



OVERFIX[®]

TRAUMA

TÉCNICA
QUIRÚRGICA

Placas
Pediátricas



bioadvance



CONTENIDO

Placas pediátricas

Características	02
-----------------------	----

Técnica quirúrgica habitual

Planificación preoperatoria	04
Colocación del paciente y abordaje	09
Inserción de agujas guía	10
Osteotomía	15
Fijación proximal	17
Reducción	21
Fijación distal	22
Medialización	24

Técnica quirúrgica alternativa

Planificación preoperatoria	27
Colocación del paciente y abordaje	28
Inserción de agujas guía	29

Información

Placas pediátricas y tornillos	32
Instrumental	33

CARACTERÍSTICAS

2 tornillos en el cuello femoral y 1 calcar para asegurar una excelente fijación

Diseño universal para fémur proximal izquierdo y derecho

El posicionamiento inicial de la placa con alambres de Kirschner permite un ajuste fácil con menor daño óseo

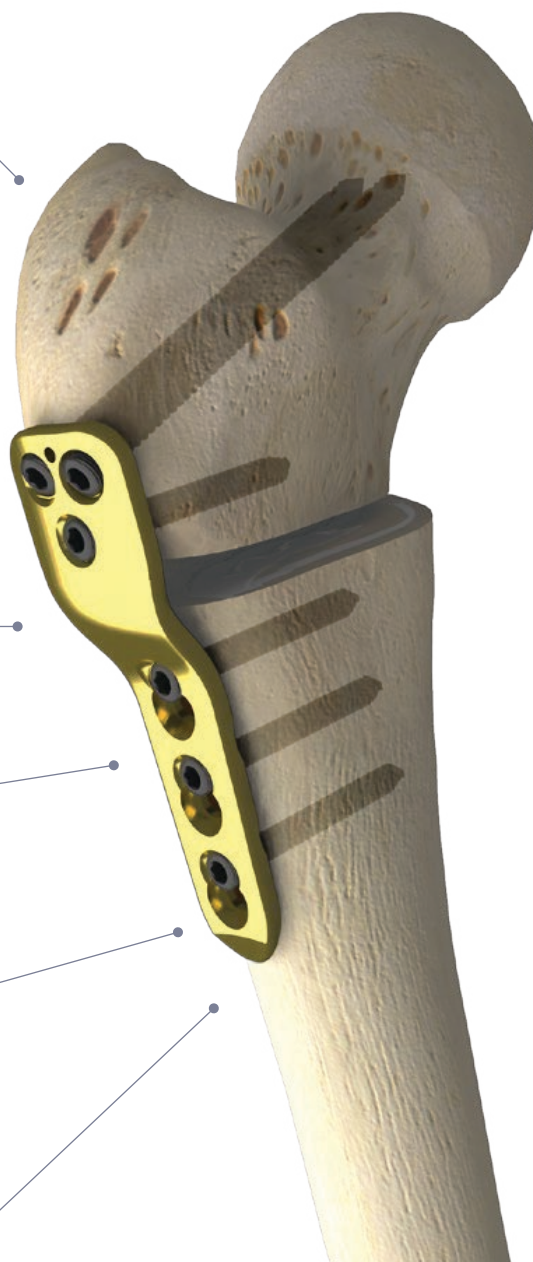
Su diseño anatómico simplifica el posicionamiento en el hueso y reduce los riesgos de irritación de tejidos blandos

En el eje se pueden usar tanto tornillos bloqueados como corticales

Bordes altamente pulidos y extremo cónico distal para minimizar la irritación de los tejidos blandos



El contacto limitado de la placa en el periostio minimiza los problemas de circulación sanguínea



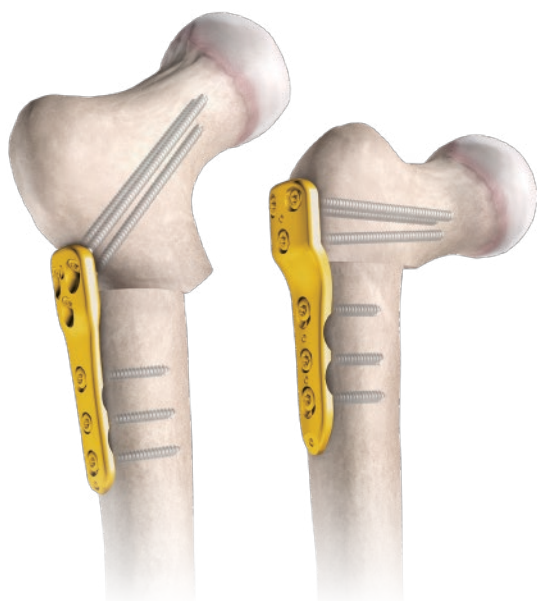
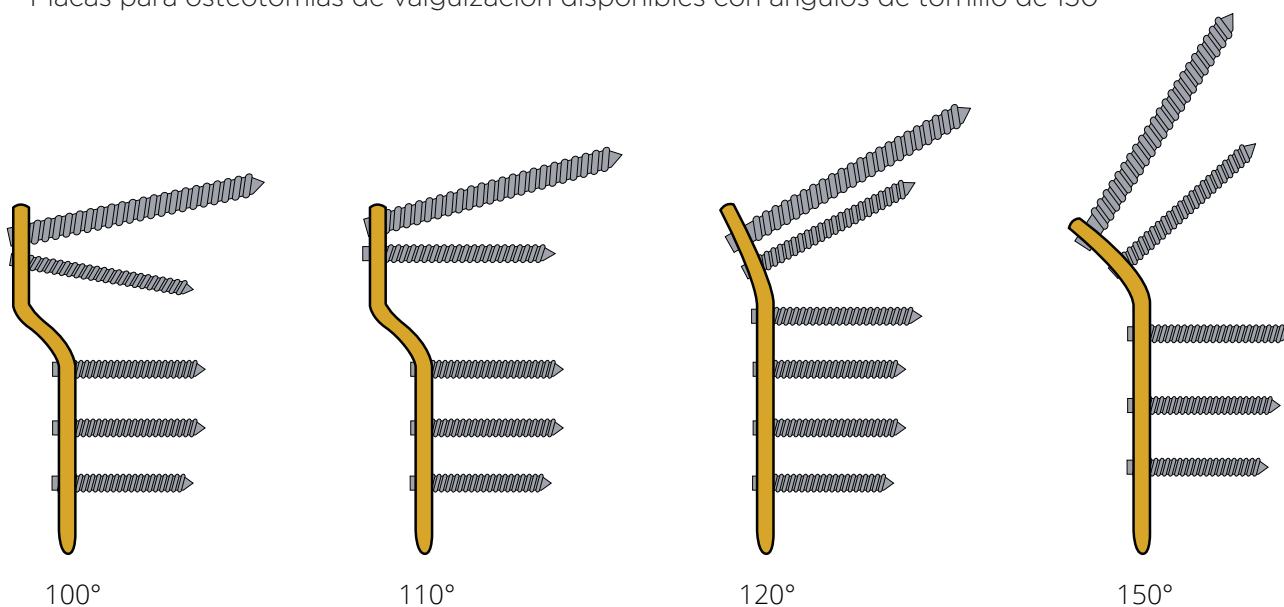
INDICACIÓN

Las placas pediátricas están diseñadas para niños de 2 a 16 años, y pacientes adultos de estatura pequeña.

- Coxa varus
- Coxa valgus
- Displasia del desarrollo de la cadera (DDH)
- Fracturas del fémur proximal

Variedad de ángulos según el tipo de cirugía:

- Placas para osteotomías femorales de varización disponibles con ángulos de tornillo de 100° y 110°
- Placas para trauma y osteotomías derrotatorias del fémur disponibles con ángulos de tornillo de 120°
- Placas para osteotomías de valguización disponibles con ángulos de tornillo de 150°



TÉCNICA QUIRÚRGICA HABITUAL

PLANIFICACIÓN PREOPERATORIA

1

DETERMINACIÓN DEL ÁNGULO DE CORRECCIÓN

La técnica quirúrgica descrita a continuación se basa en el uso de agujas guía para facilitar la colocación de la placa. Estas agujas guía se insertan con ayuda de un bloque de guía.

Para poder ajustar la angulación correcta del bloque de guía, es preciso determinar antes el ángulo de corrección.

El ángulo del bloque de guía puede calcularse a partir del ángulo seleccionado entre placa y tornillo y el ángulo deseado de corrección. Por su parte, el ángulo de corrección puede determinarse mediante los dos métodos de planificación siguientes:

A. Aspecto funcional: una imagen radiográfica en abducción funcional muestra la cantidad de corrección.

Este método se basa en la posición anatómica óptima de la cabeza femoral en contención cotiloidea, y no en un cálculo teórico del ángulo anatómico de corrección. El ángulo CD patológico de contención carece de importancia para determinar el ángulo de corrección.

B. Aspecto anatómico: la planificación se basa en el ángulo CD patológico real.

Este método se utiliza cuando el ángulo CD (ángulo cervicodiafisario) final deseado no coincide con ninguno de los ángulos entre placa y tornillo. Se trata de una variación de la técnica original de osteotomía femoral descrita por Müller en 1971.

ADVERTENCIA

Esta descripción del producto no es suficiente para su aplicación clínica inmediata.

Se recomienda encarecidamente el aprendizaje práctico con un cirujano experimentado.

TÉCNICA QUIRÚRGICA HABITUAL

PLANIFICACIÓN PREOPERATORIA

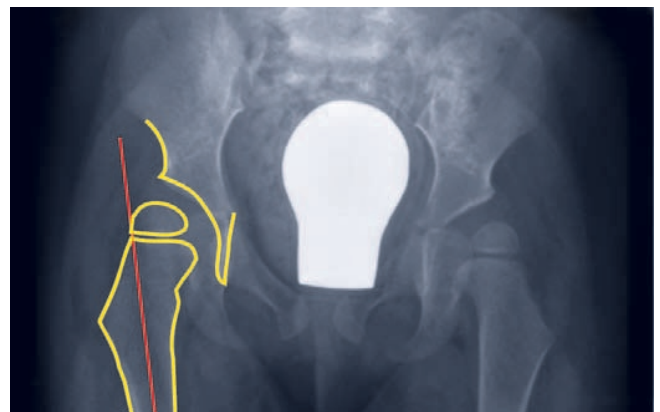
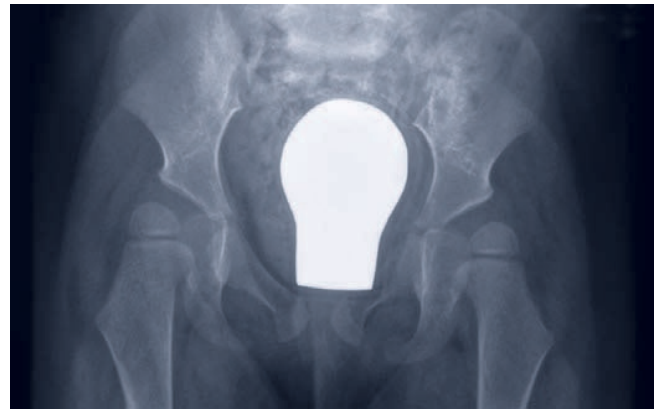
A. Aspecto funcional

La planificación funcional se basa en una radiografía AP de cadera despejada. Hay dos opciones para calcular el ángulo de corrección:

1. Radiografía funcional en abducción hasta conseguir una contención óptima de la cabeza femoral.
2. Creación de un plano de la porción proximal del fémur sobre la radiografía AP de cadera, y rotación de este plano en torno al centro de la cabeza femoral hasta alcanzar una contención satisfactoria.

Cálculo del ángulo de corrección: La diferencia entre el eje anatómico del fémur en la radiografía AP, por un lado, y su eje anatómico en la radiografía en abducción o en el plano, por otro, determina el ángulo de corrección.

NOTA: El uso de la técnica con plano permite reducir la exposición a los rayos X.



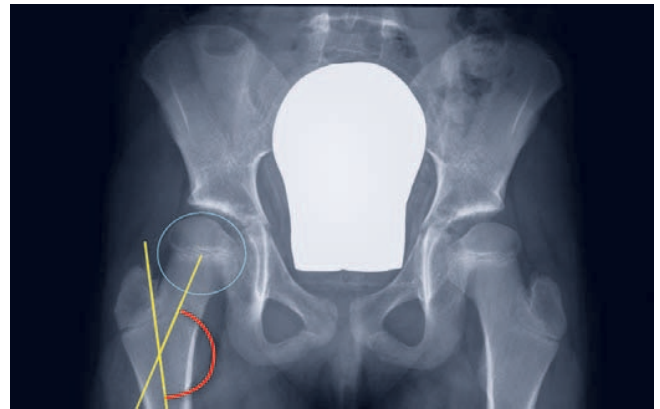
TÉCNICA QUIRÚRGICA HABITUAL

PLANIFICACIÓN PREOPERATORIA

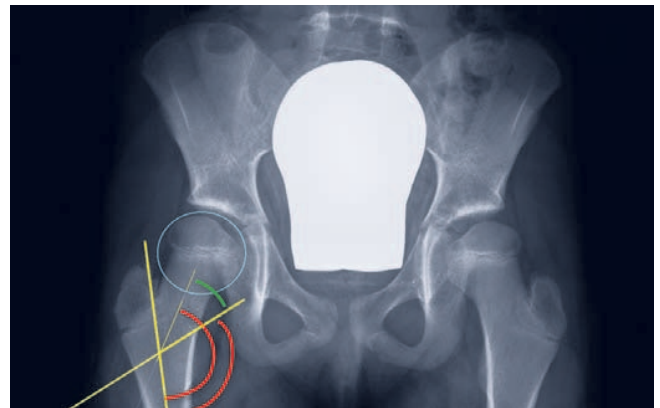
B. Aspecto anatómico

La planificación anatómica se basa en una radiografía AP de cadera despejada con ambas extremidades internas en rotación interna de 30° como mínimo. De esta forma se garantiza la correcta proyección del ángulo CD real.

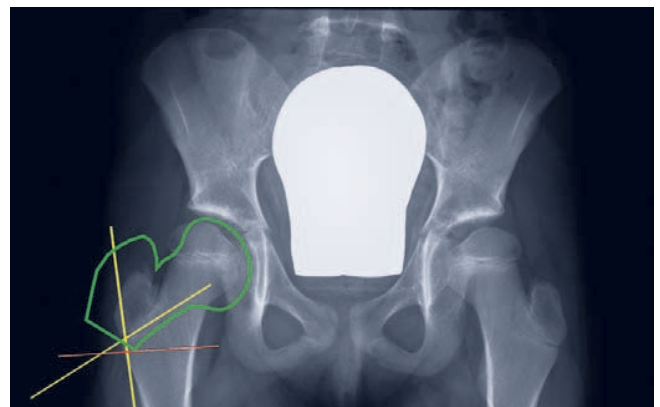
1. Medición del ángulo CD patológico.
2. Determinación del ángulo CD deseado.



NOTA: Para controlar la corrección planificada, puede elaborarse un plano del fémur proximal a partir de la radiografía AP de cadera. Gire este plano en torno a la osteotomía planificada hasta el ángulo CD planificado, y compruebe la posición de la cabeza femoral.



Cálculo del ángulo de corrección: La diferencia entre el eje inicial del cuello femoral en la radiografía AP y el ángulo CD planificado determina el ángulo de corrección.

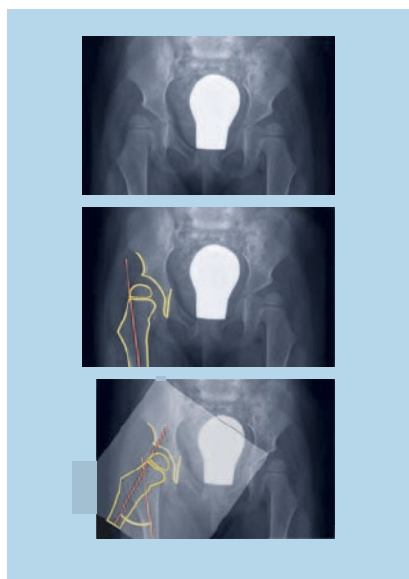


TÉCNICA QUIRÚRGICA HABITUAL

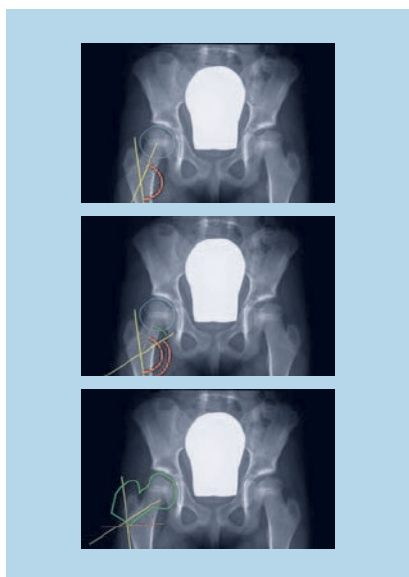
PLANIFICACIÓN PREOPERATORIA

FÓRMULA

Ángulo de la aguja de colocación = ángulo de corrección (determinado a partir de los aspectos funcional o anatómico) + ángulo entre placa y tornillo



= 0 +



Modelo óseo: Synbone PR0839
 Ángulo CD actual: 165°
 Rotación: 65°
 Ángulo CD deseado: 130°
 Ángulo placa-tornillo: 110°

Ángulo de la aguja de colocación = 35°
 (ángulo de corrección) + 110°
 (ángulo placa-tornillo) = 145°

TÉCNICA QUIRÚRGICA HABITUAL

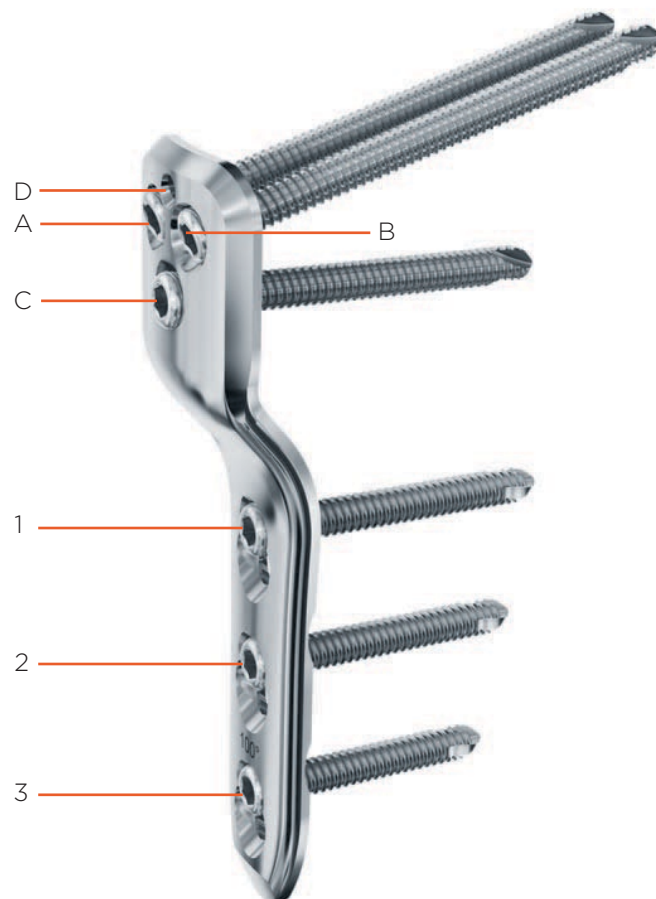
PLANIFICACIÓN PREOPERATORIA

2

TIPO DE PLACA

La presente técnica quirúrgica se centra en las placas de cadera LCP Pediátricas, y toma como ejemplo una osteotomía varizante del fémur proximal instrumentada con una placa varizante LCP 3.5 de 110°

Cuando corresponda, los agujeros para los tornillos aparecerán mencionados en la técnica quirúrgica con las letras y cifras indicadas en la imagen.



- A, B: Tornillos cervicales
- C: Tornillo del calcar
- D: Aguja de colocación
- 1, 2, 3: Tornillos diafisarios LCP o de cortical

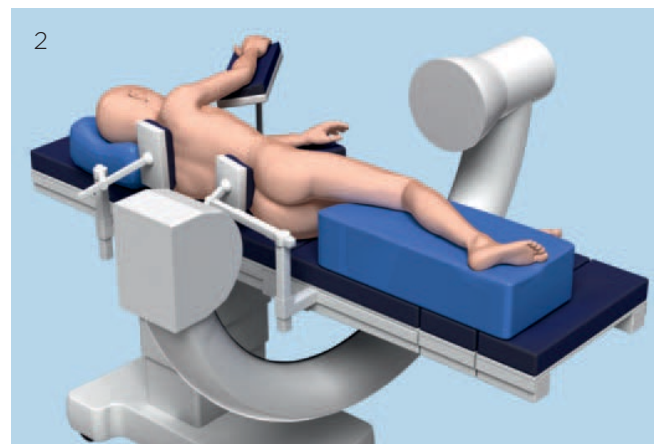
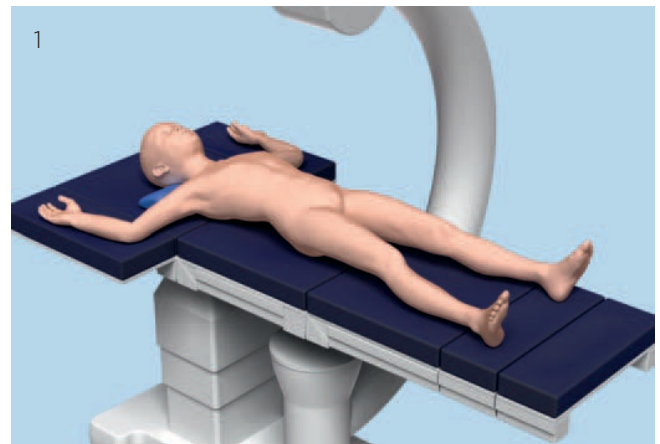
TÉCNICA QUIRÚRGICA HABITUAL

COLOCACIÓN DEL PACIENTE Y ABORDAJE

1

COLOCACIÓN DEL PACIENTE

Coloque al paciente en decúbito supino (1) o decúbito lateral (2). Para la posición en decúbito supino se recomienda utilizar una mesa radiotransparente.



2

ABORDAJE

Practique un abordaje lateral estándar a la porción proximal del fémur.

TÉCNICA QUIRÚRGICA HABITUAL

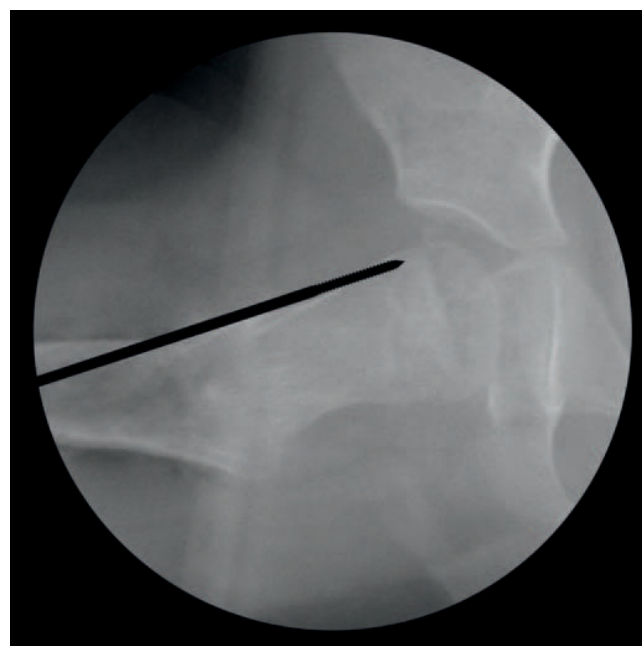
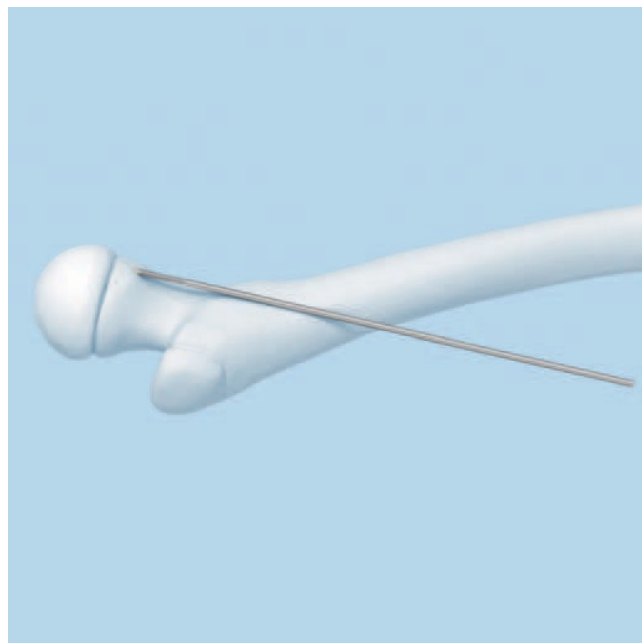
INSERCIÓN DE AGUJAS GUÍA

1

LOCALIZACIÓN DE LA EPÍFISIS TROCANTÉREA Y DETERMINACIÓN DE LA ANTEROVERSIÓN

Coloque la aguja de Kirschner sobre la cara ventral del cuello femoral para determinar la anteverción. Bajo control radiológico con el intensificador de imágenes, alinee la aguja de Kirschner de forma paralela a la línea central del cuello femoral.

NOTA: Coloque la aguja de Kirschner en ángulo descendente para evitar que interfiera con los instrumentos.



Proyección AP axial

TÉCNICA QUIRÚRGICA HABITUAL

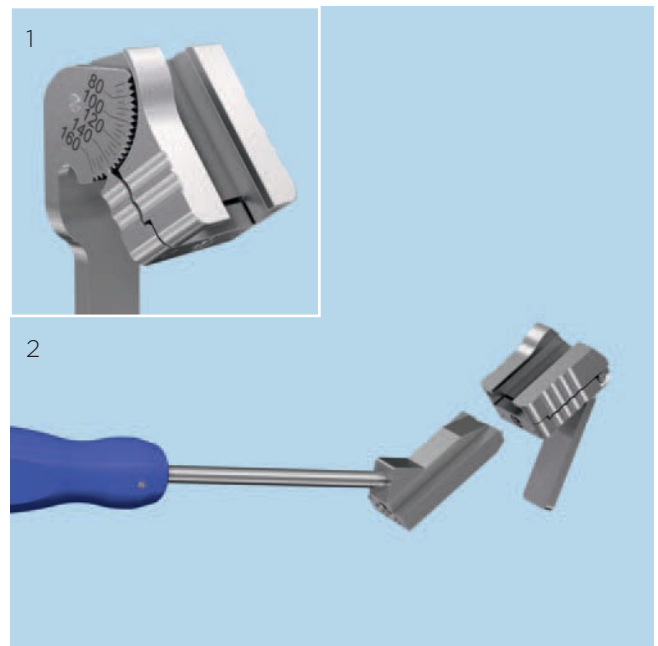
INSERCIÓN DE AGUJAS GUÍA

2

INSERCIÓN DE LA AGUJA DE COLOCACIÓN EN EL AGUJERO D

Ajuste en el posicionador el ángulo previamente calculado para la aguja de colocación (v. apartado «Planificación preoperatoria»), y apriete el tornillo hexagonal. (1)

Monte el posicionador en el bloque de guía. (2)



TÉCNICA QUIRÚRGICA HABITUAL

INSERCIÓN DE AGUJAS GUÍA

El ala del bloque de guía debe quedar paralela a la porción proximal de la diáfisis femoral. El posicionador y las dos elevaciones frontales del bloque de guía deben quedar en contacto con el fémur. (3)

El punto de inserción para la aguja de colocación queda 5 o 6 mm distal con respecto a la epífisis trocantérea en la proyección AP. Inserte la aguja de colocación paralela a la aguja de anteroversión colocada inicialmente, hasta el centro del cuello femoral en proyección axial. Retire la aguja de anteroversión.

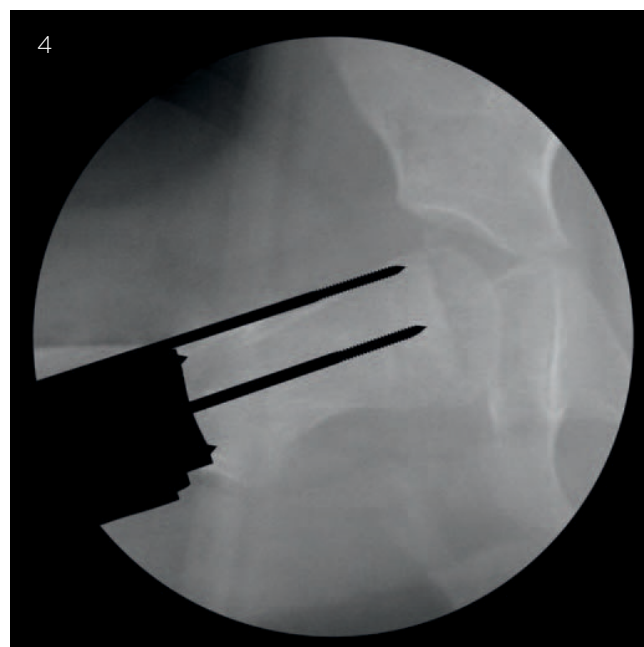
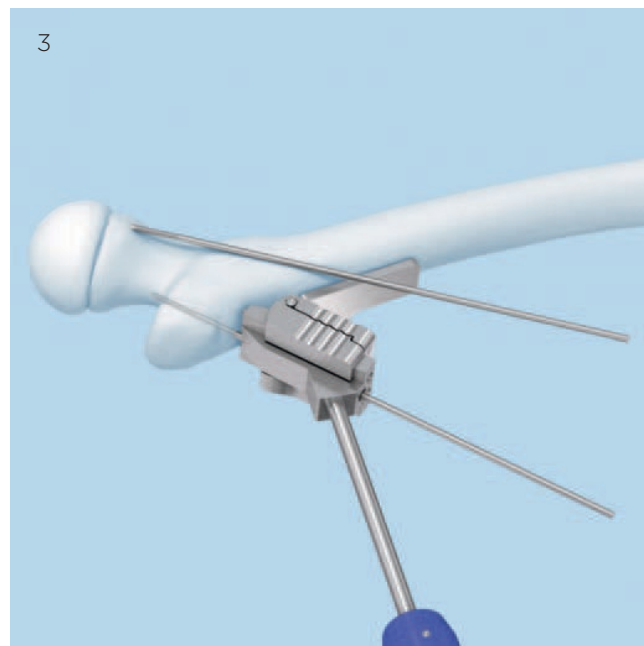
CONSEJO: Para facilitar la inserción, marque primero con un punzón la superficie ósea en el punto de inserción, antes de proceder a insertar el posicionador y la aguja.

IMPORTANTE: Todos los pasos siguientes de esta técnica se basan en la aguja de colocación; por tanto, su colocación exacta resulta crucial para el éxito de la intervención quirúrgica.

Compruebe con el intensificador de imágenes que la aguja de colocación haya quedado correctamente situada. (4)

Para evitar que el posicionador resbale, no retire la aguja de colocación hasta haber insertado los dos tornillos cervicales.

NOTA: No doble la aguja de Kirschner al taladrar, pues podrían producirse errores de corrección.



Proyección AP axial

TÉCNICA QUIRÚRGICA HABITUAL

INSERCIÓN DE AGUJAS GUÍA

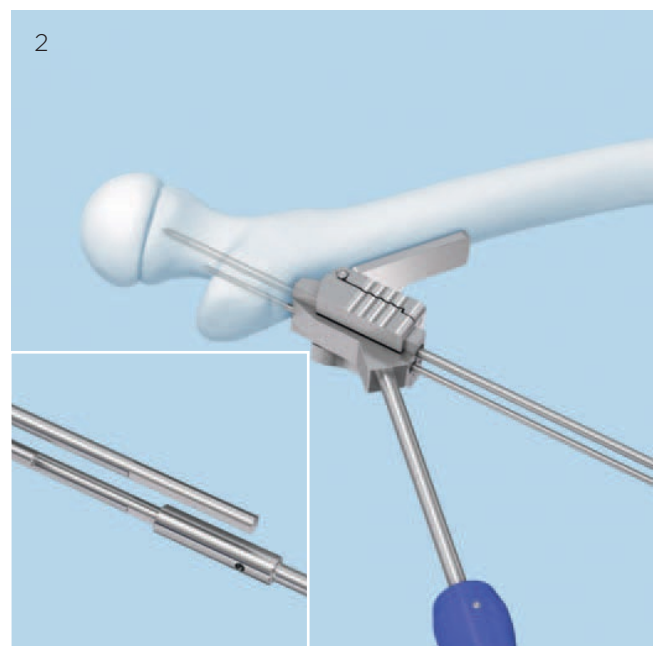
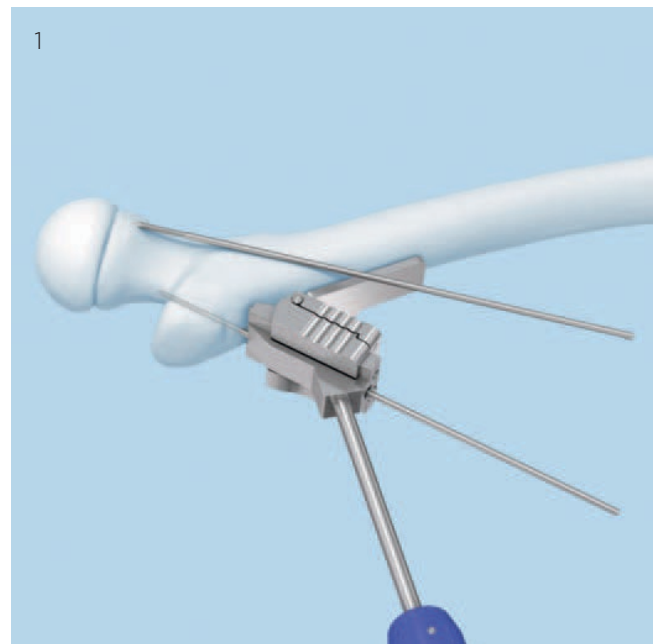
3

INSERCIÓN DE LAS AGUJAS GUÍA PARA LOS TORNILLOS PROXIMALES

Con ayuda del bloque de guía, inserte sendas agujas guía en los agujeros A y B de la placa (1). Para evitar posibles interferencias con otras agujas, ajuste el adaptador para agujas de Kirschner antes de insertar la aguja guía del agujero B (2).

Para garantizar la longitud óptima de los tornillos, coloque las agujas guía lo más cerca posible de la placa de crecimiento (distancia a la placa proximal de crecimiento: 5 mm).

Si precisara de extensión o flexión, gire en consonancia el bloque de guía en torno a la aguja de colocación (agujero D) antes de insertar la aguja guía para los tornillos proximales.



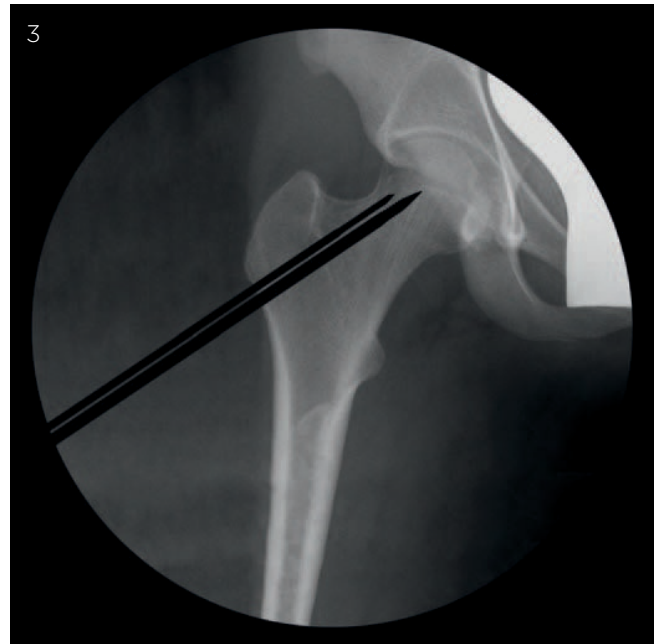
TÉCNICA QUIRÚRGICA HABITUAL

INSERCIÓN DE AGUJAS GUÍA

Las agujas de Kirschner insertadas en los agujeros A y B determinan la posición y la longitud de los tornillos, y sirven también de guía para la perforación previa destinada a los tornillos de 3.5 mm.

Una vez correctamente insertadas las agujas guía, retire el bloque de guía y el posicionador.

Procure no doblar la aguja de colocación con el bloque de guía cuando inserte las agujas guía, pues podrían producirse errores de corrección.

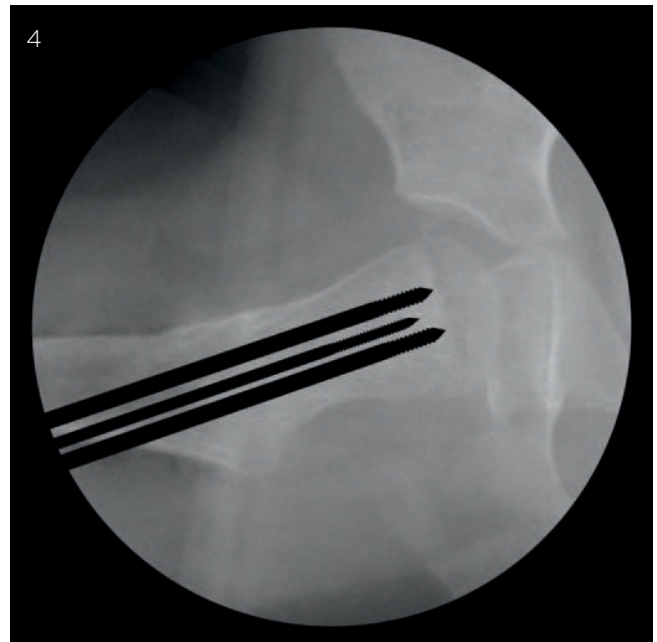


Proyección AP

NOTA: Una vez insertada una aguja guía, ya no es posible efectuar correcciones de flexión o extensión.

CONSEJO: Para retirar el posicionador y el bloque de guía, afloje el tornillo hexagonal del posicionador.

IMPORTANTE: Compruebe con el intensificador de imágenes en proyección AP y axial que las agujas de Kirschner hayan quedado correctamente colocadas. (3, 4)
No deben penetrar en la epífisis proximal.



Proyección AP axial

TÉCNICA QUIRÚRGICA HABITUAL

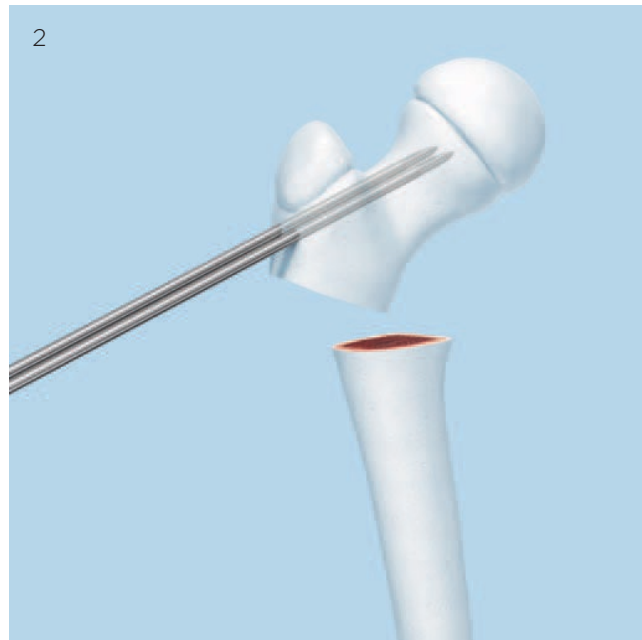
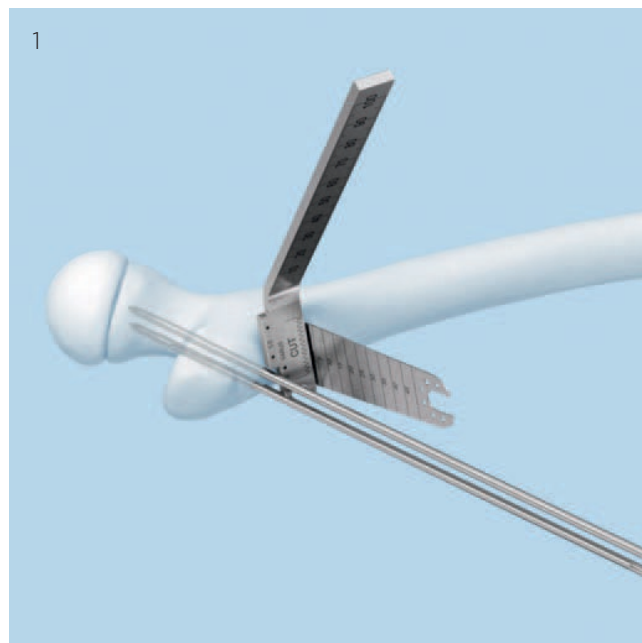
OSTEOTOMÍA

La posición óptima de la osteotomía para las placas LCP 3.5 queda a 10 mm en sentido distal con respecto a las agujas guía. Mida la distancia con el extremo correspondiente del posicionador para osteotomía (1). Sostenga el posicionador para osteotomía contra las dos agujas guía y marque la distancia en el hueso con una sierra oscilante u otro instrumento afilado.

Con la sierra oscilante y un sistema de enfriamiento e irrigación constante, practique la osteotomía en un solo corte, perpendicular a la diáfisis femoral. (2)

NOTA: En caso de coxa valga extrema, el corte de osteotomía debe practicarse 3 o 4 mm más distal; de lo contrario, la distancia para el tornillo del calcar resultaría demasiado corta.

NOTA PARA PLACAS LCP 5.0: La posición óptima de la osteotomía queda a 13 mm en sentido distal con respecto a las agujas guía.



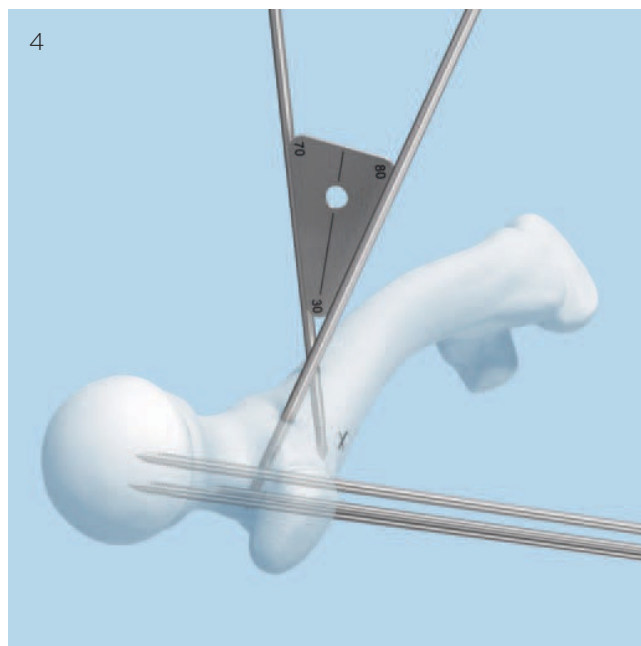
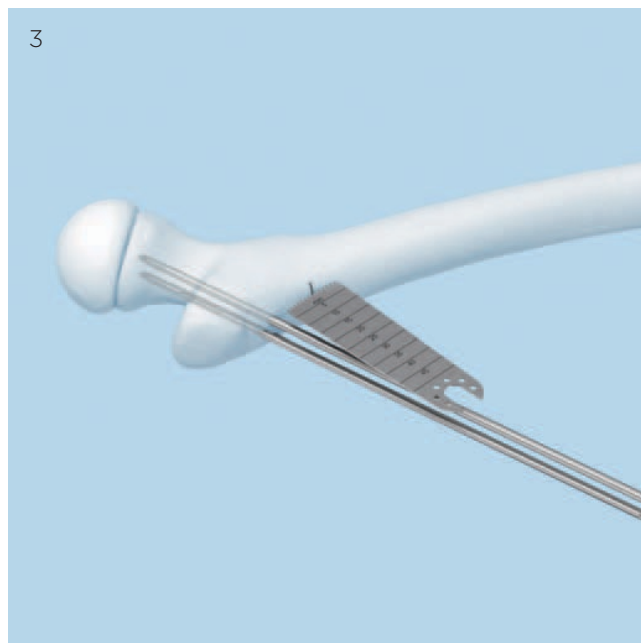
TÉCNICA QUIRÚRGICA HABITUAL

OSTEOTOMÍA

IMPORTANTE: Si tiene previsto realizar una osteotomía de rotación externa o interna, inserte de forma bicortical sendas agujas de Kirschner en el trocánter mayor y en el fragmento distal (diáfisis o rodilla), para controlar el proceso de rotación externa o interna. Los patrones triangulares permiten ajustar el ángulo de corrección de la rotación externa o interna. Incluso si no tiene previsto realizar una rotación externa o interna, se recomienda insertar estas dos agujas Kirschner o hacer una marca en el hueso; de esta forma se garantiza que los dos fragmentos óseos queden fijados en la posición correcta. (3, 4)

La aguja proximal de rotación debe insertarse ligeramente por delante y ligeramente por debajo de las agujas guía proximales, para evitar que interfiera más adelante con el tornillo del calcar. La aguja distal de rotación debe insertarse preferentemente medial, para evitar que interfiera más adelante con la placa.

La figura 4 ilustra un caso instrumentado con agujas de Kirschner en ángulo divergente de 35° definido por la aguja distal, porque es al fragmento distal al que se aplicará la rotación (ángulo de $30^\circ + 5^\circ$). Este método tiene la ventaja de permitir la alineación de las agujas de rotación en la proyección axial sin necesidad de más medidas.



TÉCNICA QUIRÚRGICA HABITUAL

FIJACIÓN PROXIMAL

La fijación en el fragmento proximal debe hacerse siempre con tornillos de bloqueo. Asegúrese de que los tornillos de bloqueo queden como mínimo a 5 mm de distancia de la placa de crecimiento proximal.

1

COLOCACIÓN DE LA PLACA

Introduzca sendas guías de broca LCP en los agujeros A y B de la placa, y apriételas con la llave del posicionador para osteotomía. Deslice la placa sobre las agujas guía y la aguja de colocación.

NOTA: Si existiera una ligera discrepancia del fragmento proximal, reseque una pequeña cuña ósea.

CONSEJO: Sujete el fragmento proximal (cuello femoral y cabeza) con unas pinzas, teniendo cuidado de no interferir con la colocación de la placa. De esta forma, podrá manipular mejor el fragmento proximal, y de forma más segura en cuanto a rotación.

NOTA PARA PLACAS LCP 5.0: Debe introducirse una vaina de reducción en cada guía de broca LCP antes de deslizar la placa sobre las agujas de Kirschner.



TÉCNICA QUIRÚRGICA HABITUAL

FIJACIÓN PROXIMAL

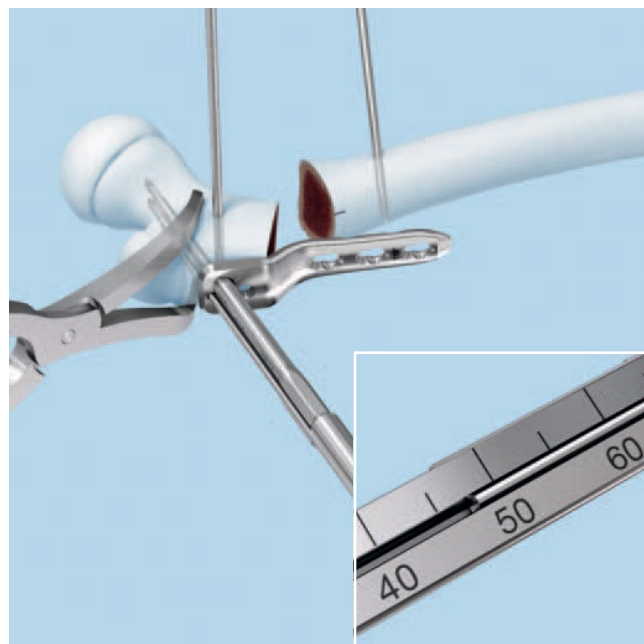
2

DETERMINACIÓN DE LA LONGITUD E INSERCIÓN DE LOS TORNILLOS CERVICALES A Y B

Para determinar la longitud del tornillo, mida la profundidad de inserción de la aguja guía con el medidor de profundidad para agujas de Kirschner. Deslice el medidor de profundidad sobre la aguja guía, hasta que apoye contra la guía de broca LCP, y determine la longitud adecuada del tornillo, que normalmente será el tamaño inmediatamente inferior a la longitud medida. Retire la guía de broca LCP y la aguja guía del agujero A.

En caso necesario, ayúdese con la llave del posicionador para osteotomía.

Inserte el tornillo en el agujero A.



NOTA: Si ha retirado previamente la aguja de colocación, para insertar el tornillo debe reinsertarla en el agujero D, pues evita el riesgo de rotación durante la inserción del tornillo.

NOTA PARA PLACAS LCP 5.0: Retire la vaina de reducción y amplíe el agujero de 2.8 mm a 4.3 mm con la broca LCP de Ø 4.3 mm. A continuación, siga las instrucciones descritas en el punto 2.

TÉCNICA QUIRÚRGICA HABITUAL

FIJACIÓN PROXIMAL

Opción A - inserción manual

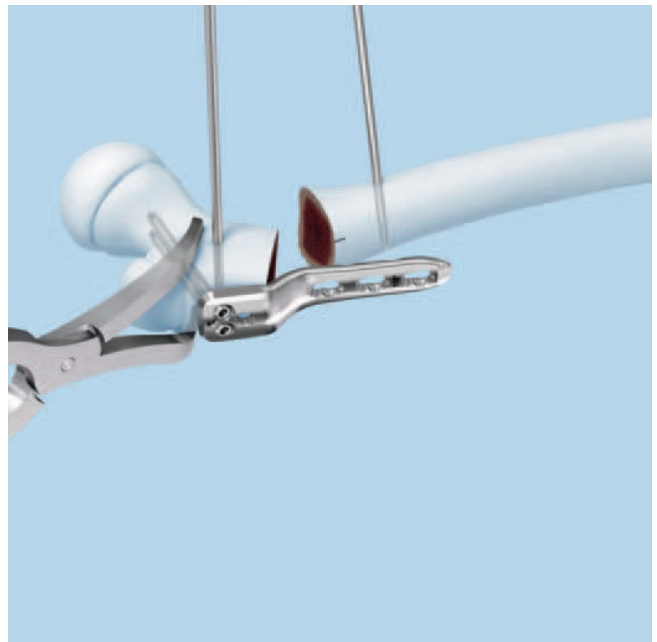
Para insertar manualmente el tornillo de bloqueo, monte en el adaptador dinamométrico por un lado el mango, y por el otro una pieza de destornillador. Inserte el tornillo de bloqueo, y proceda a bloquearlo en la placa. Cuando oiga un clic, es señal de haberse alcanzado el momento de torsión óptimo.

Opción B - inserción con motor quirúrgico

Para insertar el tornillo de bloqueo con un motor quirúrgico, tome el tornillo de bloqueo e introdúzcalo en el agujero de la placa hasta que la cabeza del tornillo asome ligeramente de la placa. No apriete el tornillo por completo con el motor quirúrgico. Desprenda el motor, monte el mango para adaptador dinamométrico, y proceda a apretar manualmente el tornillo. Cuando oiga un clic, es señal de haberse alcanzado el momento de torsión óptimo.

Inserte el tornillo del agujero B repitiendo el mismo procedimiento seguido para el agujero A.

A continuación, retire la aguja de colocación del agujero D.



TÉCNICA QUIRÚRGICA HABITUAL

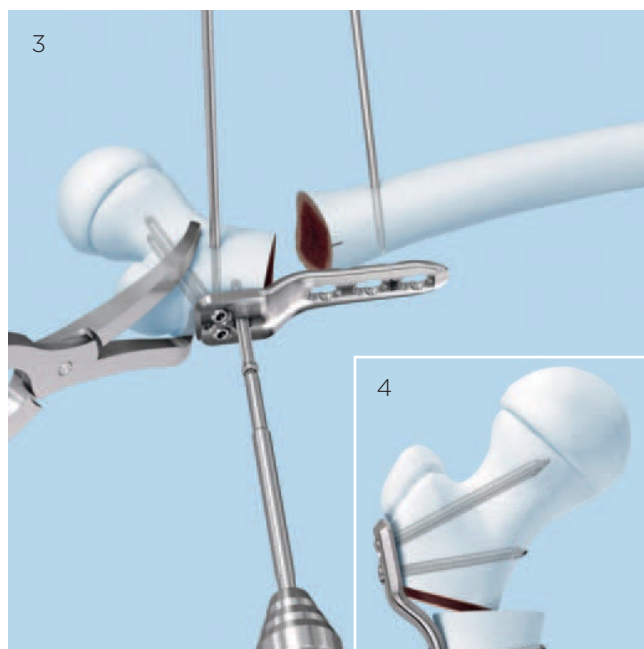
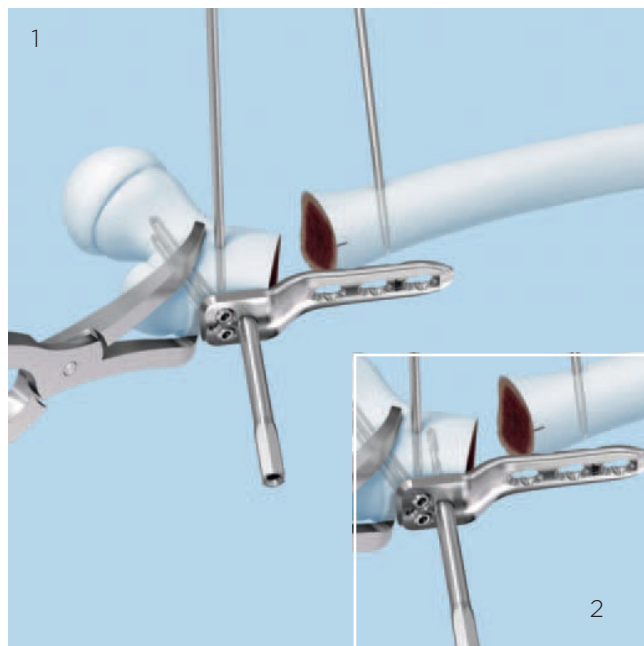
FIJACIÓN PROXIMAL

3

INSERCIÓN DEL TORNILLO DEL CALCAR EN EL AGUJERO C

Monte la guía de broca LCP en el agujero C (1), y proceda a taladrar bicorticalmente con la broca LCP (2) para el tornillo del calcar. Retire la guía de broca LCP y determine la longitud del tornillo con el medidor de profundidad.

Inserte el tornillo en el agujero C. (3, 4)



TÉCNICA QUIRÚRGICA HABITUAL

REDUCCIÓN

Para conseguir una fijación óptima, la placa debe estar alineada con el eje longitudinal de la diáfisis femoral. Cuando la placa esté correctamente alineada, fíjela con las pinzas de sujeción. (1)

IMPORTANTE: Si la placa no está alineada y paralela con respecto a la diáfisis femoral en la proyección AP, puede alterarse el ángulo CD planificado.

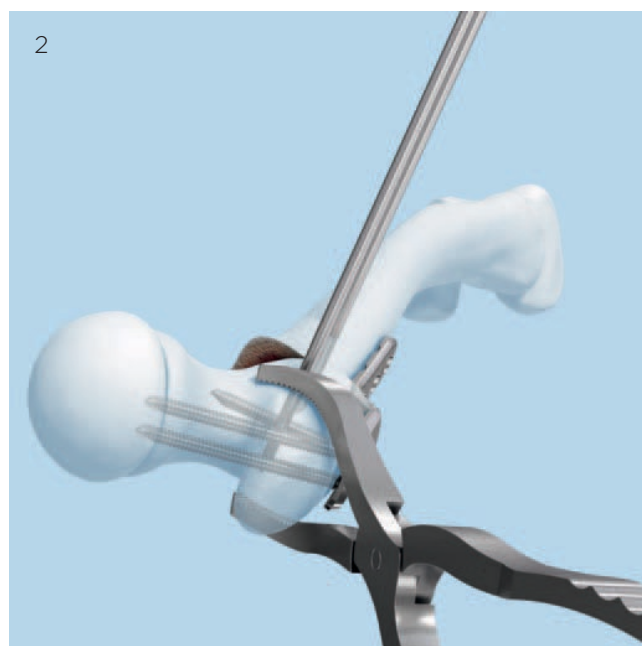
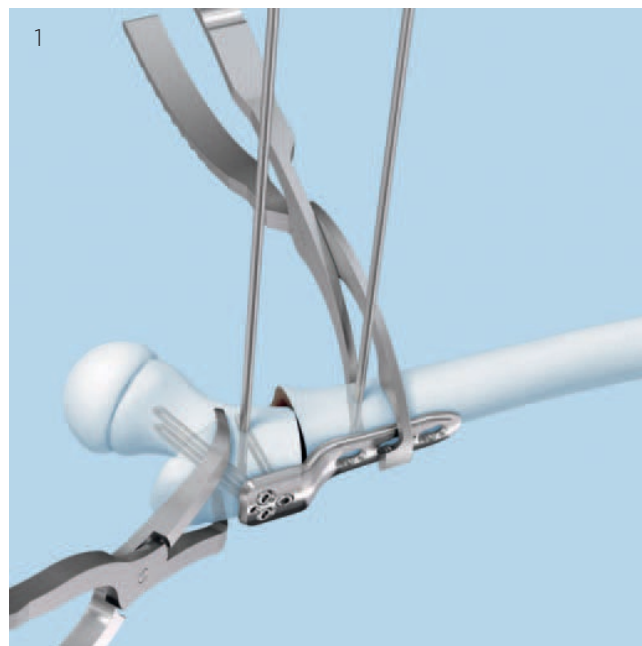
Si tiene previsto realizar una osteotomía de rotación externa o interna, fije la placa con las pinzas de sujeción y proceda a rotar la porción distal del fémur (en el ejemplo, lateralmente) hasta que las dos agujas de rotación queden paralelas en la proyección axial. Fijación definitiva con las pinzas. Fije la placa insertando sendos tornillos en los agujeros 1 y 3. A continuación, puede retirar ya las agujas de rotación. (2)

NOTA: Si la corrección rotatoria obtenida fuera insuficiente o excesiva, deje las agujas de rotación insertada en el hueso, para un nuevo procedimiento de corrección.

Si fuera necesario añadir extensión o flexión, la placa ya no quedará alineada con la diáfisis femoral, y en este caso su fijación se dificulta debido a la posición torcida.

CONSEJO: La alineación resulta más sencilla con guías de broca LCP montadas en la porción distal de la placa o sujetando la porción proximal con unas pinzas, y utilizando estos instrumentos a modo de mangos durante la reducción de la osteotomía.

NOTA: Compruebe con el intensificador de imágenes si es necesaria la medialización. De ser así, continúe con el procedimiento de Medialización.



TÉCNICA QUIRÚRGICA HABITUAL

FIJACIÓN DISTAL

Por tratarse de una placa LCP, es importante utilizar tornillos de bloqueo o tornillos de cortical.

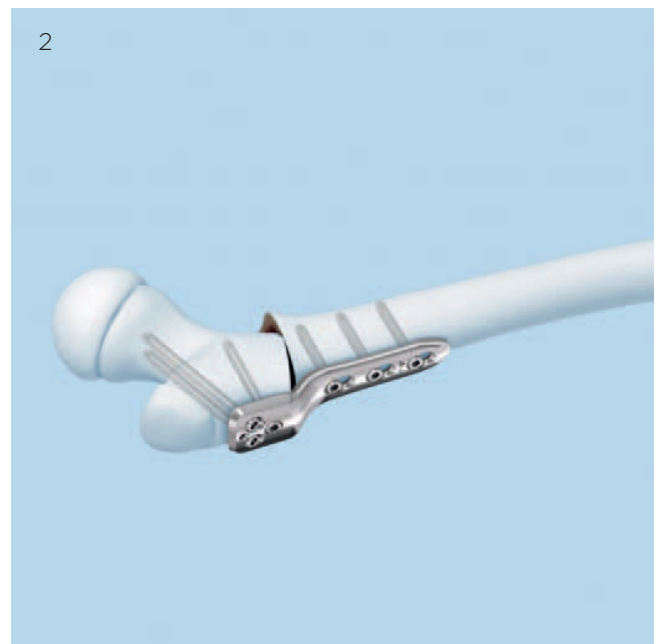
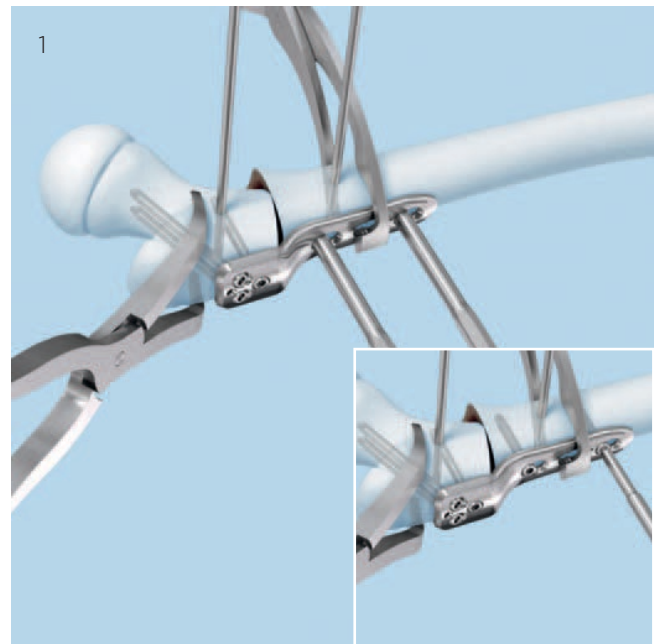
Opción A: Fijación distal con tornillos de bloqueo

Inserte sendos tornillos en los agujeros 1, 2 y 3 de la placa.

Enrosque una guía de broca LCP en la porción de bloqueo del agujero combinado 1 de la placa, hasta que la rosca haya prendido por completo. Taladre con la broca adecuada el orificio para el tornillo. Retire la guía de broca. Determine la longitud del tornillo con el medidor de profundidad.

Inserte el tornillo. (1)

Repita el mismo procedimiento para insertar tornillos en los agujeros 2 y 3. (2)



TÉCNICA QUIRÚRGICA HABITUAL

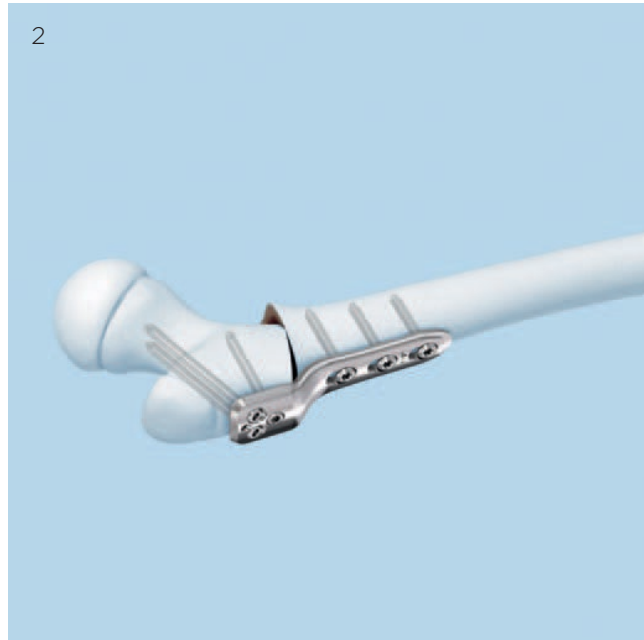
FIJACIÓN DISTAL

Opción B: Fijación distal con tornillos de cortical

Inserte sendos tornillos en los agujeros 1, 2 y 3 de la placa.

Taladre con la broca adecuada el orificio para el tornillo en el agujero 1. Determine la longitud del tornillo con el medidor de profundidad. Inserte un tornillo autorroscante de cortical en el agujero 1 de la placa.

Repita el mismo procedimiento para insertar tornillos en los agujeros 2 y 3.



TÉCNICA QUIRÚRGICA HABITUAL

MEDIALIZACIÓN

MEDIALIZACIÓN PLANIFICADA

1

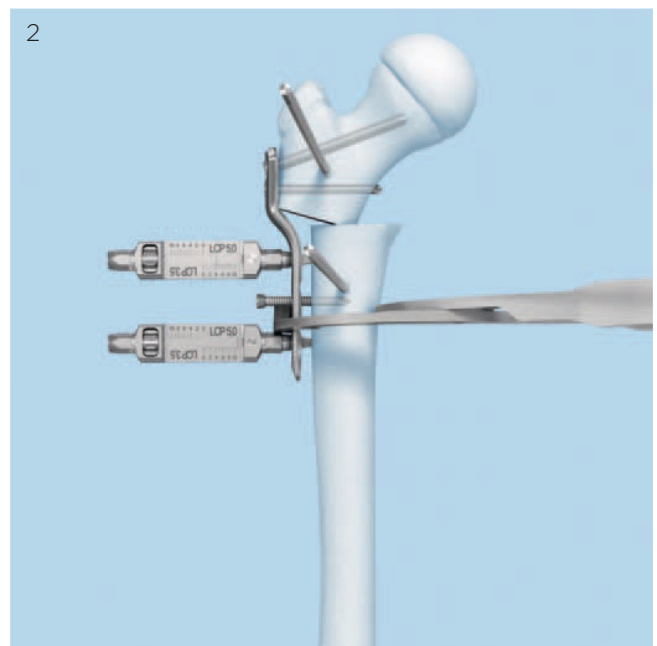
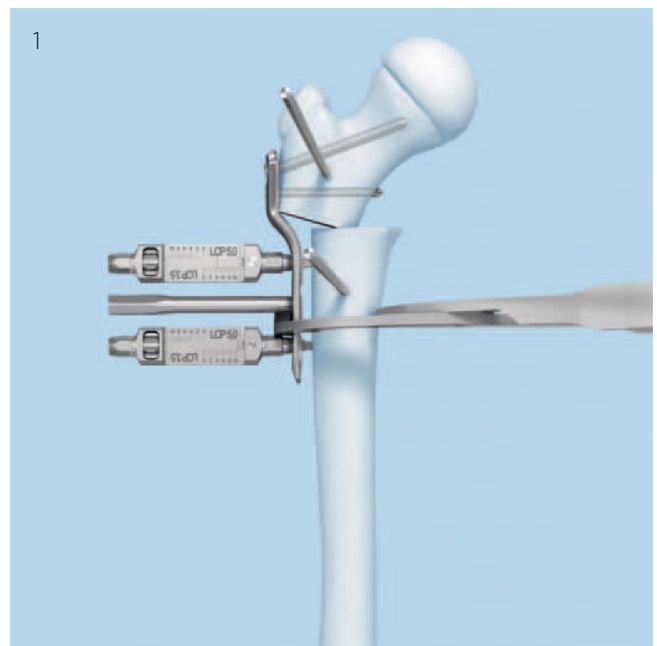
Ajuste la medialización deseada en el instrumento de medialización. Enrosque sendos instrumentos de medialización, por el extremo correspondiente, en la porción de bloqueo de los agujeros combinados 1 y 3, hasta que queden bien asentados. A continuación, enrosque una broca LCP en la porción de bloqueo del agujero combinado 2 (1).

Ajuste y alinee la porción distal de la placa al eje longitudinal de la diáfisis femoral. Cuando la placa esté correctamente alineada, fíjela con las pinzas de sujeción.

Proceda a taladrar el orificio para el tornillo, y retire la guía de broca. Determine la longitud del tornillo con el medidor de profundidad, e inserte un tornillo de bloqueo (2).

Compruebe el eje mecánico y verifíquelo con el intensificador de imágenes. Si el eje mecánico está correctamente alineado, prosiga con el punto 2; en caso contrario, prosiga con los puntos de medialización adicional o de varización o valguización adicional, según corresponda.

NOTA: La medialización solo es posible si la porción distal está fijada con tornillos de bloqueo.



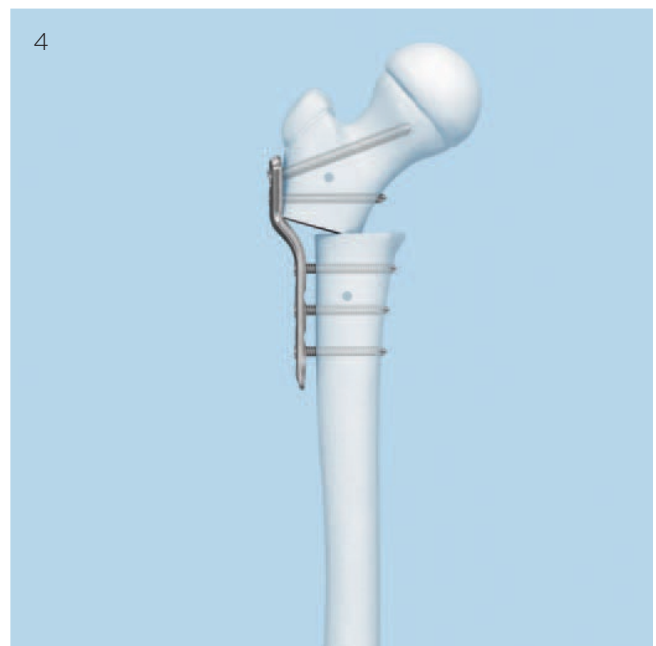
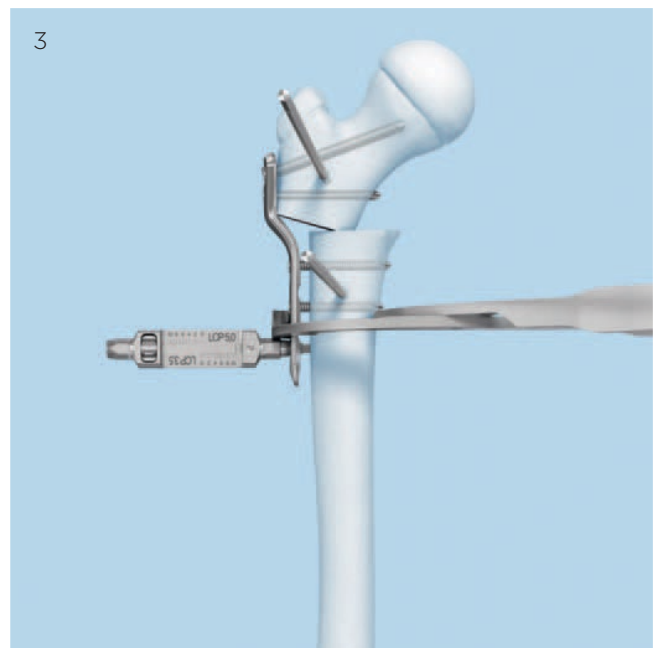
TÉCNICA QUIRÚRGICA HABITUAL

MEDIALIZACIÓN

2

Retire el instrumento de medIALIZACIÓN del agujero 1, y coloque en su lugar una guía de broca. Proceda a taladrar el orificio para el tornillo, y retire la guía de broca. Determine la longitud del tornillo con el medidor de profundidad, e inserte un tornillo de bloqueo (3). Repita el mismo procedimiento para el agujero 3 (4).

NOTA: Apriete los tornillos a mano con el adaptador dinamométrico.



TÉCNICA QUIRÚRGICA HABITUAL

MEDIALIZACIÓN

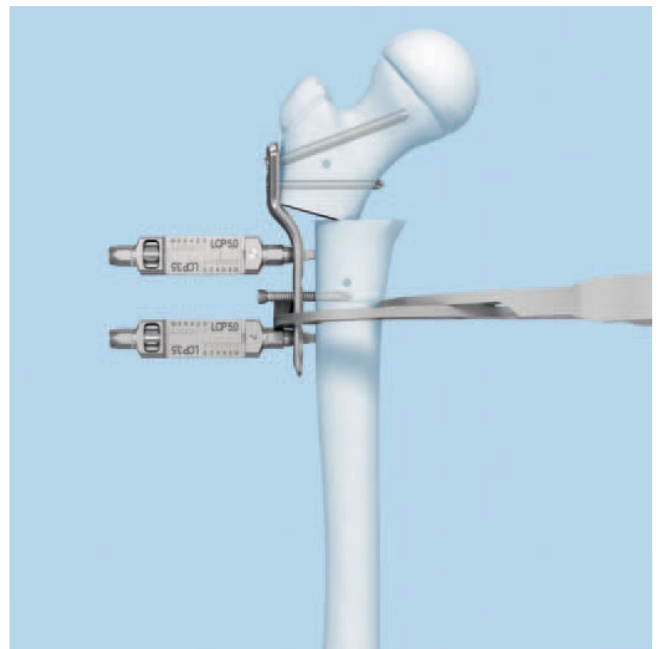
Medialización adicional

(tras la medialización planificada)

Si el eje mecánico no está alineado, es preciso recurrir a la medialización adicional.

1. Afloje el tornillo del agujero 2, si ya lo hubiera insertado.
2. Ajuste la medialización deseada con los dos instrumentos de medialización del mismo nivel de corrección.
3. Apriete el tornillo del agujero 2.

Si la situación mecánica resulta satisfactoria, prosiga con el punto 2 (precedente); en caso contrario, repita el proceso de medialización adicional.



TÉCNICA QUIRÚRGICA ALTERNATIVA

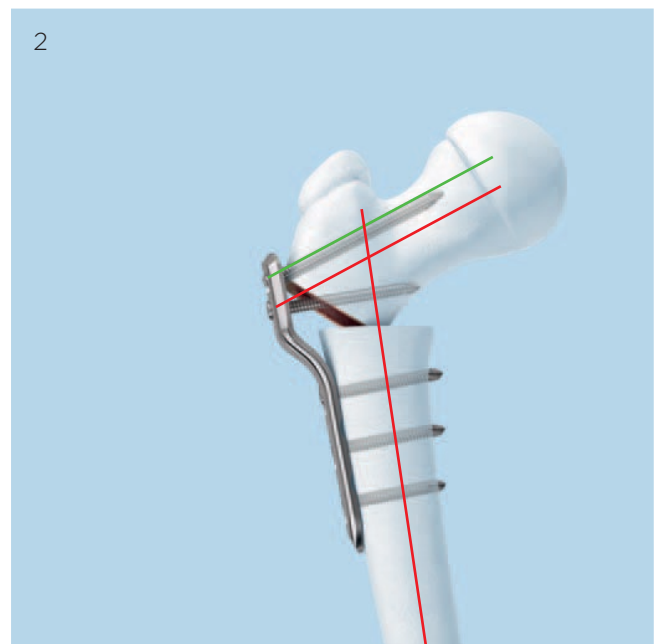
PLANIFICACIÓN PREOPERATORIA

TÉCNICA QUIRÚRGICA BASADA EN EL ÁNGULO ENTRE PLACA Y TORNILLO

En esta técnica, el ángulo entre placa y tornillo define el ángulo CD final, pues los tornillos se insertan en paralelo al eje del cuello femoral en la proyección AP (1). Este método resulta adecuado cuando el ángulo final deseado coincide con alguno de los ángulos de la placa. El ángulo de la placa define el ángulo final de corrección (2).

Determinación del ángulo CD final

El cirujano debe determinar de forma preoperatoria cuál de los ángulos CD proporcionados por las placas (100° o 110°) habrá de obtenerse como resultado de la intervención. No hacen falta más cálculos.



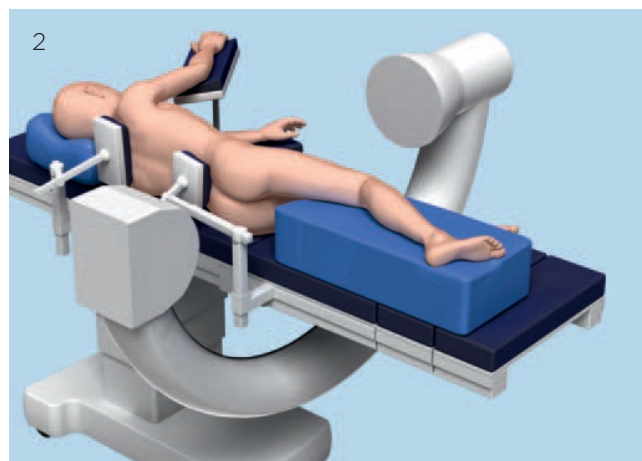
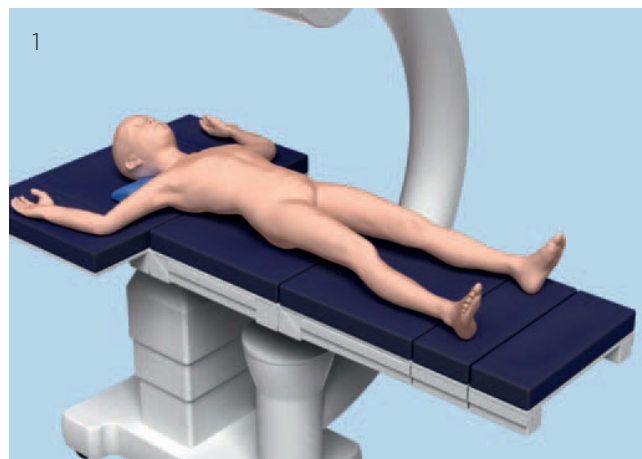
TÉCNICA QUIRÚRGICA ALTERNATIVA

COLOCACIÓN DEL PACIENTE Y ABORDAJE

1

COLOCACIÓN DEL PACIENTE

Coloque al paciente en decúbito supino (1) o decúbito lateral (2) sobre una mesa radiotransparente. A continuación, disponga el intensificador de imágenes de tal modo que permita visualizar la cadera en proyección AP y axial.



2

ABORDAJE

Practique un abordaje lateral estándar a la porción proximal del fémur.

TÉCNICA QUIRÚRGICA ALTERNATIVA

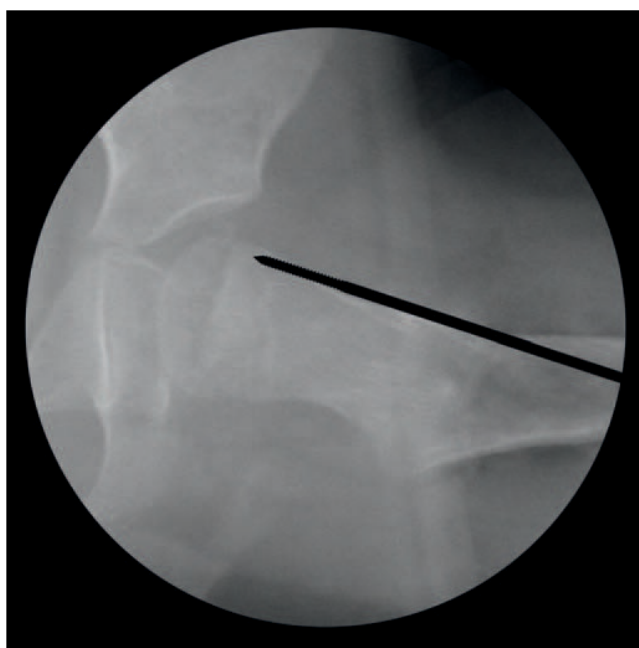
INSERCIÓN DE AGUJAS GUÍA

1

LOCALIZACIÓN DE LA EPÍFISIS TROCANTÉREA Y DETERMINACIÓN DE LA ANTEROVERSIÓN

Coloque la aguja de Kirschner sobre la cara ventral del cuello femoral para determinar la anteroversión. Bajo control radiológico con el intensificador de imágenes, alinee la aguja de Kirschner de forma paralela a la línea central del cuello femoral.

NOTA: Coloque la aguja de Kirschner de modo que no interfiera con el bloque de guía.



Proyección AP axial

TÉCNICA QUIRÚRGICA ALTERNATIVA

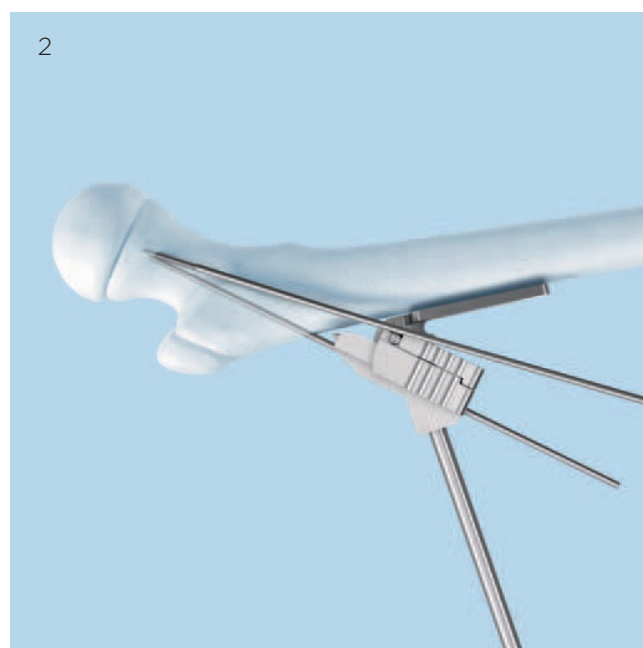
INSERCIÓN DE AGUJAS GUÍA

2

INSERCIÓN DE LA AGUJA DE COLOCACIÓN EN EL AGUJERO D

Monte el posicionador en el bloque de guía.
No apriete el tornillo de cabeza hexagonal.
(1)

Inserte la aguja de colocación paralela en la proyección axial a la aguja de anterversión colocada inicialmente, de tal modo que corresponda exactamente al ángulo de anti-torsión (AT) en línea con el cuello femoral intermedio. (2)



TÉCNICA QUIRÚRGICA ALTERNATIVA

INSERCIÓN DE AGUJAS GUÍA

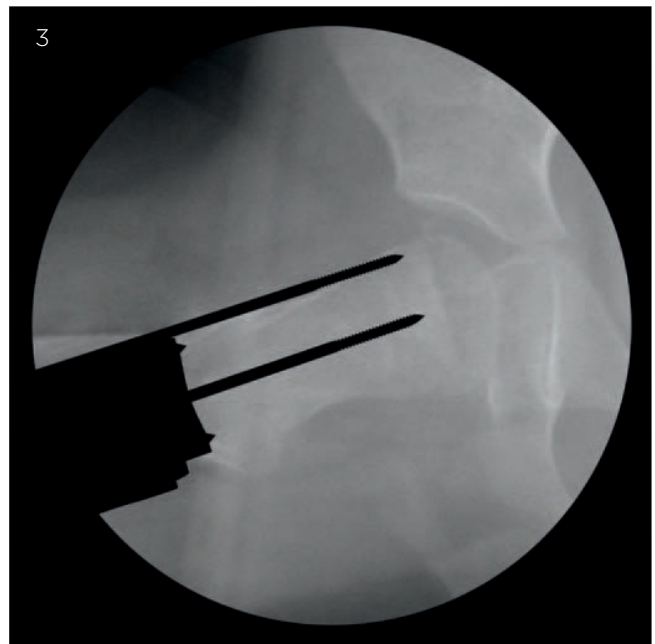
IMPORTANTE: Todos los pasos siguientes de esta técnica se basan en la aguja de colocación; por tanto, su colocación exacta resulta crucial para el éxito de la intervención quirúrgica.

Compruebe con el intensificador de imágenes que la aguja de colocación haya quedado correctamente situada. (3, 4)

NOTAS:

- Si precisa extensión o flexión añadidas, gire en consonancia el bloque de guía.
- Las dos elevaciones frontales del bloque de guía deben quedar en contacto con el fémur.
- No retire la aguja de colocación hasta haber insertado los dos tornillos cervicales.
- No doble la aguja de Kirschner al taladrar, pues podrían producirse errores de corrección.

Una vez correctamente insertada la aguja de colocación, continúe con el procedimiento descrito en la página 13, punto 3.



Proyección AP axial

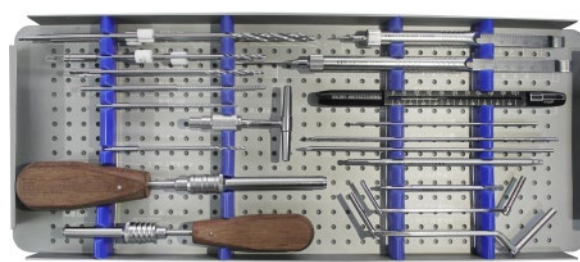


Proyección AP

PLACAS	COD	DESCRIPCIÓN	ANGULACIÓN	ORIFICIOS
	19904003	Placa Bloqueada Pediátrica 3.5	100°	3
	19904103	Placa Bloqueada Pediátrica 3.5	110°	3
	19904204	Placa Bloqueada Pediátrica 3.5	120°	4
	19904206	Placa Bloqueada Pediátrica 3.5	120°	6
	19904303	Placa Bloqueada Pediátrica 3.5	150°	3
	19904403	Placa Bloqueada Pediátrica 5.0	100°	3
	19904503	Placa Bloqueada Pediátrica 5.0	110°	3
	19904604	Placa Bloqueada Pediátrica 5.0	120°	4
	19904606	Placa Bloqueada Pediátrica 5.0	120°	6
	19904703	Placa Bloqueada Pediátrica 5.0	150°	3

TORNILLOS	COD	DESCRIPCIÓN	LARGO (mm)
	10751112-10751142	ø3.5 Tornillo Bloqueado (Autoperforante, torx)	12-42 (2mm incremento)
	10751145-10751160	ø3.5 Tornillo Bloqueado (Autoperforante, torx)	45-60 (5mm incremento)
	10503010-10503050	HA3.5 Tornillo Cortical	10-50 (2mm incremento)
	10755114-10755150	ø5.0 Tornillo Bloqueado (Autoperforante, torx)	14-50 (2mm incremento)
	10757055-10757110	ø5.0 Tornillo Bloqueado (Autoperforante, torx)	55-110 (5mm incremento)
	10508020-10508060	HA4.5 Tornillo Cortical	20-60 (2mm incremento)

INSTRUMENTAL



BLOQUES DE GUÍA

15054-002 Bloque de guía para tornillos de Ø 3.5 mm,
para placas de cadera LCP Pediátrica



15054-003 Bloque de guía para tornillos de Ø 5.0 mm,
para placas de cadera LCP Pediátrica

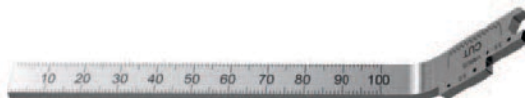


POSICIONADORES

15054-001 Posicionador para bloque de guía



15054-005 Posicionador para osteotomía



GUÍAS DE BROCA Y VAINA DE REDUCCIÓN

15054-013 Guía de broca LCP 3.5, para brocas de
(3 PZS) Ø 2.8 mm, para placa de cadera LCP Pediátrico



15054-014 Guía de broca LCP 5.0, para brocas de
(3 PZS) Ø 4.3 mm, para placa de cadera LCP Pediátrico



15054-011 Vaina de reducción 4.3 / 2.8
(2 PZS)



15054-006 Medidor de profundidad para agujas de Kirschner de Ø 2.8 mm, longitud 200 mm



AGUJA DE COLOCACIÓN Y AGUJA GUÍA

15054-012 Aguja de Kirschner de Ø 2.0 mm con punta de trocar, longitud 150 mm, acero
(4 PZS)



15054-004 Aguja guía de Ø 2.0 mm con punta de trocar, longitud 230 mm, acero
(8 PZS)



BROCAS

15090-502 Broca de Ø 2.0 mm, con marcas dobles, longitud 140/115 mm, de tres aristas de corte, de anclaje rápido
(2 PZS)



15090-54900 Broca LCP de Ø 2.8 mm con tope, longitud 165 mm, de dos aristas de corte, de anclaje rápido



15090-54900 Broca de Ø 2.7 mm, longitud 125/100 mm, de dos aristas de corte, de anclaje rápido



15090-55000 Medidor de profundidad para agujas de Kirschner de Ø 2.8 mm, longitud 200 mm



GUÍAS DE BROCA

15001-206000 Guía de broca doble 3.5 / 2.5



15003-802 Guía de broca doble 4.5 / 3.2



MEDIDORES DE PROFUNDIDAD

15001-181000 Medidor de profundidad para tornillos de Ø 2.7 a 4.0 mm, medición hasta 60 mm



15003-806 Medidor de profundidad para tornillos de Ø 4.5 a 6.5 mm, medición hasta 110 mm



DESTORNILLADORES Y PIEZAS DE DESTORNILLADOR

15057-10800 Destornillador Stardrive, T8, cilíndrico, ranurado, cuerpo de Ø 3.5 mm



15058-009 Pieza de destornillador Stardrive, T8, cilíndrica, ranurada, cuerpo de Ø 3.5 mm, para adaptador de anclaje rápido AO/ASIF



170-07018 Destornillador hexagonal grande, de Ø 3.5 mm, ranurado, longitud 240 mm



15058-009 Pieza de destornillador Stardrive 4.5/5.0, T25, autosujetante, para adaptador de anclaje rápido AO/ASIF



15058 Pieza de destornillador hexagonal Ø 3.5, autosujetante



MANGOS DINAMOMÉTRICOS

1515700400 Mango dinamométrico 1.5 Nm



15158005 Mango dinamométrico 3.5 Nm



PINZAS DE SUJECIÓN DE HUESOS Y PINZAS DE REDUCCIÓN

15001 Pinzas de sujeción de huesos, autocentrantes, cierre fino, longitud 191 mm



15001-113 Pinzas de sujeción de huesos, autocentrantes, cierre fino, longitud 239 mm



15001 Pinzas de reducción dentadas, cierre fino, longitud 194 mm



15001-111 Pinzas de reducción dentadas, cierre fino, longitud 250 mm

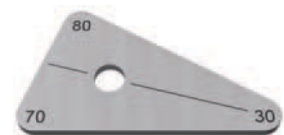


PATRONES

1510024 Patrón triangular, longitud 45 mm,
90°/50°/40°



1510024 Patrón triangular, longitud 45 mm,
80°/70°/30°

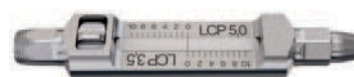


1510024 Patrón triangular, longitud 45 mm,
100°/60°/20°



OTROS

1510024 Instrumento para medialización
(2 PZS)



Con más de 12 años dedicados al servicio de la salud, ofrecemos las gamas más completas de prótesis, implantes e instrumentales para trauma, columna, cadera y rodilla. Nos destacamos por nuestro servicio, dispositivos de calidad y costos competitivos a nivel global.



Nuestros productos cumplen con los más altos estándares internacionales de acuerdo a las certificaciones y registros sanitarios vigentes. Implementamos procedimientos de trazabilidad y tecnovigilancia en las diferentes etapas de almacenamiento y comercialización de nuestros dispositivos. Esta rigurosidad en el control nos permite sostener un alto valor de marca, garantizando la mayor seguridad a los pacientes.

Desde nuestra sede operativa en Estados Unidos, y filiales en México, Chile y Argentina, prestamos soluciones médicas a toda Latinoamérica. Para conocer nuestras líneas de productos, por favor póngase en contacto para vincularlo con el distribuidor más cercano a su ubicación.



MÉXICO

+52 55 5925 5323
Calle Torres Adalid No. 1971
CP. 03020 Col. Narvarte Poniente
Benito Juarez, CDMX

in f @ bioadvancemed

bioadvance.com.mx

GUADALAJARA

+52 33 1656 4268
Av. Patria 179. Of. 302 y 303, Piso 3
CP. 45030. Col. Prados Guadalupe
Zapopan, Jalisco

ARGENTINA

+54 11 4765 5995
Cnel. Cetz 336, Piso 2
CP. B1642 Martínez. Buenos Aires
bioadvance.com.ar

CHILE

+56 9 8493 9874
Av. Nueva Providencia 1860 Of. 45
CP. 7500504 Santiago de Chile
bioadvance.cl

ESTADOS UNIDOS

+1786 375 3968
1001 N Federal HWY, Suite 355
CP. 33009 Hallandale Beach, FL
bioadvanceusa.com



OVERFIX[®]
— TRAUMA —

bioadvance
— DISPOSITIVOS MÉDICOS —

CDMX
Calle Torres Adalid No. 1971
Colonia Narvarte Poniente
Benito Juárez
CP. 03020, CDMX

GUADALAJARA
Av. Patria 179
Of. 302 y 303, Piso 3
Colonia Prados Guadalupe
CP. 45030, Zapopan, Jalisco

CONTACTO
CDMX: +52 55 5925 5323
GDL: +52 33 1656 4268
info@bioadvance.com.mx
™ f @ bioadvancemed

bioadvance.com.mx