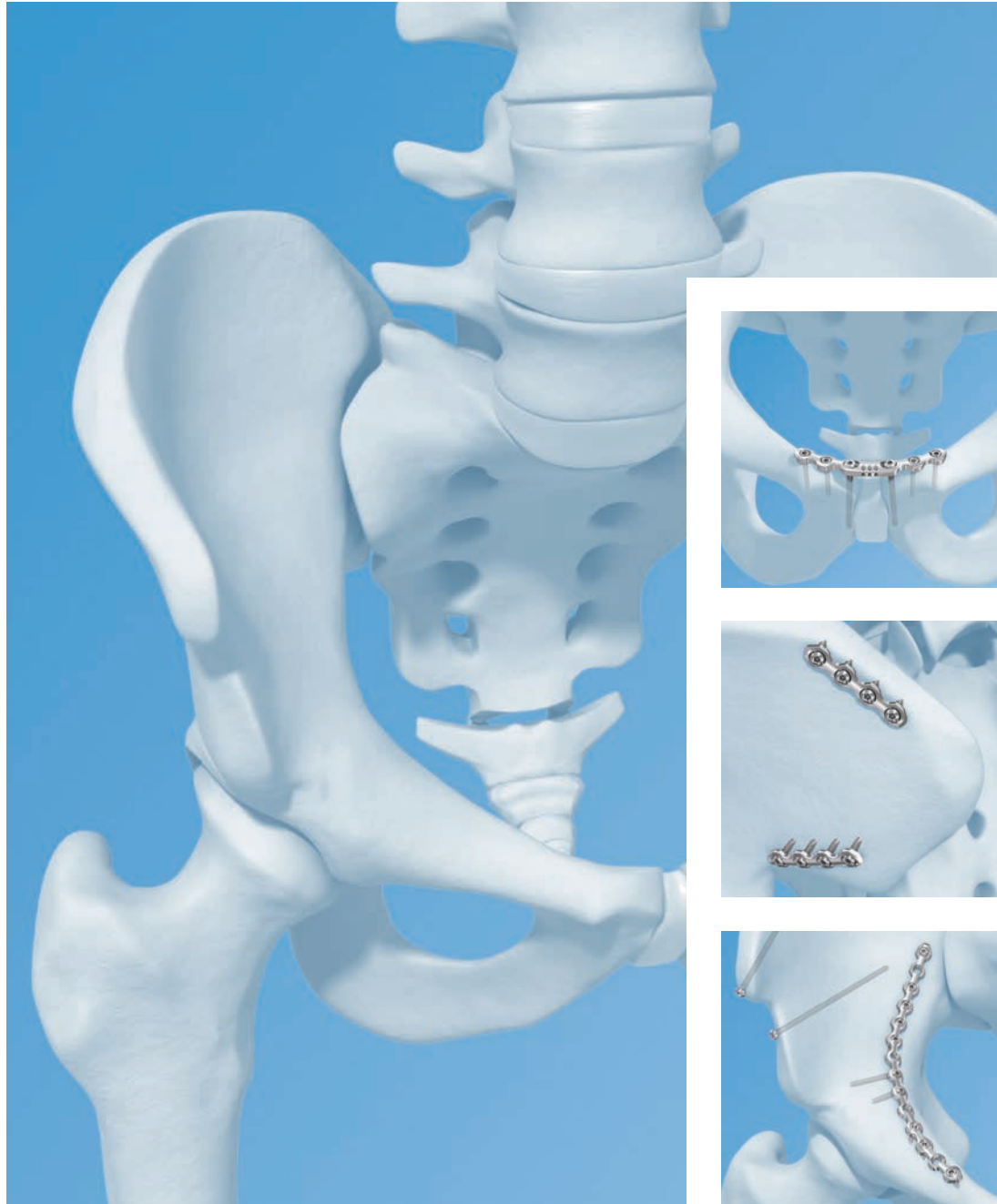


Implantes e instrumentos pélvicos.

Un sistema especializado para la cirugía reparadora pélvica y acetabular.

Técnica quirúrgica



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

Instrumentos e implantes
aprobados por la AO Foundation.



DePuy Synthes

PART OF THE *Johnson & Johnson* FAMILY OF COMPANIES



Control radiológico con el intensificador de imágenes

Esta descripción de la técnica no es suficiente para la aplicación clínica inmediata de los productos DePuy Synthes. Se recomienda encarecidamente el aprendizaje práctico con un cirujano experimentado en el uso de estos productos.

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:

<http://emea.depuysynthes.com/hcp/reprocessing-care-maintenance>

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: <http://emea.depuysynthes.com/hcp/reprocessing-care-maintenance>

Introducción	Especificaciones del implante	4
	Principios de la AO	6
	Uso previsto, indicaciones y contraindicaciones	7
	Instrumental	8
	– Estándar	8
	– Separadores	10
	– Reducción	12
Técnica quirúrgica	Moldeado de placas	14
	– Moldeado in situ de las placas	16
	Fijación de las fracturas	18
	– A. Fracturas de la sínfisis púbica	18
	– B. Fracturas del ilíaco	22
	– C. Fracturas bicolumnares del acetábulo	28
Información sobre el producto	Extracción del implante	38
	Placas	39
	Tornillos	44
	Instrumentos	45
	Implantes optativos	52
	Tornillos optativos	54
	Instrumentos optativos	55
	Otros instrumentos e implantes pélvicos de Synthes	60
Información para RM		66

Implantes e instrumentos pélvicos.

Un sistema especializado para la cirugía reparadora pélvica y acetabular.

Equipo esencial para el tratamiento quirúrgico de las fracturas de la pelvis

La compleja anatomía del anillo pélvico y del acetábulo supone intervenciones quirúrgicas complejas y exige una reducción anatómica exacta para conseguir unos resultados funcionales positivos.

La Asociación para el Estudio de la Osteosíntesis (AO) tiene esto en cuenta al desarrollar instrumentales y juegos de implantes pélvicos.

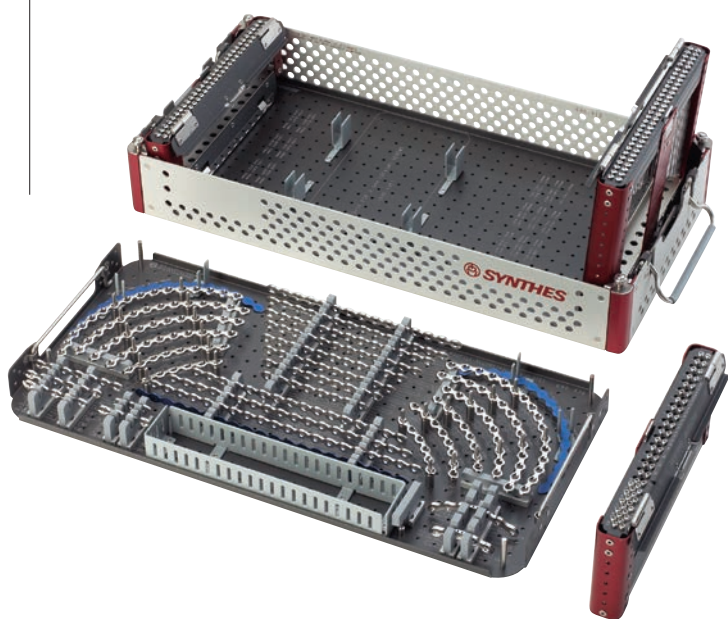
Los instrumentales y juegos de implantes pélvicos contienen una gran variedad de implantes, instrumentos de reducción, separadores e instrumentos para la fijación con tornillos y placas así como, para el tratamiento quirúrgico de las fracturas de la pelvis y acetabulares (cotiloideas). Todos los implantes se fabrican en acero para implantes 316L, y se envasan estériles o sin esterilizar.

Juego de placas y tornillos de reconstrucción

Los implantes pélvicos y acetabulares de relieve plano ofrecen placas de diseño premoldeado. También se fabrican bandejas adicionales con placas con compresión bloqueable, con gran ángulo (acetabular) y J (borde del estrecho superior de la pelvis). Todas las placas se pueden moldear tridimensionalmente, permitiendo adaptarse estrechamente a las superficies del ilíaco. Unas plantillas maleables permiten una sencilla adaptación manual de las placas.

Instrumental pélvico estándar

El instrumental pélvico cuenta con una gran variedad de instrumentos estándar para la introducción de tornillos así como la adaptación de las placas (instrumental para doblar) y la fijación durante la reducción, para la estabilización provisional o definitiva de las fracturas pélvicas y cotiloideas.



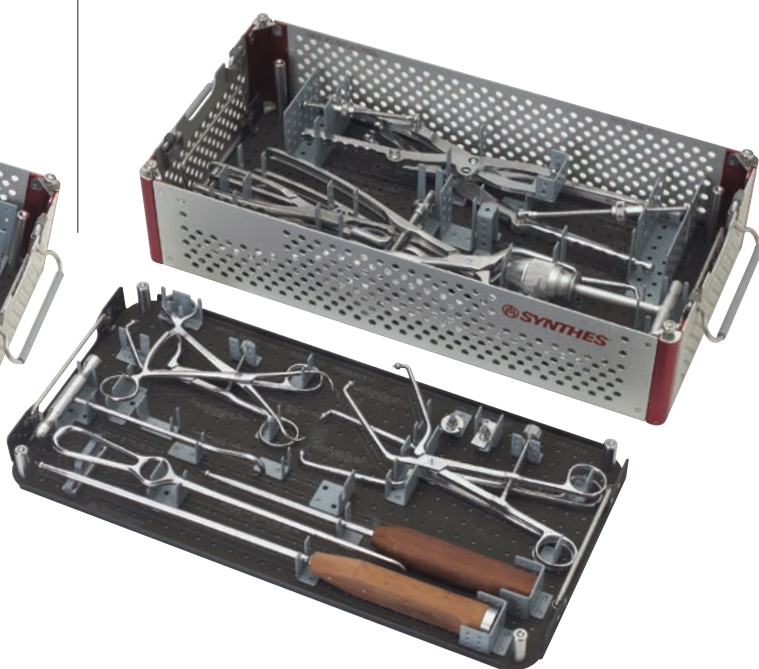
Juego de separadores pélvicos

Una gran variedad de separadores (pélvicos, de Hohmann, maleables y para el nervio ciático) del juego de separadores pélvicos proporciona más opciones para ayudar al cirujano a lograr una visibilidad adecuada dentro del abordaje elegido.



Instrumental para la reducción pélvica

Las pinzas de reducción pélvica y otros instrumentos de reducción del instrumental para la reducción pélvica están ideados para ayudar al cirujano con la reducción de las fracturas de la pelvis.



Especificaciones del implante

Placas de reconstrucción

En ocasiones, las osteosíntesis de la pelvis se pueden llevar a cabo sólo con el uso de tornillos; sin embargo, en la mayoría de los casos, la fijación con tornillos de tracción se complementa mediante la colocación de una o varias placas.

Las superficies óseas de la región pélvica tienen una superficie muy compleja. A fin de obtener una fijación precisa, las placas deberán moldearse según la superficie ósea. Las placas moldeadas inadecuadamente pueden provocar una fractura con desplazamiento cuando los tornillos se aprietan completamente a través de la placa.

El diseño de las placas de reconstrucción permite el moldeado en los tres planos.

Placas de reconstrucción 3.5 de bajo perfil



- Bajo perfil: 2.7 mm
- Angulación del tornillo: hasta 25°
- Agujeros: 3 – 20 (rectos), 6 – 16 (curvos), 10 – 16 (en forma de J)
- Placa de reconstrucción de bajo perfil, curva:
 - Se fabrica con dos radios (88 o 108 mm) para encajarse en la pelvis promedio de una mujer o un hombre, respectivamente
 - Permite el uso de tornillos de cortical o de tornillos de cortical pélvicos de 3.5 mm
- Placa de reconstrucción de bajo perfil, en forma de J: híbrido de curva y recta:
 - Un extremo de la placa es recto, mientras que el otro está doblado, con un radio de 88 mm
 - Izquierda o derecha
 - Se encaja a lo largo del borde del estrecho superior de la pelvis, desde las ramas del pubis (parte curva de la placa) hasta la articulación sacroilíaca (extremo recto de la placa).

Corte transversal uniforme

Moldeabilidad mejorada



Placas de reconstrucción 3.5 con gran ángulo



- Perfil: 3.7 mm
- Ángulo del tornillo: hasta 30°
- Agujeros: 3 – 20 (rectos)
- Permite el uso de tornillos de cortical o de tornillos de cortical pélvicos de 3.5 mm

Agujeros combinados coaxiales en las placas de bloqueo

Permiten el uso de tornillos de bloqueo o de cortical en el mismo agujero redondo de la placa cónica.

Bordes de bajo perfil y redondeados

Reducen el riesgo de irritación de las partes blandas.



Placas de reconstrucción 3.5 de bloqueo



- Perfil: 3.7 mm
- Ángulo del tornillo: hasta 12° (tornillos de cortical)
- Agujeros: 3 – 20 (rectos), 10 – 16 (en forma de J)
- Están dotadas de agujeros combinados coaxiales (esto significa que la placa puede utilizarse con tornillos de cortical estándar, de 3.5 mm, así como con tornillos de bloqueo de 3.5 mm).

Placas 3.5 para la sínfisis púbica



- Se adapta a la anatomía de la sínfisis púbica
- Los agujeros combinados coaxiales admiten tornillos de bloqueo de 3.5 mm, así como tornillos de cortical estándar o pélvicos (de 3.5 mm).
- Radio de 60 mm
- Zona media reforzada de la placa
- Se pueden utilizar tres agujeros pequeños en la zona media para fijar los puntos de sutura.
- Cuatro versiones:
- Cuatro agujeros combinados coaxiales
- Seis agujeros combinados coaxiales
- Dos agujeros de compresión dinámica (DCU) y dos agujeros combinados coaxiales*
- Dos agujeros de compresión dinámica (DCU) y cuatro agujeros combinados coaxiales*

Placa 3.5 con garras



- Reduce y estabiliza los fragmentos de huesos pequeños que son demasiado pequeños para los tornillos.
- Se puede utilizar individualmente o con una placa de reconstrucción de 3.5 mm.
- Tiene una forma convexa premoldeada con dos punzones afilados en la superficie inferior. La reducción se consigue hundiendo los punzones en pequeños fragmentos mientras se aprieta un tornillo a través de uno de los agujeros de tornillo.
- Forma convexa para una mejor retención ósea. Los fragmentos pequeños se sujetan una vez que se introduce un tornillo, lo que permite a la placa adaptarse mejor a las superficies óseas irregulares.
- Permite el uso de tornillos de cortical o de tornillos de cortical pélvicos de 3.5 mm.

* DCU: unidad de compresión dinámica

Principios de la AO

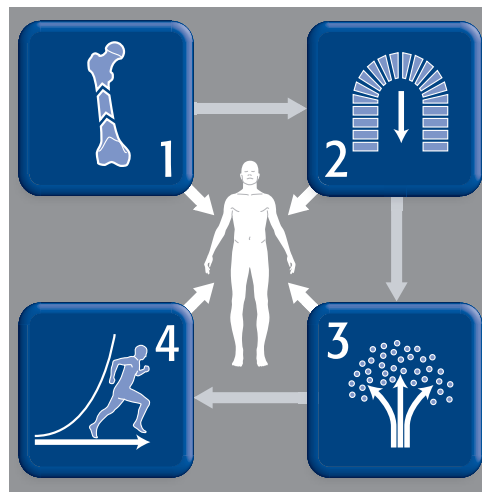
En 1958, la Asociación para el Estudio de la Osteosíntesis (AO) formuló los cuatro principios básicos de la osteosíntesis^{1, 2}.

Reducción anatómica

Reducción y fijación de la fractura para restablecer la forma anatómica.

Movilización precoz y activa

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



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 los tejidos blandos como del tejido óseo, mediante técnicas de reducción suave y una manipulación cuidadosa.

¹ Müller ME, Allgöwer M, Schneider R, Willenegger H. Manual of Internal Fixation. 3rd ed. Berlin, Heidelberg, New York: Springer. 1991.

² Rüedi TP, Buckley RE, Moran CG. AO Principles of Fracture Management. 2nd ed. Stuttgart, New York: Thieme. 2007.

Uso previsto, indicaciones y contraindicaciones

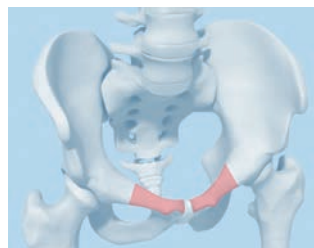
Uso previsto

Los implantes pélvicos están indicados para la fijación, corrección o estabilización temporal de huesos en la pelvis.

Indicaciones

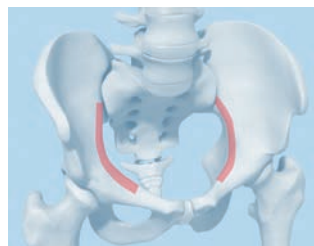
Fracturas de la sínfisis púbica

- Placas 3.5 para la sínfisis púbica



Fracturas del borde del estrecho superior de la pelvis

- Placas de reconstrucción
 - Placas rectas
 - Placas curvas (88 mm de radio, 108 mm de radio)
 - Placas en J
- Placas de reconstrucción 3.5 de bloqueo
 - Placas rectas
 - Placas en J
- Placas de reconstrucción 3.5 con gran ángulo
 - Placas rectas



Fracturas del ala del ilion/ilíaco

- Placas de reconstrucción
 - Placas rectas
 - Placas curvas (88 mm o 108 mm de radio)
- Placas de reconstrucción 3.5 de bloqueo
 - Placas rectas
- Placas de reconstrucción 3.5 con gran ángulo
 - Placas rectas



Fracturas del acetábulo

- Placas de reconstrucción
 - Placas rectas
 - Placas curvas (88 mm de radio, 108 mm de radio)
- Placas de reconstrucción 3.5, con gran ángulo
 - Placas rectas



Contraindicaciones

No existen contraindicaciones específicas.

Indicaciones y contraindicaciones para moldear la placa in situ: consulte la página 17.

Estándar

Instrumentos para la fijación con tornillos

La fijación con tornillos de la pelvis requiere el uso de tornillos extralargos y los instrumentos correspondientes. Los siguientes instrumentos forman parte del instrumental pélvico:

- Broca calibrada, de tres aristas de corte, extralarga
- Machos extralargos, calibrados con marcas de profundidad
- Destornilladores extralargos (hexagonales y Stardrive) y piezas de destornillador (hexagonales y Stardrive)
- Medidor de profundidad extralargo



Instrumentos de doblado

- Los alicates para doblar deben utilizarse como el principal instrumento para doblar.
- La mejor manera de conseguir un doblado uniforme es mediante la introducción de muchos moldeados pequeños.
- Se fabrican también grifas diseñadas específicamente para su uso con las placas de reconstrucción.



Instrumentos de doblado in situ

- Los instrumentos de doblado in situ permiten una adaptación intraoperatoria precisa, a la anatomía ósea de la placa de reconstrucción previamente doblada.
- Los dobladores y torcedores in situ, con diferentes puntas (recta, 90°, 120°), permiten el uso en diferentes abordajes quirúrgicos.

Doblador in situ



Dobladores-torcedores in situ



Plantillas maleables

Se fabrican plantillas maleables para las placas de reconstrucción de todas las formas (rectas, curvas, en forma de J). Estas se pueden adaptar al hueso reducido y, a continuación, se moldea una placa para que se ajuste a la plantilla. Esto ayuda a evitar el doblado repetido de la placa, lo que puede causar grietas microscópicas, que, por tanto, debilitan la placa.



Precaución: Una flexión inversa o el uso incorrecto de los instrumentos de flexión pueden debilitar la placa y provocar un fallo prematuro de la misma (por ejemplo, rotura). No flexione la placa más de lo que sea necesario para adaptarla a la anatomía.

Las plantillas también pueden utilizarse para determinar las longitudes de las placas.

Separadores

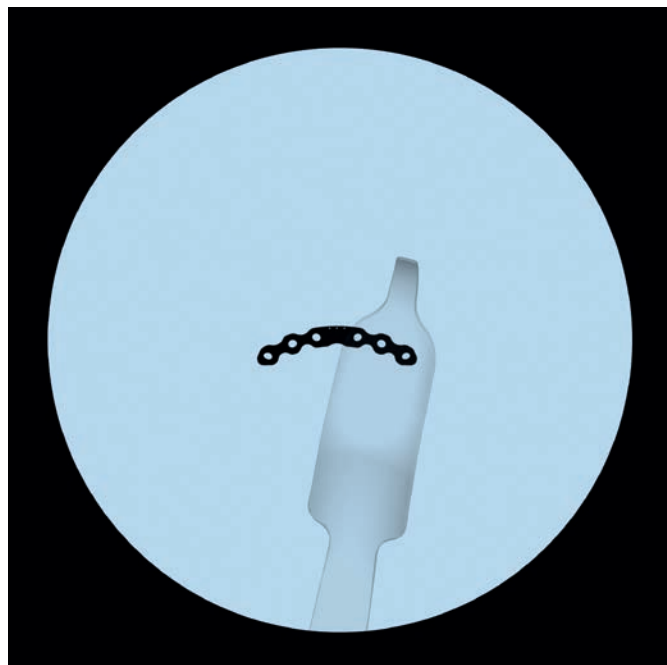
Una gran variedad de separadores maleables, romos, en forma de cuchara, pélvicos, para el nervio ciático y de Hohmann ofrecen más opciones para ayudar al cirujano con el abordaje elegido.



Separadores radiotransparentes

Los separadores radiotransparentes permiten la utilización de rayos X sin tener que retirar el instrumental, a fin de visualizar el implante que se encuentra debajo. Otra ventaja de estos separadores es su poco peso.

En un esfuerzo por cubrir las necesidades del cirujano, Synthes ha rediseñado varios separadores en aluminio, lo cual los hace radiotransparentes.



Reducción

Pinzas de reducción pélvica

Las pinzas de reducción pélvica están pensadas para optimizar el potencial de los abordajes ilioinguinal y de Kocher-Langenbeck. Las mordazas de todas las pinzas más grandes son lo suficientemente largas como para dar cabida al hueso coxal, desde la cresta ilíaca hasta el borde del estrecho superior de la pelvis, y pueden usarse sin ejercer una presión excesiva sobre los vasos ilíacos.

Las pinzas de reducción pélvica están dotadas con características para mejorar la manipulación durante las maniobras de reducción.

- Los topes esféricos impiden la penetración de tejido óseo con cortical fina.
- Los punzones más largos y más puntiagudos proporcionan una sujeción firme sobre las superficies de la pelvis.

Mayor variedad de pinzas, tales como:

- mangos y mordazas de diferentes longitudes;
- versiones rectas y oblicuas.



Punzones de reducción con topes esféricos

Los punzones de reducción recto facilitan la reducción de los fragmentos de hueso. Están provistos de unos punzones para reducir el riesgo de que el instrumento se resbale y salga del hueso, y un tope esférico, para impedir la penetración de tejido óseo con una cortical fina.



Discos redondos y rectangulares

Los discos pueden utilizarse conjuntamente con las pinzas de reducción con topes esféricos o los instrumentos de punzón de reducción. En el hueso de mala calidad (osteoporótico), pueden ayudar en la distribución de las fuerzas aplicadas sobre una superficie mayor, en un esfuerzo por impedir las fracturas yatrógenas o por compresión.



Pinzas de reducción pélvica para tornillos

Todas las pinzas se han ideado para su uso con tornillos de 3.5 o 4.5 mm, introducidos en las caras opuestas de una línea de fractura, lo que permite la aplicación de fuerzas de reducción considerables y la manipulación en los tres planos.

Las pinzas grandes tienen mangos largos para la transferencia de fuerzas grandes. Las pinzas de Farabeuf pueden utilizarse con tornillos o como pinzas óseas generales, es decir, para sujetar y manipular el ala del ilion.

- Jungbluth grandes (330 mm), pequeñas (250 mm), para tornillos de Ø 3.5 mm
- Farabeuf medianas (250 mm), pequeñas (190 mm), para tornillos de cortical de Ø 3.5 y 4.5 mm



Pinzas de reducción con puntas

Estas pinzas estándar pueden sujetarse directamente a la superficie del hueso, o pueden utilizarse con orificios perforados poco profundos, o anillos y garfios de fijación.



Garfios medianos y grandes para hueso

Los garfios para hueso están ideados para permitir al cirujano la manipulación del hueso o de los fragmentos óseos, a fin de garantizar una alineación correcta y conseguir la reducción anatómica.



Moldeado de placas

1

Moldeado de la placa

Instrumentos

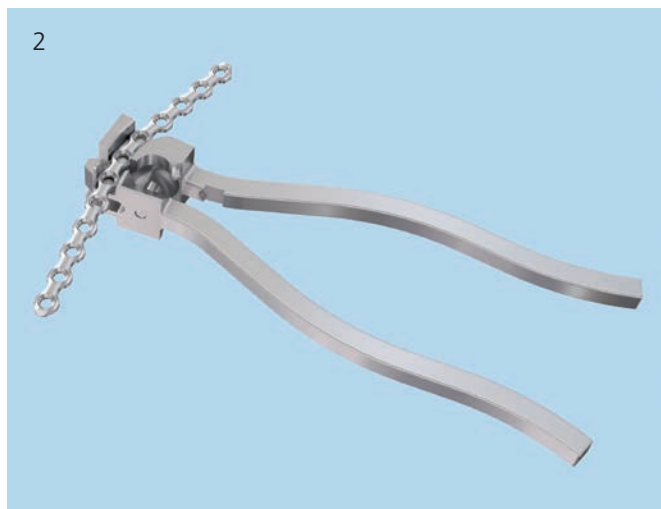
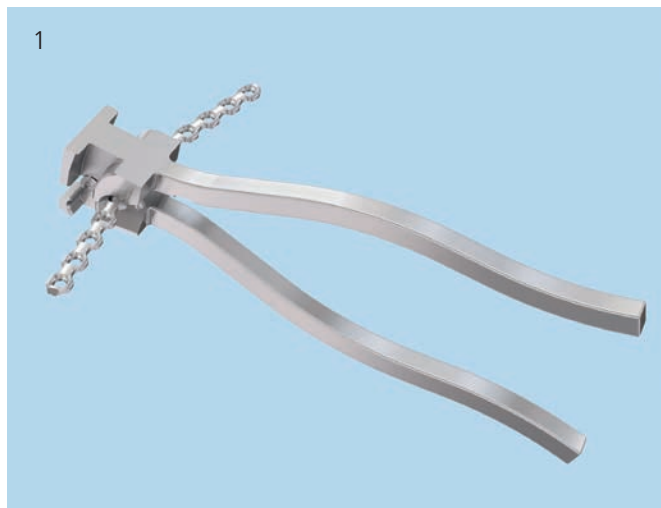
03.100.031	Alicates para doblar placas de reconstrucción 3.5
329.290	Alicates para doblar placas de reconstrucción 2.7 y 3.5

Para el moldeado de la placa, coloque una placa entre el saliente y el surco de los alicates para doblar. Coloque la superficie cóncava sobre el lado de los alicates con el saliente. Apriete gradualmente los mangos y doble la placa según se requiera. (1)

Para doblar en el plano, coloque una placa en el surco de los alicates para doblar. Apriete gradualmente los mangos y doble la placa según se requiera. (2)

Precauciones:

- El instrumental y los tornillos pueden contener bordes cortantes o articulaciones móviles que pueden pinzar o rasgar los guantes o la piel del usuario.
- Manipule los dispositivos con cuidado y deseche los instrumentos de corte óseo desgastados en un contenedor para objetos cortopunzantes aprobado.



2

Torsión de la placa

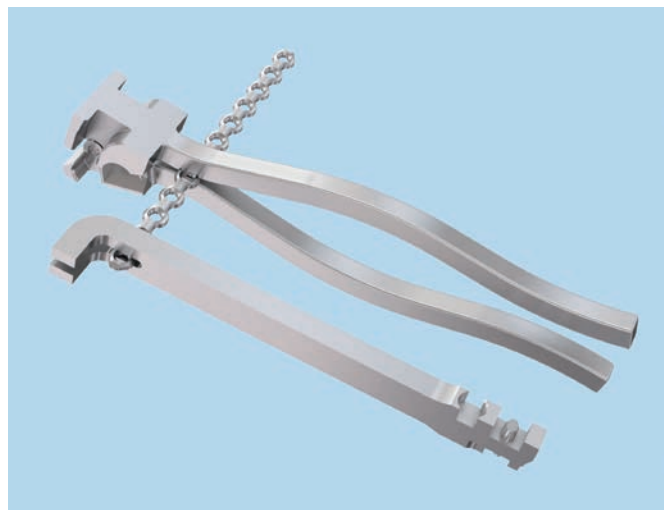
Instrumentos

03.100.031*	Alicates para doblar placas de reconstrucción 3.5
329.080	Grifa para placas de reconstrucción 3.5 y 4.5, longitud 190 mm
329.290**	Alicates para doblar placas de reconstrucción 2.7 y 3.5

Sostenga la placa con los alicates y gire la placa con otra grifa.

Precaución: una flexión inversa o el uso incorrecto de los instrumentos de flexión pueden debilitar la placa y provocarán un fallo prematuro de la misma (por ejemplo, rotura). No flexione la placa más de lo que sea necesario para adaptarla a la anatomía. Para las placas de reconstrucción con agujeros combinados coaxiales: use una clavija roscada para evitar que el agujero del tornillo se deforme al doblarse.

Nota: Los alicates para doblar las placas (03.100.031)* deben utilizarse con placas de reconstrucción 3.5 que contiene el sistema pélvico 3.5 de bajo perfil. Los alicates para doblar placas (329.290)** deben utilizarse con las placas de reconstrucción 3.5 estándar.



Moldeado in situ de las placas

Los instrumentos para doblar in situ ajustan las placas de reconstrucción dobladas previamente sobre el hueso, para encajar con las características anatómicas pertinentes del paciente en una intervención quirúrgica. El uso de estos instrumentos ayuda a reducir el tiempo operatorio, al disminuir la necesidad de ciclos repetidos de colocación y extracción de las placas, hasta que la placa se ha moldeado suficientemente.

Indicaciones

Los instrumentos están concebidos para su uso con los siguientes sistemas de placas:

- Placas de reconstrucción 3.5 de bajo perfil (rectas, curvas y en forma de J):
- Placas de reconstrucción 3.5 con gran ángulo
- Placas de reconstrucción DCP 3.5, rectas y curvas

Contraindicaciones

Placas con agujeros combinados de bloqueo y coaxiales.

En concreto:

- Placas de reconstrucción 3.5 de bloqueo
- Placas para la sínfisis púbica 3.5
- Placa con garras 3.5
- Placas de reconstrucción 3.5 con agujeros combinados coaxiales
- Otros tamaños de placas aparte de 3.5 mm

Nota: Antes de doblar las placas in situ, siempre es necesario doblar previamente, antes de la intervención, las placas de reconstrucción. Los instrumentos para doblar in situ están concebidos para la adaptación detallada y precisa de las placas a la anatomía local.

Precauciones:

- No doble la placa a la altura de los agujeros.
 - Una flexión inversa o el uso incorrecto de los instrumentos de flexión pueden debilitar la placa y provocar un fallo prematuro de la misma (por ejemplo, rotura). No flexione la placa más de lo que sea necesario para adaptarla a la anatomía.
-

1

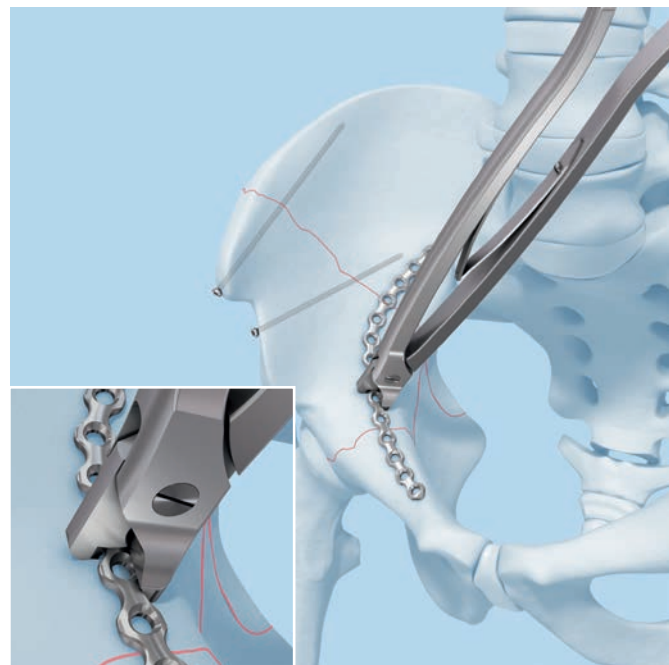
Moldeado de la placa: doblado in situ o corrección del radio de doblado

Instrumento

03.100.090	Doblador in situ
------------	------------------

Sujete la placa fijada provisionalmente con el doblador in situ. La nariz y la boca de contrasoprote del doblador deben encajarse en las muescas de la placa de reconstrucción.

Apriete los mangos y doble la placa según se requiera.



2

Doblado o torsión de la placa

Instrumentos

03.100.091	Doblador-torcedor in situ, recto
------------	----------------------------------

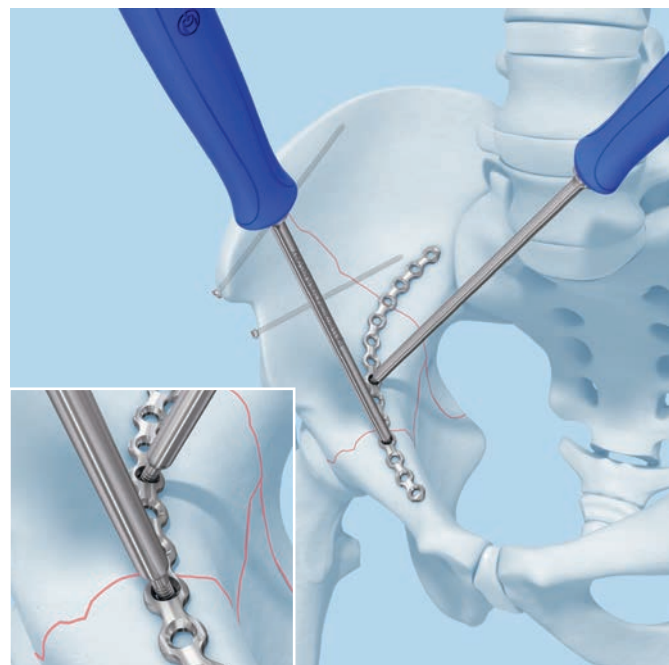
03.100.092	Doblador-torcedor in situ, 90°
------------	--------------------------------

03.100.093	Doblador-torcedor in situ, 120°
------------	---------------------------------

Utilice dos dobladores-torcedores in situ rectos. Coloque la punta de cada doblador-torcedor en el agujero de la placa. Un instrumento se usa para sujetar la placa, mientras que el segundo doblador-torcedor se manipula para doblar o torcer la placa en consecuencia.

Nota: El doblador-torcedor in situ, recto, puede combinarse con el doblador-torcedor in situ de 90° o 120°, cuando proceda.

Precaución: Asegúrese que la punta del instrumento esté correctamente conectada a la placa para evitar que se resbale.



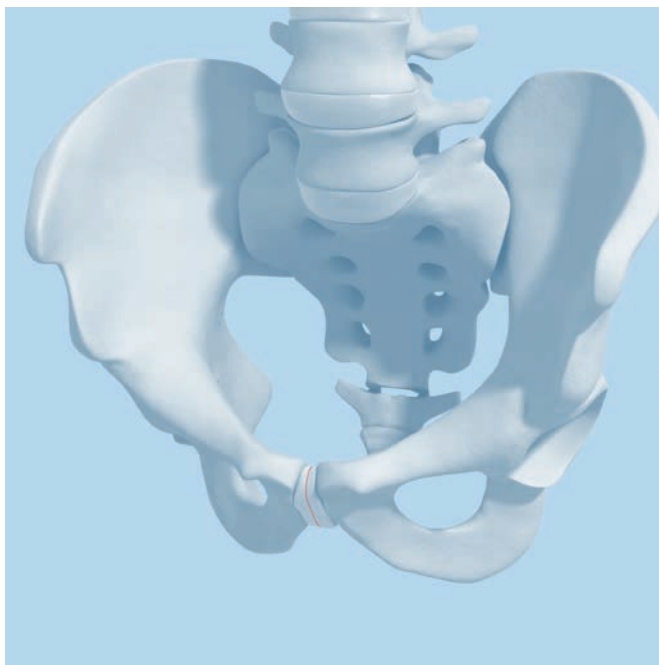
Nota: Los siguientes casos de fijación de las fracturas representan los posibles usos de los instrumentos pélvicos. Se muestran varias aplicaciones pero son posibles otras.

A. Fracturas de la sínfisis púbica

1

Abordaje

Use un abordaje anterior (p. ej., de Pfannenstiel o de Stoppa).



2

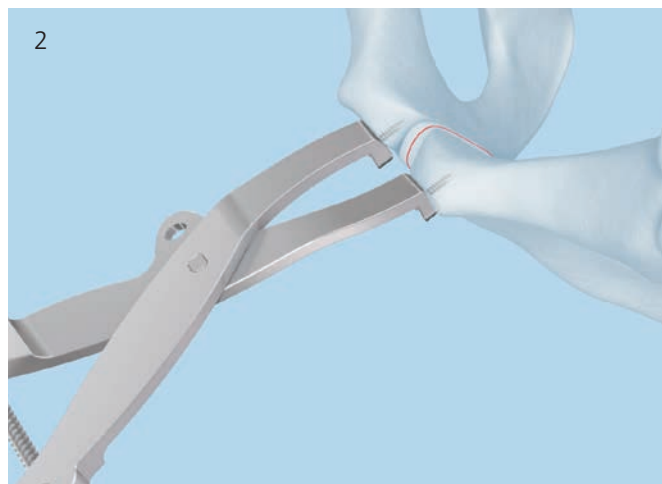
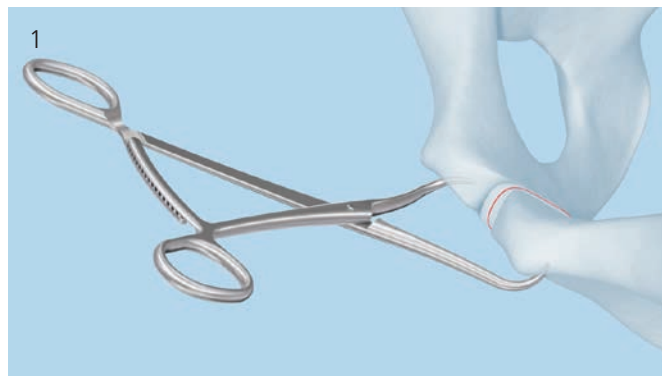
Reducción de la fractura

Instrumentos

399.980	Pinzas de reducción grandes, con puntas, cierre de cremallera, longitud 200 mm
398.750	Pinzas de reducción pélvica, para utilización con tornillos de cortical de Ø 3.5 y 4.5 mm
398.880	Pinzas de reducción pélvica grandes, ajustables, cierre de varilla roscada, longitud 300 mm

Consiga la reducción de la sínfisis púbica con el uso de pinzas de reducción grandes con puntas. (1)

También se puede conseguir la reducción mediante la introducción de dos tornillos por delante y el uso de pinzas de reducción pélvicas (398.750/398.880). (2,3)



3

Fijación de la placa

Instrumentos

03.100.032	Mango para llave de trinquete con adaptador de anclaje rápido AO/ASIF
03.100.033	Pieza de destornillador hexagonal para tornillos de Ø 3.5 mm, longitud 250 mm
324.214	Broca de Ø 2.8 mm, con escala, longitud 200/100 mm, de tres aristas de corte, de anclaje rápido
311.310	Macho para tornillos de cortical de Ø 3.5 mm, calibrado, longitud 175 mm Perforación previa: Ø 2.5 mm
312.648	Guía de broca LCP 3.5, para brocas de Ø 2.8 mm
314.090	Vaina de sujeción, para refs. 314.070, 314.550 y 314.570
314.570	Destornillador hexagonal pequeño de Ø 2.5 mm, longitud 270 mm, para tornillos de Ø 3.5 mm
315.920	Broca de Ø 2.5 mm, calibrada, longitud 230/205 mm, de tres aristas de corte, de anclaje rápido
319.091	Medidor de profundidad para tornillos de cortical de Ø 3.5 mm, medición hasta 150 mm
511.773	Adaptador dinamométrico, 1.5 Nm, para adaptador de anclaje rápido AO/ASIF

Instrumentos alternativos

03.100.045	Pieza de destornillador Stardrive
314.115	Destornillador Stardrive 3.5, SD15

Coloque la placa para sínfisis 3.5 sobre la articulación de la sínfisis y efectúe una fijación provisional (p. ej., con pinzas de sujeción de placas).

Según la planificación preoperatoria y la selección de la placa (de bloqueo o sin bloqueo), utilice tornillos de cortical de Ø 3.5 mm o tornillos de bloqueo de Ø 3.5 mm para fijar la placa. Si se precisa compresión entre la articulación de la sínfisis, use la placa con agujeros de compresión dinámica (DCU).

Introduzca el primer tornillo de cortical en la porción lateral del agujero DCU (excéntrico). Introduzca el segundo tornillo de cortical excéntricamente en el agujero DCU del otro lado de la sínfisis púbica. (1,2)

Precaución: Verifique con el intensificador de imágenes que la posición y la longitud del tornillo sean correctas.

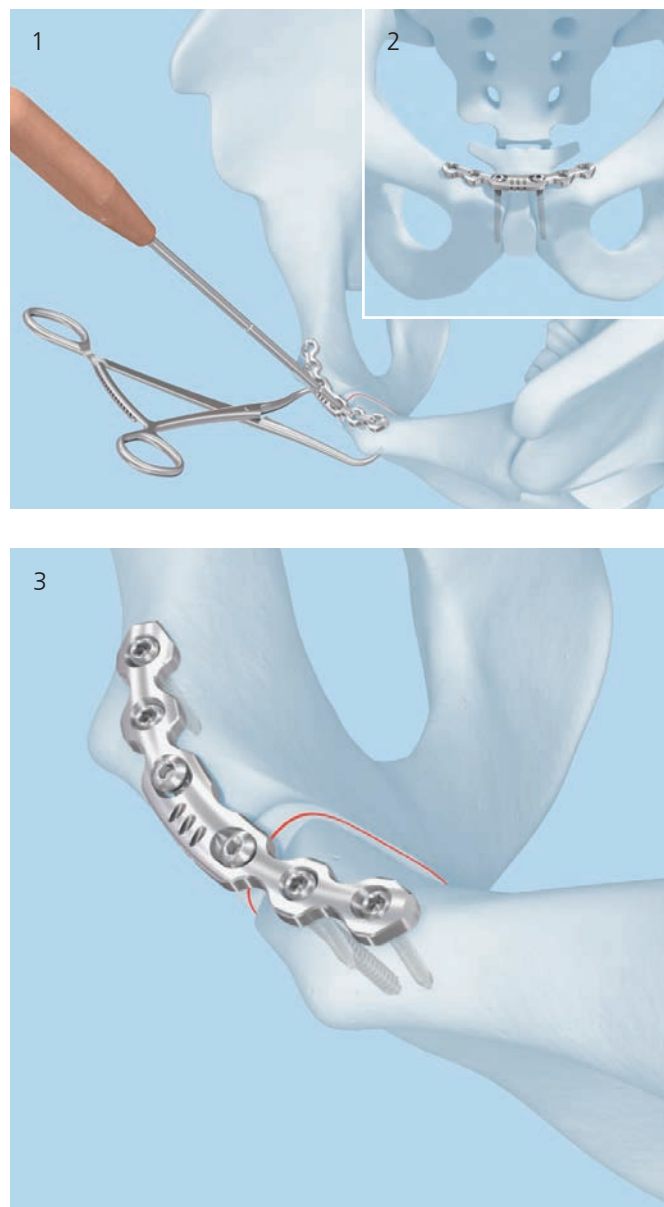
Si los tornillos se tensan de manera alterna, se produce la compresión de la sínfisis.

Para pasos más detallados durante la introducción de los tornillos y la fijación de la placa, consulte la técnica quirúrgica de los sistemas DCP y LC-DCP (036.001.093).

Según la técnica quirúrgica LCP Locking Compression Plate 046.000.019, deben introducirse otros tornillos de bloqueo. (3)

Notas:

- La plantilla radiográfica, 034.000.485, indica las direcciones de los tornillos de bloqueo.
- Para la colocación de tornillos de tracción independientes y para la fijación con placas, consulte la técnica quirúrgica de los sistemas DCP y LC-DCP DSEM/TRM/1115/0556 o la placa de compresión de fijación LCP DSEM/TRM/0115/0278.
- Para los tornillos Stardrive de Ø 3.5 mm se usa la pieza de destornillador Stardrive (03.100.045) y el destornillador Stardrive 3.5, SD15 (314.115).

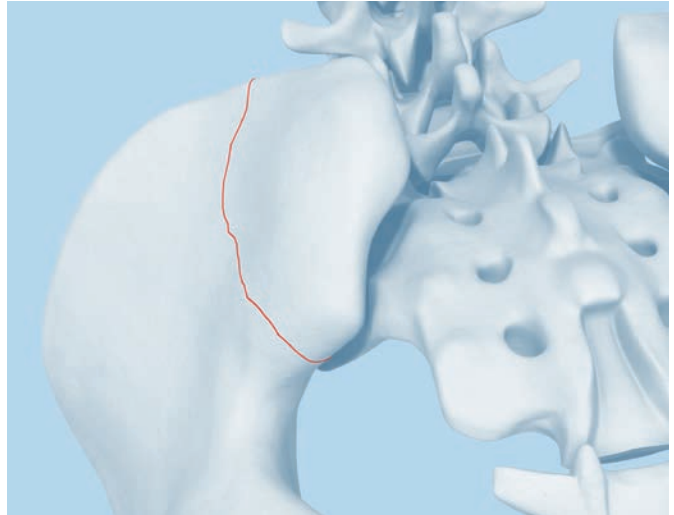


B. Fracturas del ilíaco

1

Abordaje

Use un abordaje anterior o posterior que sea adecuado para el tipo de fractura. El siguiente ejemplo de una fractura del ilíaco muestra un posible tratamiento de la fractura con un abordaje posterior (de Kocher - Langenbeck).



2

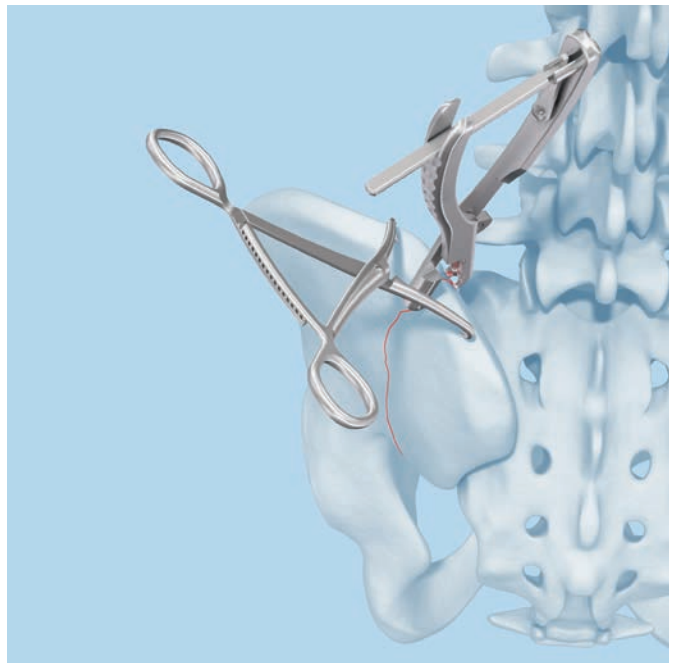
Reducción de la fractura

Instrumentos

398.740	Pinzas de reducción pélvica, pequeñas, longitud 190 mm, para uso con tornillos de cortical de Ø 3.5 y 4.5 mm
399.980	Pinzas de reducción grandes, con puntas, cierre de cremallera, longitud 200 mm

Mediante la palpación digital, confirme la reducción anatómica de la cara anterior del ala del ilion.

Para reducir el hueso ilíaco, use unas pinzas de reducción en la cresta ilíaca y el ala posterior del ilion.

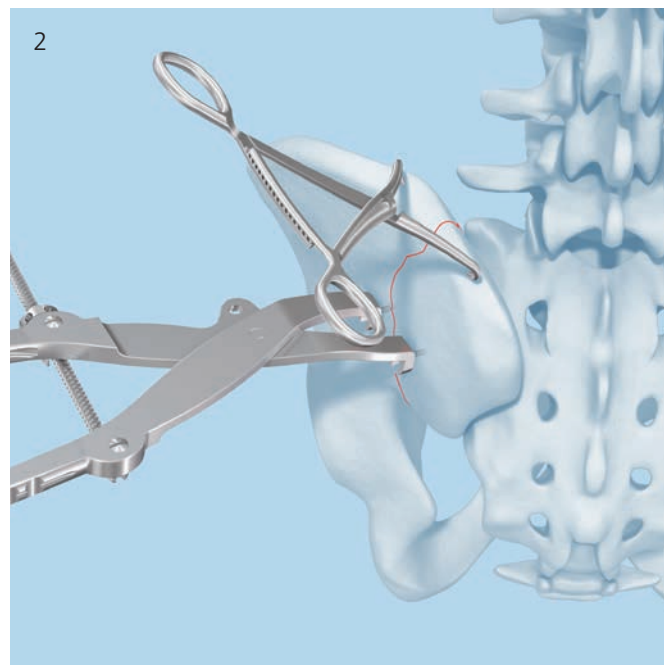
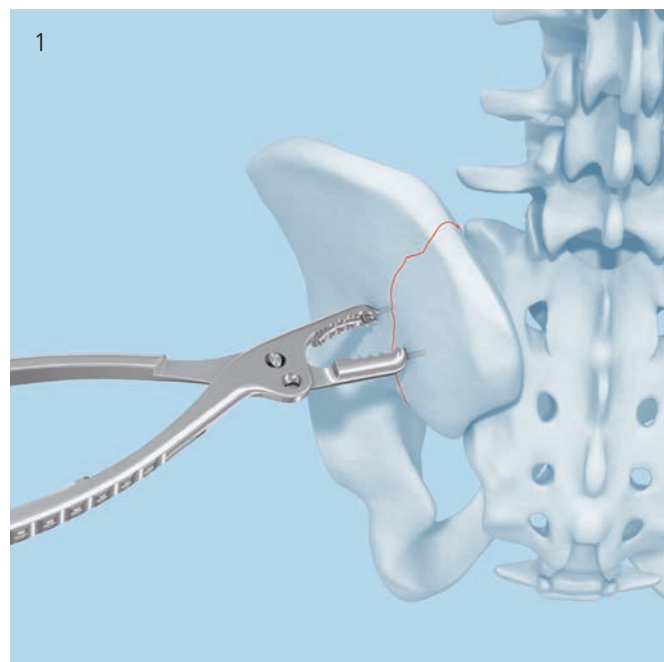


Técnica alternativa

Instrumentos

311.310	Macho para tornillos de cortical de Ø 3.5 mm, calibrado, longitud 175 mm Perforación previa: Ø 2.5 mm
314.570	Destornillador hexagonal pequeño de Ø 2.5 mm, longitud 270 mm, para tornillos de Ø 3.5 mm
315.920	Broca de Ø 2.5 mm, calibrada, longitud 230/205 mm, de tres aristas de corte, de anclaje rápido
319.091	Medidor de profundidad para tornillos de cortical de Ø 3.5 mm, medición hasta 150 mm
398.750	Pinzas de reducción pélvica, medianas, longitud 250 mm, para uso con tornillos de cortical de Ø 3.5 y 4.5 mm
398.880	Pinzas de reducción pélvica grandes, ajustables, cierre de varilla roscada, longitud 300 mm
399.980	Pinzas de reducción grandes, con puntas, cierre de cremallera, longitud 200 mm

También se pueden introducir dos tornillos de cortical provisionales en sendos lados de la línea de fractura y adquirir compresión con el uso de pinzas de reducción pélvica: 398.750 de Farabeuf (1) o 398.880, de Jungbluth (2).



3

Fijación de la placa en la porción posteroinferior del ilion

Instrumentos

03.100.032	Mango para llave de trinquete con adaptador de anclaje rápido AO/ASIF
03.100.033	Pieza de destornillador hexagonal para tornillos de Ø 3.5 mm, longitud 250 mm
311.310	Macho para tornillos de cortical de Ø 3.5 mm, calibrado, longitud 175 mm Perforación previa: Ø 2.5 mm
314.090	Vaina de sujeción, para refs. 314.070, 314.550 y 314.570
314.570	Destornillador hexagonal pequeño de Ø 2.5 mm, longitud 270 mm, para tornillos de Ø 3.5 mm
315.920	Broca de Ø 2.5 mm, calibrada, longitud 230/205 mm, de tres aristas de corte, de anclaje rápido
319.091	Medidor de profundidad para tornillos de cortical de Ø 3.5 mm, medición hasta 150 mm
399.091	Pinzas de sujeción de huesos, auto-centrantes, cierre fino, longitud 191 mm
399.980	Pinzas de reducción grandes, con puntas, cierre de cremallera, longitud 200 mm

Instrumentos alternativos

03.100.045	Pieza de destornillador Stardrive
314.115	Destornillador Stardrive 3.5, SD15

Introduzca un tornillo a través de la placa de reconstrucción pélvica de bajo perfil, de cuatro agujeros, en el cuerpo del ilion, en la proximidad de la escotadura del ciático. (1)

Precaución: Verifique con el intensificador de imágenes que la posición y la longitud del tornillo sean correctas.

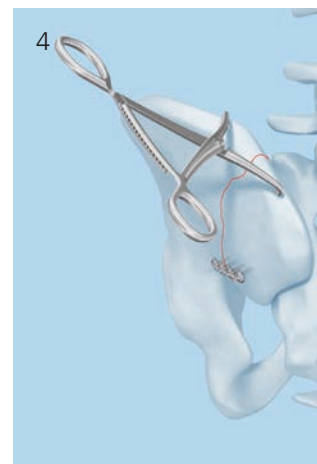
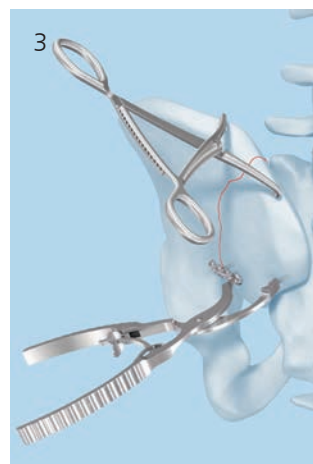
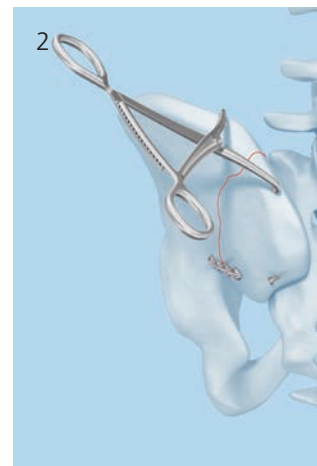
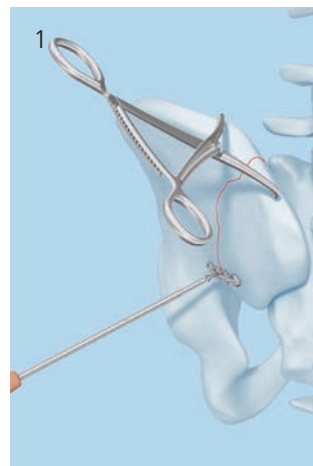
Para reducir el fragmento ilíaco posterior, introduzca un tornillo provisional en la espina ilíaca posterosuperior. (2)

Comprima la fractura con ayuda de las pinzas de sujeción de huesos. Por lo tanto, las pinzas se enganchan en el agujero más posterior de la placa y el tornillo provisional de la otra cara de la fractura se usa como contrasopORTE. (3)

Después de la fijación adicional del tornillo a través de la placa, extraiga el tornillo provisional. (4)

Precaución: Durante la fijación en la proximidad de la escotadura superior del nervio ciático, controle la inserción de la broca y las longitudes de los tornillos mediante palpación bidigital, a fin de evitar que el nervio o los vasos se dañen.

Notas: Para la colocación de tornillos de tracción independientes y para la fijación con placas, consulte la técnica quirúrgica de los sistemas DCP y LC-DCP DSEM/TRM/1115/0556 o la placa de compresión de fijación LCP DSEM/TRM/0115/0278.



4

Fijación de la placa sobre la cresta ilíaca

Instrumentos

03.100.018	Punzón de reducción, recto, con topes esféricos de Ø 6.5 mm, longitud 300 mm
03.100.032	Mango para llave de trinquete con adaptador de anclaje rápido AO/ASIF
03.100.033	Pieza de destornillador hexagonal para tornillos de Ø 3.5 mm, longitud 250 mm
311.310	Macho para tornillos de cortical de Ø 3.5 mm, calibrado, longitud 175 mm Perforación previa: Ø 2.5 mm
314.090	Vaina de sujeción, para refs. 314.070, 314.550 y 314.570
314.570	Destornillador hexagonal pequeño de Ø 2.5 mm, longitud 270 mm, para tornillos de Ø 3.5 mm
315.920	Broca de Ø 2.5 mm, calibrada, longitud 230/205 mm, de tres aristas de corte, de anclaje rápido
319.091	Medidor de profundidad para tornillos de cortical de Ø 3.5 mm, medición hasta 150 mm
399.980	Pinzas de reducción grandes, con puntas, cierre de cremallera, longitud 200 mm

Instrumentos alternativos

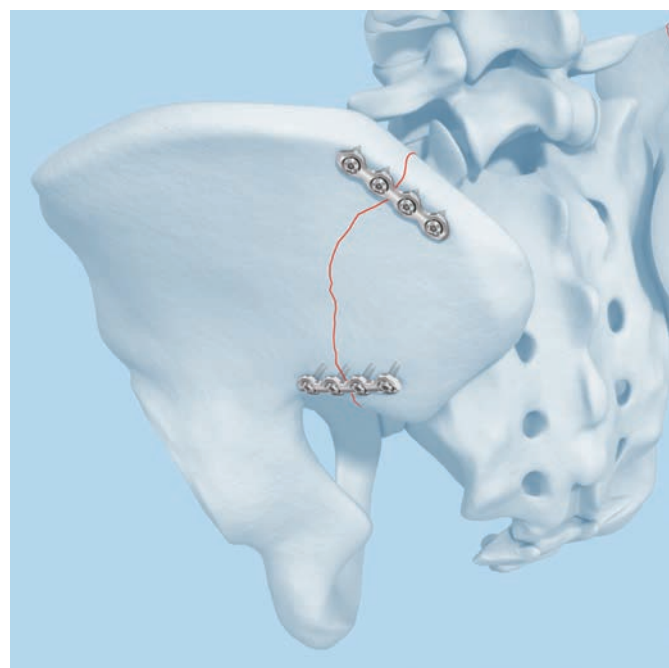
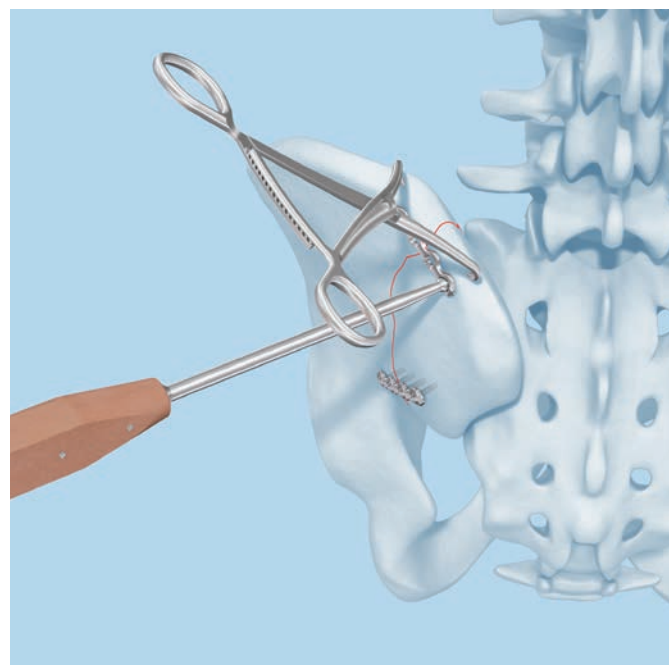
03.100.045	Pieza de destornillador Stardrive
314.115	Destornillador Stardrive 3.5, SD15

Coloque una placa de reconstrucción pélvica de bajo perfil detrás de la cresta ilíaca y fíjela con tornillos de cortical de Ø 3.5 mm.

Para conseguir la reducción también puede usarse el punzón de reducción con topes esféricos.

Precaución: Verifique con el intensificador de imágenes que la posición y la longitud del tornillo sean correctas.

Nota: Para la colocación de tornillos de tracción independientes y la fijación con placas, consulte la técnica quirúrgica de los sistemas DCP y LC-DCP DSEM/TRM/ 1115/0556 o LCP Locking Compression Plate DSEM/TRM/0115/0278.

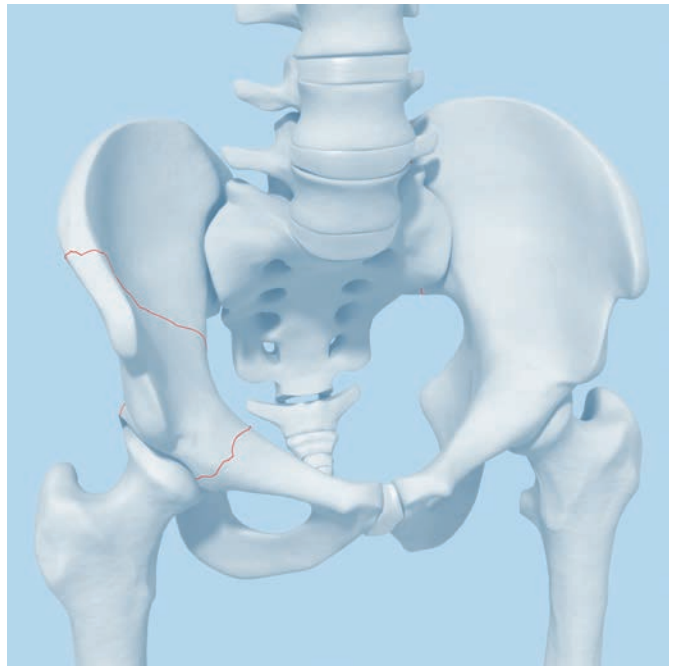


C. Fracturas bicolumnares del acetábulo

1

Abordaje

Use un abordaje ilioinguinal.



2

Reducción de la fractura en la cresta ilíaca

Instrumentos

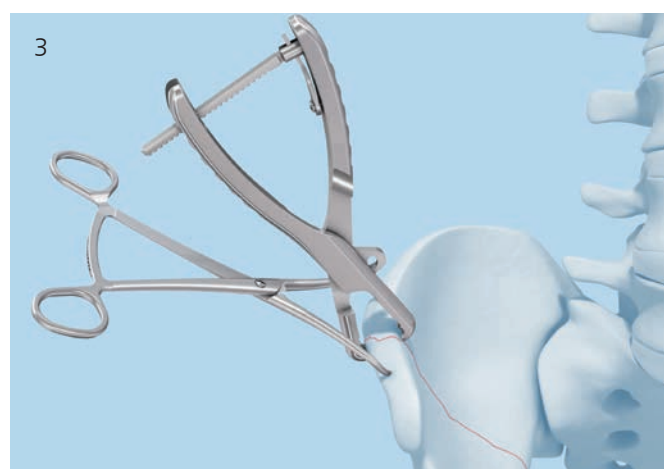
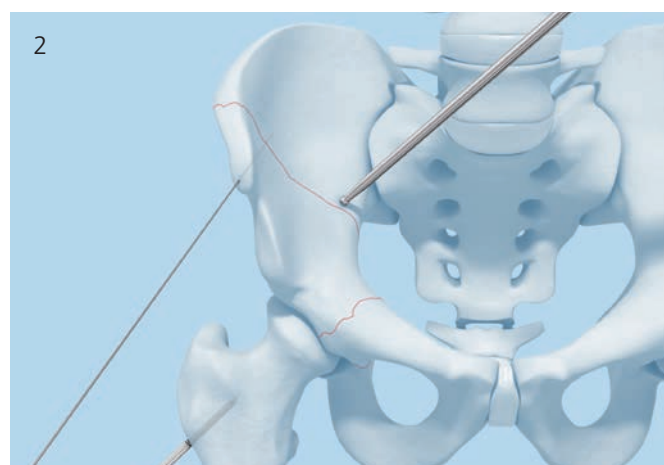
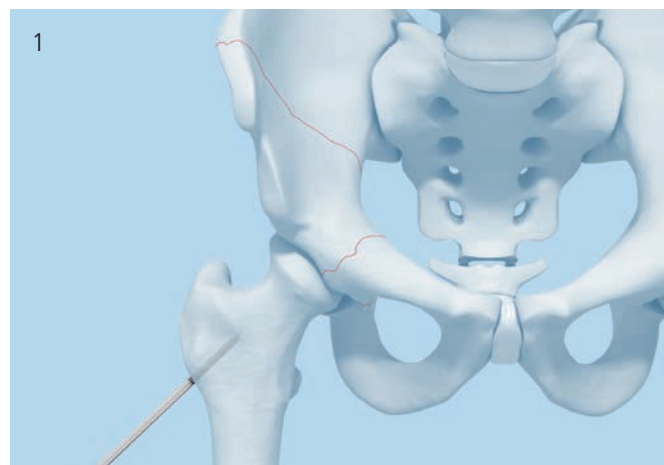
03.100.019	Punzón de reducción, recto, largo, con topes esféricos de Ø 6.5 mm, longitud 400 mm
294.680	Tornillo de Schanz de Ø 6.0 mm, longitud 190/50 mm, acero
398.740	Pinzas de reducción pélvica, pequeñas, longitud 190 mm, para uso con tornillos de cortical de Ø 3.5 y 4.5 mm
399.980	Pinzas de reducción grandes, con puntas, cierre de cremallera, longitud 200 mm

Introduzca un tornillo de Schanz en la porción proximal del fémur para permitir la tracción manual intraoperatoria. (1)

Confirme la reducción anatómica de los diferentes fragmentos de la fractura. Los fragmentos se pueden fijar provisionalmente con agujas de Kirschner. (2)

Para conseguir la reducción adecuada, pueden ser útiles diferentes instrumentos de reducción (p. ej., punzón de reducción, pinzas de reducción). (2,3)

Nota: Para ver una descripción detallada de la manipulación de los tornillos Schanz, consulte la técnica quirúrgica correspondiente (DSEM/TRM/0516/0677).



3

Introducción del tornillo en la cresta ilíaca

Instrumentos

03.100.032	Mango para llave de trinquete con adaptador de anclaje rápido AO/ASIF
03.100.033	Pieza de destornillador hexagonal para tornillos de Ø 3.5 mm, longitud 250 mm
310.370	Broca de Ø 3.5 mm, longitud 195/170 mm, de dos aristas de corte, de anclaje rápido
311.310	Macho para tornillos de cortical de Ø 3.5 mm, calibrado, longitud 175 mm Perforación previa: Ø 2.5 mm
314.090	Vaina de sujeción, para refs. 314.070, 314.550 y 314.570
314.570	Destornillador hexagonal pequeño de Ø 2.5 mm, longitud 270 mm, para tornillos de Ø 3.5 mm
315.920	Broca de Ø 2.5 mm, calibrada, longitud 230/205 mm, de tres aristas de corte, de anclaje rápido
319.091	Medidor de profundidad para tornillos de cortical de Ø 3.5 mm, medición hasta 150 mm
398.740	Pinzas de reducción pélvica, pequeñas, longitud 190 mm, para uso con tornillos de cortical de Ø 3.5 y 4.5 mm
399.980	Pinzas de reducción grandes, con puntas, cierre de cremallera, longitud 200 mm

Instrumentos alternativos

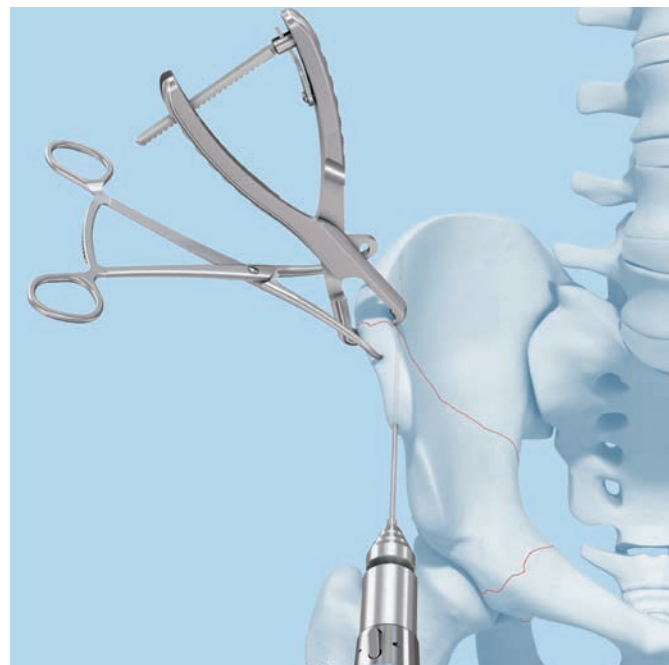
03.100.045	Pieza de destornillador Stardrive
314.115	Destornillador Stardrive 3.5, SD15

Según la técnica quirúrgica de los sistemas DCP y LC-DCP DSEM/TRM/1115/0556 para la colocación de tornillos de tracción independientes, introduzca un tornillo de cortical de Ø 3.5 mm (tornillo de tracción) en la cresta ilíaca.

Precaución: Verifique con el intensificador de imágenes que la posición y la longitud del tornillo sean correctas.

Utilice las pinzas de reducción pélvica o pinzas de reducción grandes con puntos para mantener la reducción.

Precaución: Use el modo oscilante al perforar con el fin de evitar que los tejidos se dañen y la penetración de la cortical ilíaca anterior o posterior.



4

Introducción del tornillo en el cuerpo del ilion

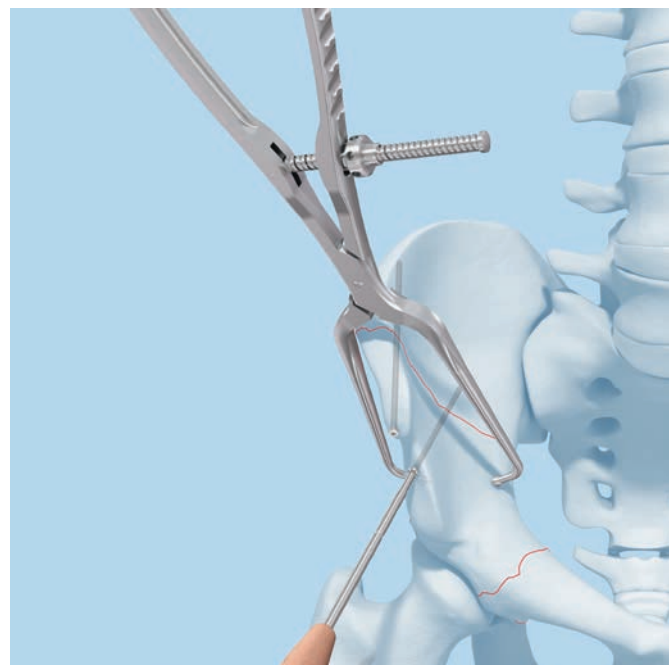
Instrumento

03.100.023	Pinzas de reducción pélvica, con topes esféricos de Ø 6.5 mm, longitud 400 mm
------------	---

Introduzca un segundo tornillo de tracción en el cuerpo del ilion, en sentido perpendicular a la línea de la fractura.

Precaución: Verifique con el intensificador de imágenes que la posición y la longitud del tornillo sean correctas.

Use las pinzas de reducción pélvica para mantener la reducción.



5

Reducción de la columna posterior

Instrumento

399.980	Pinzas de reducción grandes, con puntas, cierre de cremallera, longitud 200 mm
---------	--

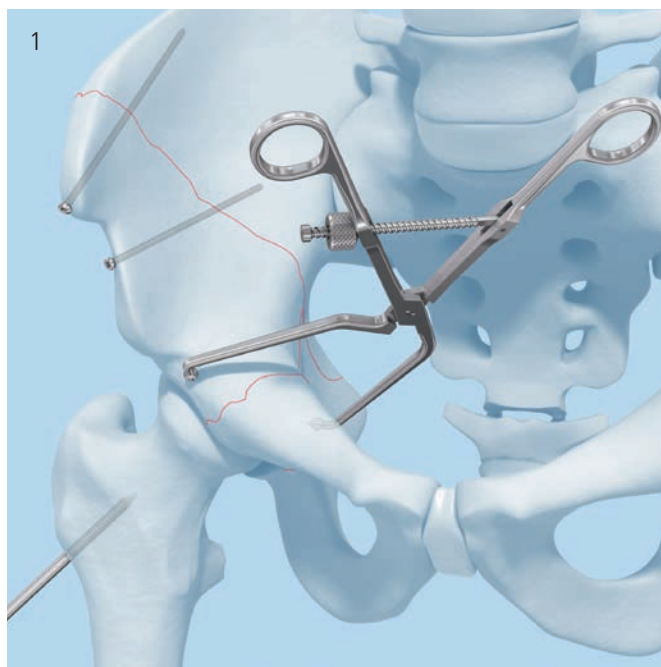
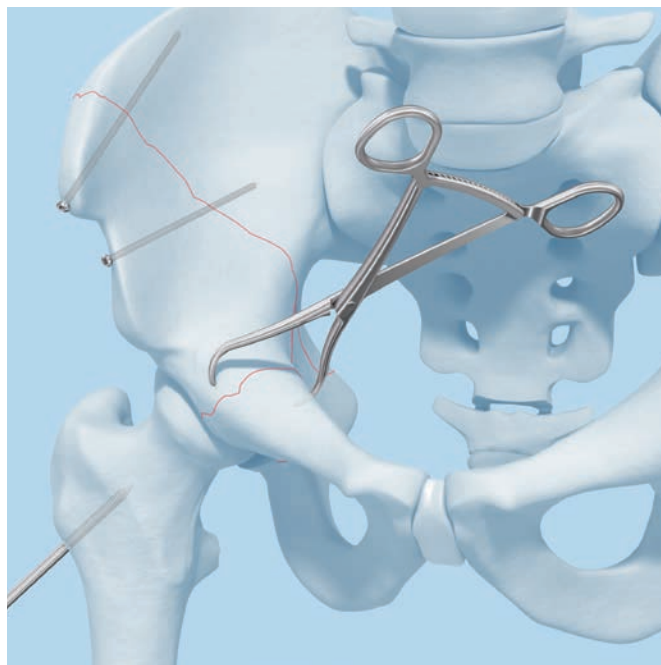
Use las pinzas de reducción con puntas para reducir el fragmento de la superficie cuadrilátera. Las pinzas forman un puente entre el borde del estrecho superior de la pelvis y la superficie cuadrilátera.

Técnica alternativa

Instrumentos

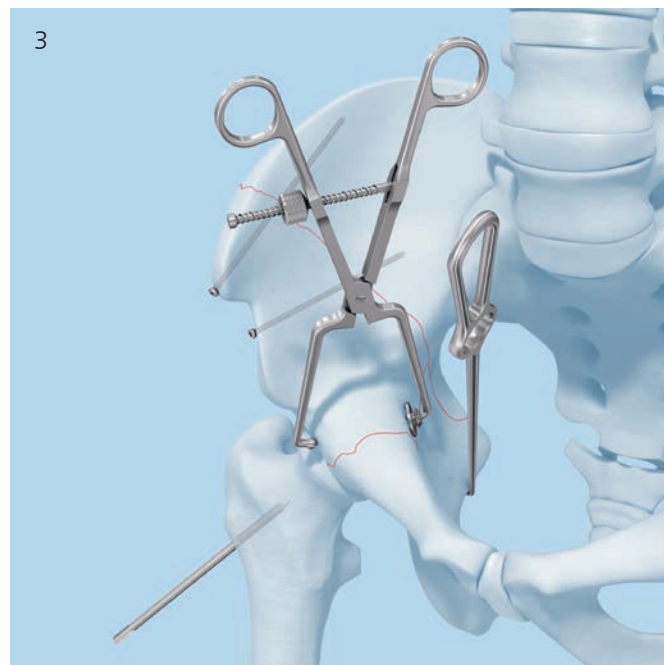
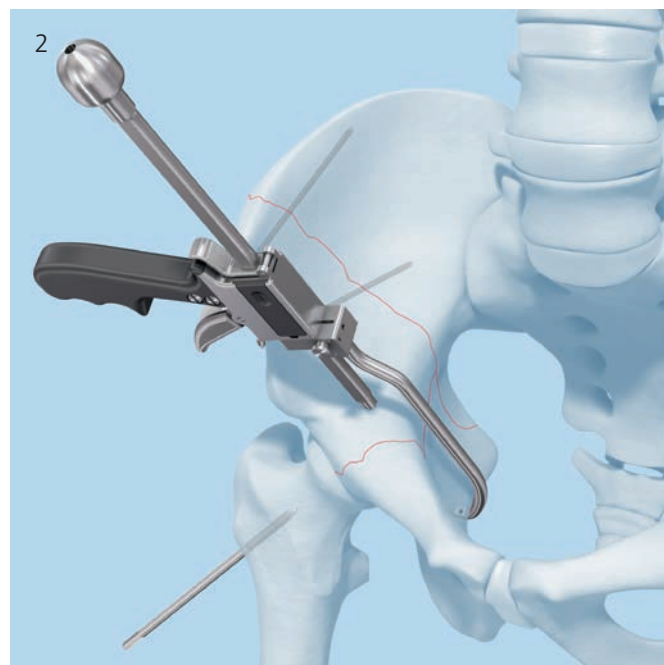
03.100.020	Pinzas de reducción pélvica, con topes esféricos de Ø 6.5 mm, longitud 250 mm
03.100.022	Pinzas de reducción pélvica, anguladas, con topes esféricos de Ø 6.5 mm, longitud 240 mm
03.100.029	Garfio para hueso, mediano, largo, longitud 330 mm
03.100.120	Zapata de apoyo con púas, redonda, agujero de Ø 6.5 mm
314.291	Pinza de reducción colineal (mecanismo corredizo)
398.753	Brazo para pelvis, para pinza de reducción colineal

Si es necesario, se pueden usar zapatas de apoyo con púas con todas las pinzas de reducción pélvica con topes esféricos. (1)



Para reducir la columna posterior es útil la pinza de reducción colineal con brazo pélvico. (2)

Para reducir la columna posterior también puede utilizarse el garfio para hueso colocado debajo de la espina isquial. (3)



6

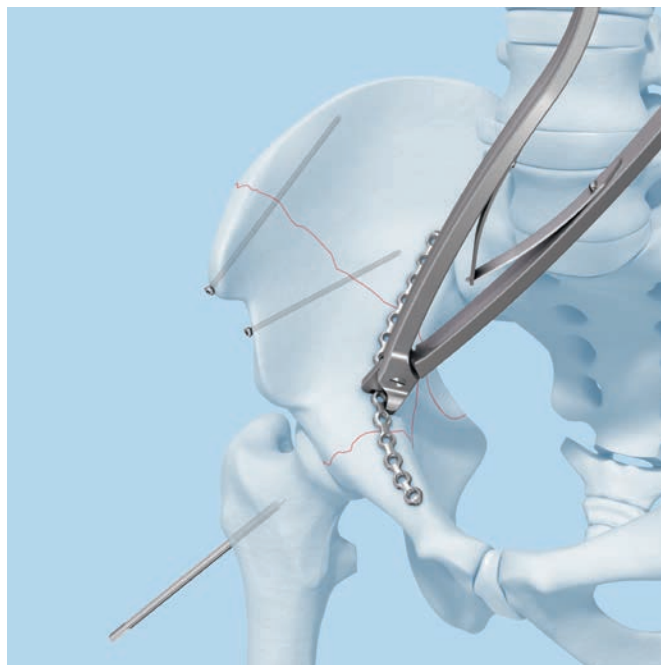
Moldeado in situ de las placas

Si el doblado preoperatorio es insuficiente después de la colocación de la placa, la introducción y el apretado de los primeros tornillos, pueden utilizarse los instrumentos de doblado in situ para adaptar más la placa a la anatomía de esa área.

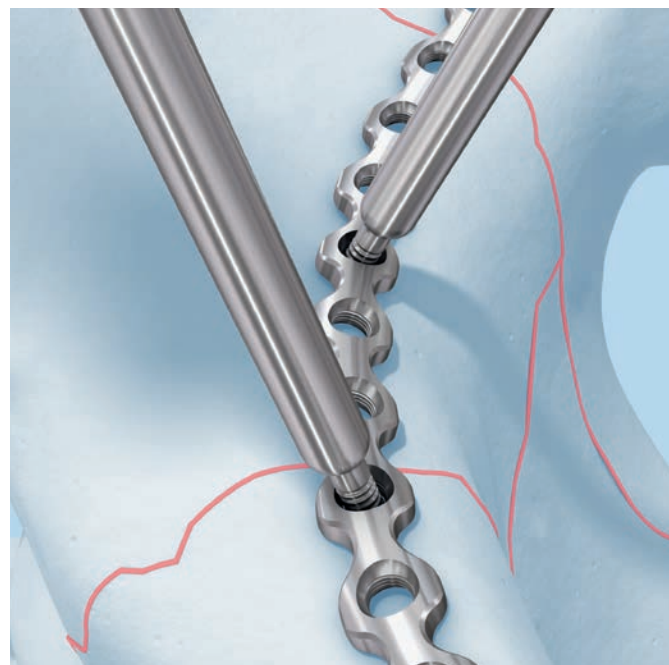
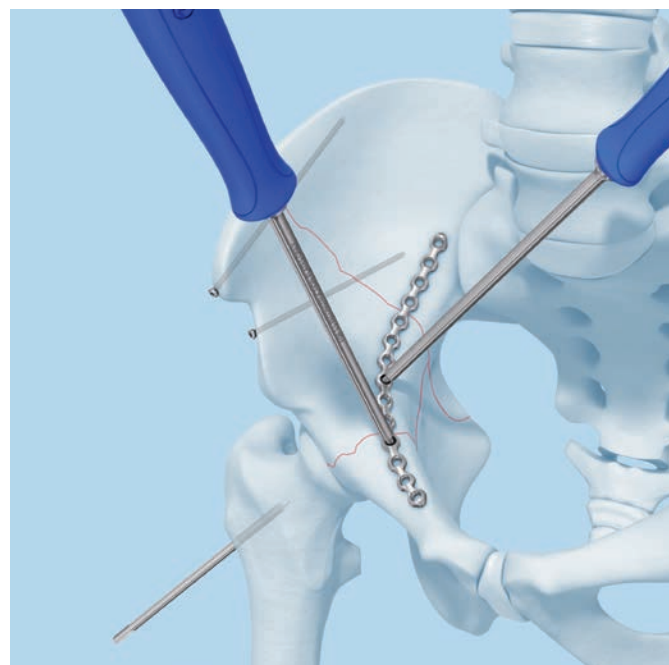
Instrumentos

03.100.090	Doblador in situ
03.100.091	Doblador-torcedor in situ, recto
03.100.092	Doblador-torcedor in situ, 90°
03.100.093	Doblador-torcedor in situ, 120°

Si se requiere una adaptación in situ de la placa, utilice el doblador in situ, tal como se explica en la página 17.



Si es necesario doblar o torcer la placa para adaptarse a la anatomía de esa área, deben utilizarse los dobladores-torcedores in situ, tal como se explica en la página 17.



7

Fijación de la placa en el borde del estrecho superior de la pelvis**Instrumentos**

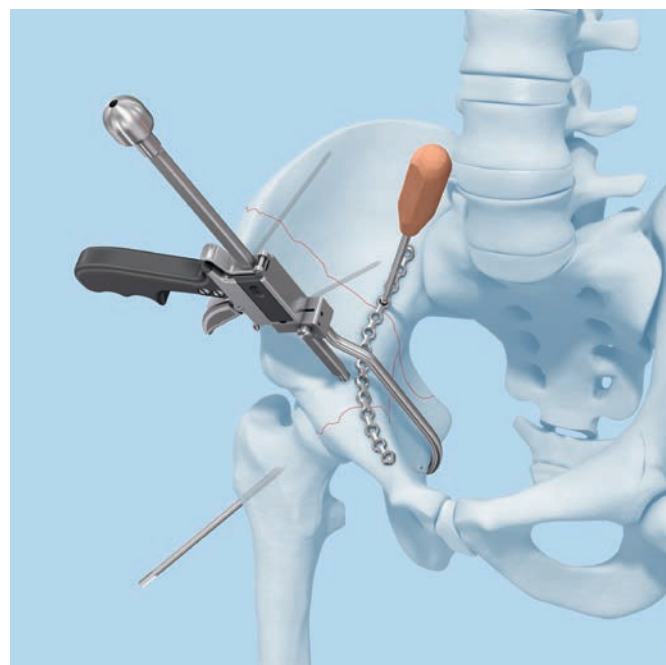
03.100.019	Punzón de reducción, recto, largo, con topes esféricos de Ø 6.5 mm, longitud 400 mm
03.100.032	Mango para llave de trinquete con adaptador de anclaje rápido AO/ASIF
03.100.033	Pieza de destornillador hexagonal para tornillos de Ø 3.5 mm, longitud 250 mm
11.310	Macho para tornillos de cortical de Ø 3.5 mm, calibrado, longitud 175 mm Perforación previa: Ø 2.5 mm
314.090	Vaina de sujeción, para refs. 314.070, 314.550 y 314.570
314.291	Pinza de reducción colineal (mecanismo corredizo)
314.570	Destornillador hexagonal pequeño de Ø 2.5 mm, longitud 270 mm, para tornillos de Ø 3.5 mm
315.920	Broca de Ø 2.5 mm, calibrada, longitud 230/205 mm, de tres aristas de corte, de anclaje rápido
319.091	Medidor de profundidad para tornillos de cortical de Ø 3.5 mm, medición hasta 150 mm
398.753	Brazo para pelvis, para pinza de reducción colineal

Instrumentos alternativos

03.100.045	Pieza de destornillador Stardrive
314.115	Destornillador Stardrive 3.5, SD15

Fije una placa en J con tornillos de cortical de Ø 3.5 mm sobre el borde del estrecho superior de la pelvis, según la técnica quirúrgica de los sistemas DCP y LC-DCP (036.001.093). Los tornillos de tracción a través de la placa ayudan a lograr una fijación estable entre las columnas anterior y posterior.

Precaución: Verifique con el intensificador de imágenes que la posición y la longitud del tornillo sean correctas.



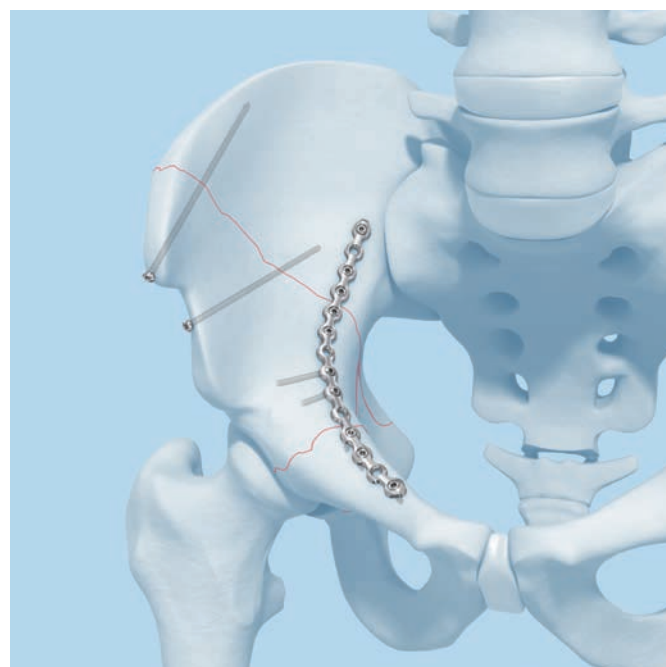
8

Fijación de la placa sobre las ramas del pubis

Para mantener la reducción y una fijación estable de la columna anterior, introduzca otros tornillos a través de la placa, en las ramas del pubis.

Precaución: Verifique con el intensificador de imágenes que la posición y la longitud del tornillo sean correctas.

Nota: Para la colocación de tornillos de tracción y la fijación con placas, consulte la técnica quirúrgica de los sistemas DCP y LC-DCP DSEM/TRM/1115/0556 o la placa de compresión de fijación LCP DSEM/TRM/0115/0278.



Extracción del implante

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.

Para más información sobre cómo extraer implantes, consulte la técnica quirúrgica **"Juego de extracción de tornillos"** DSEM/TRM/0614/0104.

Placa de reconstrucción 3.5 de bajo perfil, recta*

– Acero

Ref.	Agujeros	Longitud (mm)
245.023	3	39
245.024	4	52
245.025	5	65
245.026	6	78
245.027	7	91
245.028	8	104
245.029	9	117
245.030	10	130
245.031	11	143
245.032	12	156
245.033	13	169
245.034	14	182
245.035	15	195
245.036	16	208
245.038	18	234
245.039	20	260



Placa de reconstrucción 3.5 de bajo perfil, curva (radio, 108 mm)*

– Acero

Ref.	Agujeros	Longitud (mm)
245.876	6	78
245.878	8	104
245.880	10	130
245.882	12	156
245.884	14	182
245.886	16	208



* Todos los implantes se suministran en envase estéril.

Para los implantes estériles, debe añadirse la letra «S» al número de referencia.

Placa de reconstrucción 3.5 de bajo perfil, curva
(radio, 88 mm)*

– Acero

Ref.	Agujeros	Longitud (mm)
245.906	6	78
245.908	8	104
245.910	10	130
245.912	12	156
245.914	14	182
245.916	16	208



Placa de reconstrucción 3.5 en J, de bajo perfil*

– Acero

Ref.	Dirección	Agujeros	Longitud (mm)
245.920	Derecha	10	130
245.922	Derecha	12	156
245.924	Derecha	14	182
245.926	Derecha	16	208
245.930	Izquierda	10	130
245.932	Izquierda	12	156
245.934	Izquierda	14	182
245.936	Izquierda	16	208



* Todos los implantes se suministran en envase estéril.
Para los implantes estériles, debe añadirse la letra «S» al número de referencia.

Placa para sínfisis 3.5 con agujeros combinados coaxiales*

– Acero

Ref.	Agujeros	Longitud (mm)
02.100.004	4	57
02.100.006	6	78



Placa para sínfisis 3.5 con agujeros combinados coaxiales y 2 DCP*

– Acero

Ref.	Agujeros	Longitud (mm)
02.100.014	4	57
02.100.016	6	78



Placa de reconstrucción 3.5 en J con agujeros combinados coaxiales (radio 88 mm)*

– Acero

Ref.	Dirección	Agujeros	Longitud (mm)
02.100.360	Derecha	10	130
02.100.362	Derecha	12	156
02.100.364	Derecha	14	182
02.100.366	Derecha	16	208
02.100.361	Izquierda	10	130
02.100.363	Izquierda	12	156
02.100.365	Izquierda	14	182
02.100.367	Izquierda	16	208



* Todos los implantes se suministran en envase estéril.

Para los implantes estériles, debe añadirse la letra «S» al número de referencia.

**Reconstruction Plate 3.5 with coaxial combi-holes,
Placa de reconstrucción 3.5 con agujeros combinados
coaxiales, recta***

– Acero

Ref.	Agujeros	Longitud (mm)
02.100.103	3	39
02.100.104	4	52
02.100.105	5	65
02.100.106	6	78
02.100.107	7	91
02.100.108	8	104
02.100.109	9	117
02.100.110	10	130
02.100.111	11	143
02.100.112	12	156
02.100.113	13	169
02.100.114	14	182
02.100.115	15	195
02.100.116	16	208
02.100.118	18	234
02.100.120	20	260



* Todos los implantes se suministran en envase estéril.
Para los implantes estériles, debe añadirse la letra «S» al número de referencia.

Placa de reconstrucción 3.5 con gran ángulo, recta*

– Acero

Ref.	Agujeros	Longitud (mm)
02.100.203	3	39
02.100.204	4	52
02.100.205	5	65
02.100.206	6	78
02.100.207	7	91
02.100.208	8	104
02.100.209	9	117
02.100.210	10	130
02.100.211	11	143
02.100.212	12	156
02.100.213	13	169
02.100.214	14	182
02.100.215	15	195
02.100.216	16	208
02.100.218	18	234
02.100.220	20	260



Placa con garras 3.5*

– Acero

Ref.	Agujeros	Longitud (mm)
02.100.301	1	19.5
02.100.302	2	31.5
02.100.303	3	43.5



* Todos los implantes se suministran en envase estéril.

Para los implantes estériles, debe añadirse la letra «S» al número de referencia.

Tornillos

02.200.010 –150	Tornillo de cortical Stardrive de Ø 3.5 mm, autorroscante, longitud 10 a 150 mm,* acero		
204.630 –750	Tornillo de cortical de Ø 3.5 mm para pelvis, autorroscante, altura de la cabeza 2.75 mm, longitud 30 –150 mm, acero*		
204.810 – 838	Tornillo de cortical de Ø 3.5 mm, autorroscante, longitud 10 – 38 mm, acero*		
213.010 – 095	Tornillo de bloqueo de Ø 3.5 mm, autorroscante, longitud 10 – 95 mm, acero*		
02.200.003	Perno roscado Stardrive de Ø 3.5 mm, acero*		

Tornillo de bloqueo Stardrive de Ø 3.5 mm, autorroscante*
– Acero



Ref.	Longitud (mm)
212.101	10
212.102	12
212.103	14
212.104	16
212.105	18
212.106	20
212.107	22
212.108	24
212.109	26
212.110	28
212.111	30
212.112	32
212.113	34
212.115	36

Ref.	Longitud (mm)
212.116	38
212.117	40
212.119	45
212.121	50
212.123	55
212.124	60
212.125	65
212.126	70
212.127	75
212.128	80
212.129	85
212.130	90
212.131	95

* Todos los implantes se suministran en envase estéril.
Para los implantes estériles, debe añadirse la letra «S» al número de referencia.

Instrumentos

03.100.011 Separador pélvico, mediano,
longitud 268 mm



03.100.012 Separador pélvico, grande,
longitud 323 mm



03.100.013 Separador para nervio ciático



03.100.014 Separador para nervio ciático, largo



03.100.015 Separador moldeable, anchura 20 mm,
longitud 330 mm



03.100.016 Separador moldeable, anchura 30 mm,
longitud 330 mm



03.100.017 Separador moldeable, anchura 40 mm,
longitud 330 mm



03.100.107	Separador pélvico radiotransparente, romo, longitud 274 mm, aluminio	
03.100.108	Separador de Hohmann radiotransparente, anchura 35 mm, longitud 275 mm, aluminio	
03.100.109	Separador de Hohmann radiotransparente, anchura 18 mm, longitud 240 mm, aluminio	
03.100.110	Separador de Hohmann radiotransparente, anchura 24 mm, longitud 267 mm, aluminio	
03.100.111	Separador pélvico radiotransparente, mediano, longitud 268 mm, aluminio	
03.100.112	Separador pélvico radiotransparente, grande, longitud 323 mm, aluminio	
398.550	Separador pélvico, romo	
399.270	Separador de Hohmann, punta larga estrecha, anchura 18 mm, longitud 235 mm	
03.100.018	Punzón esférico, recto, con topes esféricos de Ø 6.5 mm, longitud 300 mm	
03.100.019	Punzón esférico, recto, largo, con topes esféricos de Ø 6.5 mm, longitud 400 mm	

03.100.020	Pinzas de reducción pélvica, con topes esféricos de Ø 6.5 mm, longitud 250 mm	
03.100.023	Pinzas de reducción pélvica, con topes esféricos de Ø 6.5 mm, longitud 400 mm	
03.100.021	Pinzas de reducción pélvica, anguladas, con topes esféricos de Ø 6.5 mm, longitud 200 mm	
03.100.022	Pinzas de reducción pélvica, anguladas, con topes esféricos de Ø 6.5 mm, longitud 240 mm	
03.100.024	Pinzas de reducción pélvica, asimétricas, con topes esféricos de Ø 6.5 mm	
03.100.027	Zapata de apoyo, redonda, agujero de Ø 6.5 mm	
03.100.028	Zapata de apoyo, rectangular, agujero de Ø 6.5 mm	
03.100.120	Zapata de apoyo con púas, redonda, agujero de Ø 6.5 mm	
03.100.121	Zapata de apoyo con púas, rectangular, agujero de Ø 6.5 mm	
398.740	Pinzas de reducción pélvica, pequeñas, longitud 190 mm, para uso con tornillos de cortical de Ø 3.5 y 4.5 mm	

398.750 Pinzas de reducción pélvica, medianas, longitud 250 mm, para uso con tornillos de cortical de Ø 3.5 y 4.5 mm



398.880 Pinzas de reducción pélvica grandes, ajustables, cierre de varilla roscada, longitud 300 mm



03.100.025 Pinzas de reducción pélvica, pequeñas, para tornillos de Ø 3.5 mm, longitud 250 mm



399.980 Pinzas de reducción grandes, con puntas, cierre de cremallera, longitud 200 mm



03.100.029 Garfio para hueso, mediano, largo, longitud 330 mm



03.100.030 Garfio para hueso, grande, largo, longitud 330 mm



398.520 Garfio afilado, mediano, longitud 230 mm



398.530 Garfio afilado, grande, longitud 200 mm



03.100.031 Alicates para doblar placas de reconstrucción 3.5



329.080 Grifa para placas de reconstrucción 3.5 y 4.5, longitud 190 mm



03.100.090	Doblador in situ	
03.100.091	Doblador-torcedor in situ, recto	
03.100.092	Doblador-torcedor in situ, 90°	
03.100.093	Doblador-torcedor in situ, 120°	
03.100.034	Plantilla maleable para placas de reconstrucción Low Profile 3.5 rectas, 20 agujeros	
03.100.035	Plantilla maleable para placas de reconstrucción Low Profile 3.5 en J, 16 agujeros	
03.100.036	Plantilla maleable para placas de reconstrucción Low Profile 3.5 curvas (R88), 16 agujeros	
03.100.037	Plantilla maleable para placas de reconstrucción Low Profile 3.5 curvas (R108), 16 agujeros	

324.031	Sujetaplasas con rosca de Ø 3.5 mm, largo	
03.100.040	Guía de broca LCP 3.5, corta, con rosca, para brocas de Ø 2.8 mm	
312.648	Guía de broca LCP 3.5, para brocas de Ø 2.8 mm	
315.920	Broca de Ø 2.5 mm, calibrada, longitud 230/205 mm, de tres aristas de corte, de anclaje rápido	
324.210	Broca de Ø 2.5 mm, calibrada, longitud 300 mm, de anclaje rápido, para inserción percutánea	
324.214	Broca de Ø 2.8 mm, con escala, longitud 200/100 mm, de tres aristas de corte, de anclaje rápido	
310.288	Broca de Ø 2.8 mm, longitud 165 mm, para adaptador de anclaje rápido AO/ASIF	
310.370	Broca de Ø 3.5 mm, longitud 195/170 mm, de dos aristas de corte, de anclaje rápido	
319.091	Medidor de profundidad para tornillos de cortical de Ø 3.5 mm, medición hasta 150 mm	
311.310	Macho para tornillos de cortical de Ø 3.5 mm, calibrado, longitud 175 mm	
311.431	Mango de anclaje rápido	

03.100.032	Mango para llave de trinquete con adaptador de anclaje rápido AO/ASIF	
319.970	Pinzas portatornillos, autosujetantes, longitud 85 mm	
314.090	Vaina de sujeción, para refs. 314.070, 314.550 y 314.570	
314.570	Destornillador hexagonal pequeño de Ø 2.5 mm, longitud 270 mm	
03.100.033	Pieza de destornillador hexagonal para tornillos de Ø 3.5 mm, longitud 250 mm	
314.115	Destornillador Stardrive 3.5, SD15	
314.116	Pieza de destornillador Stardrive 3.5, SD15, autosujetante, para adaptador de anclaje rápido AO/ASIF	
03.100.045	Pieza de destornillador Stardrive 3.5, SD15, longitud 250 mm, para adaptador de anclaje rápido AO/ASIF	
511.773	Adaptador dinamométrico, 1.5 Nm, para adaptador de anclaje rápido AO/ASIF	
393.100	Mandril universal con mango en T	
398.650	Alicates para extraer tornillos rotos, longitud 205 mm	

Implantes optativos

DCP 4.5, estrecho*

– Acero

Ref.	Agujeros	Longitud (mm)
224.020	2	39
224.040	4	71



LC-DCP 4.5, estrecho*

– Acero

Ref.	Agujeros	Longitud (mm)
224.520	2	34
224.530	3	52
224.540	4	70



Placa de reconstrucción 4.5, recta*

X = 2: Acero

X = 4: Titanio



Ref.	Agujeros	Longitud (mm)
X29.330	3	45
X29.340	4	61
X29.350	5	77
X29.360	6	93
X29.370	7	109
X29.380	8	125
X29.390	9	141

Ref.	Agujeros	Longitud (mm)
X29.400	10	157
X29.410	11	173
X29.420	12	189
X29.430	13	205
X29.440	14	221
X29.450	15	237
X29.460	16	253

* Todos los implantes se suministran en envase estéril.
Para los implantes estériles, debe añadirse la letra «S» al número de referencia.

Placa de reconstrucción 3.5, recta*

X = 2: Acero

X = 4: Titanio

Ref.	Agujeros	Longitud (mm)
X45.150	5	58
X45.160	6	70
X45.170	7	82
X45.180	8	94
X45.190	9	106
X45.000	10	118
X45.020	12	142
X45.040	14	166
X45.060	16	190
X45.080	18	214
X45.100	20	238
X45.120	22	262



Placa de reconstrucción pélvica 3.5, curva*

X = 2: Acero

X = 4: Titanio

Ref.	Agujeros	Longitud (mm)
X45.300	6	70
X45.310	8	94
X45.320	10	118
X45.330	12	142
X45.340	14	166
X45.350	16	190
X45.360	18	214



* Todos los implantes se suministran en envase estéril.

Para los implantes estériles, debe añadirse la letra «S» al número de referencia.

Tornillos optativos

Tornillos de cortical*

X = 2: Acero

X = 4: Titanio

X04.810 – 930 Tornillo de cortical de Ø 3.5 mm, autorroscante, longitud 10 – 130 mm



X14.814 – 940 Tornillo de cortical de Ø 4.5 mm, autorroscante, longitud 14 – 140 mm



Tornillos para hueso esponjoso*

X = 2: Acero

X = 4: Titanio

X06.010 – 060 Tornillo de esponjosa de Ø 4.0 mm, rosca hasta la cabeza, longitud 10 – 60 mm



X07.010 – 060 Tornillo de esponjosa de Ø 4.0 mm, rosca corta, longitud 10 – 60 mm



X16.030 – 120 Tornillo de esponjosa de Ø 6.5 mm, longitud de la rosca 16 mm, longitud 30 – 120 mm



X17.045 – 150 Tornillo de esponjosa de Ø 6.5 mm, longitud de la rosca 32 mm, longitud 45 – 150 mm



X18.020 – 110 Tornillo de esponjosa de Ø 6.5 mm, rosca hasta la cabeza, longitud 20 – 110 mm



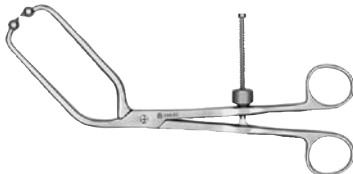
294.680* Tornillo de Schanz de Ø 6.0 mm, longitud 190/50 mm, acero



X19.980* Arandela de Ø 7.0/3.6 mm, para tornillos de Ø 2.7 a 4.0 mm, for Screws Ø 2.7 to 4.0 mm



* Todos los implantes se suministran en envase estéril.
Para los implantes estériles, debe añadirse la letra «S» al número de referencia.

398.550	Separador pélvico, romo	
398.710	Zapata de apoyo con púas, para pinzas de reducción	
398.712	Zapata de apoyo para pinzas de reducción, rectangular	
398.730	Pinzas de reducción pélvica, asimétricas, con topes esféricos, longitud 400 mm	
398.840	Pinzas de reducción pélvica anguladas, pequeñas, con topes esféricos, cierre de varilla roscada, longitud 190 mm	
398.850	Pinzas de reducción pélvica anguladas, grandes, con topes esféricos, cierre de varilla roscada, longitud 230 mm	
398.860	Pinzas de reducción pélvica largas, con topes esféricos, cierre de varilla roscada, longitud 400 mm	
398.870	Pinzas de reducción pélvica largas, con tres topes esféricos, cierre de varilla roscada, longitud 400 mm	
398.890	Pinzas de reducción pélvica, con topes esféricos angulados, cierre de varilla roscada, longitud 250 mm	

398.540	Punzón de reducción, con topes esféricos, longitud 300 mm	
399.092	Pinzas de reducción largas, con puntas, cierre fino, longitud 222 mm	
399.850	Periostótomo para osteotomía de pelvis, anchura 15 mm, longitud 304/134 mm	
399.860	Periostótomo para osteotomía de pelvis, anchura 20 mm, longitud 304/134 mm	
329.290	Alicates para doblar placas de reconstrucción 2.7 y 3.5	
329.640	Plantilla maleable para placas de reconstrucción 3.5 rectas	
329.660	Plantilla maleable para placas de reconstrucción 3.5 curvas	
329.680	Plantilla maleable para placas de reconstrucción 4.5 rectas, cortable	
391.968	Cortador Shortcut de 2.7 a 4.5, sin lima, para placas de reconstrucción 2.7 a 4.5, se utiliza por pares	
391.969	Cortador Shortcut de 2.7 a 4.5, con lima, para placas de reconstrucción 2.7 a 4.5, se utiliza por pares	

315.230	Broca de Ø 2.5 mm, longitud 180/155 mm, de tres aristas de corte, de anclaje rápido	
315.250	Broca de Ø 2.5 mm, longitud 110/85 mm, de tres aristas de corte, de anclaje rápido	
315.930	Broca de Ø 3,2 mm, calibrada, longitud 230/205 mm, de tres aristas de corte, de anclaje rápido	
310.300	Broca de Ø 3,2 mm, longitud 180/165 mm, de dos aristas de corte, para mandril de tres mordazas	
310.320	Broca de Ø 3,2 mm, longitud 130/115 mm, de dos aristas de corte, para mandril de tres mordazas	
315.290	Broca de Ø 3.2 mm, longitud 195/170 mm, de tres aristas de corte, de anclaje rápido	
315.310	Broca de Ø 3.2 mm, longitud 145/120 mm, de tres aristas de corte, de anclaje rápido	
315.350	Broca de B 3.5 mm, longitud 110/85 mm, de tres aristas de corte, de anclaje rápido	

310.450	Broca de Ø 4.5 mm, longitud 130/115 mm, de dos aristas de corte, para mandril de tres mordazas	
310.480	Broca de Ø 4.5 mm, longitud 195/170 mm, de dos aristas de corte, de anclaje rápido	
310.490	Broca de Ø 4.5 mm, longitud 180/165 mm, de dos aristas de corte, para mandril de tres mordazas	
315.440	Broca de Ø 4.5 mm, longitud 145/120 mm, de tres aristas de corte, de anclaje rápido	
315.480	Broca de Ø 4.5 mm, longitud 195/170 mm, de tres aristas de corte, de anclaje rápido	
319.090	Medidor de profundidad para tornillos largos de Ø 3.5 mm, medición hasta 110 mm	
311.320	Macho para tornillos de cortical de Ø 3.5 mm, longitud 110/50 mm	
311.330	Macho para tornillos de cortical de Ø 3.5 mm, longitud 180/110 mm	

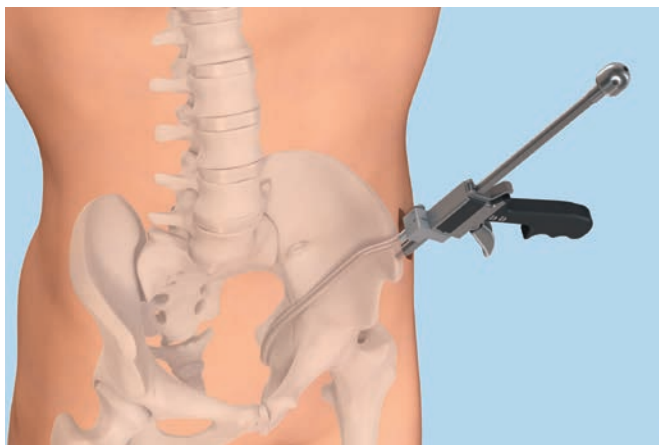
311.460	Macho para tornillos de cortical de Ø 4.5 mm, longitud 125/70 mm	
311.480	Macho para tornillos de cortical de Ø 4.5 mm, longitud 180/110 mm	
311.470	Macho para tornillos de cortical de Ø 4.5 mm, calibrado, longitud 175 mm	
314.030	Pieza de destornillador hexagonal pequeña, de Ø 2.5 mm	
314.070	Destornillador hexagonal pequeño, de Ø 2.5 mm, ranurado	
314.550	Pieza de destornillador hexagonal pequeña, de Ø 2.5 mm, longitud 165 mm, de anclaje rápido	
314.150	Pieza de destornillador hexagonal grande, de Ø 3.5 mm	
314.260	Destornillador hexagonal grande, de Ø 3.5 mm, ranurado, longitud 300 mm	
314.280	Vaina de sujeción grande, para refs. 314.190, 314.240, 314.260, 314.270 y 314.750	
314.560	Pieza de destornillador hexagonal grande, de Ø 3.5 mm, longitud 165 mm, de anclaje rápido	

Otros instrumentos e implantes pélvicos de Synthes

Juego de pinzas de reducción colineal

La pinza de reducción colineal ayuda a lograr y mantener la reducción de la fractura en técnicas mínimamente invasivas. El sistema consta de un mecanismo corredero, brazos conectables y adaptadores de reducción, según las necesidades clínicas.

Consulte la técnica quirúrgica DSEM/TRM/0115/0280(1).



Juego de sistema de guía percutánea canulada

El sistema de guía percutánea canulada es un protector de las partes blandas para ayudar en la cirugía de reconstrucción pélvica y acetabular. Permite la colocación menos invasiva de tornillos de cortical o pélvicos de 3.5 mm, así como de tornillos de esponjosa de 4.0 mm. Admite la fijación temporal con agujas de Kirschner o alambres guía de hasta 2.8 mm de diámetro.

Consulte la técnica quirúrgica DSEM/TRM/0714/0126.



Fijador de urgencia para la pelvis

La fijador de urgencia para la pelvis es un instrumento de estabilización de urgencia para las lesiones y fracturas inestables del anillo pélvico. Estas fracturas pueden asociarse a una pérdida masiva de sangre, que puede causar un shock terminal. El fijador de urgencia para la pelvis permite la reducción y la estabilización rápidas de estas lesiones inestables del anillo pélvico, con lo cual se obtiene el control de la reacción de shock. Esto no retrasa ni dificulta el diagnóstico y el tratamiento posteriores.

Nota: Los juegos para la pelvis no contienen el fijador de urgencia para la pelvis. Consulte la publicación separada de Synthes, "Fijador de urgencia para la pelvis". Consulte la técnica quirúrgica DSEM/TRM/0815/0486.



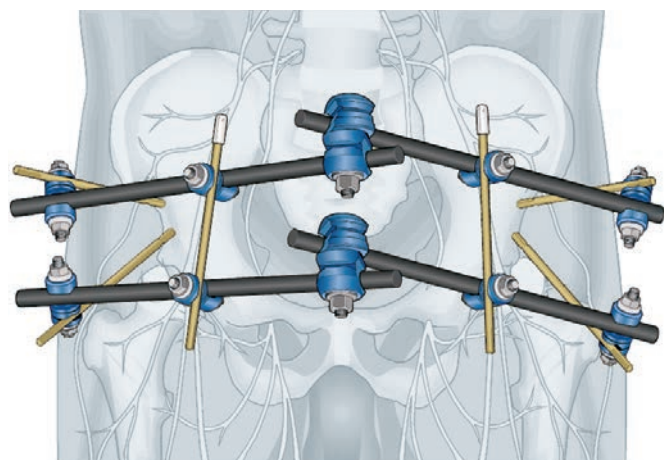
Fijador externo grande

Las indicaciones para la estabilización del anillo pélvico anterior con un fijador externo grande son las siguientes: fracturas inestables en el anillo pélvico anterior o fracturas de la sínfisis, con o sin participación del anillo pélvico posterior. Este tipo de estabilización también es posible en casos urgentes como traumatismos múltiples, heridas abiertas o, cuando resulte adecuado, como alternativa para la osteosíntesis interna.

La pelvis puede estabilizarse con un fijador externo tanto en la cresta ilíaca como en la región supracetabular.

Los fijadores tienen compatibilidad condicional para la resonancia magnética. Permite los exámenes de resonancia magnética de los pacientes que han sido estabilizados con el fijador externo.

Consulte la técnica quirúrgica DSEM/TRM/0416/0651.



Barras sacras

Las barras sacras roscadas de 6.0 mm de Synthes ofrecen otra opción para la estabilización del anillo pélvico posterior.

Por lo tanto, se perforan dos barras roscadas a través de las crestas ilíacas posteriores y, mediante la compresión de las tuercas, se consigue la formación de un puente y la compresión del anillo pélvico posterior.

Nota: Se necesitan dos juegos de barra sacra roscada de 6.0 mm para crear la estructura descrita en la técnica quirúrgica (juego de barra sacra 01.100.763, longitud de barra 200 mm, estéril o juego de barra sacra 01.100.766, longitud de barra 260 mm, estéril). Asimismo, para completar el proceso, se necesitarán cortadores de pernos capaces de cortar una barra de 6.0 mm (disponible el cortador de barras 388.720). Consulte la técnica quirúrgica DSEM/TRM/0815/0437.



Placa con garras 3.5

La placa con garras 3.5 de Synthes está concebida para la reducción y la fijación de pequeños fragmentos óseos.

En la cirugía pélvica y acetabular, muchas veces es difícil reducir y fijar pequeños fragmentos óseos con tornillos porque los fragmentos pueden romperse en trozos aún más pequeños. Principalmente en las zonas articulares (acetábulo) es fundamental que se efectúe una reducción anatómica incluso de los fragmentos pequeños y que se ayude a conseguir de nuevo una congruencia homogénea de la articulación. Las placas con garras 3.5 están concebidas para reducir y estabilizar los fragmentos óseos demasiado pequeños para su fijación con tornillos. Pueden utilizarse solas o combinadas con una placa de reconstrucción de 3.5 mm.

Consulte la técnica quirúrgica DSEM/TRM/0815/0438.



Trocar para tornillos canulados de 6.5 y 7.3 mm

El trocar para tornillos canulados de 6.5 y 7.3 mm está indicado para su uso como guía de broca para un aguja guía de 2.8 mm y como instrumento de reducción, especialmente en las intervenciones mínimamente invasivas.

Además del mango de guía existente para agujas de Kirschner de 2.5 mm de diámetro (03.306.009), el nuevo trocar está provisto de una punta que proporciona una mejor tracción cuando se usa sobre una superficie ósea irregular.

La longitud del trocar estándar para tornillos canulados es de 300 mm y el trocar largo para tornillos canulados tiene 250 mm de longitud. (314.052/314.054)



Periostótomos curvos para la osteotomía de pelvis

Los periostótomos curvos para la osteotomía de pelvis son instrumentos quirúrgicos generales, ideados específicamente para la osteotomía periacetabular, y se fabrican con un grosor de 15 o 20 mm, con una curva suave (03.100.038/03.100.039).

Estos instrumentos cuentan con una forma mejorada (curva, en lugar de angulada), en comparación con los periostótomos pélvicos existentes (399.850 y 399.860).



Hojas de escoplo curvas

Las hojas de escoplo curvas se usan principalmente para remodelar el cuello del fémur. Las cuatro hojas de escoplo son una extensión lineal con las hojas de escoplo rectas existentes (399.550 – 399.580).

Las hojas de escoplo curvas está provisto de un extremo curvo y se usan conjuntamente con el mango de escoplo convencional (399.540).

03.100.115	Hoja de escoplo curva	5 mm
03.100.116	Hoja de escoplo curva	10 mm
03.100.117	Hoja de escoplo curva	16 mm
03.100.118	Hoja de escoplo curva	25 mm



Periostótomos

Los periostótomos son instrumentos quirúrgicos básicos, y se fabrican con hojas curvas de 6 y 14 mm de anchura, y con hojas rectas de 14 y 20 mm de anchura. Están pensados para simplificar la disección y la exposición atraumática del hueso. Sirven para liberar la superficie ósea de las partes blandas, a fin de preparar las superficies de la fractura para la fijación definitiva. (399.350/399.380)

		Anchura	Longitud
03.100.041	Periostótomo, hoja curva	6 mm	200 mm
03.100.042	Periostótomo, hoja curva	14 mm	200 mm
03.100.043	Periostótomo, hoja recta	14 mm	200 mm
03.100.044	Periostótomo, hoja recta	20 mm	200 mm
399.350	Periostótomo, vástago curvo, corte redondo	14 mm	190/75 mm
399.360	Periostótomo, hoja ligeramente curva, corte redondo	6 mm	190/90 mm
399.370	Periostótomo, vástago recto, corte redondo	14 mm	202/80 mm
399.380	Periostótomo, vástago recto, corte redondo	20 mm	202/80 mm



Torsión, desplazamiento y artefactos en imágenes conforme a las normas ASTM F 2213-06, ASTM F 2052-06e1 y ASTM F 2119-07

La prueba no clínica del peor de los casos en un sistema de RM 3 T no reveló ningún par de torsión o desplazamiento relevante de la construcción de un gradiente espacial local medido experimentalmente del campo magnético de 3.69 T/m. El artefacto más grande de la imagen se extendió aproximadamente 169 mm desde la construcción cuando se escaneó con el eco de gradiente (GE). La prueba se hizo en un sistema de RM 3 T.

Radiofrecuencia (RF) – calor inducido conforme a la norma ASTM F 2182-11a

La prueba electromagnética y térmica no clínica del peor de los casos tuvo como resultado un aumento máximo de temperatura de 9.5 °C, con un aumento medio de la temperatura de 6.6 °C (1.5 T) y un aumento máximo de temperatura de 5.9 °C (3 T) en condiciones de RM utilizando bobinas RF (todo el cuerpo promedió una tasa de absorción específica [SAR] de 2 W/kg durante 6 minutos [1.5 T] y durante 15 minutos [3 T]).

Precauciones: La prueba anterior se basa en pruebas no clínicas. El aumento real de temperatura en el paciente dependerá de distintos factores aparte de la SAR y la duración de la administración de RF. Por tanto, se recomienda prestar atención en especial a lo siguiente:

- Se recomienda monitorizar minuciosamente a los pacientes que se sometan a RM en lo referente a la percepción de temperatura y/o sensación de dolor.
 - Los pacientes con problemas de regulación térmica o en la percepción de temperatura no deben someterse a RM.
 - En general se recomienda utilizar un sistema de RM con baja intensidad de campo en presencia de implantes conductores. La tasa de absorción específica (SAR) que se emplee debe reducirse lo máximo posible.
 - Usar un sistema de ventilación ayuda a reducir el aumento de la temperatura del cuerpo.
-

