

# Placa condílea LCP 4.5/5.0. Sistema de placas LCP para osteosíntesis periarticular.

Técnica quirúrgica



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

Instrumentos e implantes aprobados por la AO Foundation.

 **SYNTHES**®



---

<b>Introducción</b>	Características y ventajas	2
	Principios de la AO	4
	Indicaciones	6

---

<b>Técnica quirúrgica</b>		7
---------------------------	--	---

---

<b>Información sobre el producto</b>	Placas	21
	Tornillos	22
	Guías	24
	Juegos	26

---

 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.

## **Procesamiento, Reprocesamiento, Cuidado y Mantenimiento**

Si desea más información sobre directivas generales, control de la función o desmontaje de instrumentos de múltiples piezas, así como las instrucciones de procesamiento para implantes, póngase en contacto con su representante local de Synthes o véase: [www.synthes.com/reprocessing](http://www.synthes.com/reprocessing)  
Si desea información general sobre reprocesamiento, cuidado y mantenimiento de las cajas y bandejas de instrumental y los productos reutilizables de Synthes, así como sobre el procesamiento de los implantes no estériles de Synthes, consulte el folleto «Información importante» (SE\_023827) o véase: [www.synthes.com/reprocessing](http://www.synthes.com/reprocessing)

# Características y ventajas

La placa condílea LCP 4.5/5.0 de Synthes forma parte del sistema LCP de osteosíntesis periarticular, que aúna la técnica de los tornillos de bloqueo con las técnicas tradicionales de osteosíntesis con placas.

## Sistema LCP de osteosíntesis periarticular

El sistema LCP de osteosíntesis periarticular permite corregir:

- fracturas complejas del fémur distal con las placas condíleas LCP 4.5/5.0
- fracturas complejas del fémur proximal con las placas LCP 4.5/5.0 para fémur proximal o las placas LCP 4.5/5.0 con gancho para fémur proximal
- fracturas complejas de la tibia proximal con las placas LCP 4.5/5.0 para tibia proximal o las placas LCP 4.5/5.0 para tibia proximal medial

## Placas LCP

El cuerpo de las placas LCP (del inglés locking compression plate, placa de compresión bloqueable) tiene agujeros combinados que pueden funcionar como agujero de compresión dinámica y también como agujero roscado de bloqueo. El agujero combinado aporta al cirujano, así, la flexibilidad que suponen la compresión axial y el bloqueo con estabilidad angular en todo el cuerpo de la placa LCP.

**Nota:** La guía técnica del sistema LCP de Synthes (ref. 046.000.019) contiene información más detallada sobre los principios de la osteosíntesis con placas tradicionales y bloqueadas.



## Sistema de placas condíleas LCP

El sistema de placas condíleas tiene muchas semejanzas con los métodos tradicionales de osteosíntesis con placas, pero con algunas mejoras importantes. La innovación técnica de los tornillos de bloqueo permite crear un montaje de ángulo fijo usando las técnicas bien conocidas de osteosíntesis con placas de la AO/ASIF. La capacidad de bloqueo es importante para un montaje de ángulo fijo en caso de hueso osteopéxico o fracturas multifragmentarias, cuando el agarre de los tornillos es menor. Estos tornillos no se basan en la compresión de la placa sobre el hueso para resistir la carga del paciente, sino que funcionan de forma parecida a múltiples pequeñas placas anguladas.

- Los tornillos de bloqueo insertados en la placa crean un montaje de ángulo fijo que mejora la fijación en caso de hueso osteopéxico y fracturas multifragmentarias.
- La inserción de múltiples tornillos en los cóndilos femorales mejora la fijación de muchas fracturas del fémur distal (incluidas todas las fracturas C3).
- Placas premoldeadas y de perfil plano, diseñadas especialmente para el fémur izquierdo o para el fémur derecho.
- Acero inoxidable de calidad para implantes (316L).

### Cabeza de la placa

- Cabeza de diseño anatómico, premoldeada para adaptarse al fémur distal, lo cual hace innecesario el moldeado intraoperatorio de la placa.
- Seis agujeros con rosca para tornillos de bloqueo.

### Cuerpo de la placa

- Los agujeros combinados pueden funcionar como agujero de compresión dinámica y también como agujero roscado de bloqueo; proporcionan al cirujano, pues, la flexibilidad para obtener compresión axial o bloqueo con estabilidad angular en todo el cuerpo de la placa.
- Placas LCP rectas con 6 ó 8 agujeros combinados en el cuerpo de la placa.
- Placas LCP curvas con 10, 12, 14, 16, 18, 20 ó 22 agujeros combinados en el cuerpo de la placa, para adaptarse a los distintos tipos de fracturas (incluidas las fracturas diafisarias en combinación con fragmentos articulares).
- Las placas curvas están premoldeadas para adaptarse a la curvatura anterior (radio: 1,1 m) de la cara lateral del fémur.
- El diseño del cuerpo de la placa permite utilizar una técnica quirúrgica mínimamente agresiva.
- Diseño de contacto limitado.

El pequeño agujero proximal admite el tensor articulado, para aplicar compresión o distracción

Los agujeros combinados admiten tornillos de bloqueo de  $\varnothing$  5.0 mm en su porción roscada y tornillos de cortical de  $\varnothing$  4.5 mm en su porción de compresión dinámica

Los cinco agujeros periféricos de la cabeza admiten tornillos canulados de bloqueo de  $\varnothing$  5.0 mm o tornillos cónicos canulados de  $\varnothing$  5.0 mm

El gran agujero central de la cabeza admite tornillos canulados de bloqueo de  $\varnothing$  7.3 mm o tornillos cónicos canulados de  $\varnothing$  7.3 mm

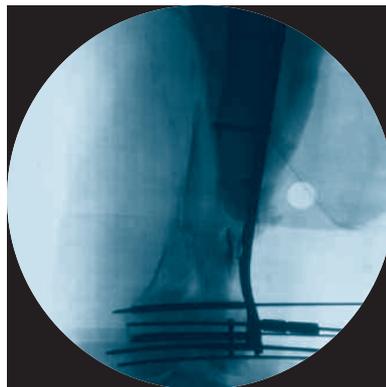


# Principios de la AO

En 1958, la AO formuló los cuatro principios básicos de la osteosíntesis<sup>1</sup>, que, aplicados a la placa condílea LCP, son los siguientes:

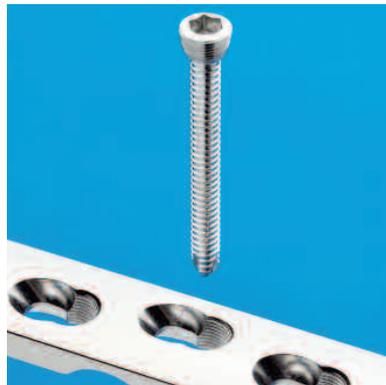
## Reducción anatómica

El uso de agujas guía para reducir la fractura e insertar los tornillos canulados facilita el restablecimiento de la superficie articular. La placa premoldeada facilita la reducción de la metáfisis con respecto a la diáfisis.



## Fijación estable

Los tornillos de bloqueo crean un montaje de ángulo fijo, con estabilidad angular.



## Conservación del riego sanguíneo

El extremo en cuña facilita la inserción submuscular de la placa y mejora la viabilidad de las partes blandas.

El diseño de contacto limitado contribuye a conservar la irrigación perióstica y disminuye el contacto entre la placa y el hueso.



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

---

### **Movilización precoz**

Las características de la placa y la técnica de la AO ASIF crean las condiciones favorables para la consolidación ósea y aceleran el restablecimiento pleno de la funcionalidad.



La configuración de ángulo fijo previene el hundimiento en varo y facilita la formación temprana del callo óseo.

# Indicaciones

- Afianzamiento de fracturas multifragmentarias del fémur distal
- Fracturas supracondíleas
- Fracturas condíleas intrarticulares y extrarticulares
- Seudoartrosis y callos de fractura viciosos en el fémur distal
- Fracturas periprotésicas
- Fijación en hueso osteopénico



## 1

### Preparación

#### Material necesario

Juego de placas condíleas LCP 4.5/5.0 (acero inoxidable)

Instrumental para sistema LCP de osteosíntesis periarticular

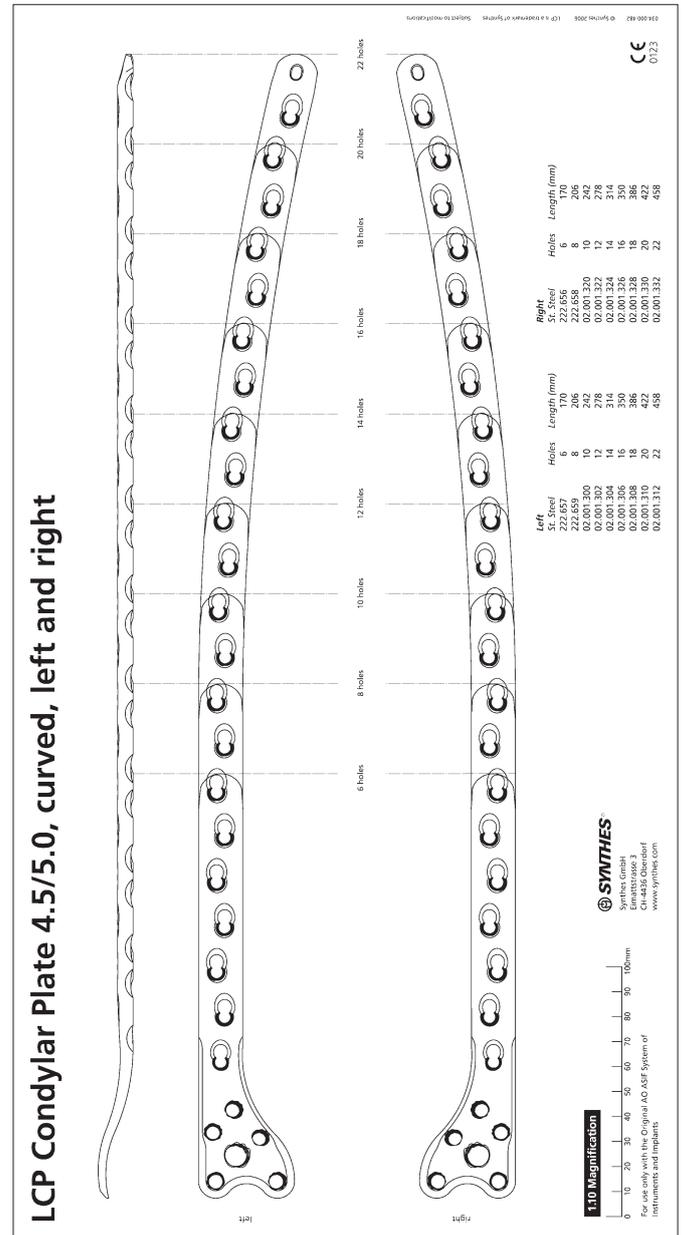
Juego de tornillos de bloqueo canulados y tornillos canulados cónicos de Ø 5.0 y 7.3 mm

Instrumental LCP para fragmentos grandes

Juego de tornillos LCP para fragmentos grandes

- Complete la valoración radiográfica preoperatoria y elabore el plan preoperatorio. El paciente debe colocarse en decúbito supino sobre una mesa radiotransparente. Es imprescindible la visualización radioscópica del fémur distal, tanto en proyección lateral como anteroposterior.

Para la utilización del juego de placas condíleas LCP con el instrumental para sistema LCP de osteosíntesis periarticular y del juego de tornillos de bloqueo canulados y tornillos canulados cónicos de Ø 5.0 y 7.3 mm, es necesario disponer además de los siguientes juegos: instrumental LCP para fragmentos grandes y juego de tornillos LCP para fragmentos grandes.



Plantilla radiográfica para placas condíleas LCP 4.5/5.0 curvas (ref. 034.000.482)

## 2

### Reducción de la superficie articular

#### Instrumentos

324.170	Guía para placa condílea LCP, derecha
324.171	Guía para placa condílea LCP, izquierda

Reduzca y fije temporalmente los fragmentos articulares con ayuda de unas pinzas de reducción con punta o agujas de Kirschner. Si hubiera un fragmento articular posterior (fractura de Hoffa), debe reducirse y estabilizarse provisionalmente con agujas de Kirschner insertadas en sentido antero-posterior.

Fije los cóndilos femorales con tornillos de esponjosa de 6.5 mm o tornillos canulados de 6.5/7.3 mm colocados adecuadamente. Puede sostener lateralmente sobre el cóndilo femoral una guía para placa condílea, o la propia placa condílea LCP 4.5, para seleccionar una zona de inserción de tornillos que no interfiera después con la colocación de la placa.

Para fijar un fragmento articular posterior, inserte tornillos de cortical de 3.5 mm o tornillos de esponjosa de 4.0 mm\* en sentido anteroposterior y proceda a avellanar la cabeza de los tornillos para que queden por debajo del nivel del cartílago articular. En ocasiones puede ser necesario recolocar uno de estos tornillos para evitar interferencias espaciales con algún tornillo considerado esencial para la fijación de la placa.

\* La mayor parte de las longitudes se encuentran incluidas en el juego de instrumentos e implantes para fragmentos pequeños; en ocasiones pueden ser necesarias longitudes mayores.



Opciones de colocación de un tornillo de tracción sin interferir con la placa condílea LCP

### 3

#### Determinación de la posición de la placa

##### Instrumentos

324.175	Guía de centrado 7.3, para aguja guía de $\varnothing$ 2.5 mm
324.174	Guía de centrado 5.0, para aguja guía de $\varnothing$ 2.5 mm
310.243	Aguja guía de $\varnothing$ 2.5 mm con punta forante

Introduzca una aguja de Kirschner a través de los cóndilos femorales a la altura de la rodilla para indicar el eje de la articulación (figura A).

Introduzca una segunda aguja de Kirschner a través de la articulación femororrotuliana, sobre la superficie troclear (figura B).

Monte la guía de centrado 7.3 en el agujero central de la cabeza de la placa LCP.\*

Antes de colocar la placa sobre el hueso enrosque al menos dos guías de centrado 5.0 en los agujeros periféricos de la cabeza de la placa LCP. Sírvasse de las guías de centrado como elementos de manipulación para colocar la placa sobre el hueso.

- Con ayuda de referencias anatómicas y del intensificador de imágenes, coloque la placa condílea LCP 4.5 sobre el cóndilo femoral intacto o reconstruido, sin intentar reducir la porción proximal de la fractura.

Introduzca una aguja guía de  $\varnothing$  2.5 mm a través de la guía de centrado 7.3, de forma paralela al eje articular y paralela a la articulación femororrotuliana (figuras A y B).

##### Notas

- Es más fácil enroscar las guías de centrado en la placa antes de colocar esta sobre el hueso.
- El uso de la guía de centrado es obligatorio para bloquear correctamente los tornillos en la placa.

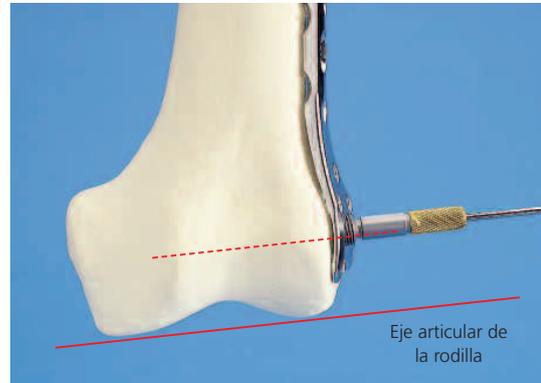


Figura A

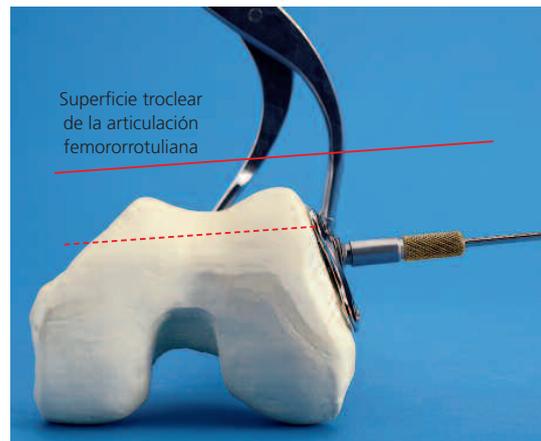
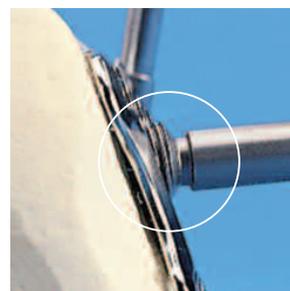


Figura B



**Nota:** Aun cuando la guía de centrado está plenamente asentada, algunas de sus roscas sobresalen de la superficie de la placa LCP.

\* Otra posibilidad es introducir las agujas de Kirschner con ayuda de guías de centrado montadas sobre la guía para placa condílea, en lugar de sobre la propia placa.

Si fuera necesario, reajuste la posición de la placa, e inserte una segunda aguja guía para evitar la rotación de aquella. Esta segunda aguja guía garantiza la fijación provisional de la placa al cóndilo femoral.

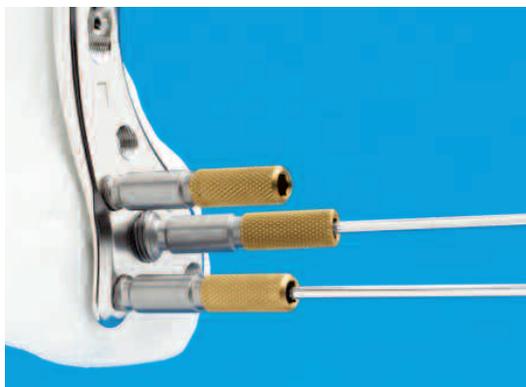
**Nota:** Aunque puede usarse cualquier agujero de la cabeza de la placa, la posición recomendada para la segunda aguja guía se sitúa en el agujero anterior más distal.

La aguja guía debe introducirse a través de la guía de centrado 5.0.

**Antes de continuar, compruebe que la cabeza de la placa esté colocada correctamente.**

- ① Mediante exploración clínica y con ayuda del intensificador de imágenes, confirme que:
  - La aguja guía insertada a través del agujero central está situada **paralela** tanto al eje articular femoral distal como a la articulación femororrotuliana.
  - Las agujas guía insertadas a través de cualquiera de los agujeros periféricos de la cabeza de la placa son **paralelas** al eje articular femoral.
  - La placa está correctamente orientada sobre el cóndilo femoral en proyección lateral. Dado que la diáfisis femoral está a menudo mal alineada con respecto al fragmento distal, la colocación correcta de la placa LCP puede determinarse orientando la silueta distal de la placa a la silueta anatómica del cóndilo. La colocación de la placa sobre el cóndilo en este momento de la intervención determinará la reducción definitiva en flexión y extensión.

**Nota:** Tenga en cuenta que el agujero más distal y posterior para tornillos de 5.0 mm puede quedar en posición distal con respecto a la línea de Blumensaat, y requiere un tornillo unicóndíleo.



Tornillo de tracción por fuera de la placa



## 4

### Inserción de los tornillos (7.3 y 5.0 mm)

---

#### Instrumentos

319.701	Medidor de profundidad
314.050	Destornillador hexagonal canulado

---

#### Para perforación previa en caso de hueso osteoporótico

310.632	Broca canulada de $\varnothing$ 5.0 mm
310.634	Broca canulada de $\varnothing$ 4.3 mm

---

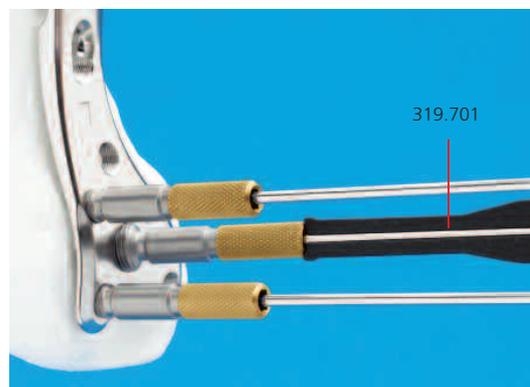
Asegure la posición de la placa sobre el cóndilo femoral externo con al menos tres agujas guía antes de insertar el primer tornillo. Aunque los tornillos pueden insertarse en cualquier orden, suele ser mejor comenzar con el tornillo central de 7.3 mm.

Introduzca la aguja guía hasta que llegue a la pared medial del cóndilo femoral. Determine la longitud adecuada del tornillo con ayuda del medidor de profundidad. Para que la medición sea correcta, el medidor de profundidad debe estar en contacto con el extremo de la guía de centrado; de esta forma, se garantiza que la punta del tornillo quede a la misma altura donde se encuentra ahora la punta de la aguja guía.

---

**Consejo:** En la mayor parte de los casos, dadas las aristas autoperforantes y autorroscantes de los tornillos de 7.3 y 5.0 mm, la perforación y el terrajado previos resultan innecesarios. En caso de hueso denso, no obstante, puede ser necesario proceder a la perforación previa de la cortical lateral:

- Con la broca canulada de  $\varnothing$  5.0 mm, para los tornillos de 7.3 mm
  - Con la broca canulada de  $\varnothing$  4.3 mm, para los tornillos de 5.0 mm
- 

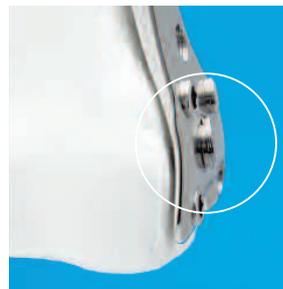


Retire la guía de centrado y, sobre la aguja guía, inserte en el hueso un tornillo de la longitud adecuada, con ayuda del destornillador hexagonal canulado. Los tornillos de bloqueo pueden insertarse con ayuda de un motor quirúrgico, pero no haga uso de este dispositivo para realizar el apretado final, puesto que la rosca podría resultar dañada.

Apriete bien todos los tornillos de bloqueo para bloquearlos en la placa.

### Notas

- En caso necesario, la reducción de un fragmento con un tornillo de tracción debe llevarse a cabo antes de insertar los tornillos de bloqueo en dicho fragmento.
- Si la placa se mueve durante el proceso de inserción de los tornillos, retire las agujas guía y vuelva a insertarlas para que los tornillos se bloqueen correctamente en la placa.
- Para comprimir la placa LCP sobre el cóndilo femoral externo, es necesario insertar un tornillo cónico antes que cualquiera de los tornillos de bloqueo. Una vez finalizada la reducción, los tornillos cónicos pueden reemplazarse por tornillos de bloqueo.



**Nota:** Con el tornillo canulado de bloqueo de 7.3 mm plenamente asentado, algunas de sus roscas sobresalen aún de la superficie de la placa LCP.

## 5

### Uso de la tuerca de cierre para compresión interfragmentaria

#### Instrumentos

222.578	Tuerca de cierre para tornillos de $\varnothing$ 5.0 mm
319.701	Medidor de profundidad
314.050	Destornillador hexagonal canulado

Para obtener compresión interfragmentaria, puede utilizarse una tuerca de cierre para tornillos de  $\varnothing$  5.0 mm. Esta tuerca únicamente puede usarse con los tornillos cónicos canulados de 5.0 mm.

Inserte una aguja guía a través del hueso hasta que su punta quede alineada con la cortical medial. Determine la longitud del tornillo con ayuda del medidor de profundidad para tornillos canulados. Para que la medición sea correcta, el medidor de profundidad debe estar en contacto con el extremo de la guía de centrado. Para escoger el tornillo cónico canulado de 5.0 mm de la longitud correcta, reste 15 mm a la medida obtenida con el medidor de profundidad y redondee el resultado final hasta la longitud del tornillo más aproximada.

Inserte el tornillo cónico canulado de 5.0 mm de la longitud adecuada. Una vez colocado el tornillo, haga avanzar la aguja guía a través de la cortical femoral medial y las partes blandas circundantes. La longitud de la aguja guía más allá de las partes blandas debe ser suficiente para garantizar una alineación coaxial de la tuerca de cierre con el tornillo cónico canulado de 5.0 mm.



Practique una pequeña incisión cutánea a la altura de la punta de la aguja guía, y proceda a insertar sobre ésta la tuerca de cierre. Con ayuda de un destornillador hexagonal canulado, ejerza presión axial, a la vez que efectúa un movimiento de giro para hacer avanzar la tuerca de cierre sobre el tornillo cónico canulado de 5.0 mm. Sírvese de un segundo destornillador hexagonal canulado de 4.0 mm para evitar que el tornillo rote. Haga avanzar la tuerca de cierre hasta que quede plenamente asentada en el tornillo o hasta conseguir la compresión deseada. En caso de hueso osteopénico, procure evitar una inserción excesiva de la tuerca de cierre.

**Nota:** Puede conseguir una compresión adicional sustituyendo el tornillo cónico canulado de 5.0 mm por otro de la longitud inmediatamente menor.

## 6

### Reducción de los cóndilos con respecto a la diáfisis femoral

---

#### Instrumento

---

321.120	Tensor de placas articulado, tracción hasta 20 mm
---------	--

---

Reduzca la placa condílea LCP 4.5 sobre la diáfisis femoral proximal. Compruebe la rotación de la extremidad mediante exploración física y las características anatómicas del tipo de fractura.

Fije temporalmente la placa al fémur con ayuda de unas pinzas de sujeción para huesos.

Una vez reducida la fractura de forma satisfactoria, y si el tipo de fractura lo permite, puede aplicarse tensión a la placa con ayuda del tensor articulado.

---

**Nota:** En las fracturas multifragmentarias, no siempre es posible o deseable conseguir la plena reducción anatómica de la fractura. En las fracturas simples, en cambio, el uso del tensor de placas articulado puede facilitar la reducción anatómica de los fragmentos fracturarios; este instrumento permite generar tanto compresión como distracción.

---

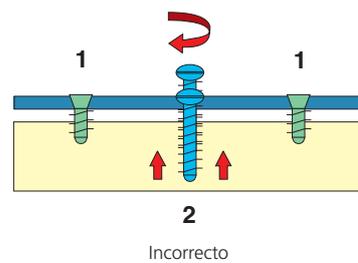
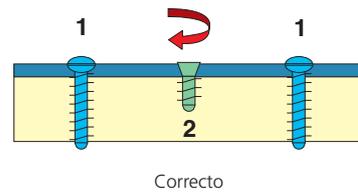


Además de disponer de agujeros roscados de bloqueo, la placa LCP funciona de forma semejante a una placa de compresión dinámica, que ofrece por sí sola la posibilidad de comprimir los fragmentos fracturarios. Por ello, puede utilizarse una combinación de tornillos de tracción y tornillos de bloqueo.

### Importante

Si se combinan tornillos de cortical (1) y tornillos de bloqueo (2), debe insertarse primero un tornillo de cortical para aproximar la placa al hueso.

Si se han insertado ya tornillos de bloqueo (1) para fijar la placa a un fragmento, **no se recomienda** insertar después un tornillo de cortical (2) en el mismo fragmento sin haber aflojado y apretado nuevamente antes los tornillos de bloqueo.



## 7

### Inserción de tornillos de cortical de 4.5 mm

#### Instrumentos

323.460	Guía de broca universal 4.5/3.2
310.310	Broca de Ø 3.2 mm
319.100	Medidor de profundidad
314.270	Destornillador hexagonal grande

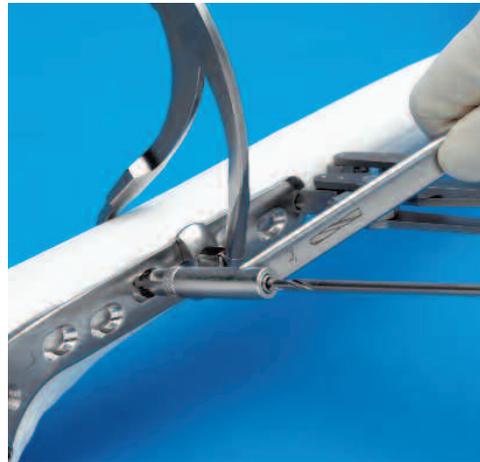
Inserte en la porción proximal de la placa tantos tornillos de cortical de 4.5 mm como sea necesario.

**Importante:** Todos los tornillos de cortical de 4.5 mm deben insertarse antes de insertar los tornillos de bloqueo.

Realice una perforación bicortical previa del hueso con la broca de Ø 3.2 mm a través de la guía de broca universal.

Para perforar en posición neutra, presione hacia abajo la guía de broca en el agujero no roscado. Para obtener compresión, coloque la guía de broca en el extremo del agujero no roscado más alejado de la línea de fractura. No ejerza presión hacia abajo en la punta con resorte de la guía de broca.

**Nota:** Las guías de broca DCP o LC-DCP (322.440 ó 323.450) no son compatibles con las placas LCP.



---

Determine la longitud del tornillo con ayuda del medidor de profundidad. Seleccione e inserte el tornillo de cortical de 4.5 mm de la longitud adecuada, con ayuda del destornillador hexagonal grande.

---

**Nota:** Puede consultar las instrucciones detalladas en la guía técnica del sistema LCP de Synthes (ref. 046.000.019).

---



**8****Inserción de tornillos de bloqueo de 5.0 mm****Instrumentos**

323.042	Guía de broca LCP 5.0, para brocas de Ø 4.3 mm
310.430	Broca de Ø 4.3 mm
319.100	Medidor de profundidad
511.771	Adaptador dinamométrico, 4 Nm
● 314.119	Pieza de destornillador Stardrive, T25, autosujetante
● 314.150	Pieza de destornillador hexagonal o
314.152	Pieza de destornillador hexagonal autosujetante o
324.052	Destornillador dinamométrico de 3.5
397.705	Mango para adaptador dinamométrico ref. 511.771
311.431	Mango de anclaje rápido para la ref. 511.115



Monte la guía de broca 5.0 en la porción roscada de uno de los agujeros combinados del cuerpo de la placa.

Proceda a perforar el hueso con la broca. La longitud adecuada del tornillo puede determinarse leyendo directamente la profundidad de perforación en la marca de láser de la broca o con ayuda del medidor de profundidad.

Inserte en el fémur un tornillo de bloqueo de 5.0 mm de la longitud adecuada, ya sea con ayuda de un motor quirúrgico y el adaptador dinamométrico o de forma manual con un mango y el adaptador dinamométrico. En cualquier caso, el apretado final del tornillo debe realizarse siempre manualmente. Un clic indicará que se ha alcanzado el momento óptimo de torsión.

Repita el procedimiento para insertar los tornillos de bloqueo restantes.

---

**Notas**

- El uso de la guía de broca es obligatorio para bloquear correctamente los tornillos en la placa.
  - Puede consultar las instrucciones detalladas en la guía técnica del sistema LCP de Synthes (ref. 046.000.019).
- 

- Ⓞ Examine la extremidad intervenida tanto clínica como radiológicamente. Es importante que los cóndilos femorales estén orientados correctamente con respecto a la diáfisis femoral.

Vuelva a apretar bien todos los tornillos distales de bloqueo antes de cerrar el campo quirúrgico.

---

## Limpieza de los instrumentos

---

### Instrumento

---

319.461	Aguja de limpieza de $\varnothing$ 2.5 mm, para instrumentos canulados
---------	---

---

La limpieza de la canulación de todos los instrumentos es imprescindible para su adecuado funcionamiento. Los instrumentos deben limpiarse de forma intraoperatoria con la aguja de limpieza para evitar la acumulación de residuos en la canulación y que los instrumentos puedan trabarse al introducirlos sobre la aguja guía.

# Placas

## Placas condíleas LCP 4.5/5.0

Acero inoxidable	Agujeros	Longitud (mm)	
222.656	6	170	derecha
222.658	8	206	derecha
02.001.320	10	242	derecha
02.001.322	12	278	derecha
02.001.324	14	314	derecha
02.001.326	16	350	derecha
02.001.328	18	386	derecha
222.657	6	170	izquierda
222.659	8	206	izquierda
02.001.300	10	242	izquierda
02.001.302	12	278	izquierda
02.001.304	14	314	izquierda
02.001.306	16	350	izquierda
02.001.308	18	386	izquierda

Todas las placas están disponibles también en envase estéril; el número de referencia de los artículos en envase estéril va seguido de una S.

### Otras placas disponibles

Solo en envase estéril

Acero inoxidable	Agujeros	Longitud (mm)	
02.001.330S	20	422	derecha
02.001.332S	22	458	derecha
02.001.310S	20	422	izquierda
02.001.312S	22	458	izquierda



# Tornillos

---

Tornillo canulado de bloqueo de  $\varnothing$  7.3 mm  
(02.207.020–02.207.145)

Crea un montaje bloqueado y de ángulo fijo entre placa y tornillos

- Cabeza cónica roscada
- Vástago con rosca hasta la cabeza
- Punta autoperforante y autorroscante



---

Tornillo cónico canulado de  $\varnothing$  7.3 mm  
(02.207.250–02.207.295)

Comprime la placa sobre el hueso

- Cabeza cónica lisa
- Vástago con rosca hasta la cabeza
- Punta autoperforante y autorroscante



---

Tornillo cónico canulado de  $\varnothing$  7.3 mm, con rosca parcial  
(02.207.450–02.207.545)

Comprime la placa sobre el hueso y proporciona compresión interfragmentaria

- Cabeza cónica lisa
- Vástago con rosca parcial
- Punta autoperforante y autorroscante



---

Tornillo canulado de bloqueo de  $\varnothing$  5.0 mm (02.205.025–02.205.145)

Crea un montaje bloqueado y de ángulo fijo entre placa y tornillos

- Cabeza cónica roscada
- Vástago con rosca hasta la cabeza
- Punta autoperforante y autorroscante



---

Tornillo cónico canulado de Ø 5.0 mm (02.205.240–02.205.295)

Comprime la placa sobre el hueso y proporciona compresión interfragmentaria

- Cabeza cónica lisa
- Vástago con rosca parcial
- Punta autoperforante y autorroscante



---

Tuerca de cierre para tornillos de Ø 5.0 mm (222.578)

Amplía las opciones de fijación y compresión para fracturas complejas

- Punta dentada autopenetrante
- Para inserción desde la cara medial (interna) del fémur distal
- Rosca interna que corresponde con la de los tornillos cónicos canulados de 5.0 mm



---

Tornillos de bloqueo de Ø 4.0 mm (● 213.314–213.390 / ● 212.201–212.227)

Crea un montaje bloqueado y de ángulo fijo entre placa y tornillos

- Cabeza cónica roscada
- Vástago con rosca hasta la cabeza
- Punta autorroscante



---

Tornillos de cortical de Ø 4.5 mm (214.814–214.940)

- Puede utilizarse en la porción de compresión dinámica de los agujeros combinados en el cuerpo de la placa
- Comprime la placa sobre el hueso o genera compresión axial



# Guías

---

323.042      Guía de broca LCP 5.0  
para brocas de  $\varnothing$  4.3 mm  
Para enroscar en la porción roscada  
de los agujeros dinámicos  
en el cuerpo de la placa



---

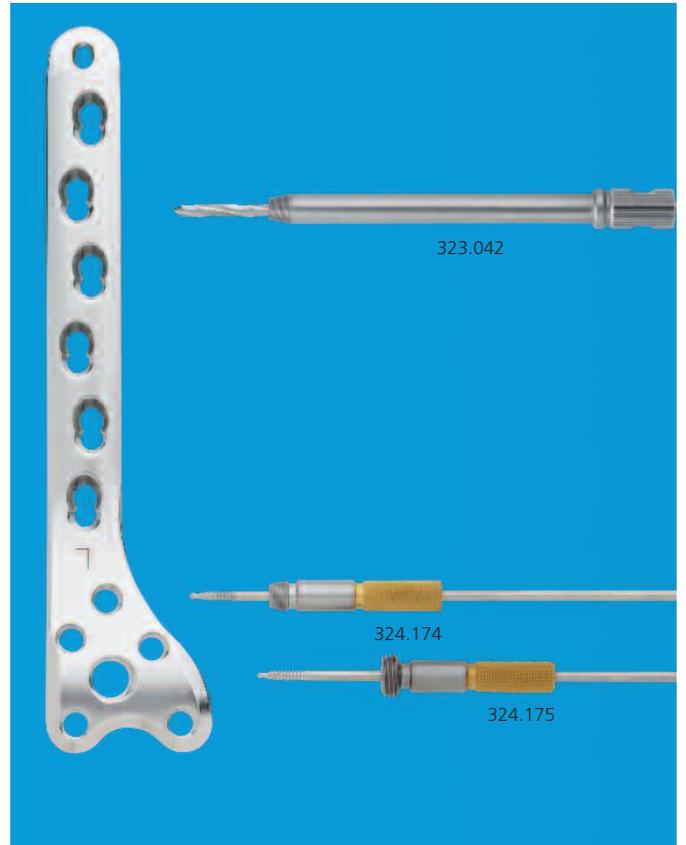
324.174      Guía de centrado 5.0  
para aguja guía de  $\varnothing$  2.5 mm  
Para enroscar en los cinco agujeros  
periféricos en la cabeza de la placa



---

324.175      Guía de centrado 7.3  
para aguja guía de  $\varnothing$  2.5 mm  
Para enroscar en el gran agujero central  
en la cabeza de la placa





El destornillador hexagonal macizo (313.930) y el destornillador hexagonal canulado (314.050) para tornillos canulados de  $\varnothing$  6.5 y 7.3 mm pueden usarse para facilitar la inserción y la extracción de las guías de broca y las guías de centrado.



**01.120.021 Instrumental periarticular**

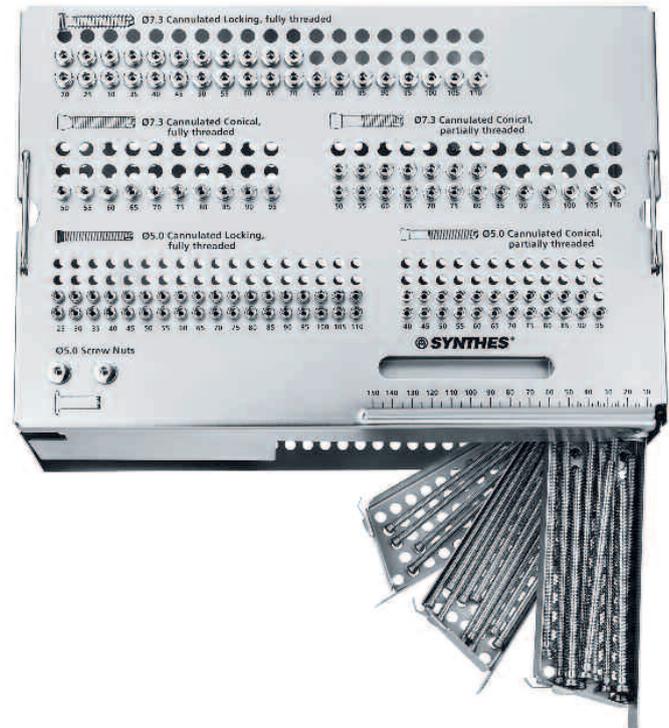
68.120.447 Vario Case

68.120.445 Bandeja



**01.120.022 Juego de tornillos canulados cónicos y tornillos de bloqueo canulados de Ø 5.0 y 7.3 mm (acero inoxidable)**

68.120.450 Bandeja de esterilización



**Otros juegos necesarios**

- Instrumental LCP para fragmentos grandes
- Juego de tornillos LCP para fragmentos grandes

---

**01.120.024**    **Placas condíleas LCP 4.5/5.0**  
**(acero inoxidable)**

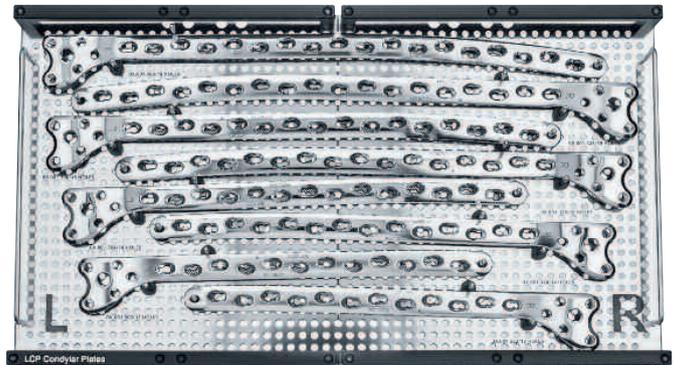
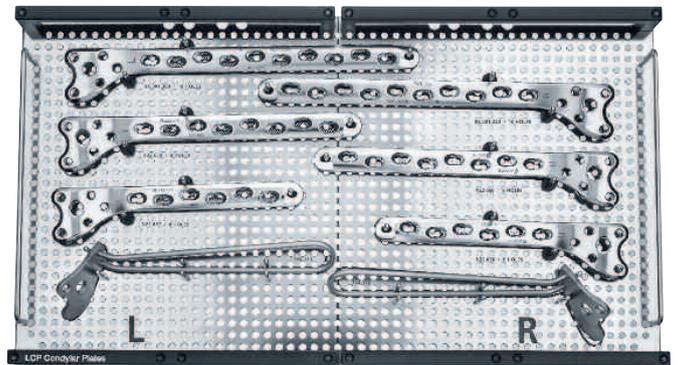
---

68.120.448    Bandeja para placas cortas

---

68.120.449    Bandeja para placas largas

---









Synthes GmbH  
Eimattstrasse 3  
CH-4436 Oberdorf  
[www.depuysynthes.com](http://www.depuysynthes.com)



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)

