

Placas 3.5 para superficie cuadrangular. Integradas en el sistema Low Profile 3.5 para pelvis.

Técnica quirúrgica



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

Instrumentos e implantes aprobados por la AO Foundation.

 Control radiológico con el intensificador de imágenes

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.depuyssynthes.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.depuyssynthes.com/hcp/reprocessing-care-maintenance>

Índice

Introducción	Placas 3.5 para superficie cuadrangular.	2
	Principios de la AO	4
	Uso previsto, indicaciones y contraindicaciones	5

Técnica quirúrgica	Planificación y preparación	6
	– Abordaje y reducción de la fractura	7
	– Fijación de la fractura	8
	Fijación de la placa de borde pélvico	9
	Fijación de la placa 3.5 para superficie cuadrangular	15
	Extracción del implante	18

Información sobre el producto	Implantes	19
	– Placas	19
	– Tornillos	20
	Instrumentos seleccionados	21
	Información sobre juegos	23
	También disponible	24

Información para RM	25
----------------------------	----

Placas 3.5 para superficie cuadrangular.

Integradas en el sistema Low Profile 3.5 para pelvis.

Las placas 3.5 para superficie cuadrangular de Synthes están integradas en el sistema Low Profile 3.5 para pelvis, que agrupa diversas placas e instrumentos para cirugía reconstructora pélvica y acetabular.



Características

- Tres tamaños de placa: corta, estándar y larga
- Posibilidad de colocar una placa de reconstrucción en el borde de la pelvis o la superficie endopélvica
- Fabricada en acero inoxidable 316L

Premoldeada para adaptación máxima a las superficies cuadrangulares de la pelvis

Las placas estándar y larga poseen una ranura para tornillo de conexión que permite la inserción de tornillos añadidos de apoyo

Agujeros para la fijación provisional con agujas de Kirschner



Principios de la AO

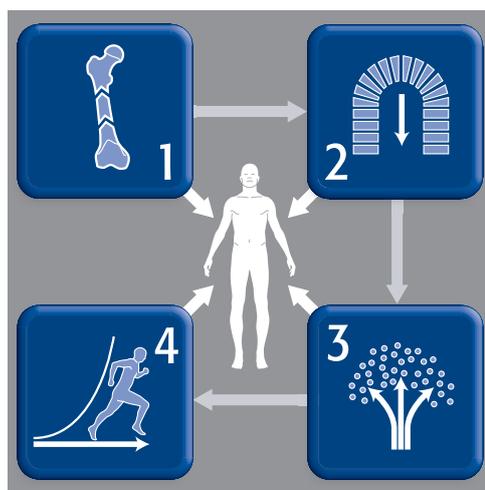
En 1958, la Asociación para el Estudio de la Osteosíntesis (AO) formuló los cuatro principios básicos de la osteosíntesis^{1,2}.

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

Las placas 3.5 para superficie cuadrangular de Synthes están indicadas para el tratamiento de la conminución de la superficie cuadrangular asociada a fracturas acetabulares, en combinación con las placas de reconstrucción pélvica de Synthes.

Contraindicaciones

No existen contraindicaciones específicas.

Planificación y preparación

Preparación

Juegos necesarios

01.100.002	Low Profile 3.5 Implantes para pelvis con tornillos en caja gráfica
01.100.003	Low Profile 3.5 Instrumentos de reducción pélvica en caja gráfica
01.100.004	Low Profile 3.5 Retractores pélvicos en caja gráfica
01.100.013	Low Profile 3.5 Juego de instrumentos para pelvis en caja gráfica

Nota: Para más información, consulte la técnica quirúrgica para implantes e instrumentos pélvicos DSEM/TRM/1214/0255.



Abordaje y reducción de la fractura

1

Abordaje

Se recomienda utilizar un abordaje ilioinguinal, un abordaje de Stoppa modificado o ambos.

2

Reducción

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 utilización con tornillos de cortical de Ø 3.5 y 4.5 mm
399.980	Pinzas de reducción largas, con puntas, cierre de cremallera, longitud 200 mm

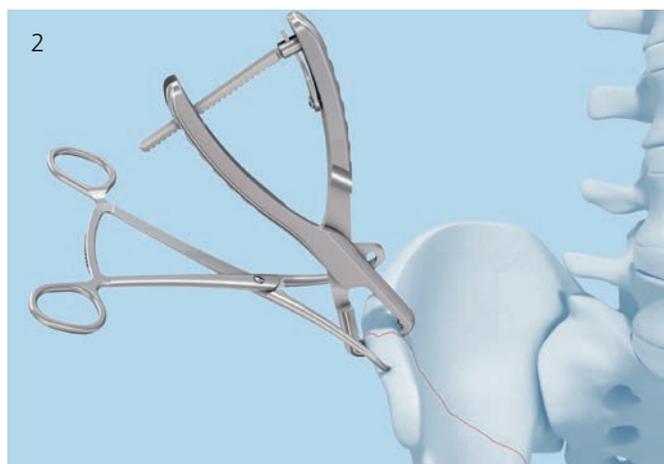
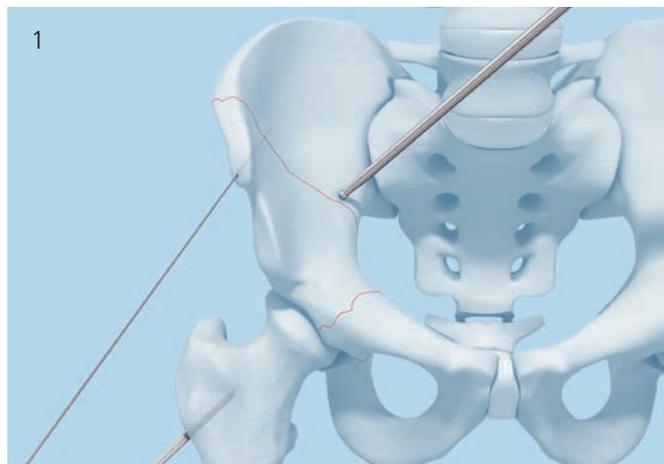
Reduzca la fractura.

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

- Confirme la reconstrucción anatómica de los diferentes fragmentos de la fractura. Los fragmentos se pueden fijar provisionalmente con agujas de Kirschner. (1)

Para conseguir la reducción adecuada, pueden ser útiles diferentes instrumentos de reducción (p. ej., punzón de reducción, pinzas de reducción). (1, 2)

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



Fijación de la fractura

1

Sujeción provisional de la placa

Instrumentos

292.200.01 Aguja de Kirschner de \varnothing 2.0 mm con punta de trocar, longitud 150 mm, acero

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

Instrumento alternativo

292.790.01 Aguja de Kirschner de \varnothing 2.0 mm con punta roscada, longitud 150/15 mm, acero

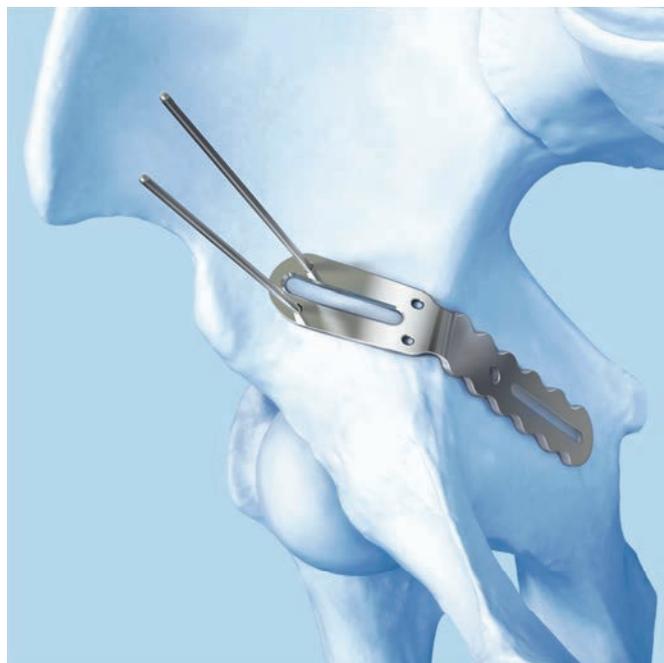
Coloque la placa 3.5 para superficie cuadrangular inmediatamente por detrás de la espina ilíaca inferior. En caso necesario, utilice las grifas para moldear la placa de forma intraoperatoria.

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.

Nota: Asegúrese de que la ranura para el tornillo de conexión y la ranura de la porción dentada no resulten deformadas.

Sujete de forma provisional la placa para superficie cuadrangular a la columna anterior con dos agujas de Kirschner paralelas de \varnothing 2.0 mm insertadas a través de los agujeros correspondientes.

Nota: Compruebe la posición de la placa.



Fijación de la placa de borde pélvico

1

Colocación de la placa de reconstrucción

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 (hacen falta dos)

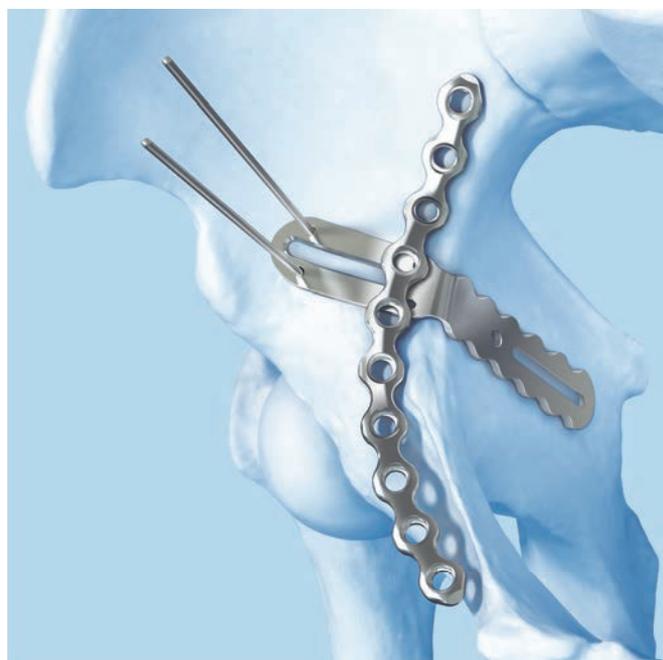
Coloque una placa de reconstrucción de la longitud adecuada a lo largo del borde de la pelvis, salvando por encima la placa para superficie cuadrangular. En caso necesario, moldee la placa de borde pélvico.

Colocación alternativa de la placa

Es posible moldear una placa de reconstrucción de la longitud adecuada para adaptarla a la superficie interna o endopélvica. Si elige esta opción, es imprescindible un abordaje de Stoppa modificado o un abordaje con tercera ventana ilioinguinal ampliada.

Nota: Al determinar la longitud de la placa de reconstrucción, la placa para la columna anterior o el borde de la pelvis debe prolongarse hasta la espina del pubis.

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.



2

Inserción del tornillo para mantener la posición

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
314.570	Destornillador hexagonal pequeño, de Ø 2.5 mm, longitud 270 mm
315.920	Broca de Ø 2.5 mm, calibrada, longitud 230/205 mm, de tres aristas de corte, de anclaje rápido

Instrumentos alternativos

03.100.045	Pieza de destornillador Stardrive 3.5, T15, longitud 250 mm, para adaptador de anclaje rápido AO/ASIF
311.431*	Mango de anclaje rápido
314.090	Vaina de sujeción, para refs. 314.070, 314.550 y 314.570
319.091	Medidor de profundidad para tornillos de cortical de Ø 3.5 mm, medición hasta 150 mm



A través del agujero más posterior de la placa de reconstrucción, proceda a perforar con una broca de Ø 2.5 mm en dirección al contrafuerte ciático. Mida e inserte un tornillo pélvico o de cortical de Ø 3.5 mm de la longitud adecuada. Este tornillo fija la placa al hueso y permite mantener tanto la placa de borde pélvico como la placa para superficie cuadrangular en su posición correcta.

Nota: La elección de los instrumentos depende de los tornillos de cortical de Ø 3.5 mm elegidos (hexagonales o Stardrive).

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

Precaución: Si el tornillo fuera demasiado largo, podría penetrar en la articulación.

* También disponible

3

Sujeción de la placa para superficie cuadrangular

Instrumento

03.100.024 Pinzas de reducción pélvica, asimétricas, con topes esféricos de \varnothing 6.5 mm

Utilice las pinzas asimétricas de reducción pélvica, en combinación con el tornillo previamente insertado para mantener la posición, con el fin de sujetar la placa para superficie cuadrangular a la pelvis.

Nota: Asegúrese de que la punta de las pinzas esté correctamente situadas en la ranura de la porción dentada.

Precauciones:

- Los instrumentos 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.
-



4

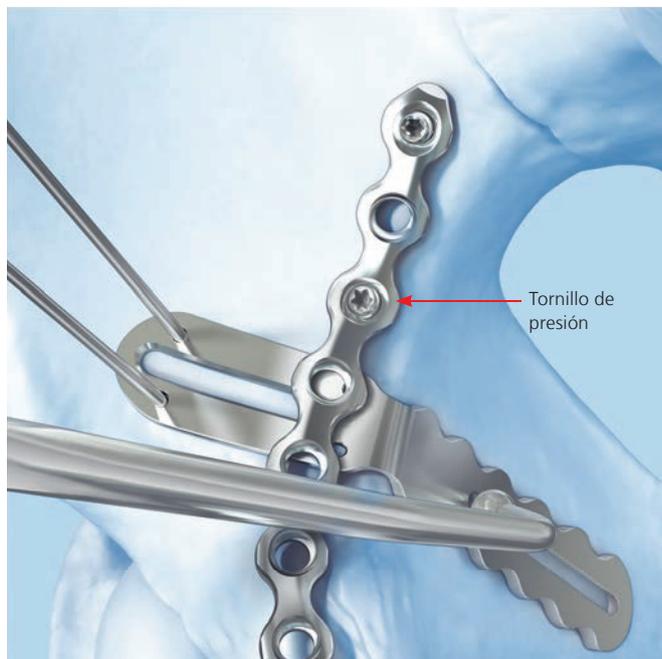
Inserción del tornillo de presión

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 \varnothing 3.5 mm, longitud 250 mm
314.090	Vaina de sujeción, para refs. 314.070, 314.550 y 314.570
314.570	Destornillador hexagonal pequeño, de \varnothing 2.5 mm, longitud 270 mm
315.920	Broca de \varnothing 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 \varnothing 3.5 mm, medición hasta 150 mm

A través del tercer agujero posterior, taladre el canal para un segundo agujero pélvico o de cortical de \varnothing 3.5 mm con una broca de \varnothing 2.5 mm. Mida e inserte un tornillo de la longitud adecuada. Al insertarlo, asegúrese de angular este segundo tornillo hacia el primero para que agarre en el contrafuerte ciático. Este tornillo de presión comprime la placa para su superficie cuadrangular contra el hueso.

Nota: Verifique que la placa se adapte bien al hueso.



5

Moldeado de la placa de borde pélvico

Instrumento

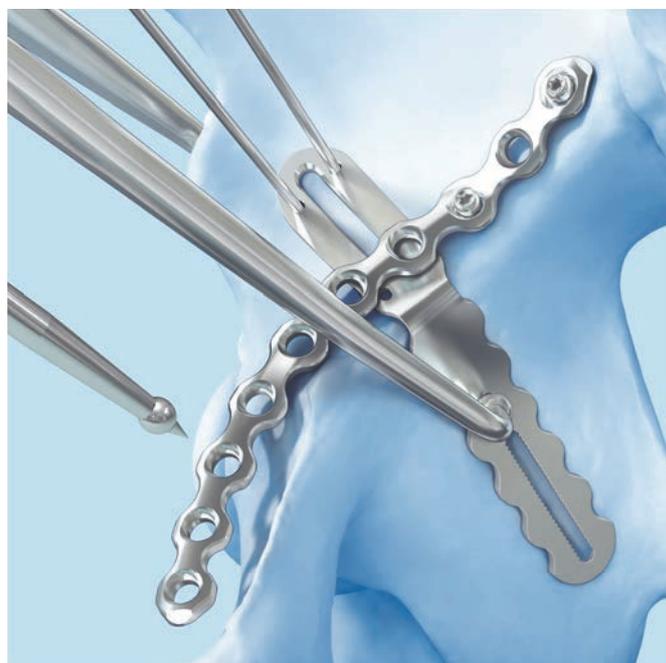
03.100.018	Punzón de reducción, recto, con topes esféricos de Ø 6.5 mm, longitud 300 mm
------------	------------------------------------------------------------------------------

Instrumentos alternativos

03.100.019	Punzón de reducción, recto, largo, con topes esféricos de Ø 6.5 mm, longitud 400 mm
------------	-------------------------------------------------------------------------------------

314.570	Destornillador hexagonal pequeño, de Ø 2.5 mm, longitud 270 mm
---------	----------------------------------------------------------------

399.270	Separador de Hohmann, punta larga estrecha, anchura 18 mm, longitud 235 mm
---------	----------------------------------------------------------------------------



En ocasiones es preciso moldear in situ la placa de borde pélvico tras haber insertado los dos primeros tornillos. Puede utilizar para ello el punzón recto de reducción. Otra posibilidad es utilizar un separador de Hohmann o un destornillador para torcer ligeramente la placa.

Nota: La placa para la columna anterior o el borde de la pelvis debe prolongarse hasta la espina del pubis.

6

Inserción de los tornillos anteriores

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 \varnothing 3.5 mm, longitud 250 mm
314.090	Vaina de sujeción, para refs. 314.070, 314.550 y 314.570
314.570	Destornillador hexagonal pequeño, de \varnothing 2.5 mm, longitud 270 mm
315.920	Broca de \varnothing 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 \varnothing 3.5 mm, medición hasta 150 mm

Inserte los tornillos en la porción anterior de la placa para superficie cuadrangular para completar la función de sujeción de la placa de borde pélvico. Con una broca de \varnothing 2.5 mm, proceda a perforar el canal para el tercer tornillo pélvico o de cortical de \varnothing 3.5 mm, a través del isquion, en dirección a la tuberosidad isquiática. Mida e inserte un tornillo de la longitud adecuada.

Salte un agujero y perfore el canal para el último tornillo con una broca de \varnothing 2.5 mm a través del cuerpo del pubis. Mida e inserte un tornillo de la longitud adecuada.



Fijación de la placa 3.5 para superficie cuadrangular

1

Perforación del canal liso

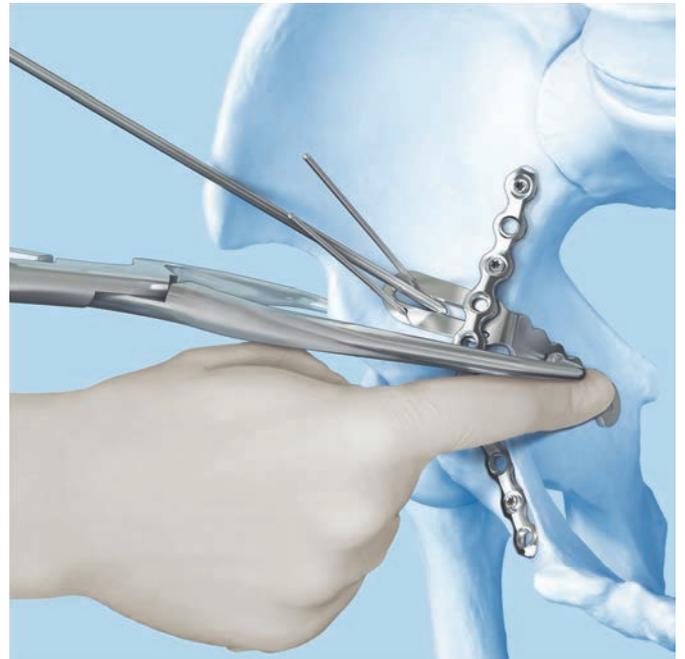
Instrumento

310.370	Broca de \varnothing 3.5 mm, longitud 195/170 mm, de dos aristas de corte, de anclaje rápido
---------	------------------------------------------------------------------------------------------------

Proceda a labrar un canal liso de 3.5 mm a través de la ranura de conexión de la placa para superficie cuadrangular en la tercera ventana entre las dos agujas de Kirschner.

Oriente la broca hacia la ranura de la porción dentada de la placa apoyada sobre la superficie cuadrangular.

Precaución: También puede perforar y palpar con cuidado con el dedo índice. Retire el dedo cuando sienta la protuberancia a medida que el taladro penetre en la segunda cortical.

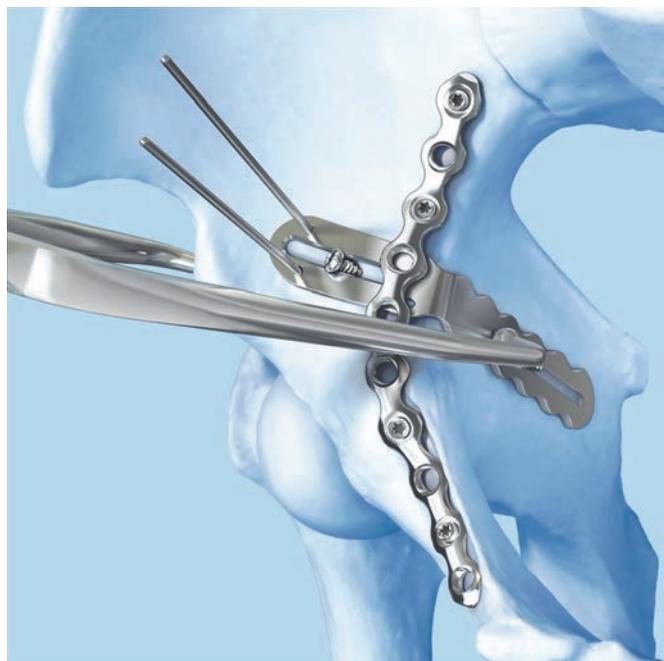


2

Inserción del tornillo de conexión

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
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
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



Mida e inserte un tornillo pélvico o de cortical de Ø 3.5 mm de la longitud adecuada.

Precaución: El tornillo debe ser 2 mm más largo que la longitud medida, para garantizar que agarre en la ranura de la porción dentada. Si el tornillo no es lo suficientemente largo, no puede desempeñar su función.

3

Inserción de un segundo tornillo

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 \varnothing 3.5 mm, longitud 250 mm
314.090	Vaina de sujeción, para refs. 314.070, 314.550 y 314.570
314.570	Destornillador hexagonal pequeño, de \varnothing 2.5 mm, longitud 270 mm
315.920	Broca de \varnothing 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 \varnothing 3.5 mm, medición hasta 150 mm

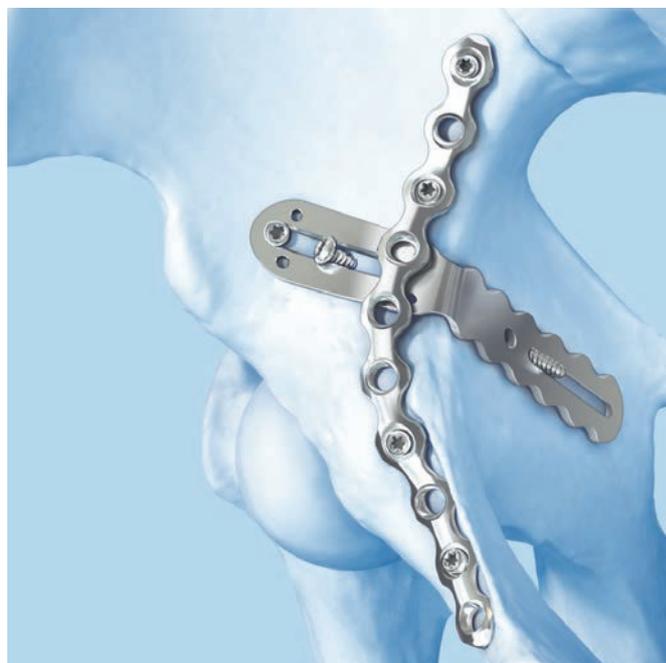
Con una broca de \varnothing 2.5 mm, labre el canal para un segundo tornillo en el extremo de la ranura de conexión. Este tornillo debe angularse en sentido lateral. Mida e inserte un tornillo pélvico o de cortical de \varnothing 3.5 mm de la longitud adecuada.

Antes de apretar este tornillo, complete el apretado definitivo de los tornillos insertados en la placa de borde pélvico.

Retire las pinzas de reducción pélvica y las agujas de Kirschner.

Optativo

En caso necesario, puede insertarse otro tornillo pélvico o de cortical de \varnothing 3.5 mm a través del agujero situado por encima de la ranura de la porción dentada en la superficie cuadrangular.



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.

Implantes

Placas

Placas 3.5 para superficie cuadrangular

02.100.325S Estándar, estéril



02.100.326S Larga, estéril



02.100.327S Corta, estéril



Tornillos

02.200.010 – Tornillo de cortical Stardrive de Ø 3.5 mm,
02.200.150 autorroscante, longitud 10 a 150 mm,
acero*



204.630 – Tornillo de cortical de Ø 3.5 mm para
204.750 pelvis, autorroscante, altura de la cabeza
2.75 mm, longitud 30 a 150 mm, acero*



204.810 – Tornillo de cortical de Ø 3.5 mm,
204.838 autorroscante, longitud 10 a 38 mm,
acero*



213.010 – Tornillo de bloqueo de Ø 3.5 mm,
213.095 autorroscante, longitud 10 a 95 mm,
acero*



02.200.003 Perno roscado Stardrive de Ø 3.5 mm,
acero*



294.680 Tornillo de Schanz de Ø 6.0 mm,
longitud 190/50 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 pueden adquirirse también en envase estéril; para solicitar implantes estériles, añada la letra S al número de referencia.

Instrumentos seleccionados

03.100.018	Punzón de reducción, recto, con topes esféricos de Ø 6.5 mm, longitud 300 mm	
03.100.019	Punzón de reducción, recto, largo, con topes esféricos de Ø 6.5 mm, longitud 400 mm	
03.100.024	Pinzas de reducción pélvica, asimétricas, con topes esféricos de Ø 6.5 mm	
398.740	Pinzas de reducción pélvica pequeñas, longitud 190 mm, para utilización con tornillos de cortical de Ø 3.5 y 4.5 mm	
399.980	Pinzas de reducción largas, con puntas, cierre de cremallera, longitud 200 mm	
03.100.032	Mango para llave de trinquete con adaptador de anclaje rápido AO/ASIF	
311.431	Mango de anclaje rápido	
03.100.033	Pieza de destornillador hexagonal para tornillos de Ø 3.5 mm, longitud 250 mm	
292.200.01	Aguja de Kirschner de Ø 2.0 mm con punta de trocar, longitud 150 mm, acero	
292.790.01	Aguja de Kirschner de Ø 2.0 mm con punta roscada, longitud 150/15 mm, acero	
310.370	Broca de Ø 3.5 mm, longitud 195/170 mm, de dos aristas de corte, de anclaje rápido	

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



315.920 Broca de Ø 2.5 mm, calibrada, longitud 230/205 mm, de tres aristas de corte, de anclaje rápido



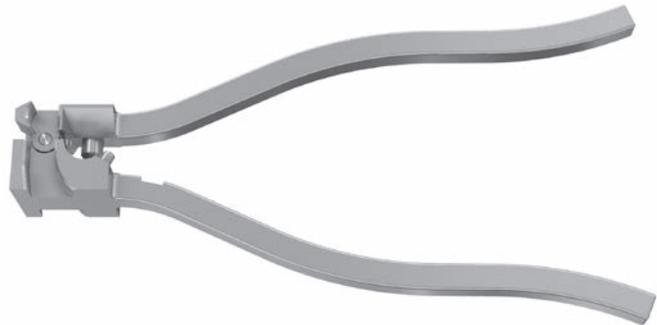
319.091 Medidor de profundidad para tornillos de cortical de Ø 3.5 mm, medición hasta 150 mm



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



03.100.031 Alicates para doblar placas de reconstrucción 3.5



399.270 Separador de Hohmann, punta larga estrecha, anchura 18 mm, longitud 235 mm



Implantes

- 02.100.325S Placa para superficie cuadrangular, estándar, estéril
- 02.100.326S Placa para superficie cuadrangular, larga, estéril
- 02.100.327S Placa para superficie cuadrangular, corta, estéril

Juegos

- 01.100.002 Low Profile 3.5 Implantes para pelvis con tornillos en caja gráfica
- 01.100.003 Low Profile 3.5 Instrumentos de reducción pélvica en caja gráfica
- 01.100.004 Low Profile 3.5 Retractores pélvicos en caja gráfica
- 01.100.013 Low Profile 3.5 Juego de instrumentos para pelvis en caja gráfica



01.100.002



01.100.003



01.100.004



01.100.013

También disponible

Juegos

- 01.100.022 Low Profile 3.5 Juego de placas de reconstrucción con gran ángulo, para caja gráfica refs. 690.912 y 690.913
- 01.100.032 Low Profile 3.5 Juego de placas de reconstrucción en J, para caja gráfica refs. 690.912 y 690.913
- 01.100.042 Low Profile 3.5 Juego de placas de reconstrucción con agujeros combinados coaxiales, para caja gráfica refs. 690.912 y 690.913
- 01.100.132 Low Profile 3.5 Juego de tornillos Stardrive, para caja gráfica refs. 690.912 y 690.913

Tapas y cajas gráficas

- 690.429 Tapa para sistema Low Profile 3.5 para pelvis, en caja gráfica
- 690.911 Caja gráfica para 1 bandeja, sin contenido
- 690.912 Caja gráfica para 2 bandejas, sin contenido
- 690.913 Caja gráfica para 3 bandejas, sin contenido

Torsión, desplazamiento y artefactos en imágenes conforme a las normas ASTM F2213-06, ASTM F2052-06e1 y ASTM F2119-07

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 F2182-11a

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.
-

