llegar al clic, pues el tornillo podría pasarse de rosca en el hueso.
-

# Placas

## Placas VA-LCP 2.7/3.5 para tibia distal medial

Acero	Agujeros	Longitud (mm)	Lado
02.118.002	4	112	derecho
02.118.003	4	112	izquierdo
02.118.004	6	142	derecho
02.118.005	6	142	izquierdo
02.118.006	8	172	derecho
02.118.007	8	172	izquierdo
02.118.008	10	202	derecho
02.118.009	10	202	izquierdo
02.118.010	12	232	derecho
02.118.011	12	232	izquierdo

## Optativo

02.118.012	14	262	derecho
02.118.013	14	262	izquierdo
02.118.014	16	292	derecho
02.118.015	16	292	izquierdo



Todas las placas se suministran también en envase estéril.  
Para solicitar implantes estériles, añada la letra S al número de referencia.

**Placa VA-LCP 2.7/3.5 para tibia distal anteromedial**

Acero	Agujeros	Longitud (mm)	Lado
02.118.102	4	112	derecho
02.118.103	4	112	izquierdo
02.118.104	6	142	derecho
02.118.105	6	142	izquierdo
02.118.106	8	172	derecho
02.118.107	8	172	izquierdo
02.118.108	10	202	derecho
02.118.109	10	202	izquierdo
02.118.110	12	232	derecho
02.118.111	12	232	izquierdo

**Optativo**

02.118.112	14	262	derecho
02.118.113	14	262	izquierdo
02.118.114	16	292	derecho
02.118.115	16	292	izquierdo

Todas las placas se suministran también en envase estéril.  
Para solicitar implantes estériles, añada la letra S al número de referencia.

**Placa VA-LCP 2.7/3.5 para tibia distal anterolateral**

Acero	Agujeros	Longitud (mm)	Lado
02.118.202	4	82	derecho
02.118.203	4	82	izquierdo
02.118.204	6	112	derecho
02.118.205	6	112	izquierdo
02.118.206	8	142	derecho
02.118.207	8	142	izquierdo
02.118.208	10	172	derecho
02.118.209	10	172	izquierdo
02.118.210	12	202	derecho
02.118.211	12	202	izquierdo

**Optativo**

02.118.212	14	232	derecho
02.118.213	14	232	izquierdo
02.118.214	16	262	derecho
02.118.215	16	262	izquierdo
02.118.216	18	292	derecho
02.118.217	18	292	izquierdo



Todas las placas se suministran también en envase estéril.  
Para solicitar implantes estériles, añada la letra S al número de referencia.

**Placa VA-LCP 2.7 en L para tibial distal posterolateral**

Acero	Agujeros	Longitud (mm)	Lado
02.118.302	4	72	derecho
02.118.303	4	72	izquierdo
02.118.304	6	90	derecho
02.118.305	6	90	izquierdo



Las placas no tienen distinto diseño anatómico para la pierna izquierda o derecha. La indicación del lado únicamente ayuda a identificar los distintos diseños geométricos. La placa mostrada en la imagen corresponde a la versión derecha.

Todas las placas se suministran también en envase estéril. Para solicitar implantes estériles, añada la letra S al número de referencia.

**Placa VA-LCP 2.7 en T para tibial distal posterolateral**

Acero	Agujeros	Longitud (mm)
02.118.306	4	72
02.118.307	6	90



Todas las placas se suministran también en envase estéril. Para solicitar implantes estériles, añada la letra S al número de referencia.



---

**Placa VA-LCP 2.7 para peroné lateral distal**

Acero	Agujeros	Longitud (mm)	Lado
02.118.400	3	79	derecho
02.118.401	3	79	izquierdo
02.118.402	4	92	derecho
02.118.403	4	92	izquierdo
02.118.404	5	105	derecho
02.118.405	5	105	izquierdo
02.118.406	6	118	derecho
02.118.407	6	118	izquierdo
02.118.408	7	131	derecho
02.118.409	7	131	izquierdo

**Optativo**

02.118.410	9	157	derecho
02.118.411	9	157	izquierdo
02.118.412	11	183	derecho
02.118.413	11	183	izquierdo
02.118.414	13	209	derecho
02.118.415	13	209	izquierdo
02.118.416	15	235	derecho
02.118.417	15	235	izquierdo



Todas las placas se suministran también en envase estéril.  
Para solicitar implantes estériles, añada la letra S al número de referencia.

# Tornillos

## Tornillos estándar

### Tornillos de bloqueo VA de Ø 2.7 mm

02.211.010– Tornillo de bloqueo VA Stardrive  
02.211.060 de Ø 2.7 mm (cabeza 2.4), autorroscante,  
longitud 10 a 60 mm, acero



**Nota:** Los tornillos de bloqueo VA de Ø 2.7 mm deben apretarse a 1.2 Nm.

### Tornillos de bloqueo VA de Ø 3.5 mm

02.127.110– Tornillo de bloqueo VA Stardrive  
02.127.160 de Ø 3.5 mm autorroscante,  
longitud 10 a 60 mm, acero



**Nota:** Los tornillos de bloqueo VA de Ø 3.5 mm deben apretarse a 2.5 Nm.

### Tornillos de cortical de Ø 2.7 mm

202.870– Tornillo de cortical Stardrive de Ø 2.7 mm,  
202.969 autorroscante, longitud 10 a 60 mm,  
acero



### Tornillos de cortical de bajo perfil de Ø 3.5 mm

02.206.210– Tornillo de cortical Stardrive Low Profile  
02.206.260 de Ø 3.5 mm, autorroscante,  
longitud 10 a 60 mm, acero



Todos los tornillos se suministran en envase estéril.  
Para solicitar implantes estériles, añada la letra S al número de referencia.

# Tornillos

## Tornillos optativos

---

### Tornillos de cortical de $\varnothing$ 4 mm

---

206.414– Tornillo de cortical de  $\varnothing$  4.0 mm,  
206.460 autorroscante, longitud 14 a 60 mm,  
acero

---



- Para inserción en las ranuras sindesmóticas de la placa peroneal

### Tornillos de compresión para metáfisis de $\varnothing$ 2.7 mm de bajo perfil

---

02.118.510– Tornillo de compresión  
02.118.560 para metáfisis Stardrive Low Profile  
de  $\varnothing$  2.7 mm, autorroscante,  
longitud 10 a 60 mm, acero

---



Todos los tornillos se suministran en envase estéril.  
Para solicitar implantes estériles, añada la letra S al número de referencia.

## También compatibles con el sistema Trauma VA-LCP 2.7/3.5 para tobillo.

---

### Tornillos de bloqueo de $\varnothing$ 2.7 mm

– Para inserción axial en los agujeros de bloqueo VA

**Nota:** Los tornillos de bloqueo de  $\varnothing$  2.7 mm deben insertarse sin angulación ( $0^\circ$ ) y deben apretarse con 1.2 Nm.

---



---

### Tornillos de bloqueo de $\varnothing$ 3.5 mm

– Para inserción axial en los agujeros de bloqueo VA

**Nota:** Los tornillos de bloqueo de  $\varnothing$  3.5 mm deben insertarse sin angulación ( $0^\circ$ ) y deben apretarse con 1.5 Nm.

---



---

### Tornillos de cortical de $\varnothing$ 3.5 mm



## Instrumentos estándar para la inserción de tornillos

323.062 Broca de  $\varnothing$  2.0 mm, con marcas dobles, longitud 140/115 mm, de tres aristas de corte, de anclaje rápido



310.230 Broca de  $\varnothing$  2.2,5 mm, longitud 180/155 mm, de dos aristas de corte, de anclaje rápido



310.284 Broca LCP de  $\varnothing$  2.2,8 mm con tope, longitud 165 mm, de dos aristas de corte, de anclaje rápido



310.350 Broca de  $\varnothing$  3,5.2 mm, longitud 110/85 mm,



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



03.211.002 Guía de broca VA-LCP 2.7,  
para brocas de Ø 2.0 mm



323.260 Guía de broca universal 2.7



313.353 Guía de broca 2.7, para arco de inserción  
ref. 313.354, para DHP



03.127.002 Guía de broca doble VA 3.5,  
para brocas de Ø 2.8 mm



03.127.001 Guía de broca VA 3.5 con ángulo fijo,  
para brocas de Ø 2.8 mm



03.127.004 Guía de broca VA 3.5, para brocas de  
Ø 2.8 mm, larga, con cabeza esférica



03.127.005 Trocar para guía de broca VA 3.5, para  
brocas de Ø 2.8 mm, larga, con cabeza  
esférica



03.127.006 Vaina de protección hística para guía de  
broca VA 3.5, para brocas de Ø 2.8 mm,  
larga, con cabeza esférica



03.113.024 Broca de Ø 2.8 mm con tope, calibrada,  
longitud 250/225 mm, de anclaje rápido



323.360

Guía de broca universal 3.5



03.211.001

Clavija de sujeción para placas de bloqueo  
VA 2.4/ 2.7



03.118.111

Mango de silicona con adaptador de  
anclaje rápido AO/ASIF Anclaje rápido



03.110.005







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



03.127.016

Mango con función de limitador  
dinamométrico, 2.5 Nm



314.116	Pieza de destornillador Stardrive 3.5, T15, autosujetante, para adaptador de anclaje rápido AO/ASIF	
314.467	Pieza de destornillador, Stardrive, T8, autosujetante	
03.110.002	Limitador del momento de torsión, 1.2 Nm, con adaptador de anclaje rápido AO/ASIF	
03.118.007	Medidor de profundidad, percutáneo	
03.118.009	Adaptador para tornillos de Ø 3.5 mm, para medidor de profundidad 03.118.007	
292.160	Aguja de Kirschner de Ø 1.6 mm con punta de trocar, longitud 150 mm, acero	



---

**Instrumentos optativos para la inserción de tornillos**

---

310.229 Broca de  $\varnothing$  2,2,9 mm, longitud 150 mm,  
de dos aristas de corte, de anclaje rápido



---

315.280 Broca de  $\varnothing$  2,7.3 mm,  
longitud 125/100 mm, de tres aristas  
de corte, de anclaje rápido



---

312.401 Guía de broca doble 4.0/2.9



---

314.030 Pieza de destornillador hexagonal  
pequeña, de  $\varnothing$  2.5 mm



---

**Bloques de guía**

---

03.118.100 Bloque de guía para placa VA-LCP 2.7/3.5 para tibia distal medial, derecha



---

03.118.101 Bloque de guía para placa VA-LCP 2.7/3.5 para tibia distal medial, izquierda



---

03.118.102 Bloque de guía para placa VA-LCP 2.7/3.5 para tibia distal anterolateral, derecha



---

03.118.103 Bloque de guía para placa VA-LCP 2.7/3.5 para tibia distal anterolateral, izquierda



---

03.118.106 Bloque de guía para placa VA-LCP 2.7 para peroné lateral distal, derecha



---

03.118.107 Bloque de guía para placa VA-LCP 2.7 para peroné lateral distal, izquierda



---

**Instrumentos de reducción**

---

03.118.001 Pinzas de reducción periarticular, con topes esféricos de Ø 6.5 mm, pequeñas



---

03.118.110 Pinzas de reducción periarticular, con topes esféricos de Ø 6.5 mm, medianas



---

03.118.002 Pinzas de compresión, grandes, con cierre de varilla roscada



---

03.118.003 Pinzas de distracción, grandes, con cierre de varilla roscada



---

03.118.005      Guía de compresión/distracción 3.5, 15°



---

03.118.008      Guía de compresión/distracción 2.7, 15°



---

03.118.010 –    Aguja de compresión de Ø 2.8 mm,  
03.118.060      longitud 200 mm, longitud de la rosca  
                         10 a 60 mm (en incrementos de 5 mm)



01.118.220 Placas VA-LCP 2.7/3.5 para tibia proximal (acero), en bandeja modular, sistema Vario Case

Contenido:

- Bandeja modular para placas VA-LCP para tibia distal medial (68.118.000)
- Una placa por tamaño de longitud, 4, 6, 8, 10 y 12 agujeros, izquierda y derecha
- Bloques de guía izquierdo y derecho

La tapa de esta bandeja puede solicitarse por separado (68.001.104).

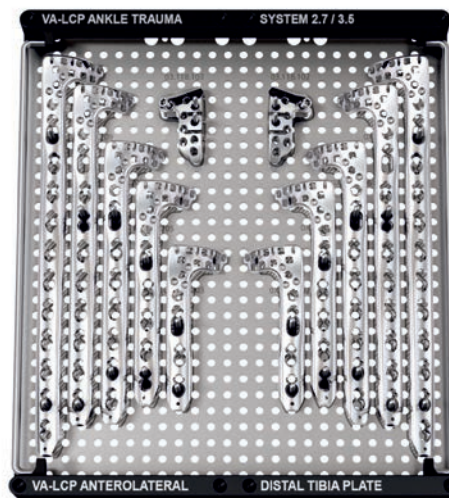


01.118.221 Placas VA-LCP 2.7/3.5 para tibia distal anterolateral (acero), en bandeja modular, sistema Vario Case

Contenido:

- Bandeja modular para placas VA-LCP para tibia distal anterolateral (68.118.001)
- Una placa por tamaño de longitud, 4, 6, 8, 10 y 12 agujeros, izquierda y derecha
- Bloques de guía izquierdo y derecho

La tapa de esta bandeja puede solicitarse por separado (68.001.104).



01.118.222 Placas VA-LCP 2.7 para peroné distal lateral (acero), en bandeja modular, sistema Vario Case

Contenido:

- Bandeja modular para placas VA-LCP para peroné lateral distal (68.118.002)
- Una placa por tamaño de longitud, 3, 4, 5, 6 y 7 agujeros, izquierda y derecha
- Bloques de guía izquierdo y derecho

La tapa de esta bandeja puede solicitarse por separado (68.001.105).



01.118.223 Placas VA-LCP 2.7 en L y en T para tibia distal posterolateral (acero), en bandeja modular, sistema Vario Case

Contenido:

- Bandeja modular para placas VA-LCP en L y en T para tibia distal posterolateral (68.118.003)
- Una placa en L por tamaño de longitud, 4 y 6 agujeros, izquierda y derecha
- Una placa en T por tamaño de longitud, 4 y 6 agujeros

La tapa de esta bandeja puede solicitarse por separado (68.001.105).

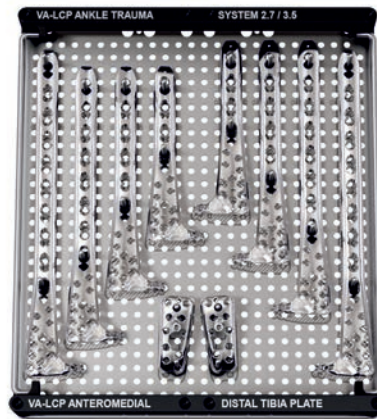


01.118.224 Placas VA-LCP 2.7/3.5 para tibia distal anteromedial (acero), en bandeja modular, sistema Vario Case

Contenido:

- Bandeja modular para placas VA-LCP para tibia distal anteromedial (68.118.004)
- Una placa por tamaño de longitud, 4, 6, 8 y 10 agujeros, izquierda y derecha
- Bloques de guía izquierdo y derecho

La tapa de esta bandeja puede solicitarse por separado (68.001.104).

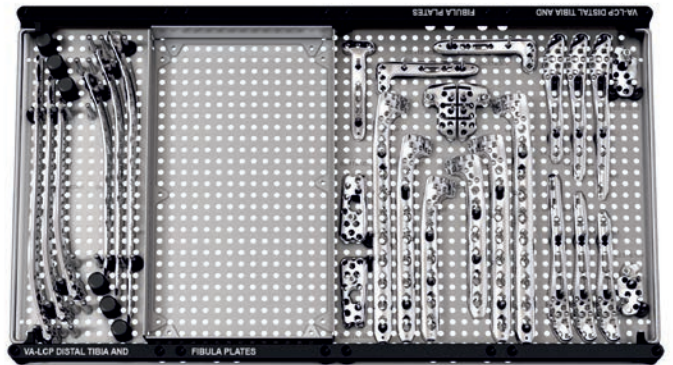


01.118.225 Placas VA-LCP 2.7/3.5 para tibia y peroné distal (acero), en bandeja modular, sistema Vario Case

Contenido:

- Bandeja modular para placas para tibia y peroné distal (68.118.005)
- Una placa VA-LCP 2.7/3.5 para tibia distal medial por tamaño de longitud, 6, 8 y 10 agujeros, izquierda y derecha
- Una placa VA-LCP 2.7/3.5 para tibia distal anterolateral por tamaño de longitud, 6, 8 y 10 agujeros, izquierda y derecha
- Una placa VA-LCP 2.7 para peroné lateral distal por tamaño de longitud, 4, 5 y 6 agujeros, izquierda y derecha
- Una placa VA-LCP en T para tibial distal posterolateral, 4 agujeros
- Una placa VA-LCP en L para tibia distal posterolateral, 4 agujeros, izquierda y derecha
- Bloques de guía izquierdo y derecho para placas mediales, anteromediales y peroneales
- Bandeja auxiliar

La tapa de esta bandeja puede solicitarse por separado (68.001.103).

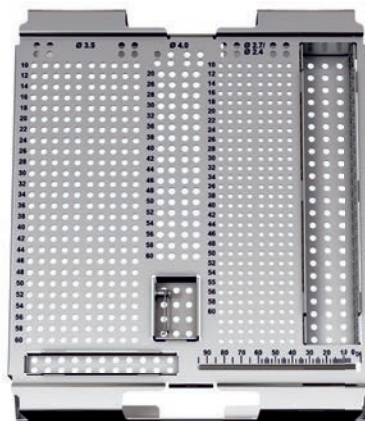




01.118.229 Tornillos de bloqueo VA y cortical de  $\varnothing$  2.7 mm (acero), en gradilla metálica, sistema Vario Case

Contenido:

- Gradilla metálica (68.118.009) incluida tapa
- Tornillos de bloqueo VA de 2.7 mm, longitudes de 10 a 60 mm
- Tornillos de cortical  $\varnothing$  2.7 mm, longitud 10 a 60 mm



01.118.230 Tornillos de bloqueo VA y cortical de  $\varnothing$  3.5 mm (acero), solo tornillos

Contenido:

- Tornillos de bloqueo VA de  $\varnothing$  3.5 mm, longitudes de 10 a 60 mm
- Tornillos de cortical de bajo perfil de 3.5 mm, longitudes de 10 a 60 mm

La gradilla metálica no va incluida en este juego; en caso necesario, puede solicitarse por separado (68.118.009)



01.118.226

Instrumentos para inserción de tornillos de bloqueo VA y cortical de 2.7 mm, en bandeja modular, sistema Vario Case

Contenido:

- Bandeja modular para inserción de tornillos de bloqueo VA y cortical de 2.7 mm (68.118.006)
- Instrumentos necesarios para la inserción de  $\varnothing$  2.7 mm.

La tapa de esta bandeja puede solicitarse por separado (68.001.104).



01.118.227

Instrumentos para inserción de tornillos de bloqueo VA y cortical de 3.5 mm, en bandeja modular, sistema Vario Case

Contenido:

- Bandeja modular para inserción de tornillos de bloqueo VA y cortical de 3.5 mm (68.118.007)
- Instrumentos necesarios para la inserción de tornillos de bloqueo VA y cortical de  $\varnothing$  3.5 mm.

La tapa de esta bandeja puede solicitarse por separado (68.001.104)

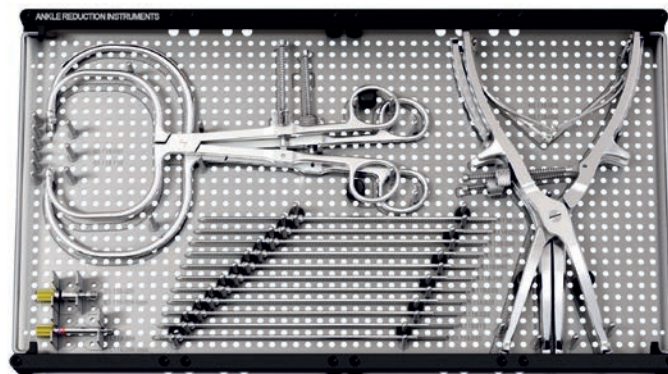


01.118.228 Instrumentos de reducción, en bandeja modular, sistema Vario Case

Contenido:

- Pinzas de reducción periarticular, pequeñas y medianas
- Pinzas de compresión
- Pinzas de distracción
- Aguja de compresión de  $\varnothing$  2.8 mm, longitud de la rosca 10 a 60 mm (en incrementos de 5 mm)
- Guía de compresión/distracción 3.5, 15°
- Guía de compresión/distracción 2.7, 15°

La tapa de esta bandeja puede solicitarse por separado (68.001.103).







Esta publicación no ha sido concebida para su distribución en los EE.UU.

Todas las técnicas quirúrgicas pueden descargarse en formato PDF desde la página [www.synthes.com/lit](http://www.synthes.com/lit)

