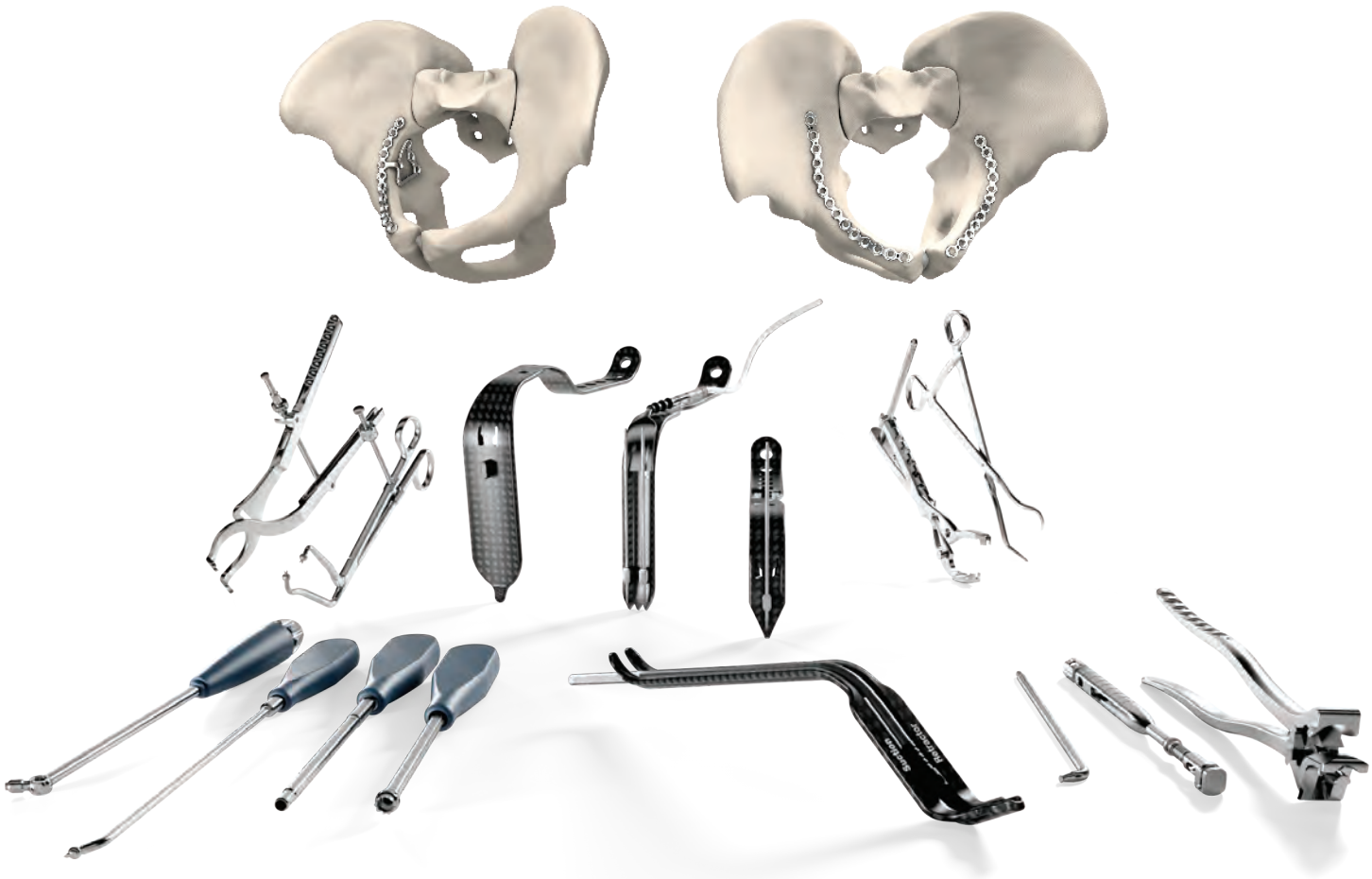
stryker

PRO
Pelvis y acetábulo

Técnica quirúrgica



Fracturas pélvica y acetabular
Técnica quirúrgica

Contenido

Introducción 3

Indicaciones y contraindicaciones 4

Información de seguridad de RMN 5

PRO – Implantes 6

PRO – Instrumentos 13

PRO – Bandejas 17

PRO – Retractores 21

PRO – Instrumentos de reducción 25

PRO – Pinzas de mordaza 27

PRO – Pinzas de Weber 29

PRO – Pinzas de Jungbluth 30

PRO – Pinzas de Farabeuf 31

PRO – Otras pinzas de reducción Matta 32

PRO – Fijación mediante tornillos 33

PRO – Periostótomos 34

PRO – Técnicas de doblado y moldeado de placas . . . 35

PRO – Fijación de la placa y los tornillos 38

PRO – Técnica para placa suprapectínea 40

PRO – Tipos de fractura acetabular y fijación 49

PRO – Componentes del sistema 60

Introducción

Esta publicación describe de forma detallada los procedimientos recomendados para el uso de dispositivos e instrumentos de Stryker. Incluye directrices que conviene seguir, pero, al igual que con cualquier guía técnica, el cirujano debe considerar las necesidades particulares de cada paciente y realizar los ajustes que determine oportunos cuando y según sea necesario.

⚠ ADVERTENCIA

- Siga las instrucciones indicadas en nuestra guía de limpieza y esterilización (OT-RG-1).
- Todos los dispositivos no estériles deben limpiarse y esterilizarse antes de su uso.

⚠ ADVERTENCIA

El instrumental con varios componentes debe desmontarse para su limpieza. Consulte las instrucciones de montaje y desmontaje correspondientes.

Recuerde que no se ha evaluado la compatibilidad entre diferentes sistemas de productos, a no ser que se especifique lo contrario en el etiquetado del producto.

Consulte las instrucciones de uso (www.ifu.stryker.com) para obtener una lista completa de los posibles efectos y eventos adversos, las contraindicaciones, las advertencias y las precauciones.

El cirujano deberá advertir a los pacientes sobre los riesgos quirúrgicos que existan e informarles de los efectos adversos y tratamientos alternativos.

⚠ ADVERTENCIA

- Se informará al paciente de que el dispositivo no puede reproducir ni reproduce un hueso sano normal, que el dispositivo puede romperse o sufrir daños como resultado de un traumatismo o una actividad extenuante y que el dispositivo tiene una vida útil limitada.
- Es posible que sea necesario retirar o revisar el dispositivo en el futuro por motivos médicos.

Introducción

Las técnicas y los abordajes quirúrgicos descritos en las páginas siguientes son aplicables al tratamiento de lesiones complejas en las estructuras pélvicas.

⚠ ADVERTENCIA

El profesional sanitario autorizado y el personal de quirófano deberán estar plenamente familiarizados con la técnica quirúrgica, así como con los implantes e instrumentos que se vayan a utilizar. Toda la información y el etiquetado sobre estas materias deben estar disponibles de inmediato en el lugar de trabajo.

⚠ ADVERTENCIA

En caso de que el producto se haya contaminado, que haya transcurrido su fecha de caducidad o que se haya suministrado no estéril, deberá someterse a un proceso de limpieza adecuado y esterilizarse antes de su uso mediante un procedimiento de esterilización validado, a menos que se especifique lo contrario en la etiqueta del producto o en sus respectivas guías técnicas.

Indicaciones y contraindicaciones

Indicaciones de uso

Placas PRO

Los implantes PRO están indicados para el tratamiento de fracturas, ausencias de consolidación y deformidades del anillo pélvico, dislocaciones del acetábulo y de la articulación sacroilíaca.

Placas pélvicas Matta

Estos implantes están indicados para las siguientes condiciones:

- Fracturas del acetábulo, el sacro, el ilion o el hueso púbico, y reconstrucción del anillo pélvico
- Luxaciones y alteraciones de la articulación sacroilíaca o la articulación de la sínfisis púbica

Contraindicaciones

La formación y el criterio profesional del profesional sanitario son importantes a la hora de elegir el dispositivo y el tratamiento más adecuados. Se debe advertir a los pacientes de estas contraindicaciones y limitaciones como corresponda.

Entre las afecciones que implican un mayor riesgo de fracaso del implante se incluyen las siguientes:

- Cualquier infección latente presunta o activa, o cualquier inflamación local marcada en el área afectada o en su proximidad.
- Deterioro vascular que impida un riego sanguíneo suficiente en la zona de la fractura o la zona quirúrgica.
- Reserva ósea afectada por una enfermedad, una infección o una implantación anterior que no pueda aportar el soporte o la fijación suficientes para los dispositivos.
- Sensibilidad al material, presunta o documentada.
- Pacientes con una cobertura tisular insuficiente en la zona quirúrgica.
- Utilización del implante que interfiera con las estructuras anatómicas o el rendimiento fisiológico.
- Cualquier trastorno mental o neuromuscular que genere un riesgo inaceptable de fallo en la fijación o complicaciones postoperatorias.
- Otras afecciones médicas o quirúrgicas que impidan las posibles ventajas de la intervención.

Información de seguridad de RMN

Información de seguridad de RMN Un paciente con los implantes PRO y Matta puede someterse de forma segura a exploraciones en las siguientes condiciones. El incumplimiento de estas condiciones puede provocar lesiones al paciente.	
Nombre del dispositivo	Implantes PRO y Matta
Intensidad del campo magnético estático (t)	1,5 T y 3,0 T
Gradiente de campo espacial máximo	20 T/m (2000 gauss/cm)
Excitación de RF	Polarizada circularmente (CP)
Tipo de bobina de transmisión de RF	Bobina de transmisión de cuerpo entero integrada
Modo de funcionamiento	Modo de funcionamiento normal
Tasa de absorción específica (SAR) de cuerpo entero máxima (W/kg)	2 W/kg (modo de funcionamiento normal)
Duración de la exploración	1,5 Teslas SAR media de cuerpo entero de 2 W/kg durante 15 minutos de RF continua (una secuencia o una serie consecutiva/exploración sin interrupciones) seguida de un tiempo de espera de 5 minutos si se alcanza este límite, para la duración total de la sesión de exploración de hasta 1 hora (o 60 minutos). 3,0 Teslas SAR media de cuerpo entero de 2 W/kg durante 1 hora (o 60 minutos) de RF continua (una secuencia o una serie consecutiva/exploración sin interrupciones).
Artefacto de imagen en RM	La presencia de este implante produjo un artefacto de imagen de aproximadamente 78 mm desde los implantes PRO y Matta cuando se obtuvo la imagen con una secuencia de pulso de ecogradiente y un sistema de resonancia magnética (RM) de 3,0 T.
Instrucciones adicionales	**⚠PRECAUCIÓN** La información de seguridad de RMN proporcionada está basada en pruebas que no incluían dispositivos adicionales. Si hay otros dispositivos (p. ej., placas, tornillos, agujas, etc.) cerca de los implantes PRO y Matta, esto podría provocar un calentamiento considerable y posibles daños en el tejido, por lo que, en tales casos, no se recomienda la exploración.

Diseño PRO
Placas de utilidad

Placas curvas

De 4 a 16 orificios, 18 orificios y 20 orificios

*Opción de 3 orificios también disponible



R108



R88*

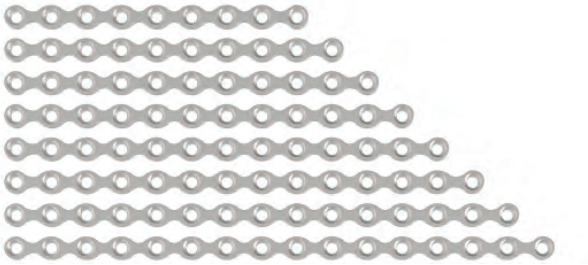
Placas de resorte con gancho

2 orificios y 3 orificios



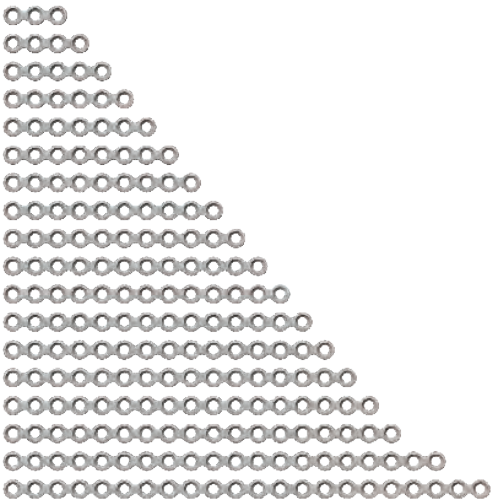
Placas rectas

De 2 a 16 orificios, 18 orificios y 20 orificios



Placas (flexibles) de material recocido

De 3 a 18 orificios, 20 orificios y 22 orificios



Diseño PRO
Placas anatómicas



Placas de borde posterior
1 orificio, 2 orificios, estrecha y ancha

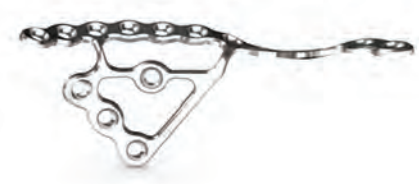
Placas SI anteriores
izquierda y derecha



Placas para el canal pélvico
12 orificios y 14 orificios, izquierda y derecha

Placas para la columna anterior
14 orificios y 16 orificios, izquierda y derecha

Placas flexibles suprapectíneas
12 orificios y 14 orificios, izquierda y derecha



Placas suprapectíneas
izquierda y derecha



Placas para la sínfisis púbica
4 orificios y 6 orificios



Placas infrapectíneas
pequeña y grande, izquierda y derecha

Diseño PRO

Implantes - Resumen de placas de utilidad

Placas (flexibles) de material recocido

Las placas flexibles, fabricadas en acero inoxidable recocido, ofrecen una mayor maleabilidad que las placas rectas. Estas placas tienen un grosor de 2,5 mm y un espacio de 12 mm entre los orificios.



Placas rectas

Fabricadas en acero inoxidable templado de gran dureza. Estas placas tienen un grosor de 2,5 mm y un espacio de 16 mm entre los orificios.



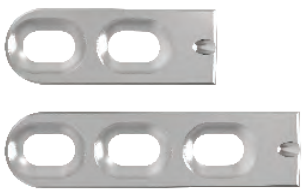
Placas curvas (R88 y R108)

Fabricadas en acero inoxidable templado de gran dureza. Las opciones de placas curvas pueden adaptarse tanto a la anatomía masculina como a la femenina. Estas placas tienen un grosor de 2,5 mm y un espacio de 16 mm entre los orificios.



Placas de resorte con gancho (2 orificios y 3 orificios)

Indicadas para la reducción y fijación de pequeños fragmentos óseos (p. ej., de la pared posterior). Los orificios alargados de las placas de resorte permiten 2 mm de compresión, y las placas aceptan tornillos de Ø 3,5 mm y Ø 2,7 mm.



Diseño PRO

Implantes - Resumen de las placas anatómicas

Placa suprapectínea

El diseño de la placa suprapectínea le permite reforzar la superficie cuadrilátera al mismo tiempo que posibilita su fijación con tornillos a lo largo del canal pélvico y la columna posterior. El orificio central directamente perpendicular a la superficie cuadrilátera (QLS) se ha diseñado para permitir una fijación perfecta de la placa al mango para inserción de placas, pero también admite un tornillo de Ø 3,5 mm o Ø 4,5 mm.



Placa flexible suprapectínea (12 orificios y 14 orificios)

La placa flexible suprapectínea, que utiliza el mismo diseño que la placa suprapectínea, tiene solo una lengüeta entre el borde y la parte de la superficie cuadrilátera (QLS), lo cual facilita su manipulación y moldeado in situ, si es necesario. La placa flexible suprapectínea, disponible en dos longitudes de borde, también cuenta con orificios para agujas de Kirschner que permiten su fijación provisional.

La placa de 14 orificios incluye un orificio adicional distalmente adyacente a la parte QLS de la placa.



Placa infrapectínea (pequeña y grande)

El diseño de las placas infrapectíneas les permite reforzar la superficie cuadrilátera en el tratamiento de las fracturas acetabulares con luxación central, conminución y disociación de la superficie cuadrilátera de la columna posterior. Las extensiones anteriores pueden doblarse sobre la rama púbica para conseguir una fijación multiplanar. Disponible en tamaños pequeño y grande.



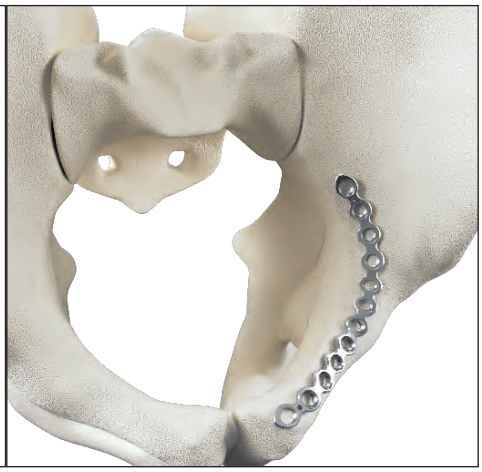
Diseño PRO

Implantes - Resumen de las placas anatómicas

Placas para el canal pélvico (12 orificios y 14 orificios)

La placa para el canal pélvico se ha diseñado para tratar fracturas aisladas de la columna anterior con una extensión craneal y posterior mínima. Las placas para el canal pélvico, disponibles en dos longitudes, también cuentan con orificios para agujas de Kirschner en la parte anterior y posterior para una fijación provisional.

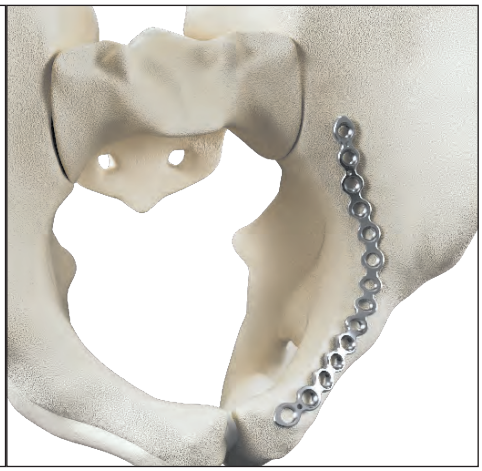




Placas para la columna anterior (14 orificios y 16 orificios)

La placa para la columna anterior se ha diseñado para tratar fracturas aisladas de la columna anterior que se extienden en sentido craneal hacia la articulación sacroilíaca. Las placas para la columna anterior, disponibles en dos longitudes, también cuentan con orificios para agujas de Kirschner en la parte anterior y posterior para una fijación provisional.





Placas SI anteriores

La placa SI anterior de diseño asimétrico está destinada a estabilizar las alteraciones de la articulación SI y las fracturas en torno a dicha articulación. Esta placa, con orificios para tornillos a ambos lados de la articulación SI, cuenta con dos orificios craneales y tres orificios caudales, lo que permite su uso en combinación con la reducción mediante pinzas de Farabeuf.





Diseño PRO

Implantes - Resumen de las placas anatómicas

Placas de borde posterior (1 orificio, 2 orificios, estrecha y ancha)

Diseñadas como alternativa a las placas de resorte, las placas de borde posterior están equipadas con dientes en el extremo de la placa diseñados para capturar pequeños fragmentos óseos alrededor del borde acetabular. Los orificios para tornillos situados más cercanos al reborde acetabular aceptan tornillos de Ø 2,7 mm.



Placas para la sínfisis púbica

Placas curvas anatómicamente con un aumento de la sección media diseñado específicamente para la estabilización de la sínfisis púbica. Estas placas tienen un grosor de 3,2 mm y un espacio de 16 mm entre los orificios.

La distancia entre los dos orificios centrales es de 18 mm.



Diseño PRO
Implantes

Resumen de tornillos

Tornillo de cortical autorroscante de Ø 3,5 mm

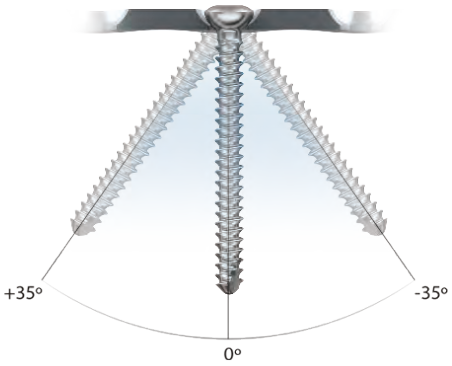
Se recomienda utilizar tornillos de cortical autorroscantes de Ø 3,5 mm tanto para la fijación de la placa como para una tracción independiente. Las placas están diseñadas para tener unos perfiles de tornillo/placa bajos y permitir la inserción de tornillos de acero inoxidable de Ø 3,5 mm en ángulos de hasta ± 35° en cualquier dirección en los orificios estándar. Los orificios alargados en las placas de borde posterior y las placas de resorte proporcionan ± 10° de angulación.

Tornillo de cortical autorroscante de Ø 4,5 mm

Los tornillos de cortical autorroscantes de Ø 4,5 mm son una alternativa a los tornillos de Ø 3,5 mm tanto para la fijación de la placa como para una tracción independiente. Aunque se utilizan con menos frecuencia que los tornillos de Ø 3,5 mm, se pueden insertar en ángulos de hasta ± 5° en todas las direcciones.

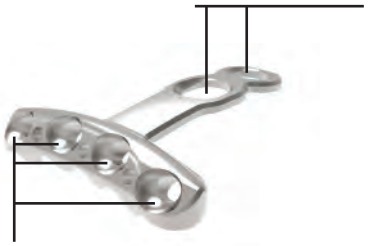
Tornillo de cortical autorroscante de Ø 2,7 mm

Los tornillos de cortical autorroscantes de Ø 2,7 mm pueden utilizarse únicamente para la fijación de la parte del borde de las placas de borde posterior. También pueden colocarse a través de los orificios del vástago (alargados y estándar) de las placas de borde posterior y de resorte en ángulos de hasta ± 25°, o para tracción independiente, si se desea.





Ø 3,5 mm Ø 4,5 mm
Perfiles de Ø 3,5 mm y Ø 4,5 mm



Admite tornillos de 2,7 mm o 3,5 mm

Admite solo tornillos de Ø 2,7 mm

⚠ ADVERTENCIA

Utilice una broca afilada para perforar el hueso, especialmente en zonas con hueso duro y denso. Esto puede ofrecer al cirujano un mayor control y contribuye a evitar perforaciones accidentales que pueden causar lesiones en las estructuras neurovasculares, las vísceras u otras estructuras de tejido blando. También puede reducir la generación de calor.

- Las brocas romas deberán desecharse y sustituirse.
- Utilice siempre la cánula para broca/introductor de tornillos en la placa designados (véase la página 34) para asegurarse de que el tornillo se coloque de forma precisa y para proteger el tejido blando adyacente del calor generado y los residuos acumulados.
- Las cánulas para broca también están diseñadas para evitar daños en la broca o que las brocas se atasquen o se bloqueen en la cánula.

Diseño PRO
Instrumentos

Resumen del diseño del instrumental

Retractores de fibra de carbono

Cuatro retractores diseñados para ajustarse a la región anatómica diseccionada. Los retractores son compatibles con el tubo de luz y el tubo de succión utilizados para lograr una mejor visualización en cavidades profundas y pueden fijarse en su sitio con agujas de Kirschner. Debido a que están fabricados con fibra de carbono radiotransparente, no es necesario retirarlos durante los procedimientos de fluoroscopia.



Retractores del nervio ciático

Disponibles en dos tamaños, grande y pequeño. Fabricados en fibra de carbono radiotransparente, lo cual elimina la necesidad de retirarlos para realizar una fluoroscopia.



Agujas de Kirschner

El sistema cuenta con dos agujas de Kirschner de Ø 3,2 mm (con longitudes de 150 mm y 220 mm) para fijar los retractores en su sitio.



Punzones de reducción angulados y rectos

Los introductores de punzón de reducción con tope esférico se presentan rectos y en ángulos de 15° y 30°, diseñados para la reducción de las fracturas en espacios profundos.



Discos claveteados

Ofrecen más opciones de uso en combinación con las pinzas de reducción y los introductores de punzón de reducción con tope esférico, para que el contacto con el hueso sea mayor. Se han incluido orificios para agujas de Kirschner para permitir la fijación provisional durante la reducción.



Introductores de tornillos claveteados para tornillos de Ø 3,5 mm y Ø 4,5 mm

El introductor de tornillos claveteado es un instrumento para la reducción y la colocación de tornillos independientes de Ø 3,5 mm o Ø 4,5 mm. Los instrumentos están canulados para poder realizar la perforación y la inserción de tornillos a través de estos.



Diseño PRO
Instrumentos

Resumen del diseño del instrumental

Soporte para colocar arandelas

Se puede cargar una arandela en el introductor de tornillos claveteado de Ø 3,5 mm mediante el soporte para colocar arandelas, que permite colocar la arandela e insertar el tornillo fácilmente y en un único paso.



Disco claveteado para el introductor de tornillos claveteado

Los discos claveteados de mayor tamaño con orificios para aguja de Kirschner pueden utilizarse con el introductor de tornillos claveteado para proporcionar un mayor contacto con el hueso y ayudar en la reducción.



Cuatro opciones de pines de reducción (de 5 mm o 6 mm con una longitud de 150 mm o 180 mm)

El cirujano puede seleccionar un pin adecuado para el tamaño del hueso o del fragmento óseo.



Plantillas de placa MPS

Permiten doblar las placas fuera del campo quirúrgico.



Diseño PRO
Instrumentos

Resumen del diseño del instrumental

Introductor de tornillos en la placa

El introductor de tornillos en la placa se puede utilizar para presionar la placa contra el hueso. Está canulado para que sea posible realizar la perforación, la medición y la inserción del tornillo a través del instrumento. La punta permite el giro y el centrado en el orificio para el tornillo.



Mango para inserción de placas

El mango para inserción de placas se puede conectar a cualquier orificio de las placas PRO y/o Matta para facilitar su inserción. El mango puede girar para facilitar el acceso y lograr la colocación deseada de la placa.



Brocas calibradas largas y guías de broca

El sistema PRO incluye brocas de Ø 2,5 mm y Ø 3,2 mm x 450 mm para permitir la perforación en espacios profundos y a través de introductores de tornillos claveteados canulados e introductores de tornillos en la placa.



Brocas para canal liso

El sistema PRO incluye brocas para canal liso de Ø 3,5 y Ø 4,5 mm x 390 mm para poder aplicar tracción a través de introductores de tornillos claveteados canulados e introductores de tornillos en la placa.



Destornillador largo

Dispone de destornilladores con mango o accesorio AO para permitir la inserción de tornillos a través de los instrumentos canulados (introductor de tornillos claveteado e introductor de tornillos en la placa).



Diseño PRO
Instrumentos

Resumen del diseño del instrumental

Doblaplacas
Diseñado para ayudar en el moldeado tridimensional de todas las placas Matta y PRO QLS.



Soporte doblaplacas
Permite un doblado seguro y controlado de las placas, tanto Matta como PRO.



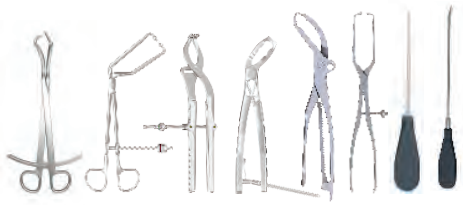
Doblador in situ
Ofrece la posibilidad de doblar las placas in situ.



Medidor de profundidad angulado
Su diseño permite medir trayectorias de perforación tangenciales o anguladas en espacios profundos.



Gama de instrumentos de reducción
Amplia gama de pinzas de reducción y diseño de las pinzas optimizado para ofrecer numerosas opciones de reducción de fracturas y recolocación de fragmentos.



Cánula de sujeción del destornillador
Resulta eficaz en la recogida, inserción y extracción de tornillos.

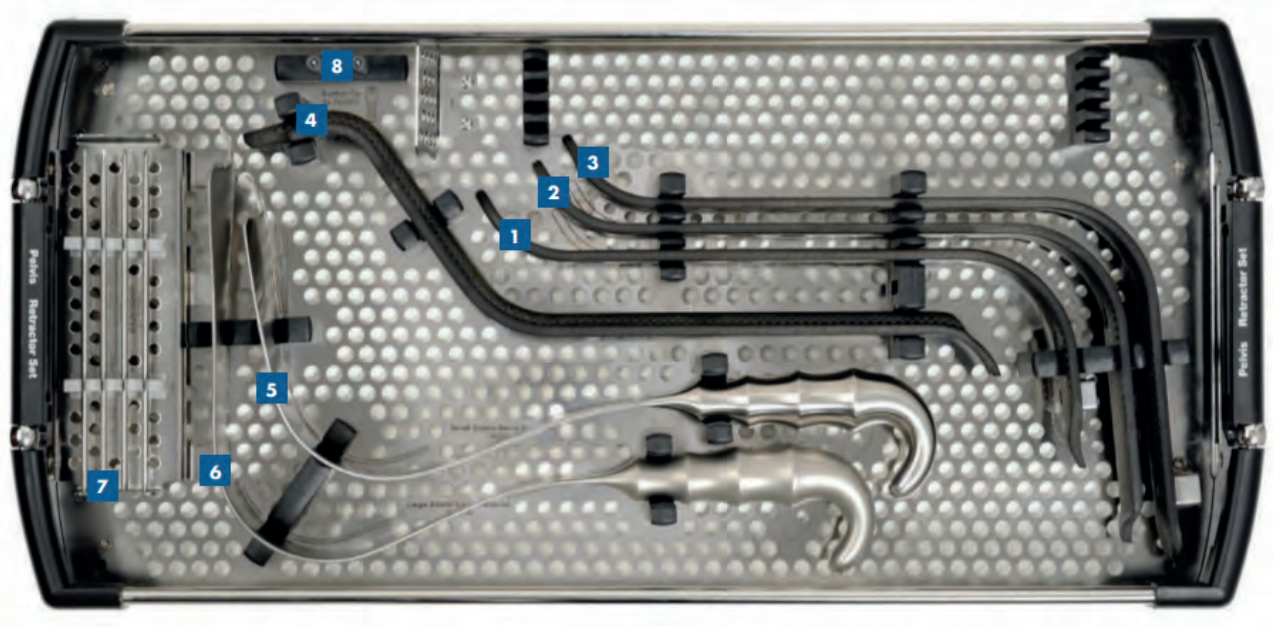


Mangos de Elastosil
El cirujano puede seleccionar el mango que prefiera.



Diseño PRO
Bandejas

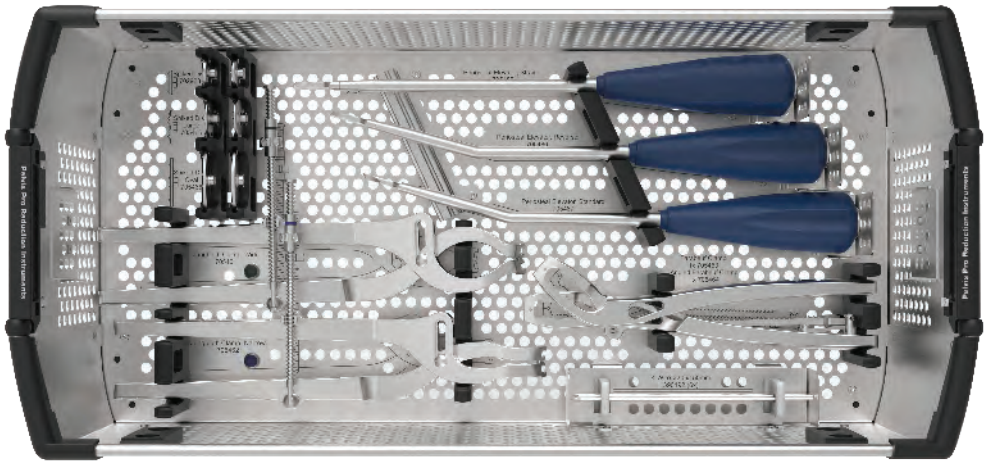
Juego de retractores
Bandeja de 1 nivel

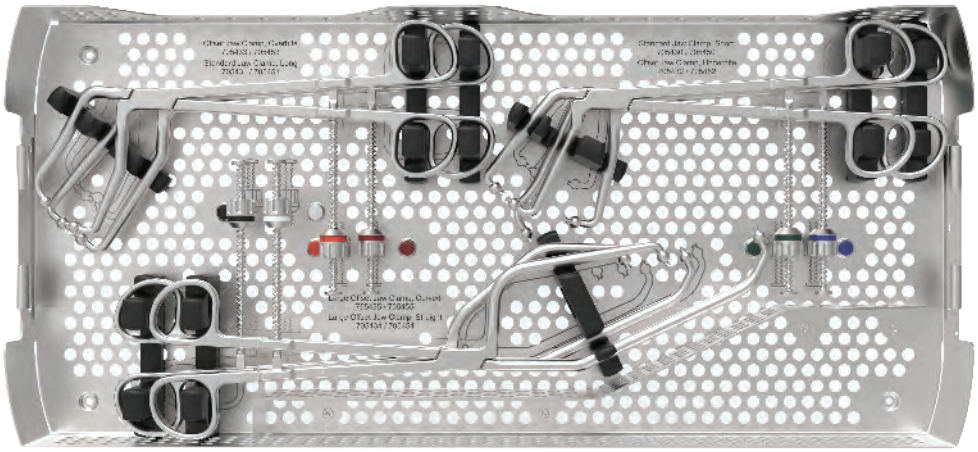


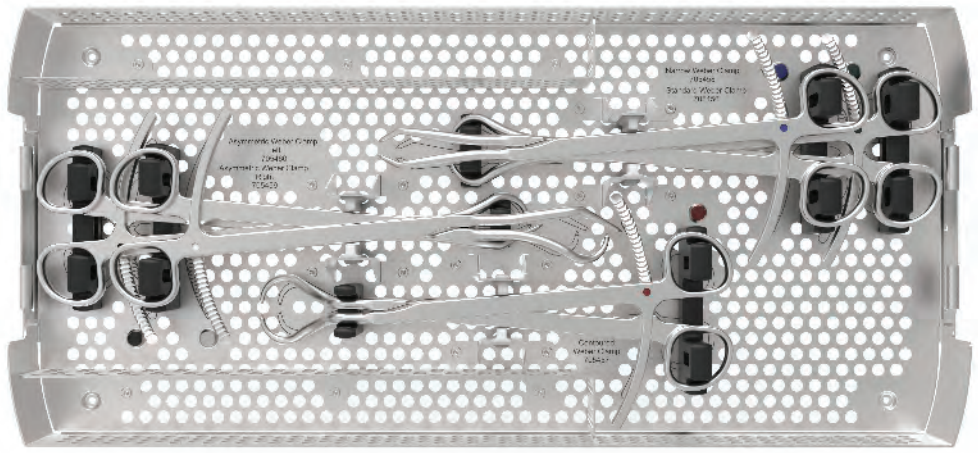
Diseño PRO
Bandejas

Juego de reducción específico

Bandeja de 3 niveles



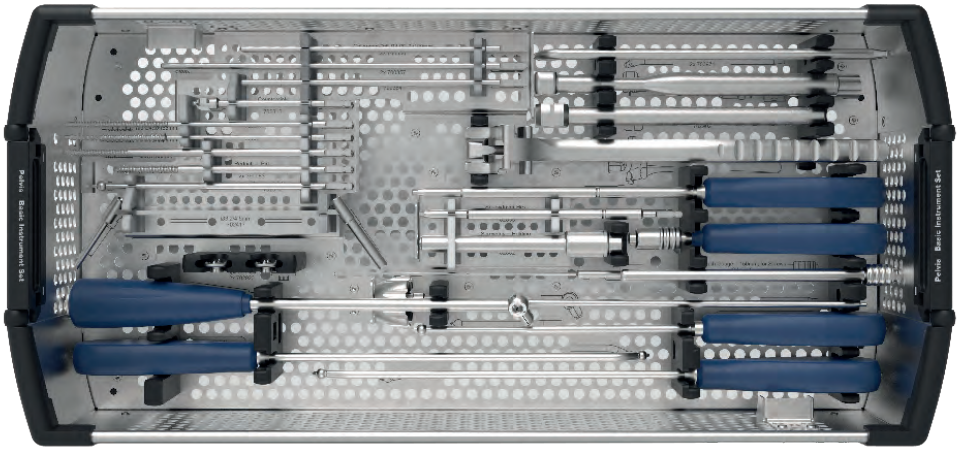


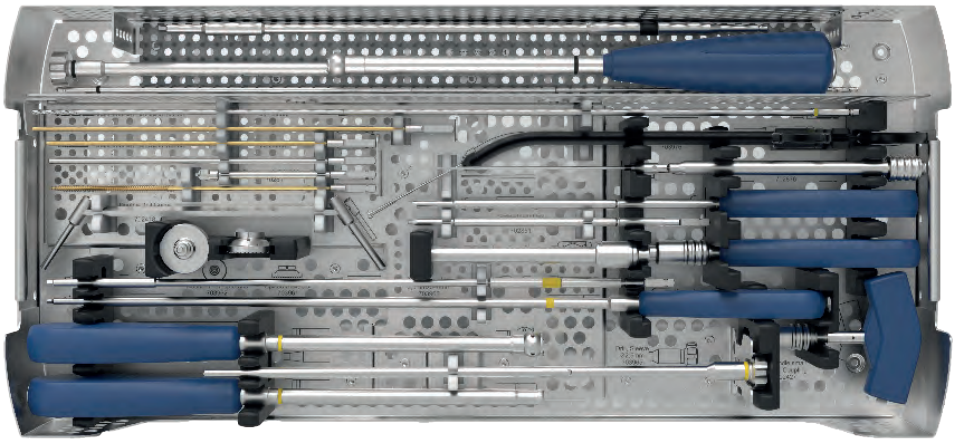


Diseño PRO
Bandejas

Juego de instrumental básico

Bandeja de 2 niveles





Estuche de instrumental complementario

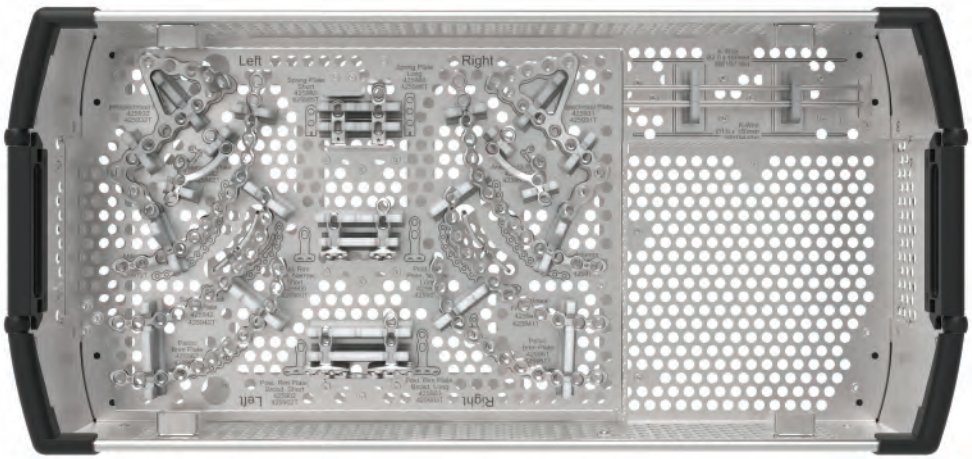
Un estuche con instrumental opcional para el nivel superior del juego de instrumental básico. Alberga instrumental para tornillos de 4,5 mm.



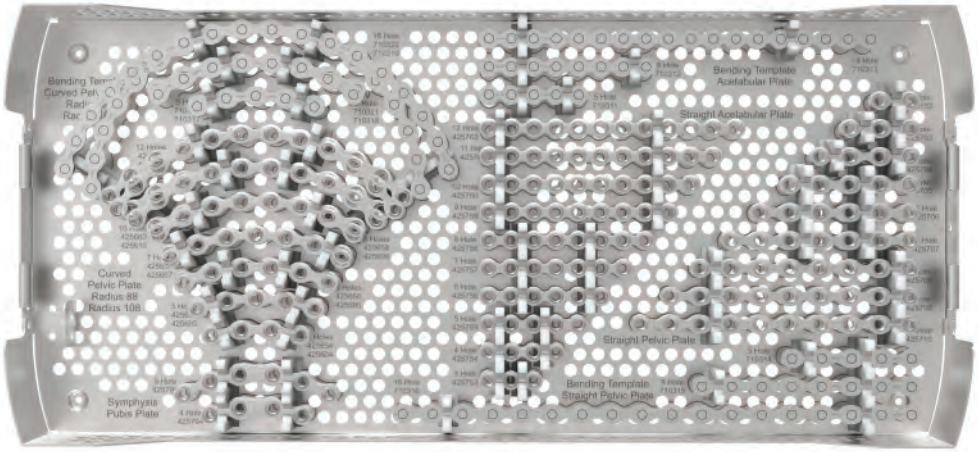
Diseño PRO
Bandejas

Bandeja de placas para pelvis y gradilla de tornillos

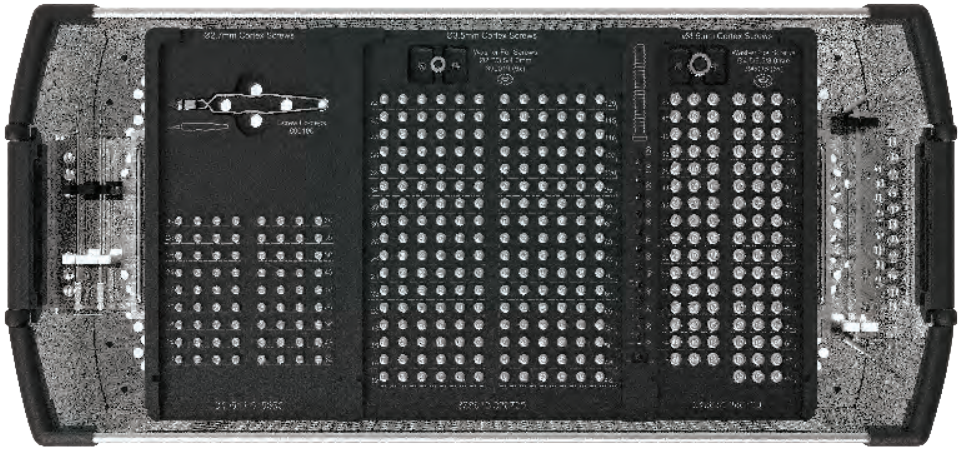
Placas anatómicas



Placas de utilidad



Gradilla de tornillos para 2,7 mm, 3,5 mm y 4,5 mm



Diseño PRO

Retractores



Los retractores se han diseñado para abordar los principales problemas asociados al trabajo quirúrgico en heridas profundas:

- Iluminación.
- Obstaculización por parte de los retractores durante la obtención de imágenes fluoroscópicas.
- Visibilidad limitada de las estructuras debida a la presencia de líquidos en la herida.
- Manipulación.

Iluminación

Con el fin de mejorar la iluminación del campo quirúrgico, es posible acoplar un tubo de luz a los retractores 1, 2 y 3.



Este tubo de luz de fibra óptica de un solo uso y desechable, que puede acoplarse al retractor, está pensado para iluminar de manera uniforme las partes más profundas del área diseccionada. La preferencia del cirujano determinará el retractor en el que se fijará el tubo de luz.

El tubo de luz se acopla al cable de fibra óptica de una fuente de luz Stryker o a cualquier fuente de luz endoscópica estándar que se encuentre en el quirófano mediante una conexión Storz.

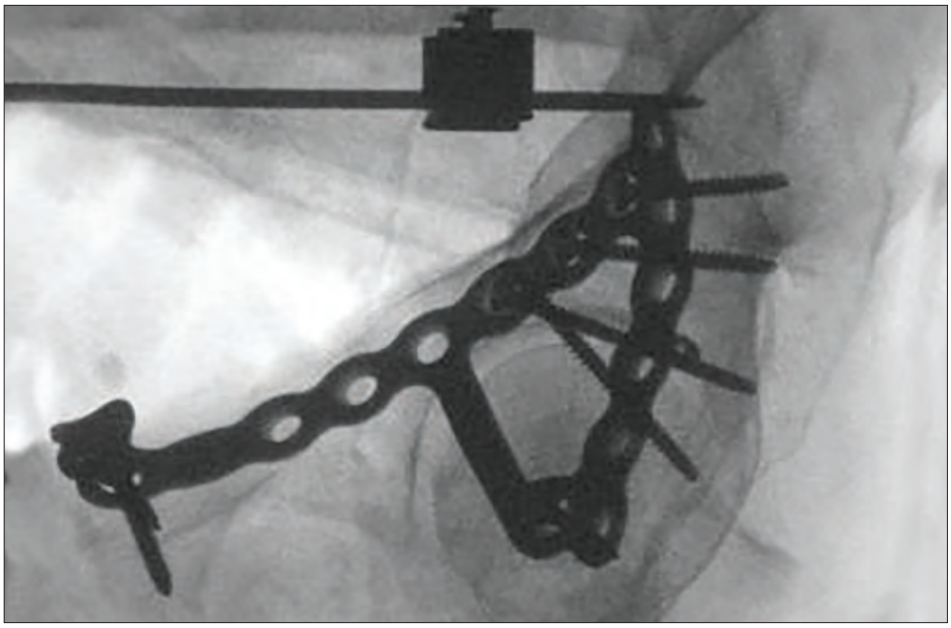
⚠PRECAUCIÓN

En caso de calor excesivo, la fuente de luz deberá apagarse hasta que el tubo de luz se haya enfriado lo suficiente.

Diseño PRO
Retractores

Técnicas de diagnóstico por imagen

Los retractores están fabricados en fibra de carbono laminada y son radiotransparentes, por lo que no es necesario retirarlos durante los procedimientos de fluoroscopia.



La radiografía anterior muestra un retractor radiotransparente fijado en su lugar con una aguja de Kirschner, captado con una placa infrapectínea.

Función de succión

El retractor de succión tiene un diseño especial, de manera que no solo funciona como retractor profundo en las áreas de las escotaduras ciáticas mayor y menor, sino que además actúa simultáneamente como dispositivo de succión para irrigar la sangre y los líquidos que se acumulan en la base de la herida.

La punta de succión es un componente de la bandeja de retractores que se inserta en un tubo de succión estéril de 6,3 mm (1/4"). El tubo se inserta en la ranura que se prolonga a lo largo de todo el retractor de succión.

Desde el extremo de trabajo del retractor, ajuste en primer lugar la punta y luego vaya insertando progresivamente el tubo a lo largo de la ranura del retractor.



AVISO

Se recomienda utilizar los tubos de succión de los fabricantes especificados en la tabla de la derecha, debido a que son los que ofrecen las mejores características de adaptación:

Puede que sea necesario cortar el tubo de succión por un extremo antes de conectarlo a la punta de succión.

Fabricante	Descripción	REF.	Ø interno*
Dahlhausen	SCT - conector: control de embudo/vacío	07.068.25.210	~5,6 mm (-)
Covidien	Argyle: tubo de succión, conectores moldeados	8888301606	~6,3 mm (¼")
Amsino	Tubo de conexión de succión	AS825	~6,3 mm (¼")
Cardinal Health	Tubo de succión no conductor de vacío médico	CAT. 66A	~6,3 mm (¼")
Legend M.D.	Tubo de conexión de succión	N.º de artículo: RSCT201	~6,8 mm (¼")
Medline	Tubo de conexión no conductor	DYND50246	~6,3 mm (¼")
Medi Plast	Equipo de succión ortopédico	60QP09061	~6,3-6,6 mm (-)

Diseño PRO

Retractores

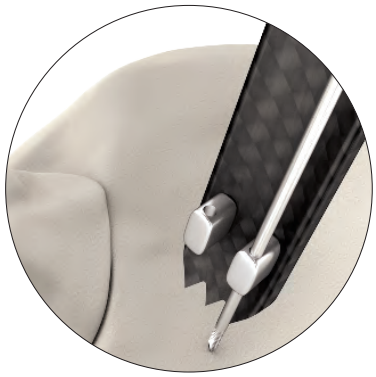
Manipulación

Una vez que se ha establecido la posición definitiva de los retractores, esta puede fijarse mediante las agujas de Kirschner de Ø 3,2 mm (longitudes de 150 mm y 220 mm) suministradas con la bandeja de retractores.

⚠ ADVERTENCIA

No someta las estructuras retraídas a tensiones excesivas y ajuste periódicamente la retracción para garantizar la seguridad en el uso de los dispositivos.





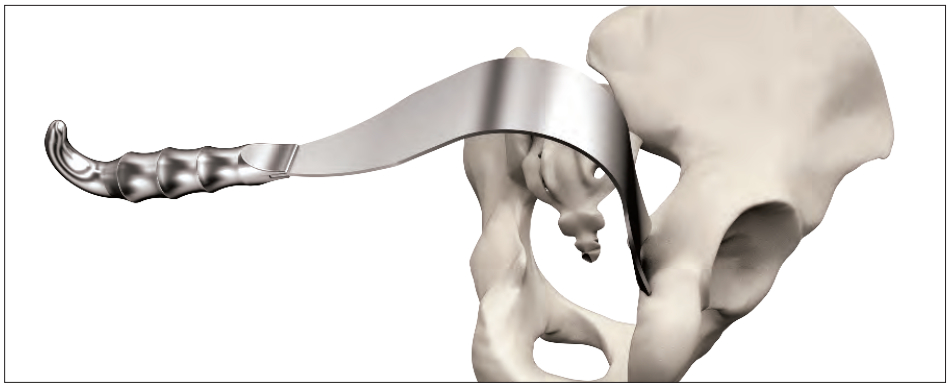
AVISO

Fije la aguja de Kirschner de Ø 3,2 mm al hueso antes de perforar para evitar el contacto no intencionado y los residuos.

Retractores del nervio ciático Matta



El sistema incluye dos retractores del nervio ciático (pequeño y grande) para permitir la retracción en esta región.



Retractor del nervio ciático

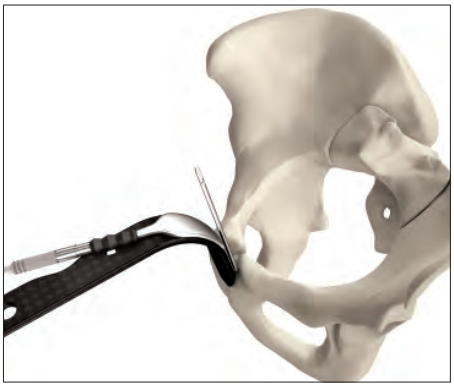
Retractor 1 PRO



El retractor 1, diseñado para colocarse lateral a la espina del pubis, puede integrar un tubo de luz y fijarse en la posición correcta mediante una aguja de Kirschner de Ø 3,2 mm.

El retractor también puede utilizarse en otras regiones anatómicas si el cirujano lo considera adecuado.





Retractor 1

Diseño PRO

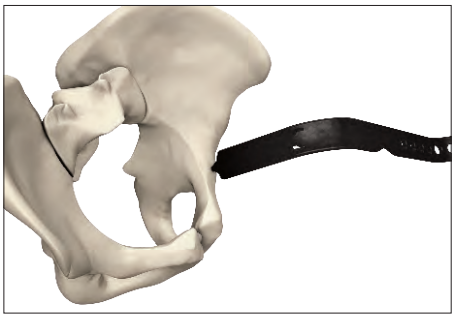
Retractores

Retractor 2 PRO



El retractor 2, diseñado para colocarse sobre el canal del psoas, puede estar equipado con un tubo de luz. Las agujas de Kirschner no se pueden colocar de forma intencionada mediante el uso de este retractor para reducir el riesgo de que penetren de forma accidental en la articulación de la cadera.

Este retractor también puede utilizarse en otras regiones anatómicas si el cirujano lo considera adecuado.



Retractor 2

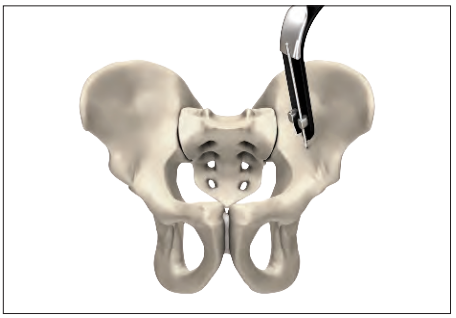
Retractor 3 PRO



El retractor 3, diseñado para colocarse en la fosa ilíaca y retraer los vasos ilíacos y los músculos iliopsoas, puede integrar un tubo de luz y tiene dos orificios para la fijación de agujas de Kirschner. El orificio para aguja de Kirschner más lateral puede utilizarse para la colocación de una aguja de estabilización.

Debido a esta colocación anatómica, es posible que el retractor 3 sea el más adecuado para el acoplamiento del tubo de luz.

Este retractor también puede utilizarse en otras regiones anatómicas si el cirujano lo considera adecuado.



Retractor 3

Retractor de succión PRO

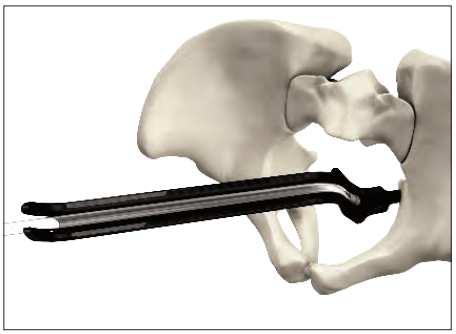


El retractor de succión, diseñado para colocarse en la escotadura ciática menor a fin de retraer la vejiga y alejarla de la columna posterior y la superficie cuadrilátera, permite insertar un tubo estándar en el canal del retractor para proporcionar simultáneamente succión y retracción.

Este retractor también puede utilizarse en otras regiones anatómicas si el cirujano lo considera adecuado.

⚠ ADVERTENCIA

Si se utiliza un retractor de succión, siga supervisando la cantidad de sangre perdida, mediante el procedimiento quirúrgico convencional.



Retractor de succión

Diseño PRO
Instrumentos de reducción

Punzón de reducción angulado con tope esférico

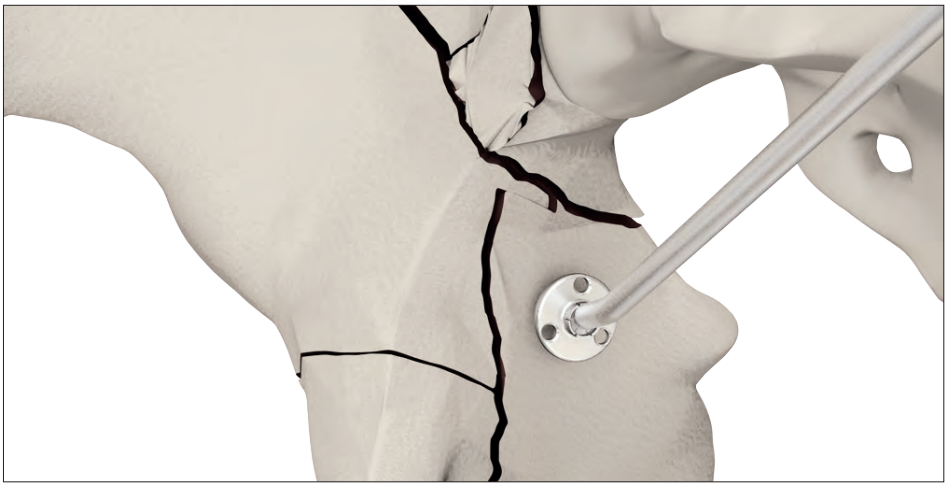




Los punzones de reducción angulados con tope esférico, con un ángulo de 15° y 30° respectivamente, presentan una mayor longitud y están diseñados para trabajar en áreas estrechas o en las que los contornos óseos irregulares no permitan el uso de pinzas de reducción. El ángulo permite la aplicación al mismo nivel del punzón o el disco en superficies tangenciales, como las regiones intrapélvica interior y la superficie cuadrilátera.

Con el fin de distribuir las fuerzas de reducción sobre una superficie conminuta, es posible acoplar un disco claveteado a la punta de bola.

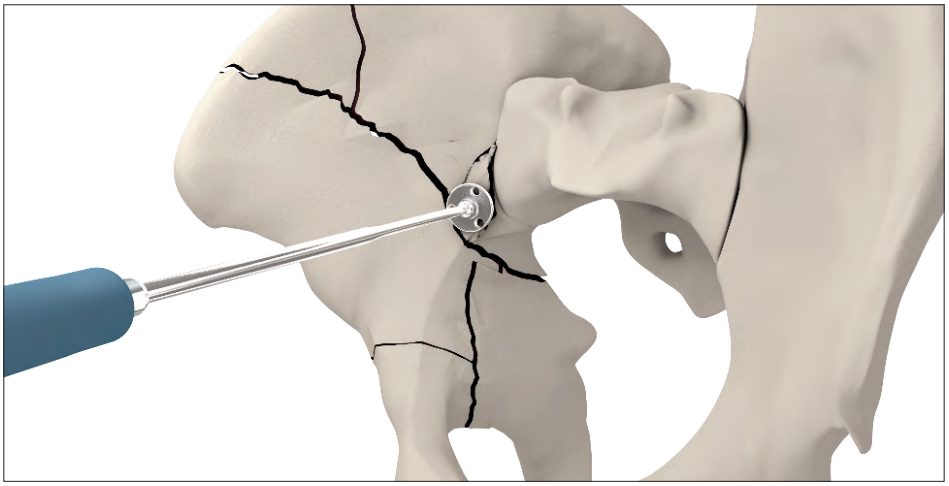
Los punzones de reducción angulados con tope esférico también pueden utilizarse junto con pinzas de reducción para ajustar la reducción en mayor medida.



Punzón de reducción recto con tope esférico



Este instrumento de reducción se utiliza como introductor y tiene una bola en la punta para reducir los fragmentos óseos. Con el fin de distribuir las fuerzas de reducción sobre una superficie conminuta, es posible acoplar un disco claveteado a la punta de bola.



Diseño PRO
Instrumentos de reducción

Resumen del diseño

Codificación por colores

Las pinzas y las bandejas están codificadas por colores para facilitar la identificación y la comunicación en el quirófano y durante la limpieza.



Diseño con cuatro puntas

Las pinzas de mordaza se han diseñado con un punzón de reducción con tope esférico de 4 puntas para ofrecer el agarre necesario a la superficie ósea y la distribución de la fuerza aplicada. Si se requiere una sujeción adicional, puede utilizarse algún otro instrumento que facilite la reducción.



Asimetría

Las pinzas de mordaza con compensación permiten una gama más amplia de aplicaciones y resultan adecuadas para diversos abordajes quirúrgicos.



Mejor visualización

Las amplias pinzas de Jungbluth, de Weber moldeadas y de Farabeuf anguladas se han diseñado para mantenerse alejadas de la zona de trabajo del cirujano o permitir su uso con otros instrumentos.



Tracción/ compresión

El mecanismo de trinquete de Farabeuf permite colocar las pinzas en modo de compresión o tracción para comprimir o separar los fragmentos de la fractura.



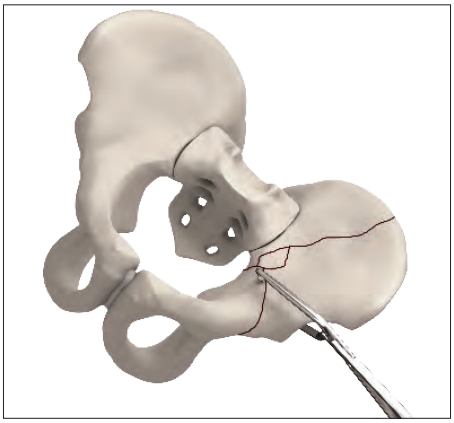
Diseño PRO
Pinzas de mordaza

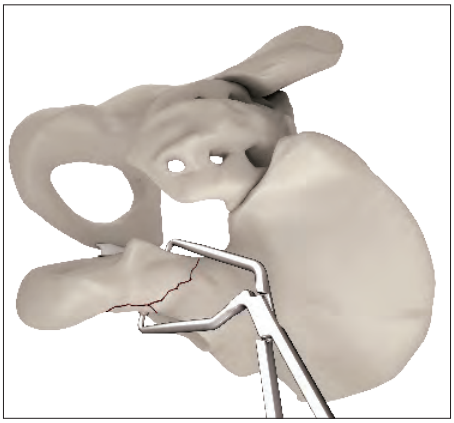
Las pinzas de mordaza se usan principalmente para la reducción de fracturas acetabulares mediante diversas ventanas del abordaje ilioinguinal, el abordaje de Kocher-Langenbeck o el abordaje anterior intrapélvico. Las pinzas cuentan con un mecanismo de guía de bloqueo roscado. Las puntas de corona permiten la aplicación oblicua de la fuerza sobre una superficie ósea y la conexión opcional a los discos claveteados disponibles en los implantes para pelvis Matta o PRO.

Pinzas de mordaza estándar



Las puntas de las pinzas de mordaza estándar proporcionan una sujeción segura al hueso, mientras que las puntas esféricas impiden la penetración en huesos de corteza delgada. El ángulo del mango se aleja de la línea de visión del cirujano y de las estructuras vitales de tejido blando.

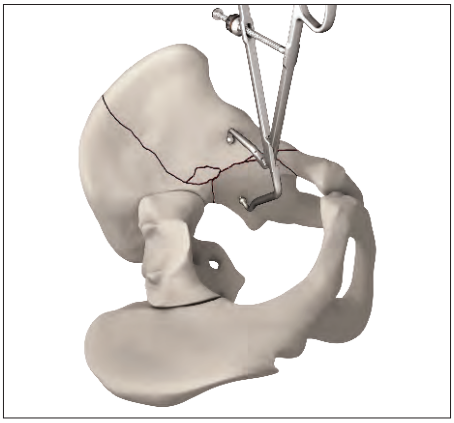


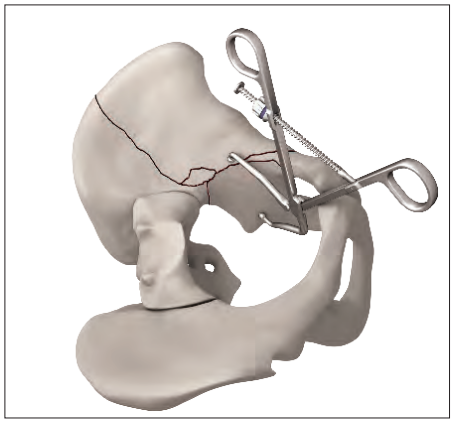


Pinzas de mordaza con compensación



Las pinzas de mordaza con compensación se han diseñado con una submordida o sobremordida para adaptarse a múltiples abordajes quirúrgicos y a diversas anatomías óseas. El ángulo del diente y la compensación de la mordaza permiten utilizar el instrumento en superficies tangenciales y se han diseñado para evitar el rebajamiento del diente.



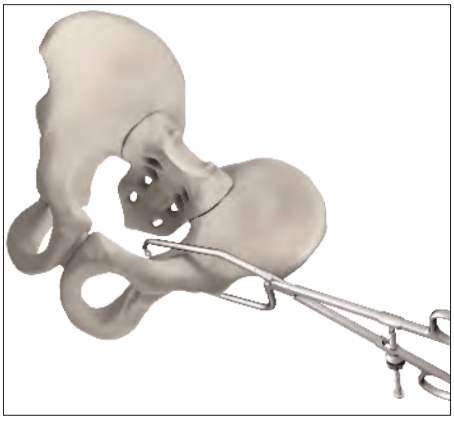


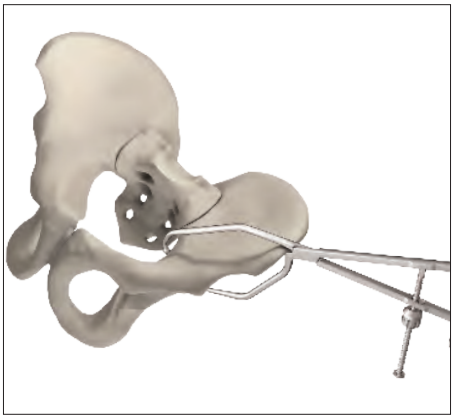
Diseño PRO
Pinzas de mordaza

Pinzas de mordaza con compensación grandes



Las pinzas de mordaza con compensación grandes se diseñaron para reducir las fracturas acetabulares en zonas en las que se necesita una mayor separación entre las mordazas y donde las características anatómicas óseas impiden el uso de pinzas más simétricas.





Diseño PRO

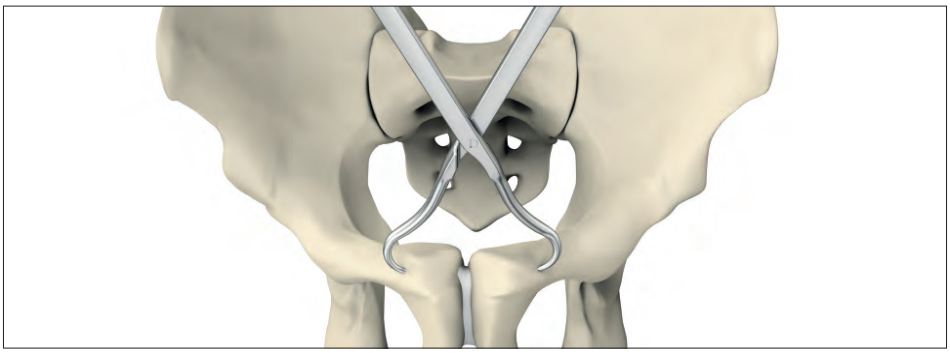
Pinzas de Weber

Las pinzas de reducción con punta pueden aplicarse directamente sobre el hueso o en orificios pretaladrados poco profundos para permitir una mayor estabilidad. Utilice una broca de Ø 3,2 mm o Ø 3,5 mm para crear orificios de anclaje.

Pinzas de Weber estándar



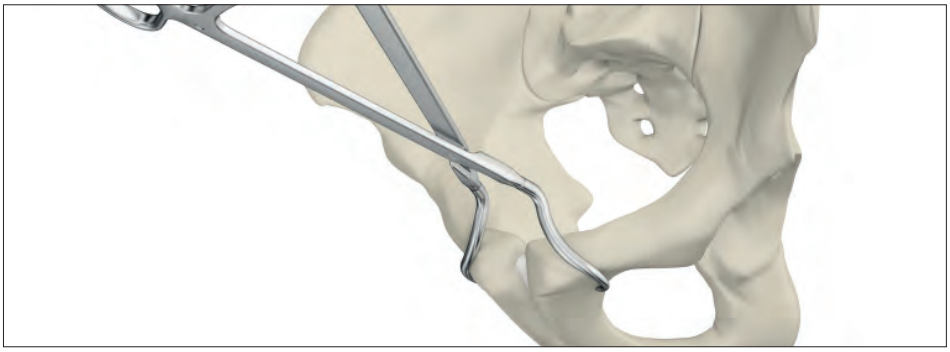
Las pinzas de Weber estándar pueden aplicarse directamente en el hueso en una gran variedad de aplicaciones para estabilizar la sínfisis púbica o los fragmentos pélvicos desplazados.



Pinzas de Weber moldeadas



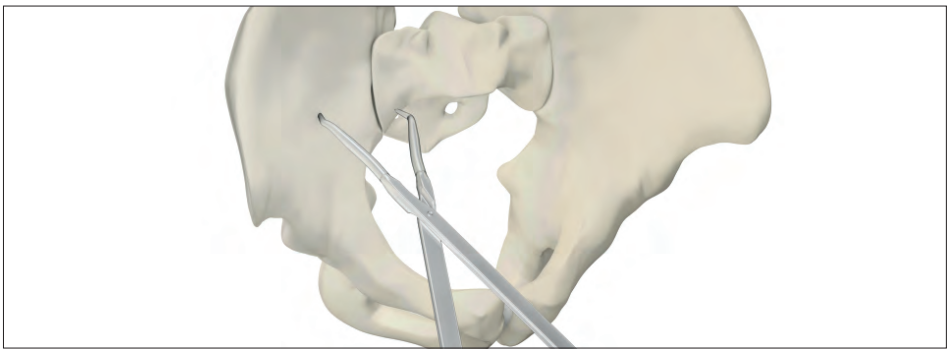
Las pinzas de Weber moldeadas presentan una curva inversa de manera que el ángulo del mango se aleja de la zona de reducción y fijación.



Pinzas de Weber estrechas (recta, recta)



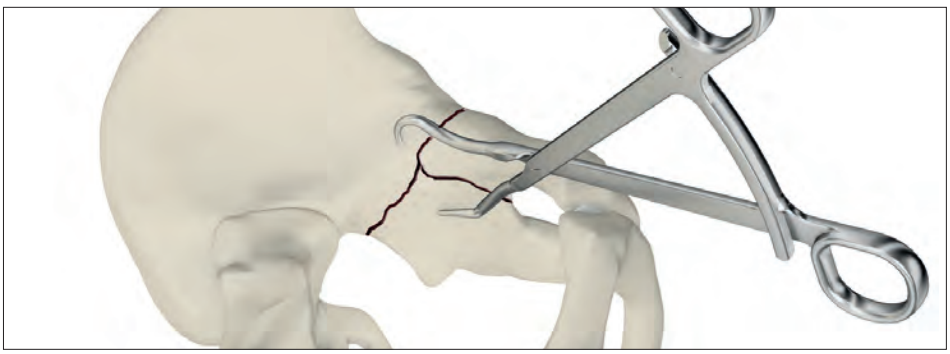
Las pinzas de Weber estrechas tienen dos dientes rectos que pueden utilizarse en zonas de acceso limitado.



Pinzas de Weber asimétricas (recta, curva)

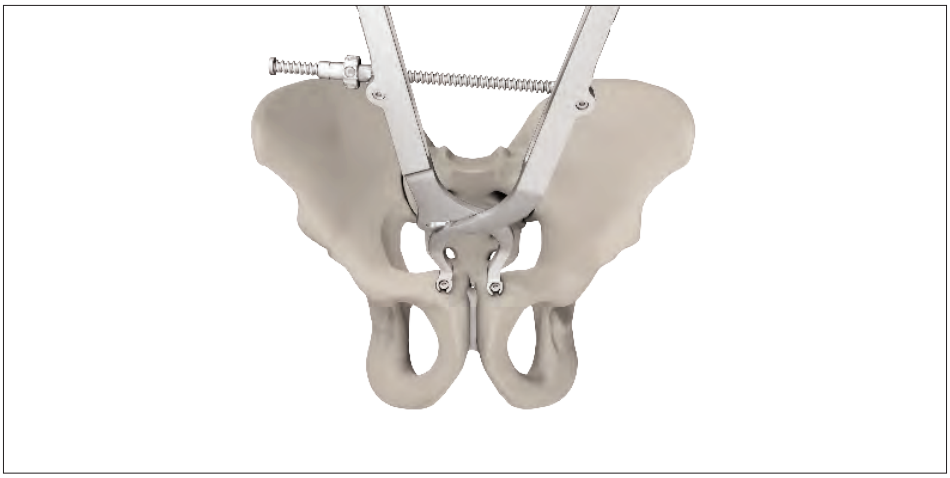


Las pinzas de Weber asimétricas izquierda y derecha tienen un diente recto y otro curvo, que pueden colocarse en orificios poco profundos pretaladrados para obtener estabilidad.

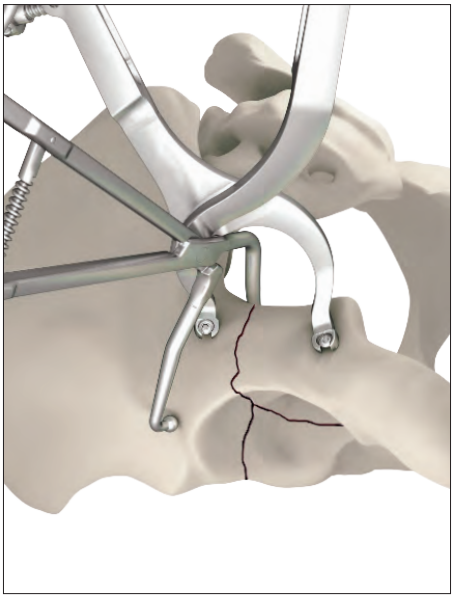


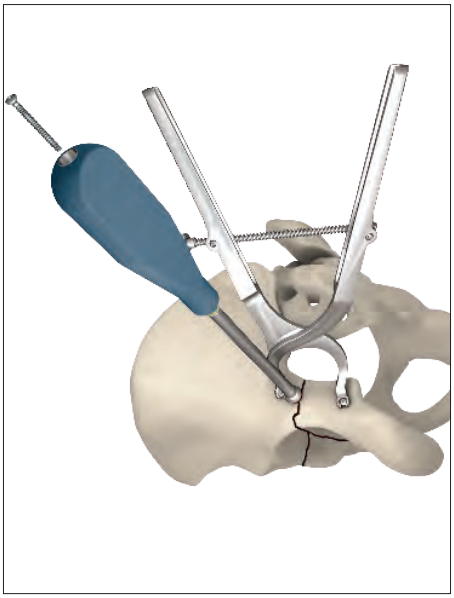
Diseño PRO
Pinzas de Jungbluth

Las pinzas de Jungbluth de los implantes PRO se han diseñado para utilizarse con tornillos de Ø 3,5 mm. Se inserta un tornillo a cada lado de la fractura, lo que permite la aplicación de fuerzas de reducción considerables y la manipulación en los tres planos.

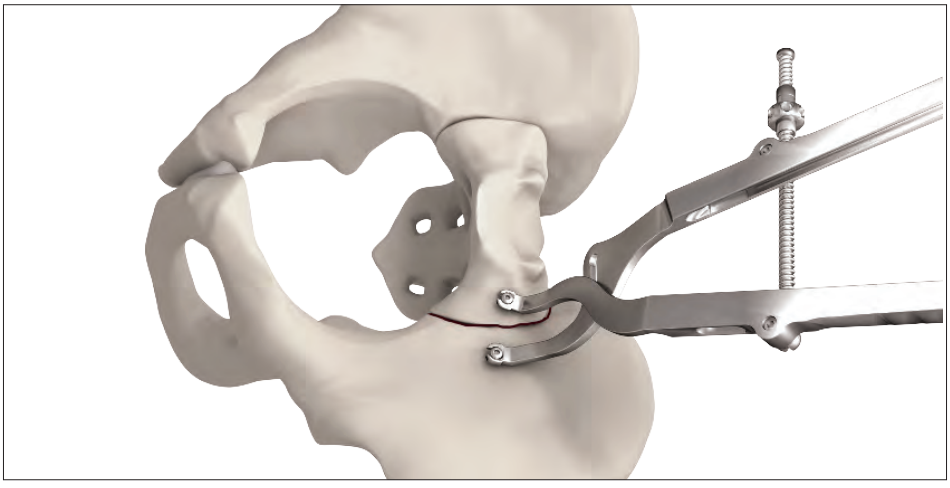


Las pinzas de Jungbluth anchas tienen una mayor separación entre los mangos para permitir que unas pinzas de mordaza anguladas pasen a través de la escotadura ciática mayor o para usarlas junto con un introductor de tornillos claveteado.



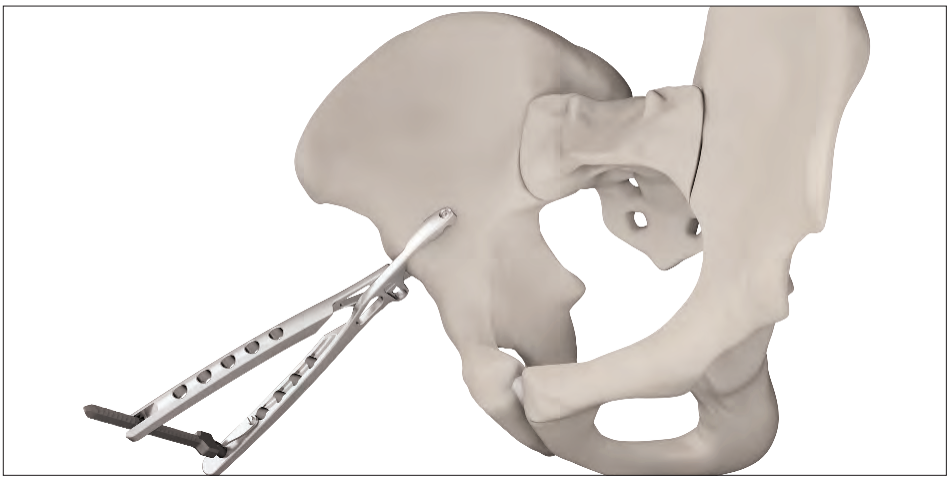


Las pinzas de Jungbluth estrechas pueden ser eficaces en lugares en los que las características anatómicas y la falta de espacio disponible impiden el uso de las pinzas de Jungbluth anchas.

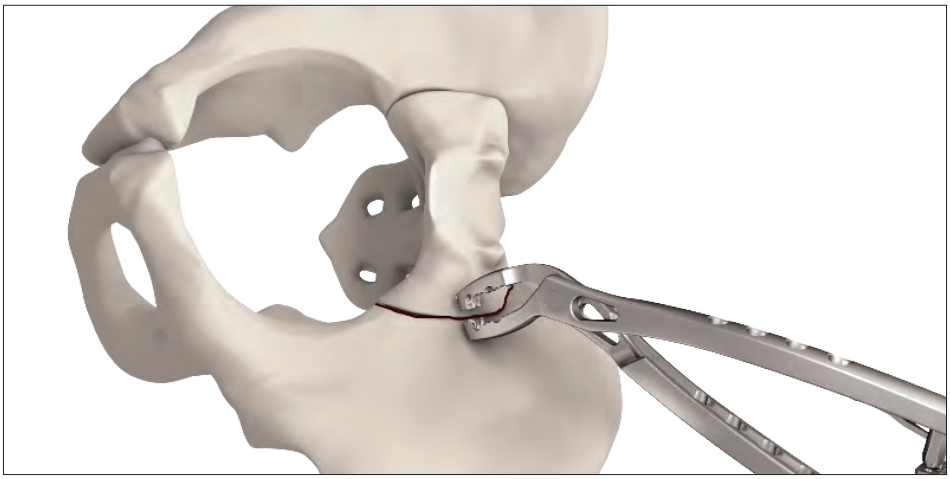


Diseño PRO
Pinzas de Farabeuf

Las pinzas de Farabeuf pueden utilizarse para manipulaciones menores y el ajuste preciso a fin de sujetar fragmentos o como pinzas de reducción con tornillos de Ø 3,5 mm provisionales.



Las pinzas de Farabeuf anguladas están diseñadas para evitar el pinzamiento de los tejidos blandos con los mangos de las pinzas y pueden ser especialmente útiles durante la reducción de la articulación sacroilíaca desde un abordaje anterior.



Las pinzas de Farabeuf cuentan con un mecanismo de trinquete que permite la compresión o la tracción. Oriente el lado «D» hacia fuera para utilizar las pinzas como un dispositivo de tracción. Oriente el lado «C» hacia fuera para utilizar las pinzas como un dispositivo de compresión.



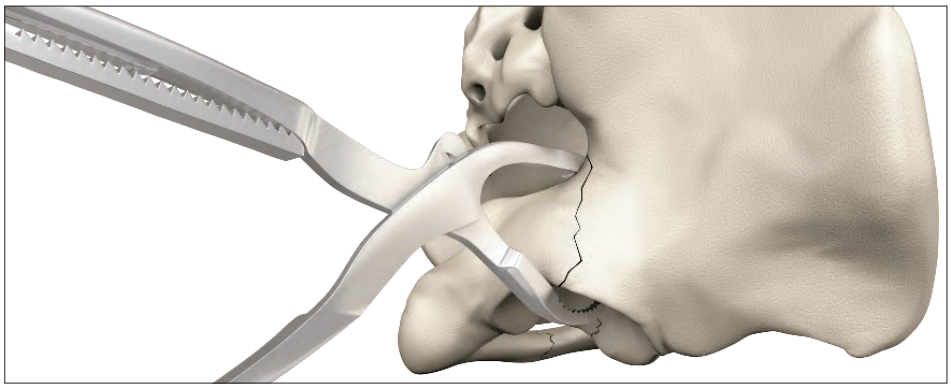
Tracción **Compresión**

Diseño PRO
Otras pinzas de reducción Matta

Fórceps de Verbrugge



En aquellos casos en los que solo se inserte un tornillo, se puede utilizar el fórceps de Verbrugge. La otra mordaza sujeta otra parte de la superficie ósea.

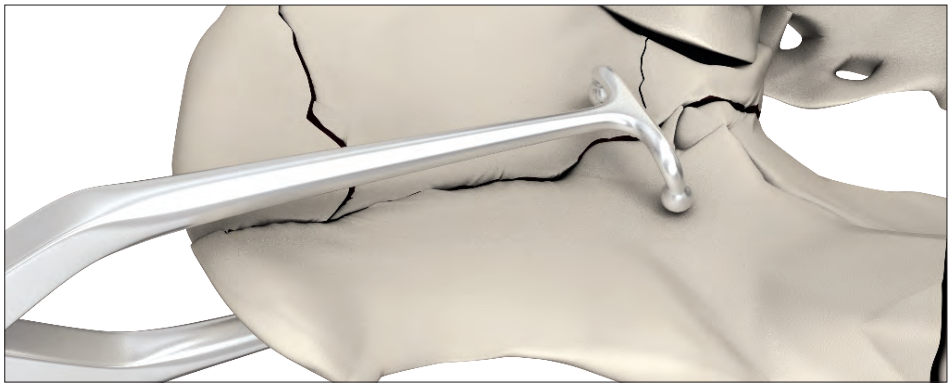


Pinzas de reducción King Tong

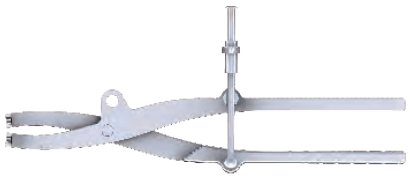


Estas pinzas con puntas esféricas permiten la reducción de fracturas perpendiculares. Los mangos aumentan el efecto de palanca en reducciones complejas.

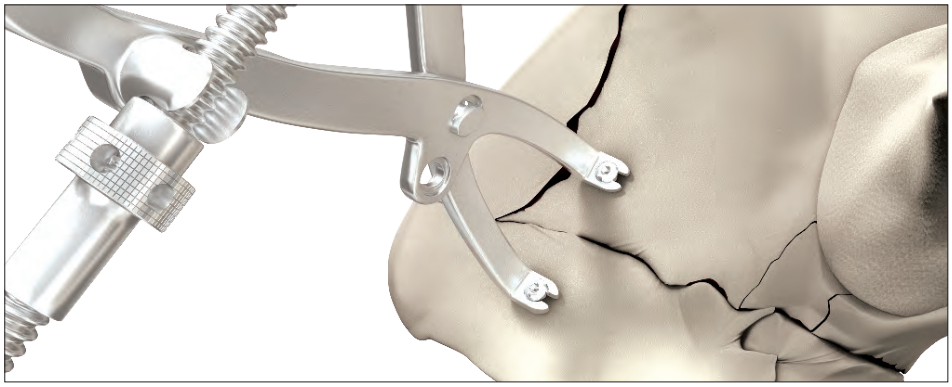
Este instrumento está disponible en la versión de mordazas 2x1 y 1x1.



Pinzas de Jungbluth para tornillos de Ø 4,5 mm



Si se necesita un tornillo mayor, las pinzas de Jungbluth de Matta permiten la aplicación de un tornillo de Ø 4,5 mm.



Diseño PRO
Fijación mediante tornillos

Soporte para colocar arandelas

Se puede precargar una arandela en el introductor de tornillos claveteado de Ø 3,5 mm utilizando el soporte para colocar arandelas (b) en la mesa de instrumental.

Tras perforar e insertar un tornillo de Ø 3,5 mm, la arandela se desplegará con el tornillo a medida que atraviese la cánula del instrumento.



Introductores de tornillos claveteados para tornillos de Ø 3,5 mm y Ø 4,5 mm

Los introductores de tornillos claveteados son herramientas para la reducción y la colocación de tornillos independientes de Ø 3,5 mm y Ø 4,5 mm.

Los instrumentos están canulados para permitir el paso de un cánula para broca, una broca o un destornillador.

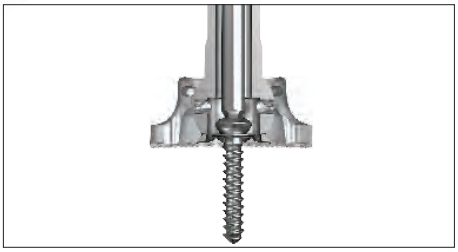
Después de perforar, la medida del tornillo se puede leer directamente en la broca calibrada.

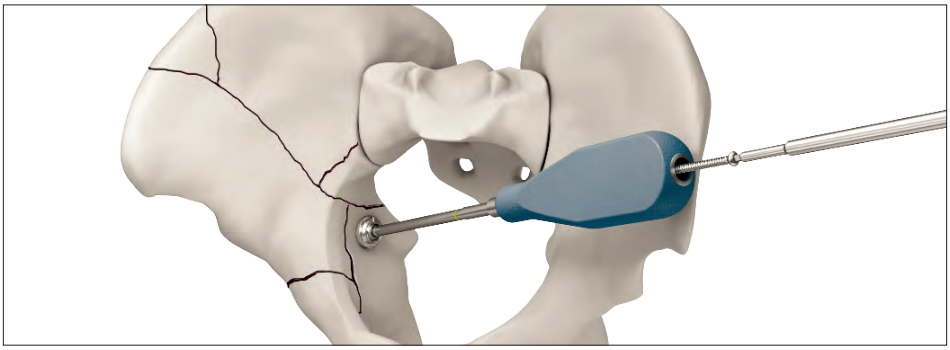
El tornillo puede insertarse a través del mango seguido del destornillador. El diseño autocentrado permite que el destornillador se alinee automáticamente con la cabeza del tornillo dentro de la diáfisis.

Cada instrumento y accesorio está codificado por colores según el tamaño de los tornillos. Un anillo amarillo indica que el instrumento es para un tornillo de Ø 3,5 mm. Un anillo negro indica que el instrumento es para un tornillo de Ø 4,5 mm.

Si se desea aumentar la superficie de contacto o la distribución de las cargas, se puede acoplar la placa para pie (a) a la punta rematada del introductor de tornillos claveteado. Este acoplamiento opcional incluye tres opciones de orificios para la fijación de una aguja de Kirschner de Ø 3,2 mm y 20° de angulación.







La función de carga de arandelas solo está disponible para tornillos de Ø 3,5 mm.

⚠PRECAUCIÓN

La medición para la determinación de la longitud correcta del tornillo debe realizarse con la cánula para broca en contacto con el hueso. El valor se lee directamente en la broca.

⚠PRECAUCIÓN

Se debe extremar la precaución al insertar la cánula para broca cuando hay una arandela cargada. Se recomienda insertar la cánula para broca en el introductor de tornillos claveteado fuera de la herida y confirmar que supera la posición de la arandela. De este modo, se garantiza que la arandela no se liberará accidentalmente en la herida.

Diseño PRO
Periostótomos

Se ofrecen tres periostótomos para facilitar la disección y la exposición atraumática de la superficie ósea en la preparación de la fijación definitiva.

Periostótomo, recto



El periostótomo recto puede utilizarse para elevar el periostio y los tejidos blandos de las superficies óseas rectas.

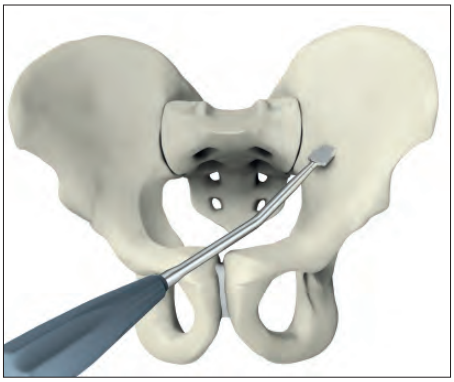
Periostótomo, inverso



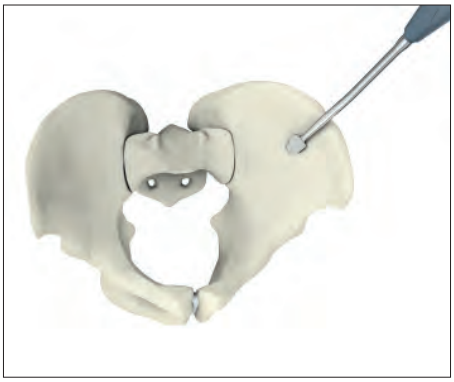
Periostótomo, estándar



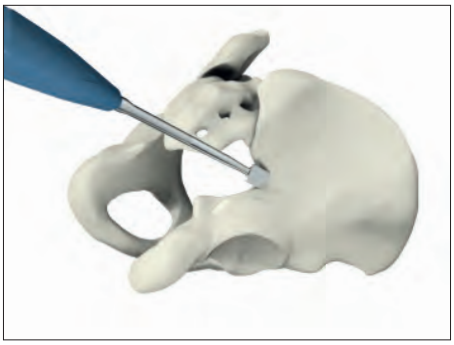
Pueden utilizarse versiones anguladas para elevar el periostio y los tejidos blandos de las superficies óseas anguladas, como el ilion y la superficie cuadrilátera.



Abordaje intrapélvico anterior



Abordaje ilioinguinal



Abordaje de Kocher-Langenbeck



Abordaje ilioinguinal

Diseño PRO

Técnicas de doblado y moldeado de placas

La placa debe moldearse correctamente para que se adapte a los contornos reducidos del hueso.

La adaptación de la placa a la superficie ósea debe ser tan precisa como sea posible, para que la inserción de los tornillos mantenga los fragmentos en la posición correcta (Fig. 1).

Durante la colocación de la placa y la inserción de los tornillos, a menudo sucede que el hueso se acerca a la placa y no que la placa se acerca al hueso (Fig. 2). Por tanto, en algunos casos, moldear la placa de modo que no coincida exactamente con el hueso puede suponer una ventaja que ayude a obtener y/o mantener la reducción óptima.

Durante la manipulación de las placas, es de suma importancia utilizar el instrumental y las técnicas de doblado adecuados. La técnica correcta puede impedir que las herramientas de doblado moldeen la placa en forma de cuña, así como el debilitamiento de la placa debido a la repetición del moldeado para corregir errores.

⚠ ADVERTENCIA

La placa debe moldearse correctamente a fin de que se adapte a los reducidos contornos del hueso y evitar que un fragmento se mueva hacia la placa durante el apriete de los tornillos.

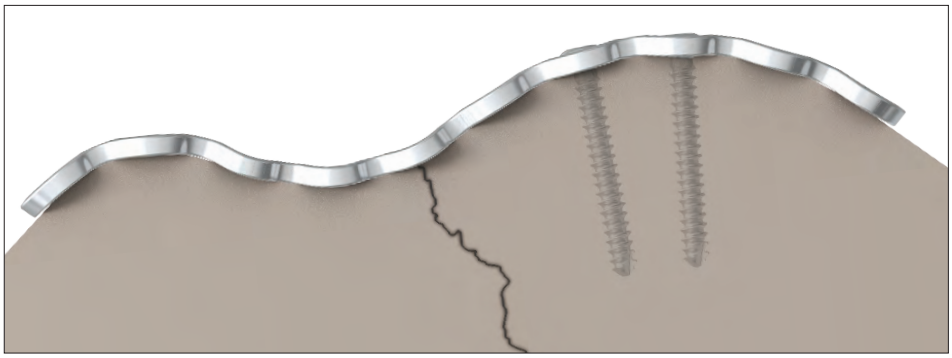


Fig. 1: correcto

La placa se adapta al hueso de forma precisa.

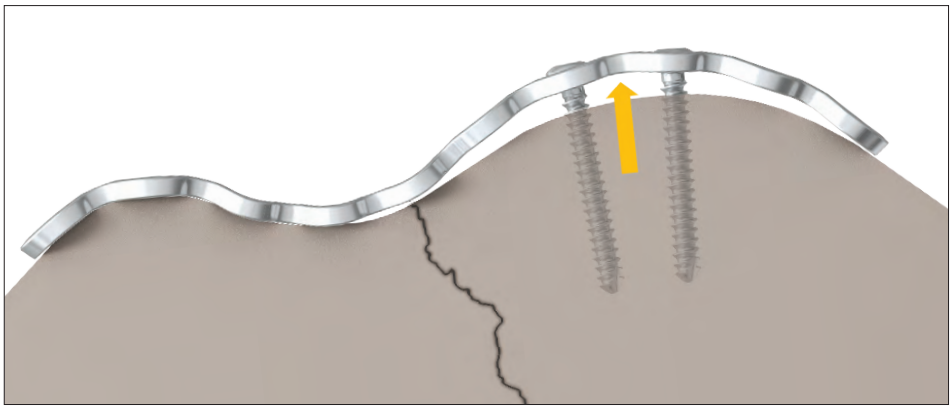


Fig. 2: incorrecto

Al apretar los tornillos, el fragmento óseo puede moverse hacia la placa.

Diseño PRO
Técnicas de doblado y moldeado de placas

Doblaplacas PRO

El doblaplacas PRO se ha concebido para moldear las placas Matta y PRO.

Los dos lados del doblaplacas para el curvado dentro del plano y la punta para el doblado fuera del plano ofrecen al cirujano diversas opciones para moldear la placa.



Para que una placa se adapte de forma adecuada a la superficie ósea, tiene que ser posible moldearla en todas las direcciones. Las placas pueden ser:

Curvas

(Figs. 1a y 1b)
Para adaptarse a las formas de la pelvis y el acetábulo.



Placa curvada (Fig. 1a)



Placa curvada (Fig. 1b)

Dobladas

(Figs. 2a y 2b)
A lo largo del eje principal.



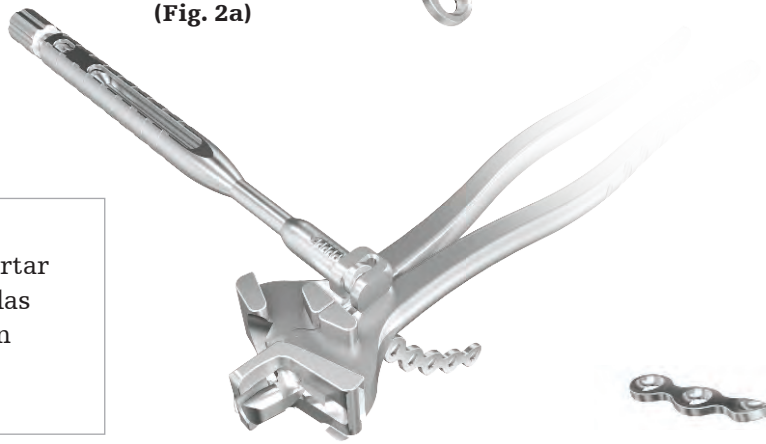
Placa doblada (Fig. 2a)



Placa doblada (Fig. 2b)

Retorcidas

(Figs. 3a y 3b)
A lo largo del eje principal, para darles forma helicoidal.



Placa retorcida (Fig. 3a)



Placa retorcida (Fig. 3b)

⚠PRECAUCIÓN

No se ha diseñado para cortar ninguna de las placas. Todas las pruebas de verificación se han llevado a cabo en placas intactas.

Diseño PRO
Técnicas de doblado y moldeado de placas

Soporte doblaplacas PRO

El soporte doblaplacas PRO está disponible para ayudar a moldear las placas pélvicas Matta y PRO.

Este instrumento, diseñado para ofrecer al cirujano un mayor control del proceso de doblado y evitar el deslizamiento de la placa, puede resultar útil para el ajuste del ángulo entre las dos superficies de la placa suprapectínea PRO (Fig. 4).

También puede emplearse junto con otras herramientas de doblado, como el doblaplacas PRO para retorcer o conseguir un doblado fuera del plano (Fig. 5).

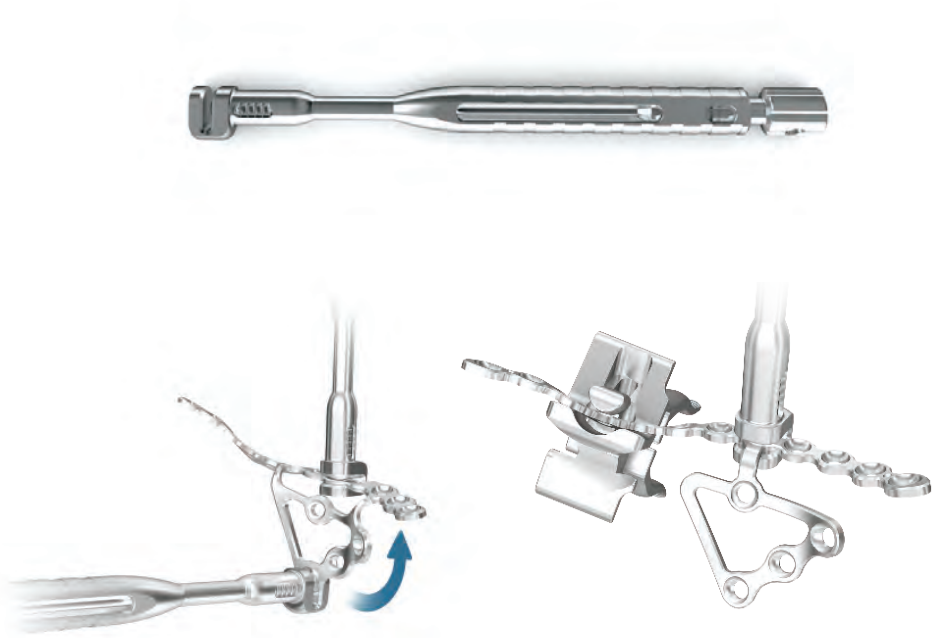
Doblador in situ PRO

El sistema incluye dos dobladores in situ para realizar ajustes de los contornos una vez que la placa está ya parcialmente fijada al hueso. Tiene dos extremos activos: uno recto y otro angulado.

El diseño de la extensión en forma de L de la placa infrapectínea ofrece al cirujano la opción de utilizar estas barritas dobladoras para adaptar la placa a la espina del pubis y colocar un tornillo para la fijación anterior de la placa (Fig. 6).

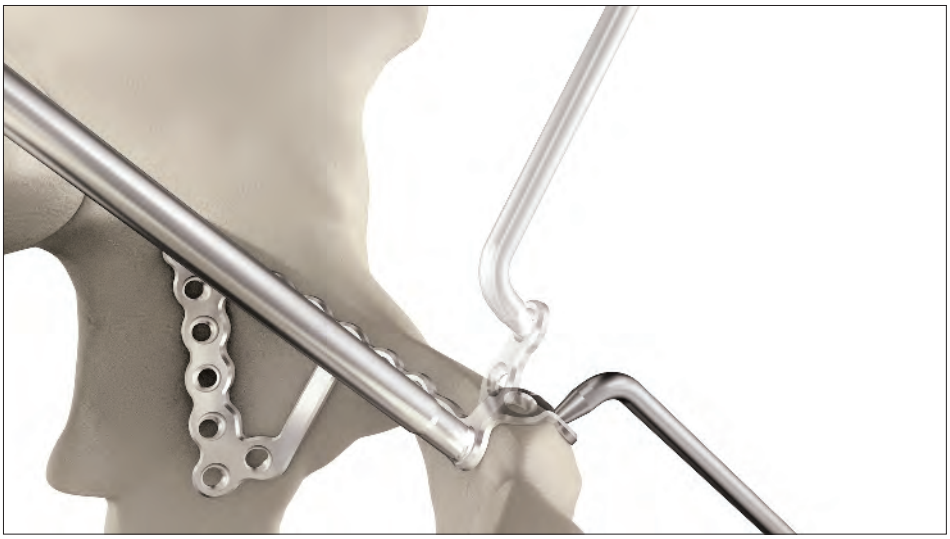
⚠ADVERTENCIA

Un doblado repetido excesivo de las placas Matta de material no recocido puede causar la pérdida de resistencia de las placas. El moldeado no supone una reducción de la resistencia a la fatiga de las placas acetabulares rectas Matta de material recocido.



(Fig. 4)

(Fig. 5)



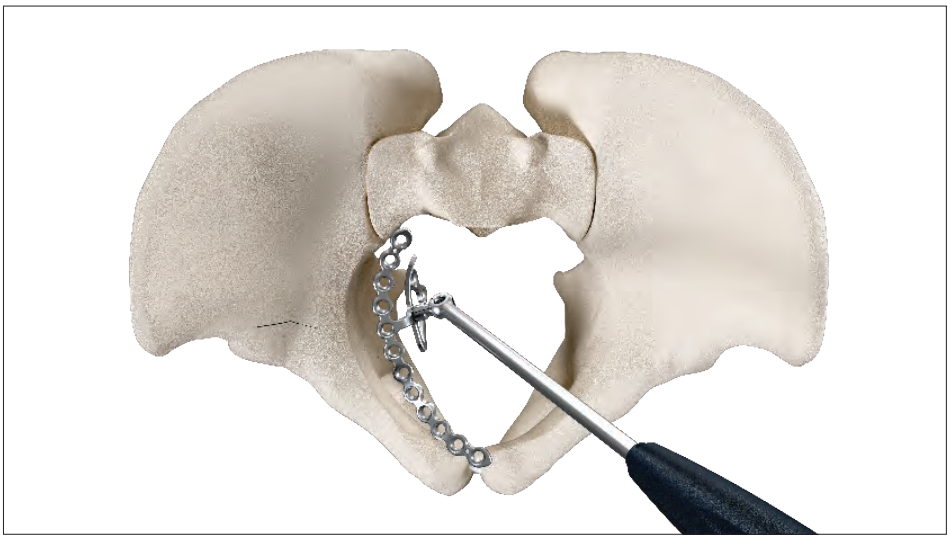
(Fig. 6)

Diseño PRO
Fijación de la placa y los tornillos

Mango para inserción de placas

El mango para inserción de placas se puede conectar a las placas PRO QLS y/o Matta para facilitar su inserción.

El mango puede acoplarse a cualquier orificio para tornillo.



Las placas QLS disponen de un orificio para tornillo específico para acoplar el mango para inserción de placas (véanse los círculos azules en las imágenes de la derecha). El resto de los orificios también pueden utilizarse, pero están preangulados, por lo que deberá tenerse en cuenta la dirección de la preangulación antes de acoplar el mango.



Diseño PRO
Fijación de la placa y los tornillos

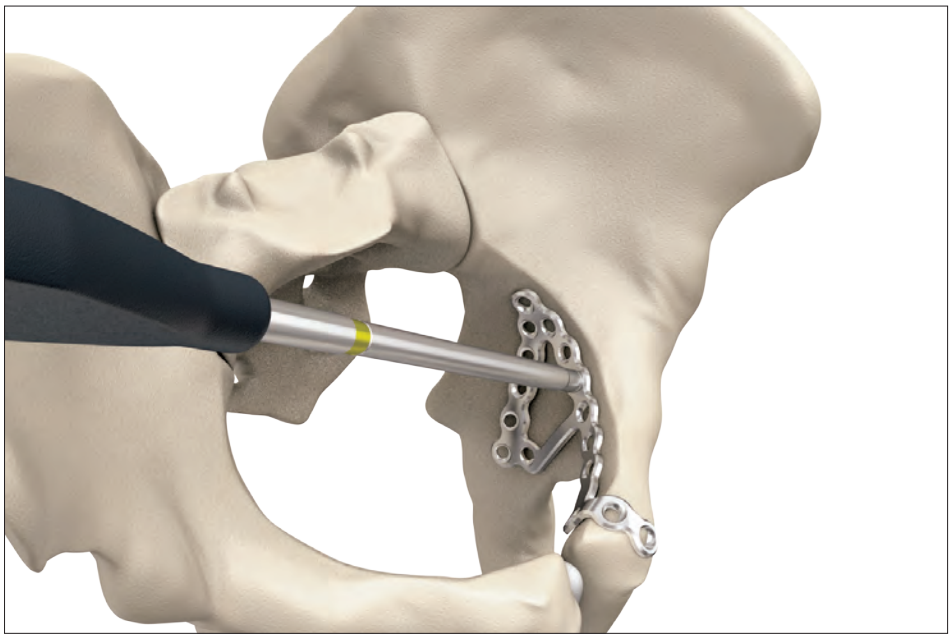
Introductor de tornillos en la placa

El introductor de tornillos en la placa permite realizar la perforación y la inserción de tornillos a través de la placa con un único instrumento.

La punta del instrumento puede girar en los orificios de la placa, lo cual permite colocar los tornillos angulados con precisión.

El introductor de tornillos en la placa utiliza las mismas guías de broca, brocas y destornilladores que el introductor de tornillos claveteado.

Los accesorios están codificados por colores. El anillo amarillo de la guía de broca, la broca y el destornillador indica su compatibilidad con tornillos de 3,5 mm.



⚠PRECAUCIÓN

Tenga cuidado para no dar un ángulo excesivo a la broca y a la cánula para broca que supere los 70º (para tornillos de Ø 3,5 mm).

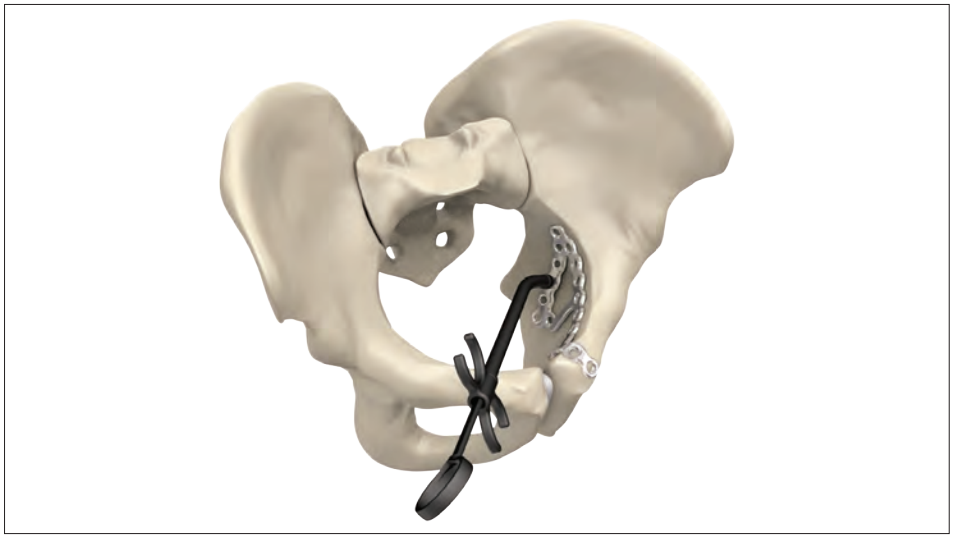
⚠ADVERTENCIA

Cuando se utilice el introductor de tornillos en la placa para la inserción de tornillos en ángulos agudos, el instrumento deberá separarse ligeramente de la placa antes del apriete definitivo para permitir que el tornillo se inserte completamente.

Medidor de profundidad angulado

El medidor de profundidad angulado ofrece un diseño adecuado para medir trayectorias de perforación tangenciales o anguladas, como la zona de la columna posterior o la superficie cuadrilátera. Permite la medición de tornillos de hasta 70 mm.

Asegúrese de que la punta de metal se retraiga antes de realizar la inserción a través del orificio para tornillo.



Diseño PRO

Técnica para placa suprapectínea

Placa suprapectínea o flexible suprapectínea

La placa para superficie cuadrilátera suprapectínea o flexible suprapectínea se ha diseñado para situaciones en las que la columna anterior se altera y la superficie cuadrilátera se conminuta y se disocia de la columna posterior, como en las fracturas de la columna anterior con posteriores hemitransversas.

Lo más importante de estas placas es que proporcionan una fijación simultánea tanto en la columna anterior como en la posterior. Refuerzan la columna anterior con la porción suprapectínea de la placa (a) y la superficie cuadrilátera con la porción infrapectínea (b).

Estas dos partes están conectadas a través de una barra, lo cual facilita su manipulación y moldeado, si es necesario.

Para que estas placas funcionen de manera óptima, deberán estar en contacto directo con ambas superficies (columna anterior y superficie cuadrilátera) simultáneamente.

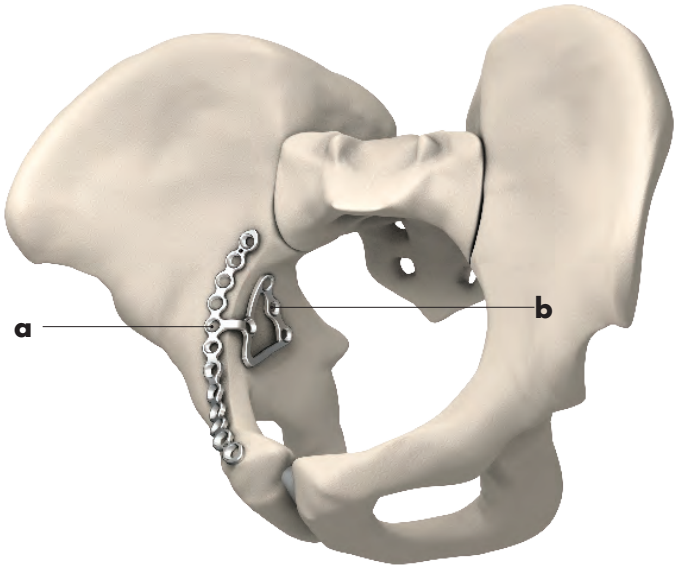
⚠ ADVERTENCIA

Aplique siempre la placa de forma cuidadosa, de manera que cuando se coloque el primer tornillo en un orificio de una de las superficies, la placa no se aleje de las otras superficies.

⚠ ADVERTENCIA

La inserción del primer tornillo debe realizarse con cuidado para obtener la posición correcta de la placa.

Primero, utilice el mango para inserción de placas para fijar la placa por el orificio central y aplique una fuerza en dirección lateral para asegurarse de que la placa esté alineada con la superficie cuadrilátera.



⚠ ADVERTENCIA

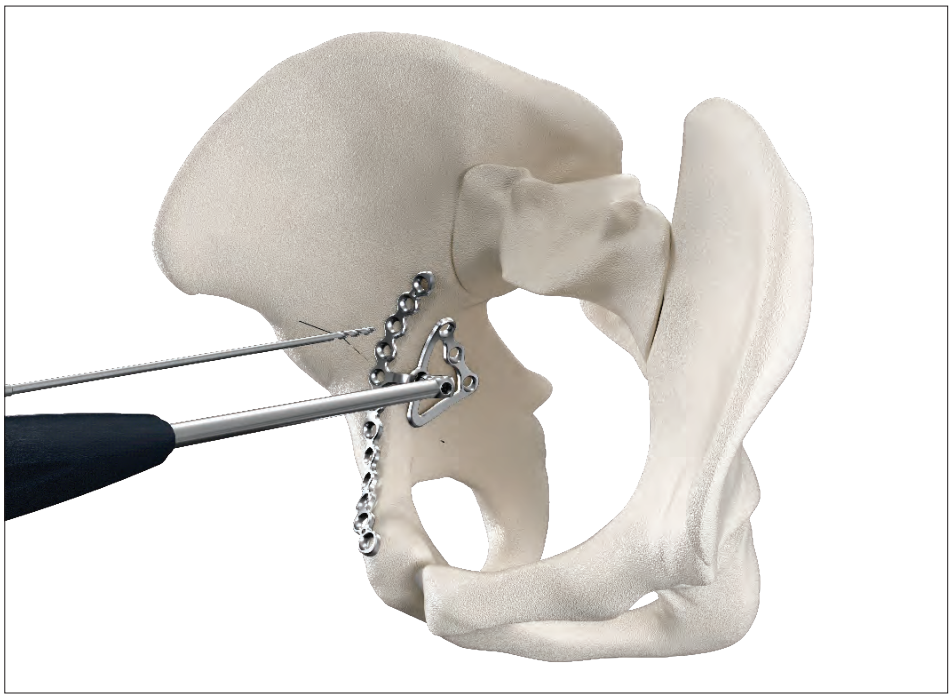
Reduzca siempre correctamente la fractura y estabilícela con pinzas de reducción y/o tornillos de tracción o fijación antes de colocar la placa, ya que esta no es una herramienta de reducción.

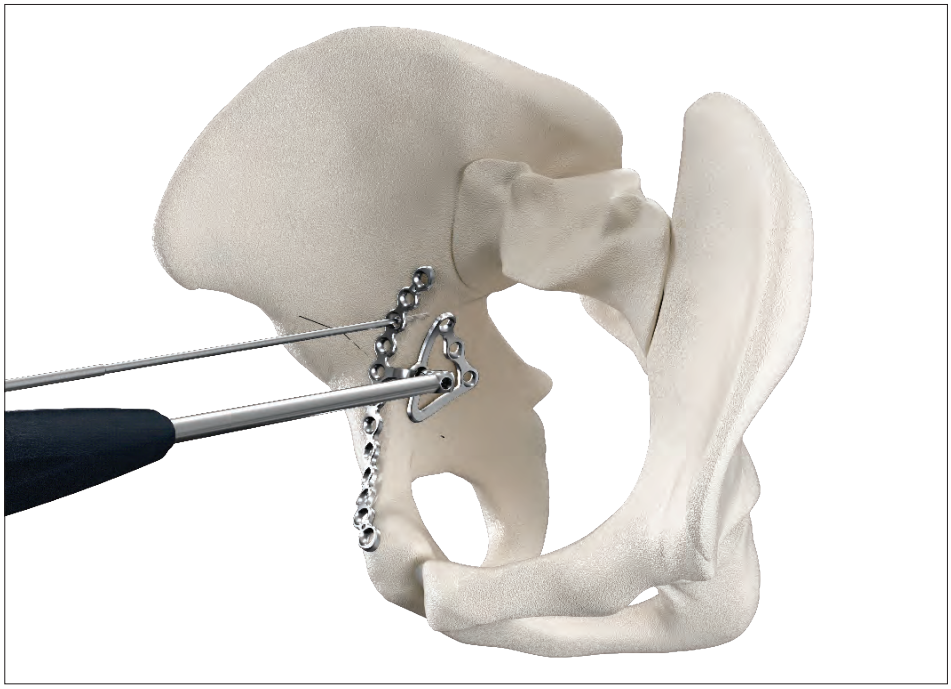


Diseño PRO
Técnica para placa suprapectínea

A continuación, usando una broca de Ø 2,5 mm, perfore excéntricamente el orifico opuesto al brazo posterior de la placa y coloque un tornillo de Ø 3,5 mm en la porción suprapectínea.

Esto hará descender la placa hasta la columna anterior y lateralizará la placa para garantizar que esta y ambas superficies estén en contacto directo.





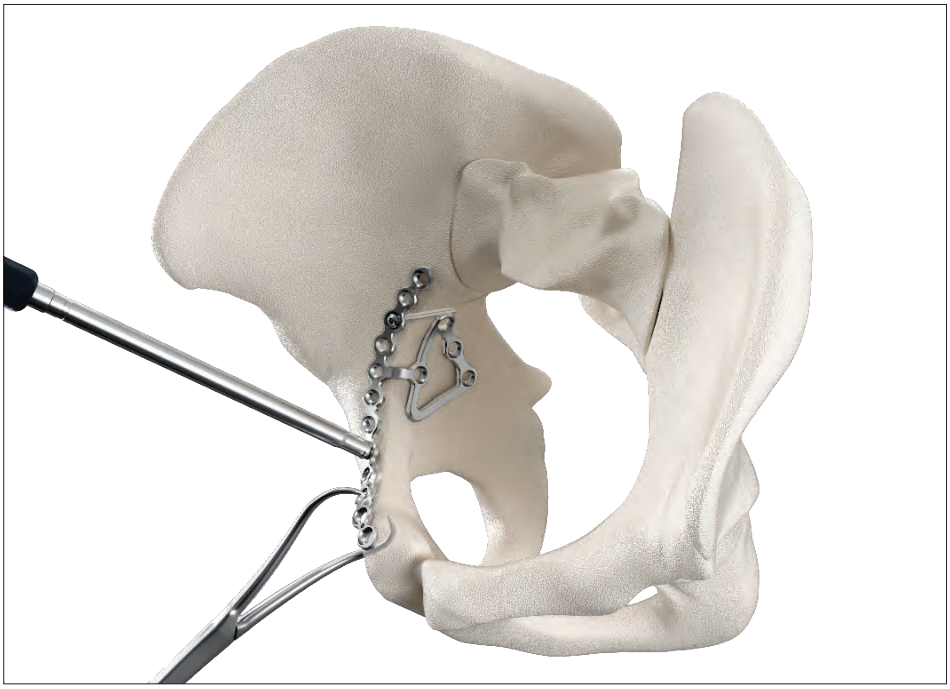
Diseño PRO
Técnica para placa suprapectínea

Antes de insertar ningún tornillo más, el cirujano debe asegurarse de que la placa se gira y se alinea correctamente con la cara anterior de la pelvis.

En esta fase, con solo un punto de fijación en la cara posterior de la placa, esta aun puede ajustarse de forma precisa para alinearse con la pelvis anterior sin que ello afecte a la reducción. Puede colocar unas pequeñas pinzas de reducción en la placa para hacerla descender hasta el cuerpo púbico.

A continuación, se coloca un tornillo a través de la placa en la rama púbica superior seguida por el cuerpo púbico para fijar la porción anterior de la placa a la columna anterior a modo de soporte y mantener la rotación.





Diseño PRO
Técnica para placa suprapectínea

Después, la porción infrapectínea de la placa se ancla a la columna posterior. Conviene utilizar el orificio para tornillo más distal como punto de anclaje. Esto ayudará a garantizar que se logre la máxima superficie de contacto entre la placa y el hueso para reforzar de manera óptima la superficie cuadrilátera.

El introductor de tornillos en la placa facilitará la colocación de este tornillo en lo más profundo de la base de la herida.

En este punto, la placa se habrá fijado a los tres puntos de anclaje en la columna anterior, el hueso innominado y la columna posterior, manteniendo contacto con la columna anterior y la superficie cuadrilátera.



Diseño PRO

Tipos de fractura del anillo pélvico y fijación

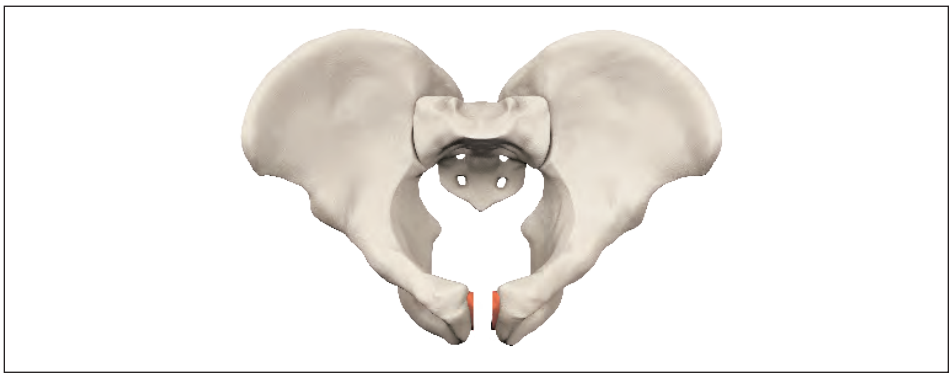
Alteración de la sínfisis púbica

Abordaje:

Las alteraciones de la sínfisis púbica se pueden reducir y fijar mediante un abordaje de Pfannenstiel estándar.

Fijación:

- Una alteración aislada de la sínfisis púbica puede fijarse mediante una placa para la sínfisis púbica Matta de cuatro o seis orificios específica.





Diseño PRO

Tipos de fractura del anillo pélvico y fijación

Fractura del ilion

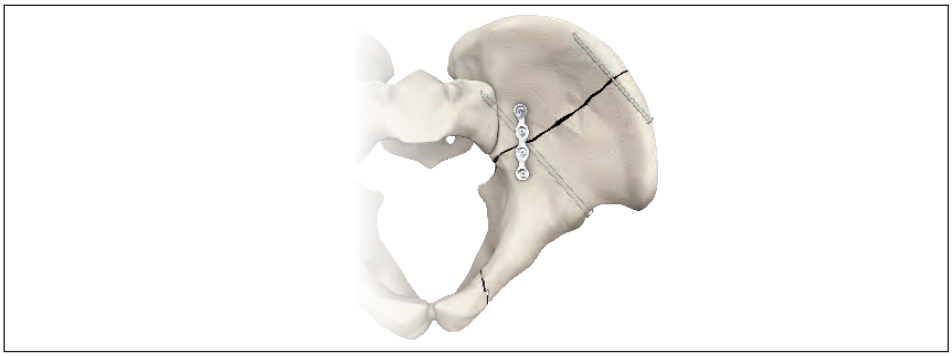
Abordaje:

Las fracturas del ilion pueden reducirse y fijarse a través de la ventana lateral empleando el abordaje ilioinguinal o un abordaje quirúrgico posterior del anillo pélvico.



Fijación:

- Se inserta un tornillo desde la espina ilíaca anteroinferior, entre 1 cm y 2 cm por encima del acetábulo.
- Se inserta un tornillo de tracción independiente en la cresta ilíaca, empezando en la rama anterior.
- Se puede utilizar una placa recta Matta para cruzar la línea de fractura en la región del canal pélvico. El número de orificios de la placa dependerá de la anatomía del paciente y del patrón de la fractura.



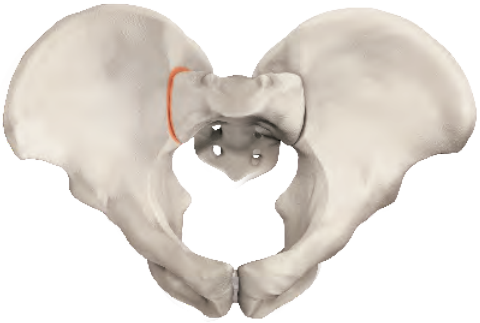
Diseño PRO

Tipos de fractura del anillo pélvico y fijación

Luxación sacroilíaca

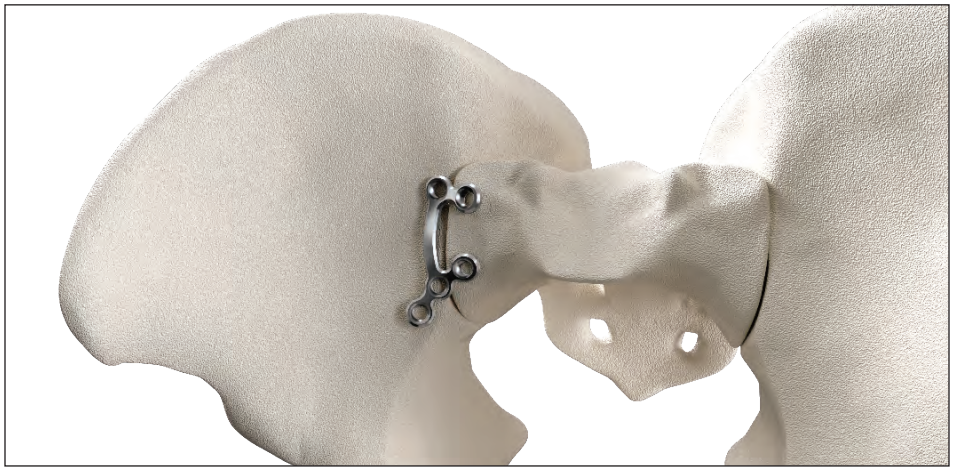
Abordaje:

Las luxaciones sacroilíacas pueden reducirse y fijarse empleando el abordaje quirúrgico posterior o anterior del anillo pélvico.



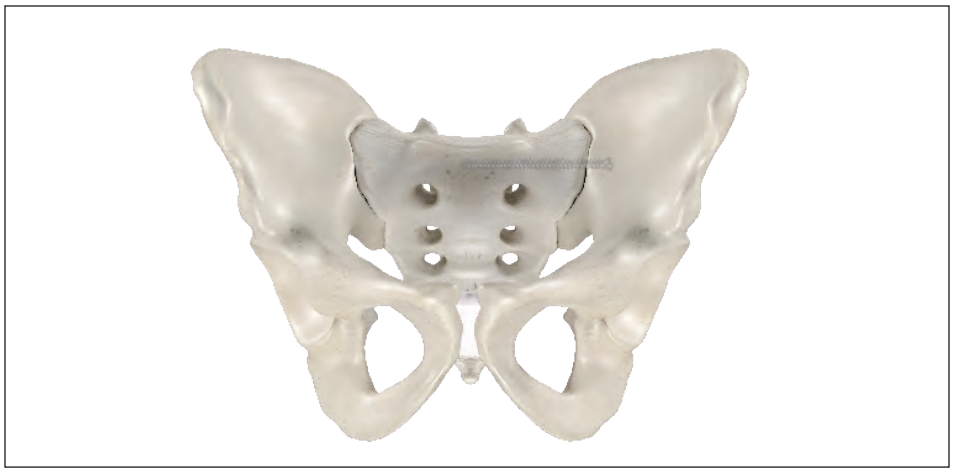
Opciones de fijación de placas:

Una placa SI anterior PRO estabiliza la articulación y sirve como placa de neutralización.



Fijación:

Puede utilizarse un tornillo iliosacro canulado Asnis para la fijación de la luxación.



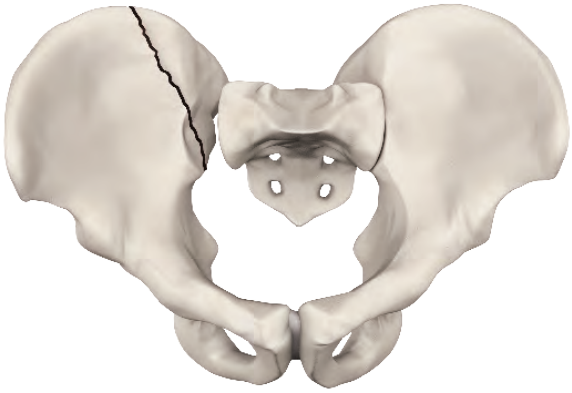
Diseño PRO

Tipos de fractura del anillo pélvico y fijación

Fractura/luxación sacroilíaca

Abordaje:

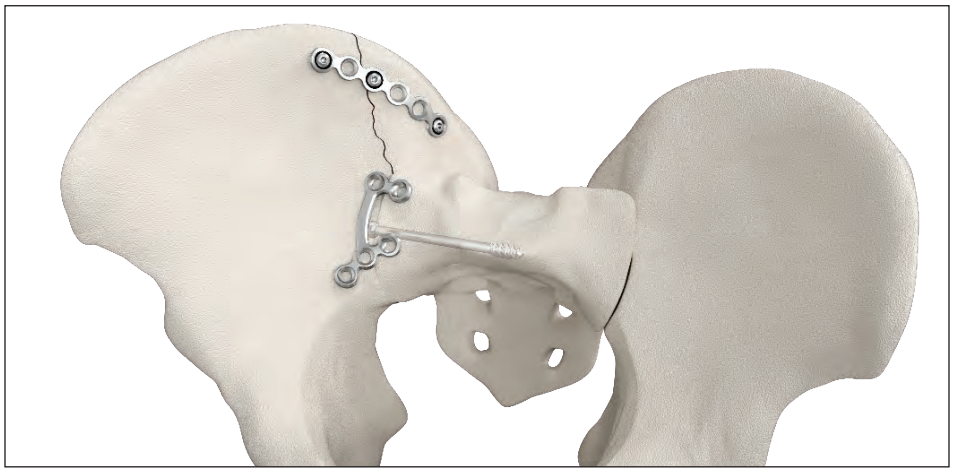
Las fracturas o las luxaciones sacroilíacas pueden reducirse y fijarse empleando un abordaje quirúrgico posterior del anillo pélvico.



Opciones de fijación de placas:

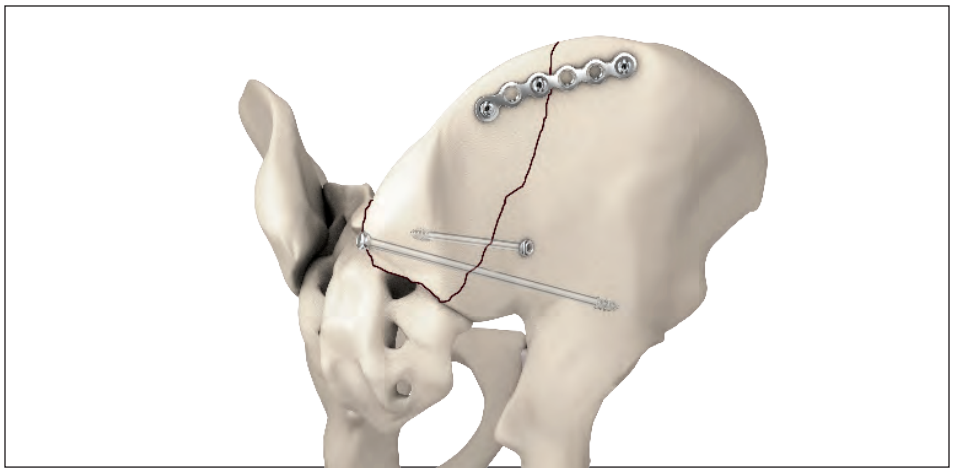
Una placa flexible de material recocido estabiliza la reducción de la cresta ilíaca. El número de orificios de la placa dependerá de la anatomía del paciente y del patrón de la fractura.

La articulación sacroilíaca se fija con una placa SI anterior o un tornillo de tracción iliosacro canulado Asnis.



Fijación:

Se coloca un tornillo de tracción independiente desde la espina ilíaca posteroinferior para estabilizar la reducción de la cara inferior del ala ilíaca.



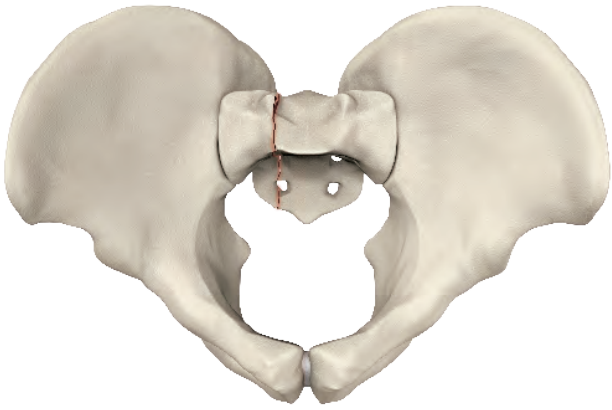
Diseño PRO

Tipos de fractura del anillo pélvico y fijación

Fractura del sacro

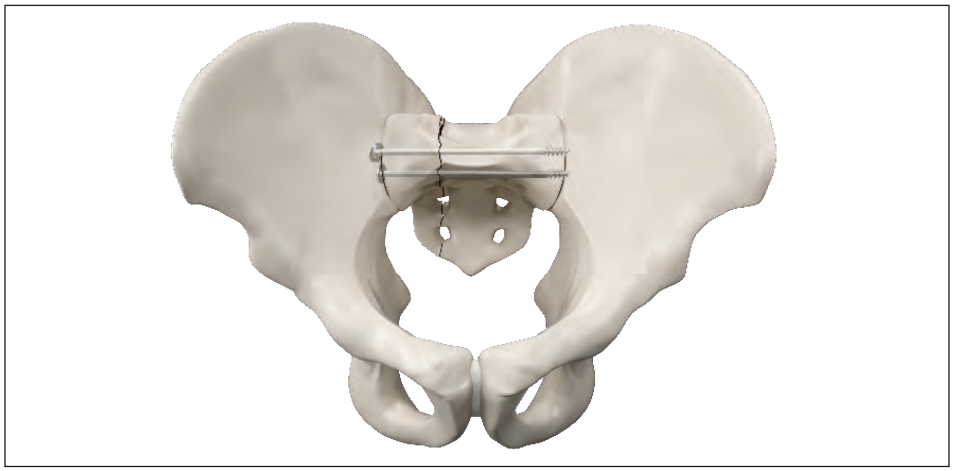
Abordaje:

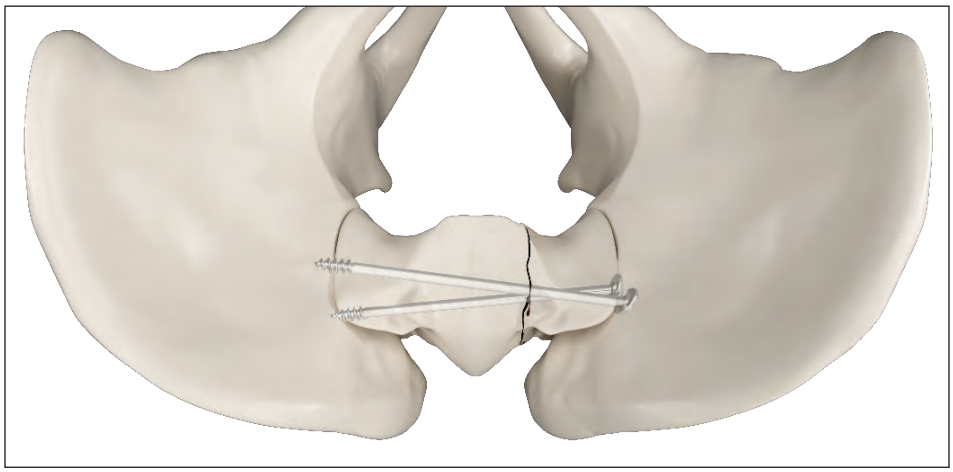
Las fracturas sacras pueden reducirse y fijarse mediante un abordaje posterior de la pelvis o por vía percutánea si se utilizan tornillos canulados para la fijación.



Fijación:

- Una fractura sacra puede fijarse con dos tornillos de tracción canulados Asnis III. Para conocer los pasos quirúrgicos detallados, consulte la técnica quirúrgica del tornillo canulado Asnis (AS-ST-10).
- Otra posibilidad sería colocar un tornillo de esponjosa de Ø 6,5 mm en los cuerpos vertebrales S1 o S2 a través del ala ilíaca lateral.





Diseño PRO

Tipos de fractura acetabular y fijación

Borde posterior

Abordaje:
Las fracturas de la pared posterior pueden reducirse y fijarse usando el abordaje de Kocher-Langenbeck.



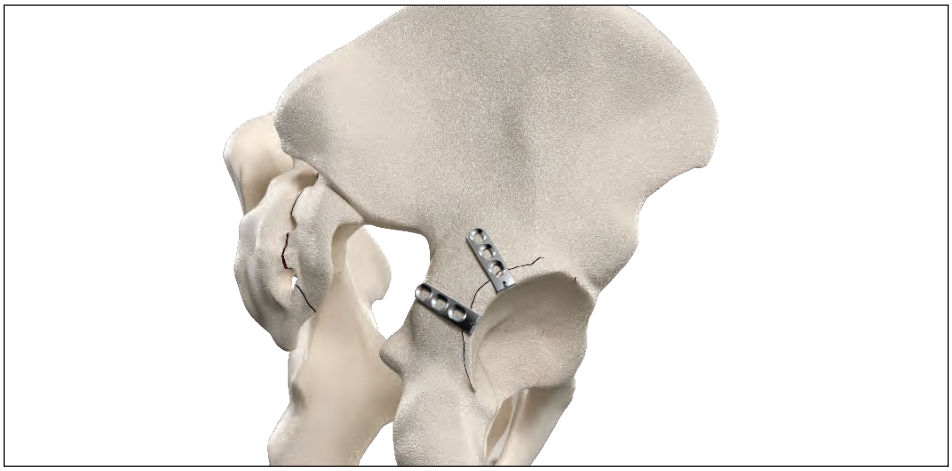
Opciones de fijación de placas:

- Las placas de borde posterior PRO o las placas de resorte PRO pueden reducir y capturar los fragmentos pequeños cerca del borde acetabular.
- Una placa R108 curva o una placa flexible de material recocido Matta puede cruzar los fragmentos por su eje y servir como placa de neutralización. El número de orificios de la placa dependerá de la anatomía del paciente y del patrón de la fractura.



Opciones de fijación con tornillos:

- Pueden utilizarse tornillos de tracción independientes para fijar inicialmente los fragmentos con la reducción anatómica deseada.



Diseño PRO

Tipos de fractura acetabular y fijación

Columna posterior

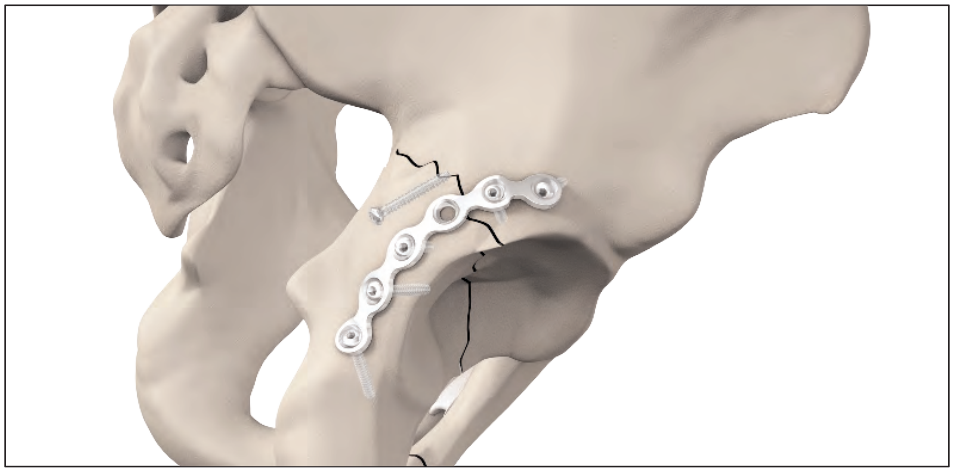
Abordaje:

Las fracturas de la columna posterior pueden reducirse y fijarse usando el abordaje de Kocher-Langenbeck.



Fijación:

- La fijación definitiva puede comenzar con la colocación de un tornillo de tracción independiente desde el fragmento distal hasta el soporte posterior del ilion.
- Para mantener la reducción, se puede utilizar una placa flexible de material recocido o una placa curva Matta a lo largo del margen acetabular. El número de orificios de la placa dependerá de la anatomía del paciente y del patrón de la fractura.



⚠PRECAUCIÓN

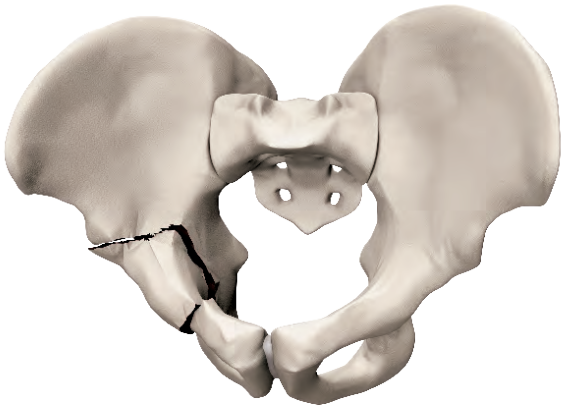
Todos los tornillos centrales deben colocarse perpendiculares a la superficie cuadrilátera para evitar que penetren en la articulación de la cadera.

Diseño PRO
Tipos de fractura acetabular y fijación

Pared anterior

Abordaje:

Las fracturas de la pared anterior pueden reducirse y fijarse utilizando el abordaje ilioinguinal.



Opciones de fijación con tornillos:

- Tornillos de tracción independientes fijan inicialmente los fragmentos con la reducción anatómica deseada.



Opciones de fijación de placas:

- Se puede colocar una placa para el canal pélvico PRO premoldeada desde la espina del pubis hasta la zona próxima a la articulación sacroilíaca.
- Se moldea una placa curva (o una placa flexible de material recocido) Matta de diez orificios para adaptarla al canal pélvico desde la espina del pubis hasta la zona próxima a la articulación sacroilíaca.

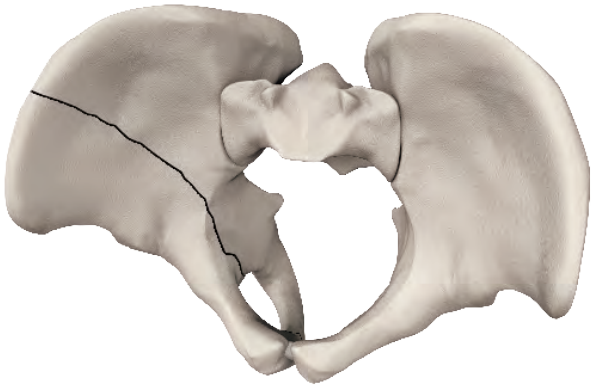


Diseño PRO
Tipos de fractura acetabular y fijación

Columna anterior

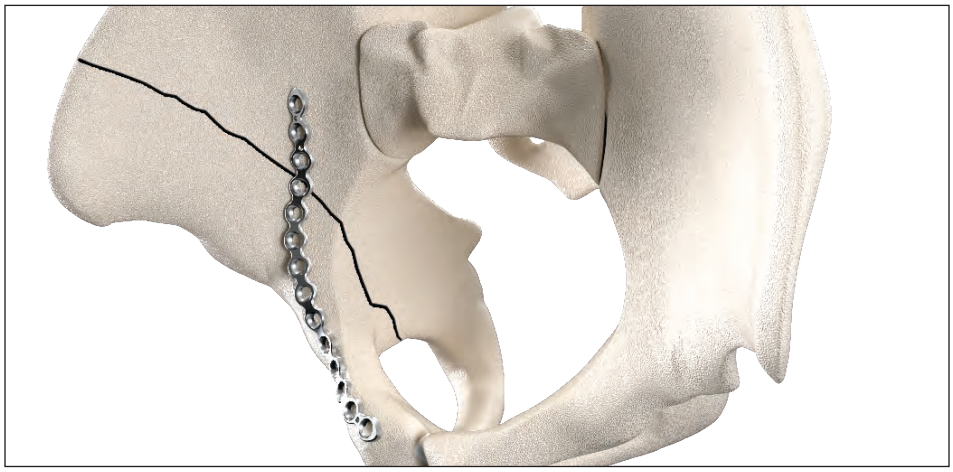
Abordaje:

Las fracturas de la columna anterior pueden reducirse y fijarse utilizando el abordaje ilioinguinal o intrapélvico anterior.



Fijación:

- Un tornillo de tracción independiente mantiene la reducción.
- Se puede colocar una placa para la columna anterior PRO premoldeada desde la espina del pubis hasta la zona próxima a la articulación sacroilíaca.
- Una placa curva Matta de diez orificios se moldea para adaptarla al canal pélvico desde la espina del pubis hasta la zona próxima a la articulación sacroilíaca.
- Deben colocarse al menos dos tornillos más allá de la línea de fractura.
- De forma alternativa, se puede utilizar la placa para superficie cuadrilátera suprapectínea PRO.





Diseño PRO
Tipos de fractura acetabular y fijación

Transversa

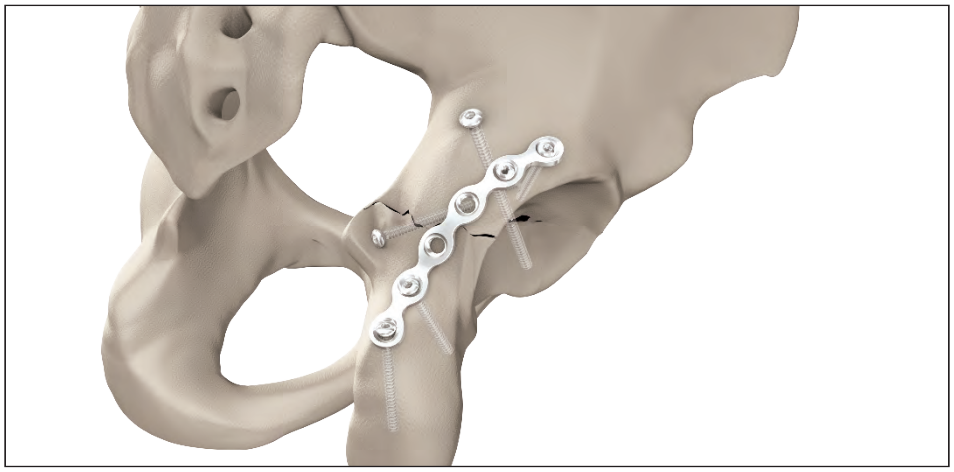
Abordaje:

Para acceder a fracturas transversas, se suele emplear un abordaje de Kocher-Langenbeck. De forma alternativa, se puede acceder a estas fracturas utilizando el abordaje ilioinguinal o intrapélvico anterior.



Fijación posterior:

- Mediante el abordaje de Kocher-Langenbeck, se estabiliza la columna posterior con un tornillo de tracción independiente.
- Una placa curva Matta puede servir como placa de neutralización. El número de orificios de la placa dependerá de la anatomía del paciente y del patrón de la fractura.
- La columna anterior se estabiliza con un tornillo de tracción independiente adicional.



Fijación anterior:

- Mediante el abordaje ilioinguinal o intrapélvico anterior, también se puede utilizar la placa suprapectínea PRO, la placa flexible suprapectínea PRO o la placa infrapectínea PRO.

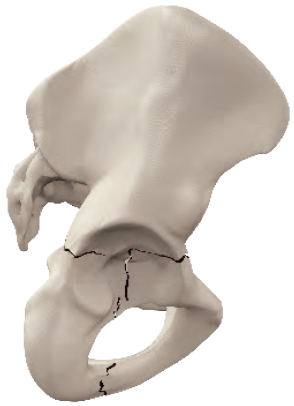


Diseño PRO
Tipos de fractura acetabular y fijación

En forma de T

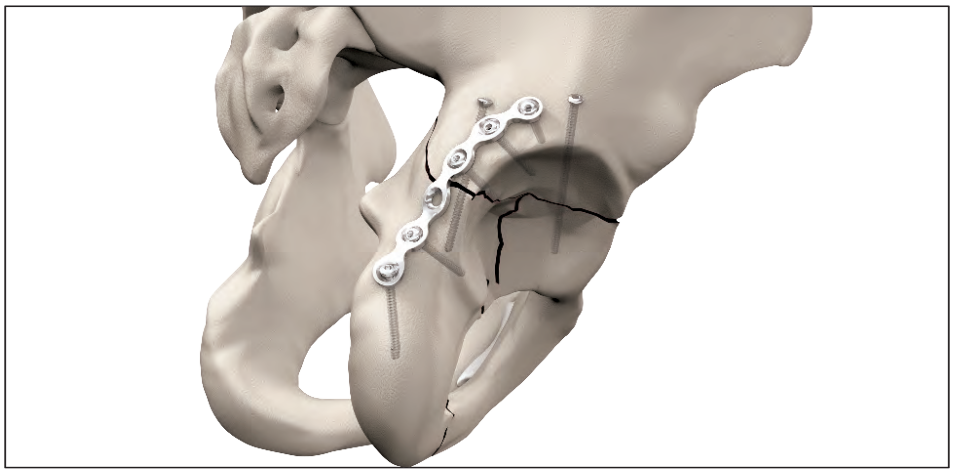
Abordaje:

Con frecuencia se utiliza un abordaje de Kocher-Langenbeck para la reducción abierta y la fijación interna de una fractura en forma de T. En algunas circunstancias, pueden ser necesario combinar los abordajes anterior y posterior o un abordaje iliofemoral ampliado.



Fijación posterior:

- Mediante el abordaje de Kocher-Langenbeck, se estabiliza la columna posterior con un tornillo de tracción independiente.
- Una placa curva Matta o flexible de material recocido Matta puede servir como placa de neutralización.
- La columna anterior se estabiliza con un tornillo de tracción independiente adicional.



Fijación anterior:

- Mediante el abordaje ilioinguinal o intrapélvico anterior, puede utilizarse la placa suprapectínea o infrapectínea para superficie cuadrilátera PRO.



Diseño PRO

Tipos de fractura acetabular y fijación

Fractura transversa y de la pared posterior

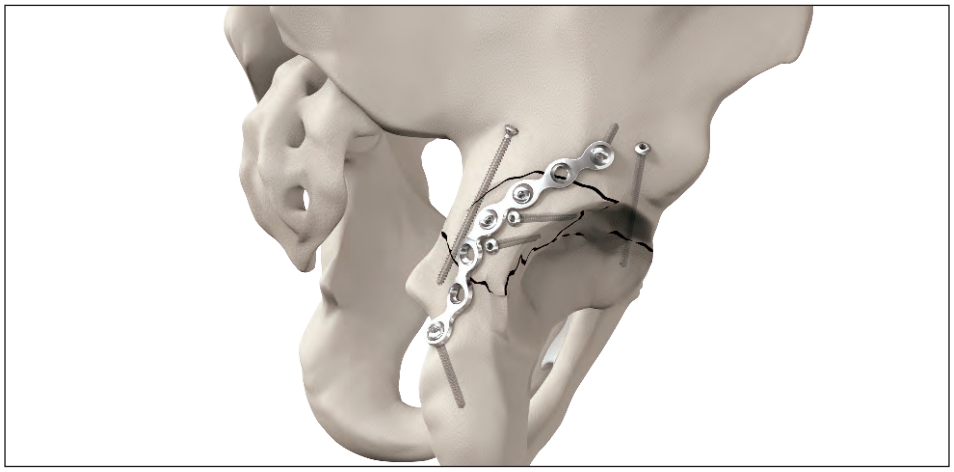
Abordaje:

Las fracturas combinadas transversas y de la pared posterior pueden reducirse y fijarse usando el abordaje de Kocher-Langenbeck.



Fijación:

- Dos tornillos de tracción independientes estabilizan el componente de fractura transversa.
- Uno o dos tornillos de tracción independientes mantienen la reducción del fragmento de la pared posterior.
- Se puede aplicar una placa flexible de material recocido Matta o una placa curva Matta para reforzar la pared posterior. El número de orificios de la placa dependerá de la anatomía del paciente y del patrón de la fractura.

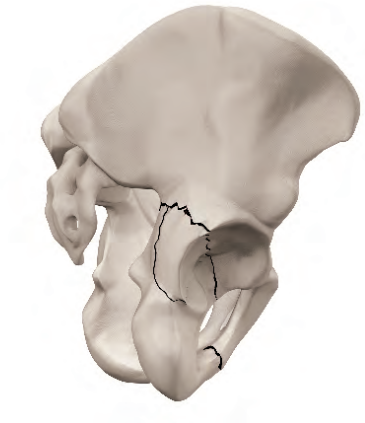


Diseño PRO
Tipos de fractura acetabular y fijación

Fractura de la columna posterior y de la pared posterior

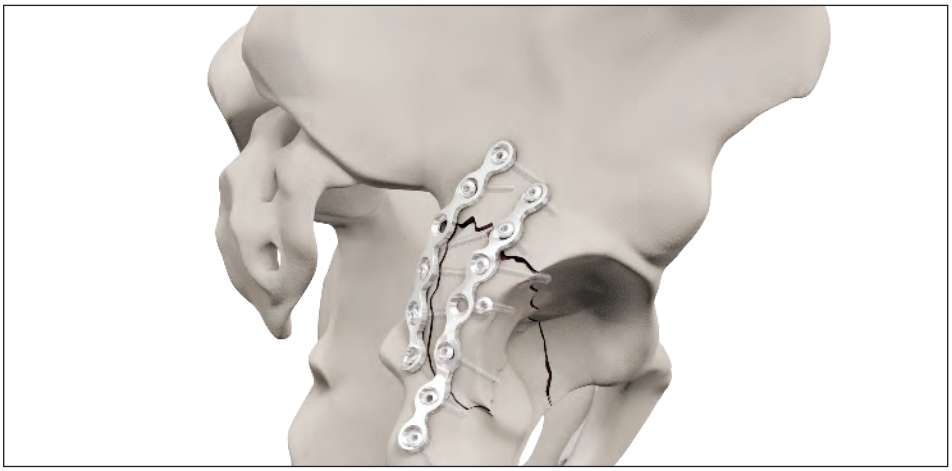
Abordaje:

Las fracturas combinadas de la columna posterior y la pared posterior se pueden reducir y fijar mediante el abordaje de Kocher-Langenbeck.



Fijación:

- La fijación inicial de la columna posterior se consigue con un tornillo de tracción independiente o una placa curva Matta.
- Si el fragmento de la pared posterior tiene un tamaño suficiente, deberá fijarse a la columna con tornillos de tracción.
- La estabilización definitiva de la pared posterior y la columna se puede lograr mediante el uso de una placa curva Matta. La pared posterior se refuerza y ancla al ilion y al isquion con tornillos de cortical. El número de orificios de la placa dependerá de la anatomía del paciente y del patrón de la fractura.



Diseño PRO
Tipos de fractura acetabular y fijación

Ambas columnas

Abordaje:

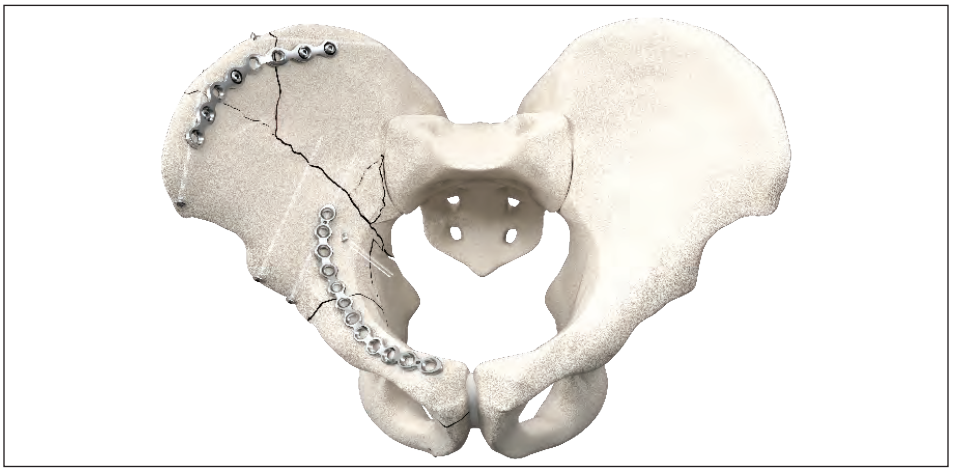
Las fracturas de ambas columnas pueden reducirse y fijarse utilizando el abordaje iliofemoral, iliofemoral ampliado o intrapélvico anterior.



Fijación:

- Dos tornillos de tracción independientes colocados en la cresta ilíaca estabilizan los fragmentos de la fractura del ala ilíaca.
- La columna posterior puede fijarse con tornillos de tracción independientes que recorran la cara superior de la pelvis menor.
- Un tornillo de tracción independiente puede fijar el fragmento posterior separado del canal pélvico inmediatamente lateral a la articulación sacroilíaca.
- Puede colocarse una placa flexible Matta de ocho orificios a lo largo de la cresta ilíaca para estabilizar la fractura del ala ilíaca.
- Se puede colocar una placa para la columna anterior PRO premoldeada o una placa curva Matta de 10 o 12 orificios a lo largo del canal pélvico para estabilizar la columna anterior.
- De forma alternativa, se puede utilizar una placa para superficie cuadrilátera suprapectínea PRO.

El número de orificios de la placa dependerá de la anatomía del paciente y del patrón de la fractura.





Diseño PRO

Tipos de fractura acetabular y fijación

Columna anterior con posteriores hemitransversas

Abordaje:

Las fracturas de la columna anterior con posteriores hemitransversas pueden reducirse y fijarse utilizando el abordaje ilioinguinal o intrapélvico anterior.

Reducción de la columna anterior:

La reducción normalmente comienza con la reducción de la columna anterior.

Fijación de la columna anterior:

La estabilización de la columna anterior normalmente comienza en el área circundante, en la cresta ilíaca, y puede lograrse mediante el uso de placas o tornillos. Esto puede aumentarse con una placa de canal pélvico o de columna anterior.

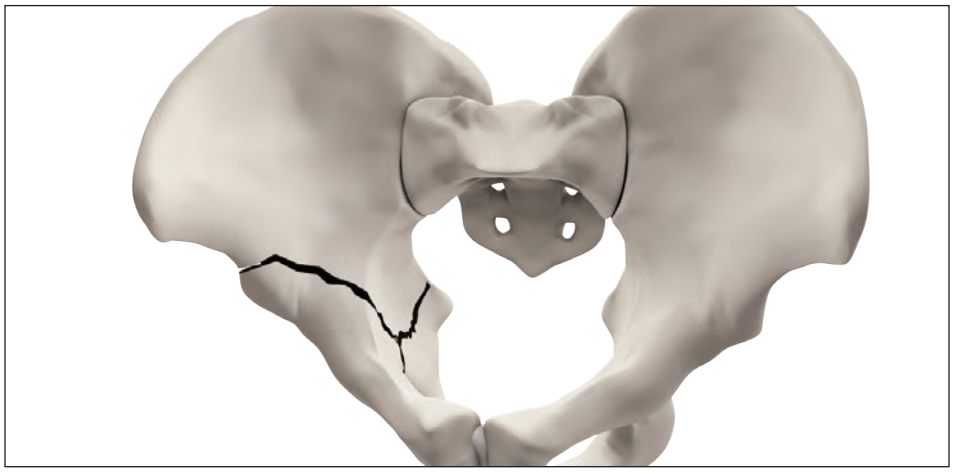
En algunos casos, es posible lograr una fijación estable solo con una técnica de tornillos de tracción.

Reducción de la columna posterior:

Una vez que la columna anterior se haya reducido y estabilizado provisionalmente, se podrá proceder con la columna posterior.

Fijación de la columna posterior:

La fijación de la columna posterior normalmente se logra con tornillos de tracción o fijación, que se insertan desde el canal pélvico hasta la zona segura que se extiende desde el límite superior de la escotadura ciática mayor en dirección distal al isquion, en función del punto de partida.





Placa de soporte pélvico:

Se puede colocar una placa flexible suprapectínea o suprapectínea PRO en la superficie cuadrilátera para reforzar la conminución o contrarrestar el desplazamiento medial de la columna posterior.

Además, pueden colocarse uno o dos tornillos de tracción independientes en la parte posterior de la placa. Se deberá tener cuidado para evitar que estos penetren en la articulación de la cadera.

⚠PRECAUCIÓN

Procure evitar penetrar en la articulación de la cadera al colocar los tornillos de tracción independientes en la parte posterior de la placa.

Notas

PRO
Sistema para pelvis y acetábulo

Componentes del sistema



Componentes del sistema PRO
Tornillos

Tornillos para pelvis Matta

Tornillos de cortical de 2,7 mm, autorroscantes



N.º ref.	Diámetro (mm)	Longitud (mm)
349608	2,7	8
349610	2,7	10
349612	2,7	12
349614	2,7	14
349616	2,7	16
349618	2,7	18
349620	2,7	20
349622	2,7	22
349624	2,7	24
349626	2,7	26
349628	2,7	28
349630	2,7	30
349632	2,7	32
349634	2,7	34
349636	2,7	36
349638	2,7	38
349640	2,7	40
349645	2,7	45
349650	2,7	50
349655	2,7	55
349660	2,7	60

Tornillos de cortical de 3,5 mm, autorroscantes



N.º ref.	Diámetro (mm)	Longitud (mm)
338610	3,5	10
338612	3,5	12
338614	3,5	14
338616	3,5	16
338618	3,5	18
338620	3,5	20
338622	3,5	22
338624	3,5	24
338626	3,5	26
338628	3,5	28
338630	3,5	30
338632	3,5	32
338634	3,5	34
338636	3,5	36
338638	3,5	38
338640	3,5	40
338645	3,5	45
338650	3,5	50
338655	3,5	55
338660	3,5	60
338665	3,5	65
338670	3,5	70
338675	3,5	75

Nota: Todos los tornillos no esterilizados podrán pedirse esterilizados añadiendo una "S" al final del número de referencia.

Componentes del sistema PRO
Tornillos

Tornillos para pelvis Matta

Tornillos de cortical de 3,5 mm, autorroscantes (cont.)

N.º ref.	Diámetro (mm)	Longitud (mm)
338680	3,5	80
338685	3,5	85
338690	3,5	90
338695	3,5	95
338700	3,5	100
338705	3,5	105
338710	3,5	110
338715	3,5	115
338720	3,5	120

Nota: Todos los tornillos no esterilizados podrán pedirse esterilizados añadiendo una "S" al final del número de referencia.

Componentes del sistema PRO

Tornillos

Tornillos para pelvis Matta

Tornillos de cortical de 4,5 mm, autorroscantes



N.º ref.	Diámetro (mm)	Longitud (mm)
340614	4,5	14
340616	4,5	16
340618	4,5	18
340620	4,5	20
340622	4,5	22
340624	4,5	24
340626	4,5	26
340628	4,5	28
340630	4,5	30
340632	4,5	32
340634	4,5	34
340636	4,5	36
340638	4,5	38
340640	4,5	40
340642	4,5	42
340644	4,5	44
340646	4,5	46
340648	4,5	48
340650	4,5	50
340652	4,5	52
340654	4,5	54
340656	4,5	56
340658	4,5	58
340660	4,5	60
340665	4,5	65
340670	4,5	70
340675	4,5	75
340680	4,5	80
340685	4,5	85
340690	4,5	90
340695	4,5	95
340700	4,5	100
340705	4,5	105
340710	4,5	110
340715	4,5	115
340720	4,5	120
340725	4,5	125
340730	4,5	130
340735	4,5	135
340740	4,5	140
340745	4,5	145
340750	4,5	150

Nota: Todos los tornillos no esterilizados podrán pedirse esterilizados añadiendo una "S" al final del número de referencia.

Componentes del sistema PRO
Tornillos

Tornillos para pelvis Matta

Tornillos de esponjosa de 6,5 mm, rosca de 16 mm



N.º ref.	Diámetro (mm)	Longitud (mm)
341030	6,5	30
341035	6,5	35
341040	6,5	40
341045	6,5	45
341050	6,5	50
341055	6,5	55
341060	6,5	60
341065	6,5	65
341070	6,5	70
341075	6,5	75
341080	6,5	80
341085	6,5	85
341090	6,5	90
341095	6,5	95
341100	6,5	100
341105	6,5	105
341110	6,5	110
341115	6,5	115
341120	6,5	120
341125	6,5	125
341130	6,5	130
341135	6,5	135
341140	6,5	140

Tornillos de esponjosa de 6,5 mm, rosca de 32 mm



N.º ref.	Diámetro (mm)	Longitud (mm)
342045	6,5	45
342050	6,5	50
342055	6,5	55
342060	6,5	60
342065	6,5	65
342070	6,5	70
342075	6,5	75
342080	6,5	80
342085	6,5	85
342090	6,5	90
342095	6,5	95
342100	6,5	100
342105	6,5	105
342110	6,5	110
342115	6,5	115
342120	6,5	120
342125	6,5	125
342130	6,5	130

Arandelas

Arandelas de tornillos para pelvis Matta



N.º ref.	Diámetro (mm)	Grosor (mm)	Tornillos (Ø)
390016S*	13,0	1,5	4,5
390019S*	9,0	1	3,5

Nota: Todos los tornillos no esterilizados podrán pedirse esterilizados añadiendo una "S" al final del número de referencia. *Elimine la "S" para pedir arandelas no esterilizadas.

Componentes del sistema PRO
Placas de utilidad

Placas curvas para pelvis Matta



Placas curvas MPS, R108

N.º ref.	Orificios	Longitud de placa (mm)	Anchura (mm)	Grosor (mm)	Espaciado entre orificios (mm)	Tornillos (Ø)
425604	4	58,5	10,5	2,5	16	3,5 y 4,5
425605	5	74,5	10,5	2,5	16	3,5 y 4,5
425606	6	90,5	10,5	2,5	16	3,5 y 4,5
425607	7	106,5	10,5	2,5	16	3,5 y 4,5
425608	8	122,5	10,5	2,5	16	3,5 y 4,5
425609	9	138,5	10,5	2,5	16	3,5 y 4,5
425610	10	154,5	10,5	2,5	16	3,5 y 4,5
425611	11	170,5	10,5	2,5	16	3,5 y 4,5
425612	12	186,5	10,5	2,5	16	3,5 y 4,5
425613	13	202,5	10,5	2,5	16	3,5 y 4,5
425614	14	218,5	10,5	2,5	16	3,5 y 4,5
425615	15	234,5	10,5	2,5	16	3,5 y 4,5
425616	16	250,5	10,5	2,5	16	3,5 y 4,5
425618	18	282,5	10,5	2,5	16	3,5 y 4,5
425620	20	314,5	10,5	2,5	16	3,5 y 4,5



Placas curvas MPS, R88

N.º ref.	Orificios	Longitud de placa (mm)	Anchura (mm)	Grosor (mm)	Espaciado entre orificios (mm)	Tornillos (Ø)
425653	3	42,5	10,5	2,5	16	3,5 y 4,5
425654	4	58,5	10,5	2,5	16	3,5 y 4,5
425655	5	74,5	10,5	2,5	16	3,5 y 4,5
425656	6	90,5	10,5	2,5	16	3,5 y 4,5
425657	7	106,5	10,5	2,5	16	3,5 y 4,5
425658	8	125,5	10,5	2,5	16	3,5 y 4,5
425659	9	138,5	10,5	2,5	16	3,5 y 4,5
425660	10	154,5	10,5	2,5	16	3,5 y 4,5
425661	11	170,5	10,5	2,5	16	3,5 y 4,5
425662	12	186,5	10,5	2,5	16	3,5 y 4,5
425663	13	202,5	10,5	2,5	16	3,5 y 4,5
425664	14	218,5	10,5	2,5	16	3,5 y 4,5
425665	15	234,5	10,5	2,5	16	3,5 y 4,5
425666	16	250,5	10,5	2,5	16	3,5 y 4,5
425668	18	282,5	10,5	2,5	16	3,5 y 4,5
425670	20	314,5	10,5	2,5	16	3,5 y 4,5



Placas para la sínfisis púbica MPS, R75

N.º ref.	Orificios	Longitud de placa (mm)	Anchura (mm)	Grosor (mm)	Espaciado entre orificios (mm)	Tornillos (Ø)
425794	4	60,5	10,5	3,2	16	3,5 y 4,5
425796	6	92,5	12,5	3,2	18	3,5 y 4,5

Nota: Todas las placas no esterilizadas (excepto la placa con el n.º ref. 425653) podrán pedirse esterilizadas añadiendo una "S" al final del número de referencia.

Componentes del sistema PRO
Placas de utilidad

Placas rectas para pelvis Matta



Placas rectas MPS

N.º ref.	Orificios	Longitud de placa (mm)	Anchura (mm)	Grosor (mm)	Espaciado entre orificios (mm)	Tornillos (Ø)
425702	2	26,5	10,5	2,5	16	3,5 y 4,5
425703	3	42,5	10,5	2,5	16	3,5 y 4,5
425704	4	58,5	10,5	2,5	16	3,5 y 4,5
425705	5	74,5	10,5	2,5	16	3,5 y 4,5
425706	6	90,5	10,5	2,5	16	3,5 y 4,5
425707	7	106,5	10,5	2,5	16	3,5 y 4,5
425708	8	122,5	10,5	2,5	16	3,5 y 4,5
425709	9	138,5	10,5	2,5	16	3,5 y 4,5
425710	10	154,5	10,5	2,5	16	3,5 y 4,5
425711	11	170,5	10,5	2,5	16	3,5 y 4,5
425712	12	186,5	10,5	2,5	16	3,5 y 4,5
425713	13	202,5	10,5	2,5	16	3,5 y 4,5
425714	14	218,5	10,5	2,5	16	3,5 y 4,5
425715	15	234,5	10,5	2,5	16	3,5 y 4,5
425716	16	250,5	10,5	2,5	16	3,5 y 4,5
425718	18	282,5	10,5	2,5	16	3,5 y 4,5
425720	20	314,5	10,5	2,5	16	3,5 y 4,5



Placas rectas, flexibles (de material recocido**) MPS

N.º ref.	Orificios	Longitud de placa (mm)	Anchura (mm)	Grosor (mm)	Espaciado entre orificios (mm)	Tornillos (Ø)
425753	3	34,5	10,5	2,5	12	3,5 y 4,5
425754	4	46,5	10,5	2,5	12	3,5 y 4,5
425755	5	58,5	10,5	2,5	12	3,5 y 4,5
425756	6	70,5	10,5	2,5	12	3,5 y 4,5
425757	7	82,5	10,5	2,5	12	3,5 y 4,5
425758	8	94,5	10,5	2,5	12	3,5 y 4,5
425759	9	106,5	10,5	2,5	12	3,5 y 4,5
425760	10	118,5	10,5	2,5	12	3,5 y 4,5
425761	11	130,5	10,5	2,5	12	3,5 y 4,5
425762	12	142,5	10,5	2,5	12	3,5 y 4,5
425763	13	154,5	10,5	2,5	12	3,5 y 4,5
425764	14	166,5	10,5	2,5	12	3,5 y 4,5
425765	15	178,5	10,5	2,5	12	3,5 y 4,5
425766	16	190,5	10,5	2,5	12	3,5 y 4,5
425767	17	202,5	10,5	2,5	12	3,5 y 4,5
425768	18	214,5	10,5	2,5	12	3,5 y 4,5
425770	20	238,5	10,5	2,5	12	3,5 y 4,5
425772	22	262,5	10,5	2,5	12	3,5 y 4,5

Nota: Todas las placas no esterilizadas (excepto la placa con el n.º ref. 425753) podrán pedirse esterilizadas añadiendo una "S" al final del número de referencia.

Componentes del sistema PRO
Placas de utilidad

Placas de resorte

Placa de resorte



N.º ref.	Orificios	Anchura (mm)	Grosor (mm)	Espaciado entre orificios (mm)	Longitud (mm)	Tornillos (Ø)
425985*	2	9	1,5	10	25	2,7 y 3,5
425986*	3	9	1,5	10	35	2,7 y 3,5

Nota: * El componente podrá pedirse esterilizado añadiendo una "S" al final del número de referencia.Se podrá pedir un componente de prueba añadiendo una "T" al final del número de referencia.

Componentes del sistema PRO
Placas anatómicas

Placas suprapectíneas



Placa flexible suprapectínea

N.º ref.	Desc.	Orificios	Anchura del borde (mm)	Altura Delta (mm)	Grosor (mm)	Espaciado entre orificios (mm)	Tornillos (Ø)
425941*	Derecha	12	10,5	40	2,5	12	3,5 y 4,5
425951*	Derecha	14	10,5	40	2,5	12	3,5 y 4,5
425942*	Izquierda	12	10,5	40	2,5	12	3,5 y 4,5
425952*	Izquierda	14	10,5	40	2,5	12	3,5 y 4,5



Placa suprapectínea QLS

N.º ref.	Desc.	Orificios	Anchura del borde (mm)	Altura Delta (mm)	Grosor (mm)	Espaciado entre orificios (mm)	Tornillos (Ø)
425911**	Derecha	16	11,5	40	2,5	12	3,5 y 4,5
425912**	Izquierda	16	11,5	40	2,5	12	3,5 y 4,5

Placas infrapectíneas



Placa infrapectínea

N.º ref.	Desc.	Orificios	Anchura del borde (mm)	Altura Delta (mm)	Grosor (mm)	Espaciado entre orificios (mm)	Tornillos (Ø)
425921**	Grande, QLS derecha	16	11,5	60,2	2,5	12	3,5 y 4,5
425922**	Grande, QLS izquierda	16	11,5	60,2	2,5	12	3,5 y 4,5
425931*	Pequeña, QLS derecha	14	11,5	50	2,5	12	3,5 y 4,5
425932*	Pequeña, QLS izquierda	14	11,5	50	2,5	12	3,5 y 4,5

Placas para el canal pélvico



Placa para el canal pélvico

N.º ref.	Desc.	Orificios	Anchura del borde (mm)	Grosor (mm)	Espaciado entre orificios (mm)	Tornillos (Ø)
425961*	Derecha	12	10,5	2,5	12	3,5 y 4,5
425963*	Derecha	14	10,5	2,5	12	3,5 y 4,5
425962*	Izquierda	12	10,5	2,5	12	3,5 y 4,5
425964*	Izquierda	14	10,5	2,5	12	3,5 y 4,5

Componentes del sistema PRO
Placas anatómicas

Placas para la columna anterior



Placa para la columna anterior

N.º ref.	Desc.	Orificios	Anchura del borde (mm)	Grosor (mm)	Espaciado entre orificios (mm)	Tornillos (Ø)
425971*	Derecha	14	10,5	2,5	12	3,5 y 4,5
425973*	Derecha	16	10,5	2,5	12	3,5 y 4,5
425972*	Izquierda	14	10,5	2,5	12	3,5 y 4,5
425974*	Izquierda	16	10,5	2,5	12	3,5 y 4,5

Placas SI anteriores



Placa SI anterior

N.º ref.	Desc.	Orificios	Anchura del borde (mm)	Grosor (mm)	Tornillos (Ø)
425981*	Derecha	5	10,5	2,5	3,5 y 4,5
425982*	Izquierda	5	10,5	2,5	3,5 y 4,5

Placas de borde posterior



Placa de borde posterior, estrecha

N.º ref.	Orificios	Anchura del borde (mm)	Grosor (mm)	Espaciado entre orificios (mm)	Tornillos (Ø)
425900*	1	17	2,5	N/A	2,7 y 3,5
425901*	2	17	2,5	11	2,7 y 3,5

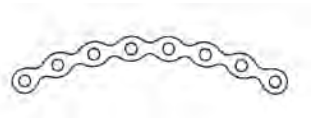


Placa con borde posterior, ancha

N.º ref.	Orificios	Anchura del borde (mm)	Grosor (mm)	Espaciado entre orificios (mm)	Tornillos (Ø)
425905*	1	29	2,5	N/A	2,7 y 3,5
425906*	2	29	2,5	11	2,7 y 3,5

Nota: * El componente podrá pedirse esterilizado añadiendo una "S" al final del número de referencia. Se podrá pedir un componente de prueba añadiendo una "T" al final del número de referencia.
Nota: ** El componente podrá pedirse esterilizado añadiendo una "S" al final del número de referencia.

Componentes del sistema PRO
Plantillas de doblado



Plantillas de doblado MPS

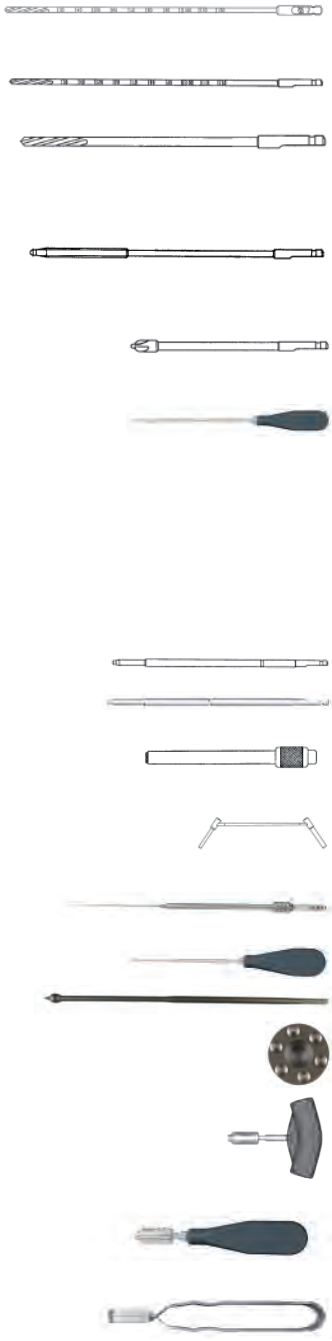
Plantilla

N.º ref.	Descripción
710311	Plantilla, placa flexible MPS, 5 orificios
710312	Plantilla, placa flexible MPS, 8 orificios
710313	Plantilla, placa flexible MPS, 18 orificios
710314	Plantilla, placa recta MPS, 5 orificios
710315	Plantilla, placa recta MPS, 8 orificios
710316	Plantilla, placa recta MPS, 18 orificios
710317	Plantilla, placa R88 curva MPS, 5 orificios
710318	Plantilla, placa R108 curva MPS, 8 orificios
710319	Plantilla, placa R108 curva MPS, 18 orificios
710320	Plantilla, placa R108 curva MPS, 5 orificios
710321	Plantilla, placa R88 curva MPS, 8 orificios
710322	Plantilla, placa R88 curva MPS, 18 orificios
390000	Contratuerca para tornillos de cortical de 4,5 mm
700550	Portatuercas para tornillos de cortical de 4,5 mm

Componentes del sistema PRO
Instrumentos

Instrumentos estándar MPS

Instrumentos



N.º ref.	Descripción
700351S*	Broca calibrada, 2,5 × 180 mm, ajuste AO
700355S*	Broca calibrada, 2,5 × 230 mm, ajuste AO
700356S*	Broca calibrada, 3,2 × 180 mm, ajuste AO
700357S*	Broca calibrada, 3,2 × 230 mm, ajuste AO
700353S*	Broca calibrada, 3,5 × 180 mm, ajuste AO
700354S*	Broca calibrada, 4,5 × 180 mm, ajuste AO
702804	Terraja, 3,5 × 180 mm, ajuste AO
702806	Terraja, 4,5 × 180 mm, ajuste AO
702807	Terraja, 6,5 × 180 mm, ajuste AO
702811	Avellanador para tornillos de 3,5 mm, 6,0 × 100 mm, ajuste AO
702812	Avellanador para tornillos de 4,5/6,0 mm, 8,0 × 100 mm, ajuste AO
702842	Destornillador hexagonal 2,5, long. 280 mm, Elastosil
702843	Destornillador hexagonal 3,5, long. 300 mm, Elastosil
702845	Destornillador hexagonal 3,5, long. 300 mm, canevasita
702846	Destornillador hexagonal 2,5, long. 280 mm, canevasita
702847	Punzón de reducción recto con tope esférico, long. 300 mm, canevasita
702848	Mango de canevasita pequeño, ajuste AO
702849	Mango de canevasita grande, ajuste AO
702851	Destornillador hexagonal 2,5, long. 165 mm, ajuste AO
702853	Destornillador hexagonal 3,5, long. 165 mm, ajuste AO
702861	Cánulas de sujeción del destornillador para tornillos de 3,5 mm
702862	Cánulas de sujeción del destornillador para tornillos de 4,5/6,5 mm
702417	Guía de broca doble, 3,2/4,5 mm
702418	Guía de broca doble, 2,5/3,5 mm
702876	Medidor de profundidad, de 0 a 110 mm, para tornillos de 2,7, 3,5 y 4,5 mm
702877	Medidor de profundidad, de 0 a 150 mm, para tornillos de 4,5 y 6,5 mm
702911	Punzón de reducción recto con tope esférico, Elastosil
702912	Punzón de reducción recto con tope esférico, ajuste AO
702923	Disco claveteado
702427	Mango en T, pequeño, Elastosil, acoplamiento AO
702428	Mango en forma de lágrima pequeño, Elastosil, acoplamiento AO
702429	Mango en forma de lágrima grande, Elastosil, acoplamiento AO
900106	Pinzas porta-tornillos

Nota: * Suprimir «S» para componentes no estériles.

Componentes del sistema PRO
Instrumentos

Instrumentos estándar MPS

Instrumentos

	N.º ref.	Descripción
	702915	Retractor del nervio ciático pequeño
	702916	Retractor del nervio ciático grande
	390083	Pin de reducción, 5,0 × 150 mm, ajuste AO
	390084	Pin de reducción, 5,0 × 180 mm, ajuste AO
	702902	Moldeador de placas para pelvis
	702903	Alicates para doblado
	702921	Pinzas de reposicionamiento, tipo Matta, pequeñas, 192 mm
	702922	Pinzas de reposicionamiento, tipo Matta, grandes, 240 mm
	702924	Pinzas de reposicionamiento para tornillos de 4,5 mm, 310 mm
	702925	Pinzas de reposicionamiento para 3,5 mm, derecha, 240 mm
	702947	Pinzas de reposicionamiento para 3,5 mm, izquierda, 240 mm
	702926	Pinzas de reducción, pequeñas con puntas, 130 mm
	702927	Pinzas de reducción, grandes con puntas, 205 mm
	702928	Fórceps de Farabeuf, 198 mm
	702929	Fórceps de Farabeuf, 250 mm
	702930	Pinzas de reposicionamiento, 2 × 1 mordaza, 410 mm
	702948	Pinzas de reposicionamiento, 1 × 1 mordaza, 410 mm
	702932	Pinzas de reposicionamiento, con mordaza dentada, 143 mm
	700647	Cincel curvo, hoja de 14 mm
	700641	Fórceps de Verbrugge, modificado, 264 mm
	390086	Pin de reducción, 6,0 × 150 mm, ajuste AO
	390087	Pin de reducción, 6,0 × 180 mm, ajuste AO
	700367	Mango en T, grande, acoplamiento AO

Componentes del sistema PRO
Instrumentos

Juego de reducción para pelvis PRO

Instrumentos

N.º ref.	Descripción
705430	Pinzas de mordaza estándar, cortas (verde)
705431	Pinzas de mordaza estándar, largas (rojo)
705432	Pinzas de mordaza con compensación, sobremordida (naranja)
705433	Pinzas de mordaza con compensación, submordida (azul)
705434	Pinzas de mordaza con compensación grandes, curvas (negro)
705435	Pinzas de mordaza con compensación grandes, rectas (blanco)
705461	Pinzas de Jungbluth para tornillos de 3,5 mm, anchas
705462	Pinzas de Jungbluth para tornillos de 3,5 mm, estrechas
705456	Pinzas de Weber estándar
705457	Pinzas de Weber moldeadas
705458	Pinzas de Weber estrechas
705459	Pinzas de Weber asimétricas, derecha
705460	Pinzas de Weber asimétricas, izquierda
705463	Pinzas de Farabeuf para tornillos de 3,5 mm
705464	Pinzas de Farabeuf anguladas para tornillos de 3,5 mm
705465	Disco claveteado, grande Ø 28 mm
705466	Disco claveteado, ovalado 40 x 16 mm
702923	Disco claveteado
705485	Periostótomo, recto
705486	Periostótomo, inverso
705487	Periostótomo, estándar
940493	Bandeja de reducción

Retractores pélvicos PRO

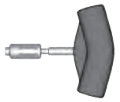
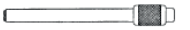
Instrumentos

	N.º ref.	Descripción
	703950	Retractor pélvico 1
	703951	Retractor pélvico 2
	703952	Retractor pélvico 3
	703953	Retractor de succión
	703954S	Aguja de Kirschner Ø 3,2 × 150 mm
	703955	Punta de succión
	703955S	Punta de succión, estéril
	702915	Retractor del nervio ciático pequeño
	702916	Retractor del nervio ciático grande
	940075	Bandeja de retractores

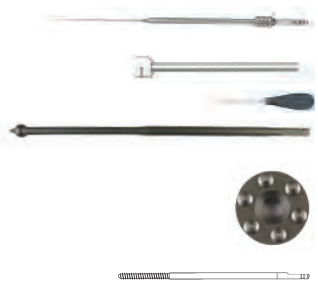
Componentes del sistema PRO
Instrumentos

Instrumentos básicos para pelvis PRO

Instrumentos

	N.º ref.	Descripción
	703958	Punzón de reducción angulado con tope esférico, 15°
	703959	Punzón de reducción angulado con tope esférico, 30°
	703960	Introductor de tornillos claveteado para tornillos de 3,5 mm
	703961	Disco claveteado para introductor en punta de 3,5 mm
	703962	Soporte para colocar arandelas
	703963	Mango para inserción de placas
	703964	Introductor de tornillos en la placa
	703965	Cánula para broca para introductor en punta de 3,5 mm
	703966	Broca calibrada, 2,5 mm, long. 450 mm, ajuste AO
	703967	Destornillador hexagonal de 2,5 mm
	703968	Destornillador hexagonal de 2,5 mm, ajuste AO
	703969	Soporte doblaplacas
	703970	Doblaplacas
	703971	Barrita dobladora
	703976	Medidor de profundidad angulado
	703972	Introductor de tornillos claveteado para tornillos de 4,5 mm
	703973	Cánula para broca para introductor en punta de 4,5 mm
	703974	Broca calibrada, 3,2 mm, long. 450 mm, ajuste AO
	703975	Destornillador hexagonal de 3,5 mm, long. 342 mm, ajuste AO
	700351	Broca calibrada, 2,5 × 180 mm, ajuste AO
	700353	Broca calibrada, 3,5 × 180 mm, ajuste AO
	700354	Broca calibrada, 4,5 × 180 mm, ajuste AO
	700355	Broca calibrada, 2,5 × 230 mm, ajuste AO
	700356	Broca calibrada, 3,2 × 180 mm, ajuste AO
	700357	Broca calibrada, 3,2 × 230 mm, ajuste AO
	702417	Guía de broca doble, 3,2/4,5 mm
	702418	Guía de broca doble, 2,5/3,5 mm
	702427	Mango en T, pequeño, Elastosil, acoplamiento AO
	702428	Mango en forma de lágrima pequeño, Elastosil, acoplamiento AO
	702429	Mango en forma de lágrima grande, Elastosil, acoplamiento AO
	702804	Terraja, 3,5 × 180 mm, ajuste AO
	702806	Terraja, 4,5 × 180 mm, ajuste AO
	702807	Terraja, 6,5 × 180 mm, ajuste AO
	702811	Avellanador para tornillos de 3,5 mm, 6,0 × 100 mm, ajuste AO
	702812	Avellanador para tornillos de 4,5/6,0 mm
	702842	Destornillador hexagonal 2,5, 280 mm, Elastosil
	702843	Destornillador hexagonal 3,5, 300 mm, Elastosil
	702851	Destornillador hexagonal 2,5, 165 mm, ajuste AO
	702853	Destornillador hexagonal 3,5, 165 mm, ajuste AO
	702861	Cánula de sujeción del destornillador para tornillos de 3,5 mm
	702862	Cánula de sujeción del destornillador para tornillos de 4,5/6,5 mm

Componentes del sistema PRO
Instrumentos



Instrumentos básicos para pelvis PRO

Instrumentos

N.º ref.	Descripción
702876	Medidor de profundidad, de 0 a 110 mm, para tornillos de 3,5 y 4,5 mm
702877	Medidor de profundidad, de 0 a 150 mm, para tornillos de 4,5 y 6,5 mm
702902	Moldeador de placas
702911	Punzón de reducción recto con tope esférico, Elastosil
702912	Punzón de reducción recto con tope esférico, ajuste AO
702923	Disco claveteado
390083	Pin de reducción, 5,0 × 150 mm, ajuste AO
390084	Pin de reducción, 5,0 × 180 mm, ajuste AO

Instrumentos adicionales

Componentes desechables

N.º ref.	Descripción
390191	Aguja de Kirschner ∅ 2,0 × 285 mm
390192	Aguja de Kirschner ∅ 2,0 × 150 mm

Instrumentos opcionales

N.º ref.	Descripción
940496	Pieza intercalada genérica para bandeja de reducción
940497	Alfombrilla de silicona, pieza intercalada genérica
940499	Alfombrilla de silicona, pieza intercalada para pinzas de Weber
940500	Alfombrilla de silicona, pieza intercalada para pinzas de mordaza
390000	Contratuerca para tornillos de cortical de 4,5 mm
700550	Portatuercas para tornillos de cortical de 4,5 mm

Componentes del sistema PRO
Bandejas

Bandejas de implantes

Bandeja de placas para pelvis



N.º ref.	Descripción
940750	Bandeja de placas para pelvis
Incluye	
940751	Pieza intercalada de bandeja de placas para pelvis
940754	Etiqueta para bandeja de placas de prueba para pelvis



Gradilla de tornillos para pelvis



N.º ref.	Descripción
940756	Bandeja de tornillos para pelvis
Incluye	
940752	Gradilla de tornillos para pelvis
940755	Gradilla de tornillos de piezas de repuesto Tapa para tornillos de 2,7 mm
940757	Gradilla de tornillos de piezas de repuesto Tapa para tornillos de 3,5 mm
940758	Gradilla de tornillos de piezas de repuesto Tapa para tornillos de 4,5 mm

Bandejas de instrumentos MPS

Caja de implantes, instrumentos básicos



N.º ref.	Descripción
901618	Base de plástico
901687	Tapa de plástico
901688	Pieza intercalada de bandeja superior
901689	Pieza intercalada de bandeja inferior

Bandejas de instrumentos PRO

Bandeja de instrumentos básicos



N.º ref.	Descripción
940070	Bandeja de instrumentos básicos

Bandeja de instrumentos de reducción



N.º ref.	Descripción
940493	Bandeja de reducción

Bandeja de retractores



N.º ref.	Descripción
940075	Bandeja de retractores

Este documento va dirigido únicamente al personal sanitario. El cirujano deberá confiar siempre en su propio criterio clínico profesional a la hora de decidir si utiliza un producto en concreto para el tratamiento de un paciente en particular. Stryker no ofrece asesoramiento médico y recomienda que los cirujanos reciban formación sobre el uso de cualquier producto específico antes de utilizarlo en una intervención.

La información se presenta con la finalidad de describir el producto de Stryker. El cirujano debe consultar siempre la documentación o las instrucciones de uso del producto, incluidas las instrucciones de limpieza y esterilización (si corresponde), antes de utilizar cualquier producto de Stryker. Es posible que no todos los productos estén disponibles en todos los mercados, dado que la disponibilidad de los productos está sujeta a las prácticas reguladoras o médicas de cada mercado. Póngase en contacto con el representante comercial de Stryker si tiene alguna pregunta sobre la disponibilidad de los productos de Stryker en su zona.

Stryker Corporation o sus divisiones u otras entidades afiliadas y corporativas poseen las siguientes marcas comerciales o marcas de servicios, las utilizan o han solicitado su uso: Asnis, PRO y Stryker. Todas las demás marcas comerciales pertenecen a sus respectivos propietarios o titulares.

Los productos indicados arriba llevan la marca CE.

Este documento no es aplicable a EE. UU. ni a Canadá.

ID de contenido: PRO-ST-5, Rev. 3, 09-2025

ID global: TR-GSNPS-SURGP-2337451

Copyright 2025 Stryker

CE 0123

Fabricante:
Stryker GmbH
Bohnackerweg 1
2545 Selzach,
Suiza
www.stryker.com