

SISTEMA TORACOLUMBAR MÍNIMAMENTE INVASIVA

FIJACIÓN
TORACOLUMBAR



Lumis



TÉCNICA QUIRÚRGICA

SPINE **V**ISION

INNOVATION THAT MATTERS

ETAPAS QUIRÚRGICAS

I	.. Preparación del paciente.	02
II	.. Preparación del pedículo.	02
III	.. Intervención con brocas.	03
IV	.. Inserción del tornillo.	05
V	.. Medición de la longitud de la varilla.	09
VI	.. Colocación de la varilla.	10
VII	.. Reducción de la varilla.	16
VIII	.. Compresión / Distensión.	20
IX	.. Ajuste final.	23
X	.. Retirada del extensor de tornillo.	25
XI	.. Procedimiento de rescate.	26
XII	.. Procedimiento de retirada o revisión.	27

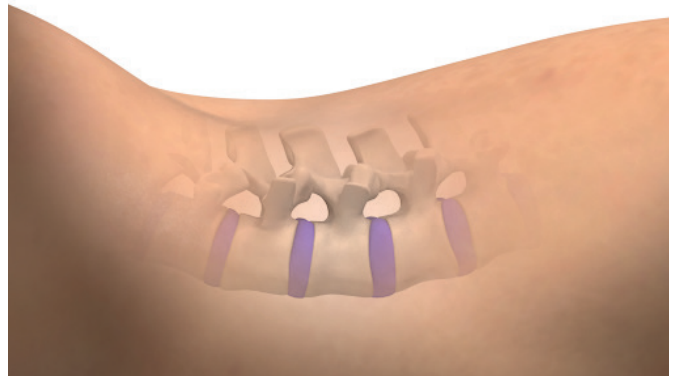
REFERENCIAS

1	.. Instrumentos.	29
2	.. Implantes.	34

PREPARACIÓN DEL PACIENTE

El paciente se coloca sobre la mesa del quirófano en la posición estándar indicada para la colocación de la fijación posterior.

 Se utilizarán rayos X durante todo el procedimiento: para confirmar la identificación del disco afectado, para confirmar la buena colocación de los tornillos y la colocación final de todo el conjunto.



PREPARACIÓN DEL PEDÍCULO



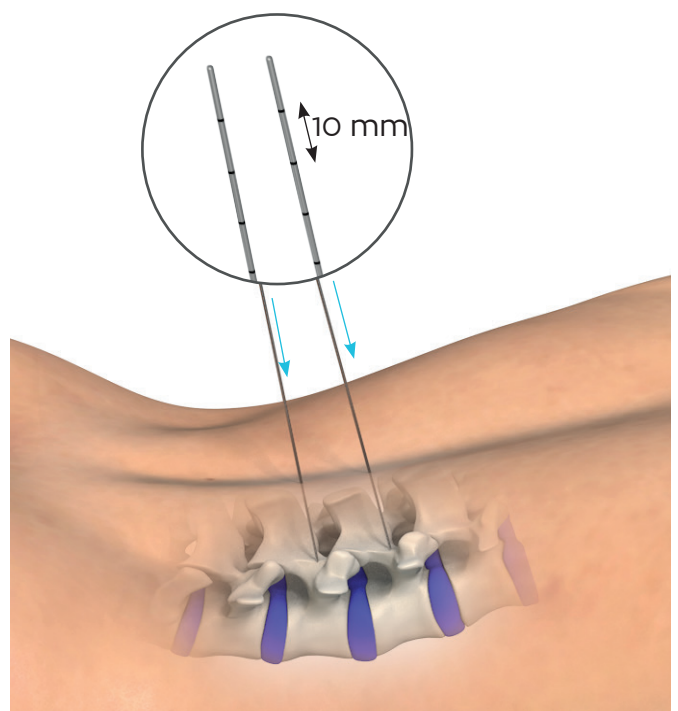
Pin guía
MS1-WB1450



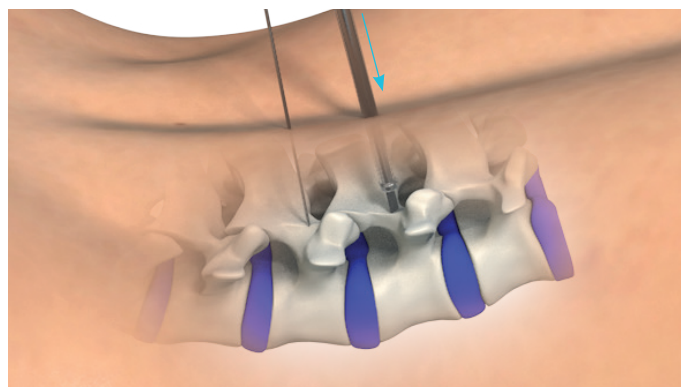
Punzón cuadrado canulado
MS1-A121

Después de realizar una incisión en la piel, utilice agujas Jamshidi (calibre 11) para preparar la trayectoria transpedicular utilizando el control radioscópico (brazo c). Una vez obtenida la trayectoria deseada, coloque los **pines guía MS1-WB1450** dentro de las agujas Jamshidi. Retire las agujas Jamshidi manteniendo los alambres.

CUIDADO: no deben reutilizarse los alambres guía.



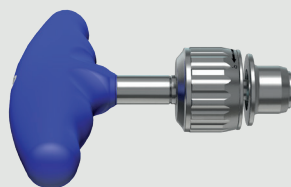
Arrastre el punzón cuadrado sobre el alambre y perfore el hueso cortical utilizando el **punzón cuadrado canulado MS1-A121**.



TAPPING



Mango cilíndrico de trinquete canulado
SD-A411LSH



Mango en T de trinquete canulado
SD-A411TSH



Terraja canulada
MS1-A11X



Expansor 1
MS1-A11O



Manga de protección para terraaja
MS1-A111

Si es preciso, y en función del estado del hueso, pueden utilizarse brocas para facilitar la inserción del tornillo u optimizar la fijación del tornillo.

! ADVERTENCIA !

Los tornillos Ulis tienen un código de color en función de sus diámetros. Es obligatorio utilizar la broca correspondiente al diámetro del tornillo. El diámetro de las brocas es 0,5 mm menor que el diámetro del tornillo correspondiente.

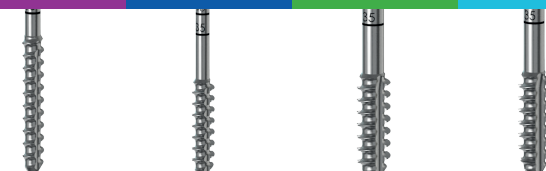
Tornillos Lumis multiaxiales:

MS2-MXXX (Ex : MS2-M640T)

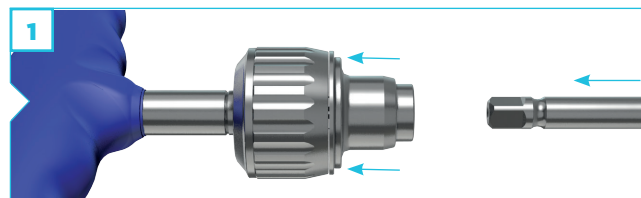
MS2-MDiámetrosLongitudTitanio



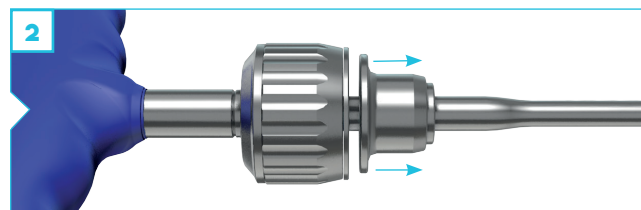
Brocas correspondientes



1 Para conectar una **terraja canulada MS1-A17X** al **mango cilíndrico de trinquete canulado SD-A411LSH** o mango en T de trinquete canulado **SD-A411TSH**, tire del anillo del mango hacia la parte de silicona.



2 Mientras mantiene esta posición, inserte la punta cuadrada de la broca canulada en el mango y suelte el anillo del mango para garantizar la conexión de los dos instrumentos.



! ADVERTENCIA !

Compruebe siempre la conexión entre el mango y el destornillador antes de usarlos.

Para proteger el tejido blando de los bordes afilados de las brocas, el **expansor 1 MS1-A110** y el **manga de protección para terraja MS1-A117** pueden insertarse en el alambre guía antes de insertar la broca canulada.

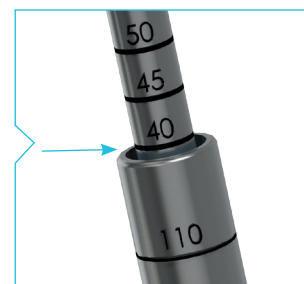
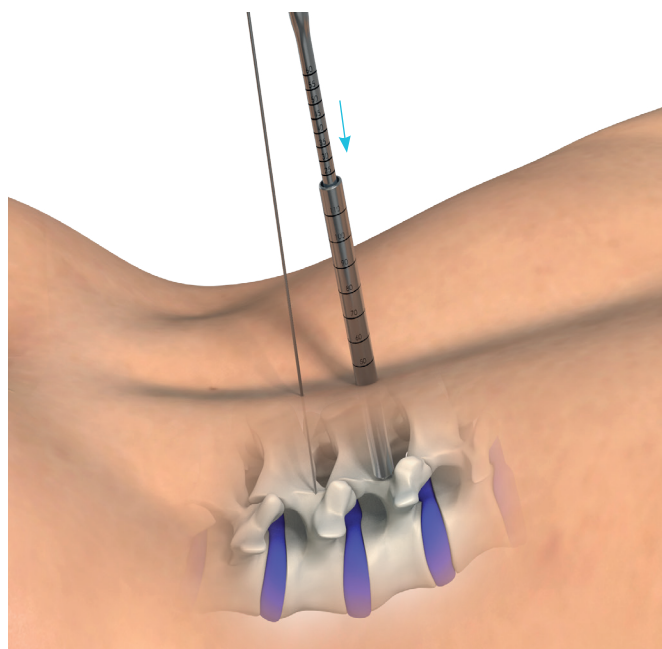
Retirar el expansor.

La manga de protección debe insertarse con marcas láser en la parte caudal para que permanezca visible.

Inserte la broca adecuada en función del tamaño del pedículo sobre el alambre guía.

Pueden utilizarse fórceps para mantener el alambre guía durante la intervención con brocas.

La profundidad de la inserción de la broca dentro de la vértebra está indicada por las marcas láser del eje de la broca. De este modo, puede determinarse con precisión la longitud adecuada del tornillo.





Extensor de tornillos agrandado
MS1-A214

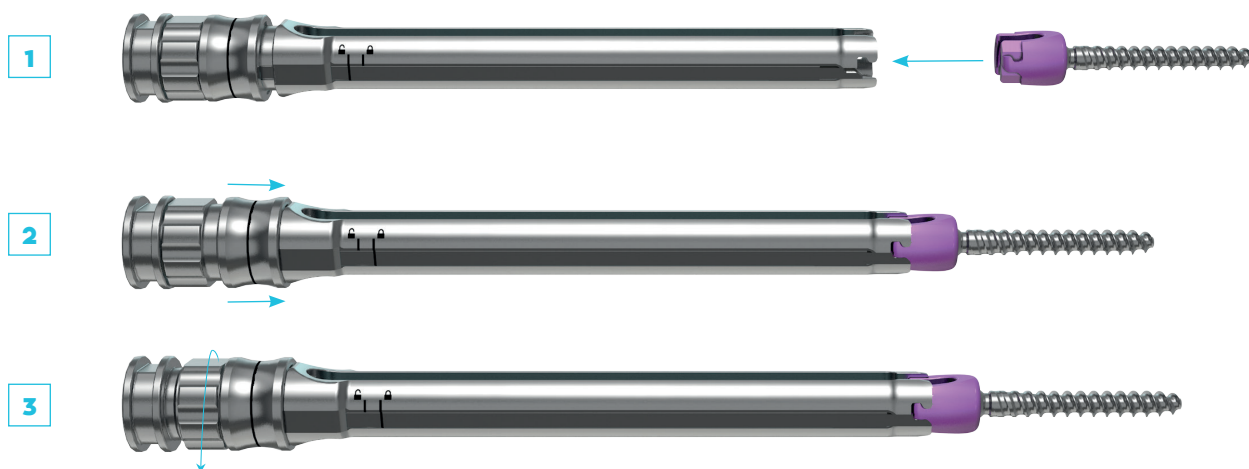


Tornillos
MS2-MXXXT

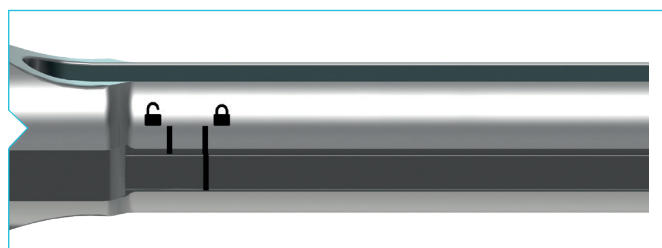
Una vez seleccionado el tornillo del diámetro y la longitud deseados, debe conectarse al extensor de tornillo agrandado.

Para fijar el extensor de tornillo agrandado al tornillo:

- 1 Inserte el tornillo en el extensor de tornillo agrandado asegurándose de que el anillo de bloqueo está hacia arriba.
- 2 Deslice el anillo de bloqueo hacia abajo.
- 3 Fije el sistema atornillando la tuerca en el sentido de las agujas del reloj.



Las marcas láser indican que el anillo de bloqueo está en la posición bloqueada.



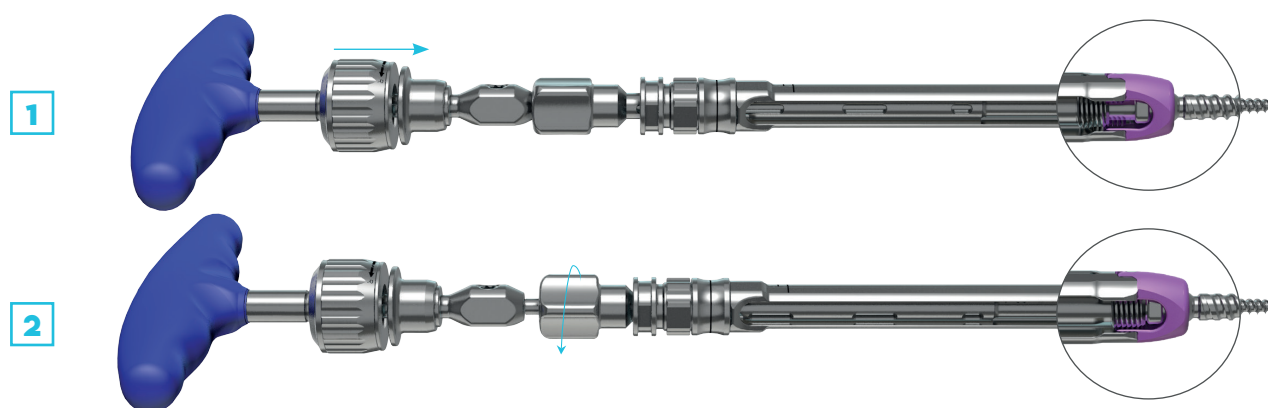


Para conectar un destornillador universal LUMIS **MS2-A221** al mango cilíndrico de trinquete canulado **SD-A411LSH** o mango en T de trinquete canulado **SD-A411TSH**, repita la maniobra descrita en el paso anterior. (página 4).



Para conectar el destornillador al tornillo:

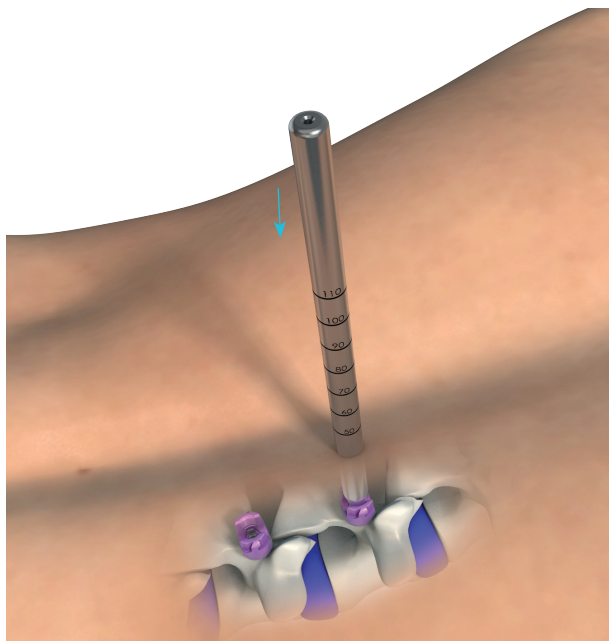
- 1** Inserte el destornillador en el cabezal del tornillo. Asegúrese de que el destornillador está totalmente asentado en el cabezal del tornillo.
- 2** Gire la pieza cuadrada para encajar el destornillador en el tornillo.



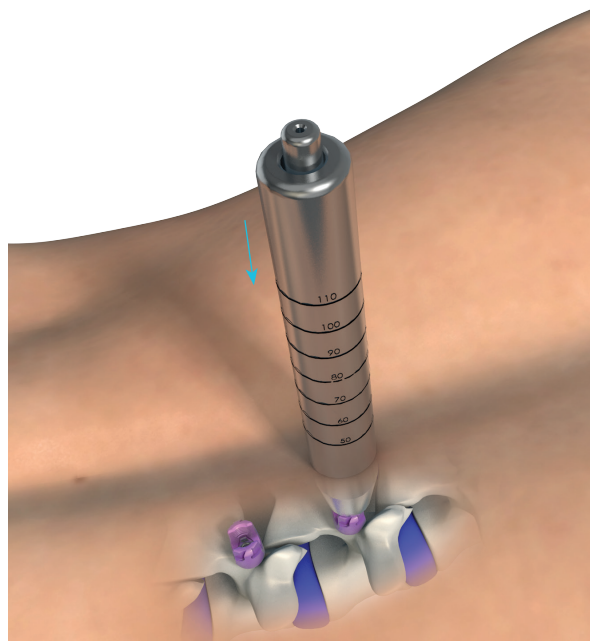
Compruebe que el tornillo y el destornillador encajan correctamente antes de entregar las piezas al cirujano.

Para proteger los tejidos blandos, se recomienda insertar primero los expansores para crear una abertura para que pase el tornillo. A continuación, el tornillo se insertará el último expansor.

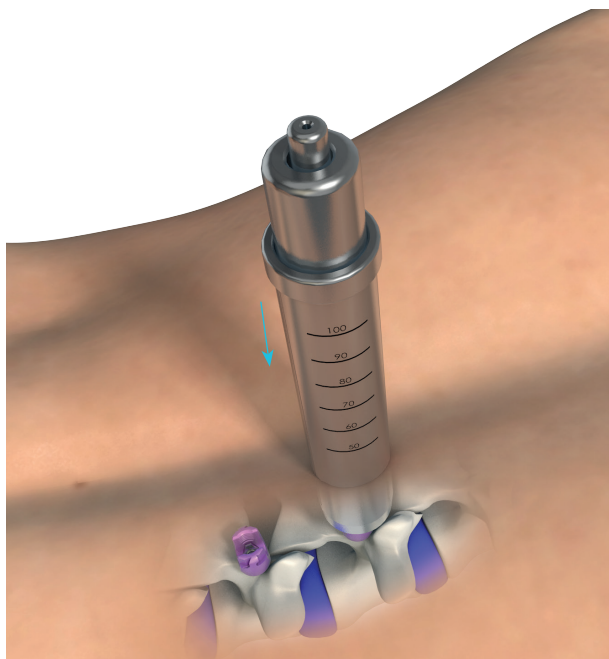
Inserte el **expansor 1** *MS1-A110*.



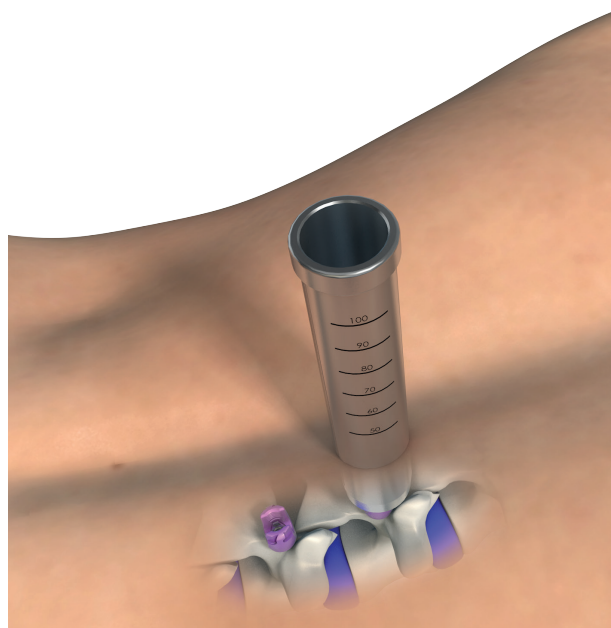
Inserte el **expansor 2** *MS1-A112* sobre el primer expansor.



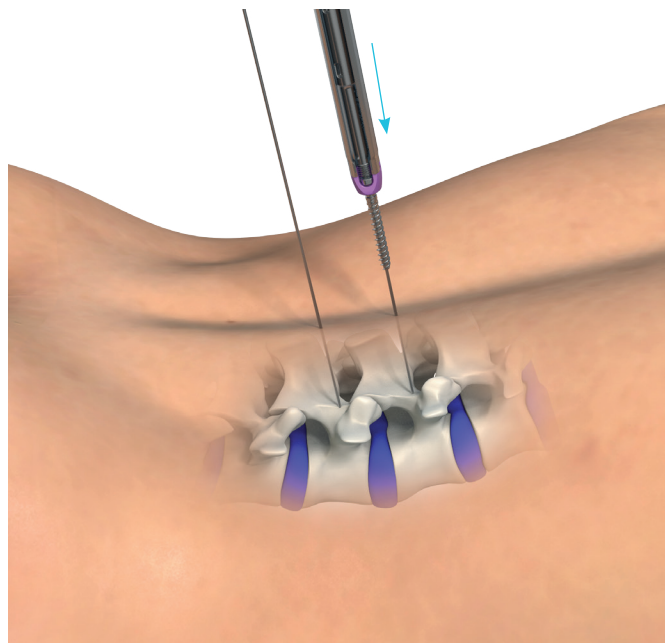
Inserte el **expansor 3** *MS1-A113* sobre el segundo expansor.



Retire los expansores 1 y 2 y mantenga solamente el expansor 3.
Los siguientes pasos pueden realizarse a través del expansor 3.

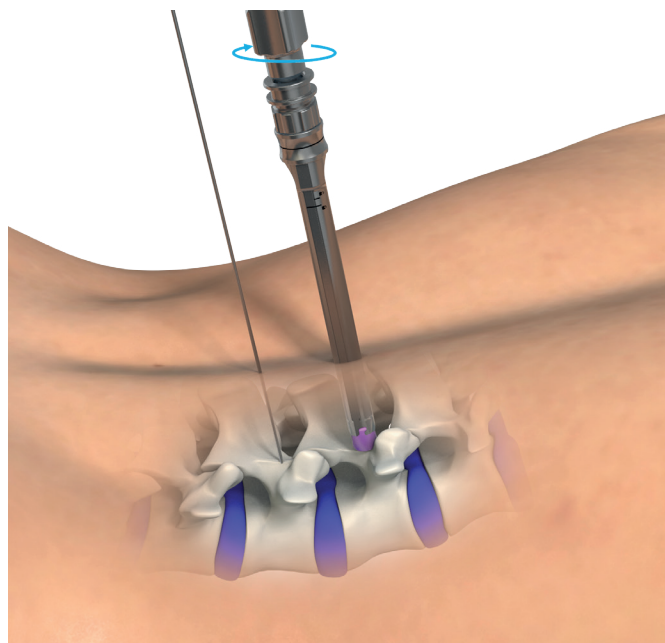


Inserte el tornillo ensamblado con el destornillador y la estructura del extensor del tornillo sobre el alambre guía. Durante toda la inserción, controle la posición del alambre mediante rayos X para evitar que migre a la parte anterior.



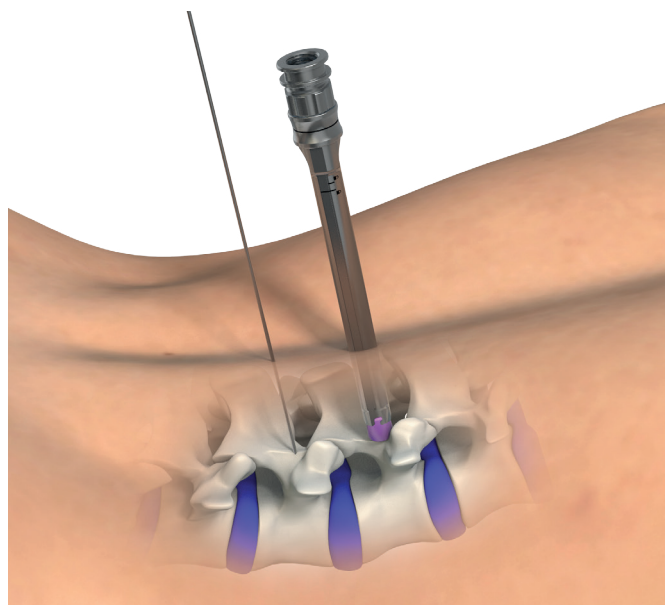
Una vez que la punta del tornillo ha avanzado lo suficiente en la vértebra, se recomienda retirar el alambre guía para evitar la rotura de la pared anterior.

El tornillo puede insertarse totalmente.



Retire el destornillador, dejando el tornillo con el extensor y girando la parte cuadrada del destornillador canulado en el sentido contrario a las agujas del reloj.

Repita los pasos quirúrgicos anteriores para insertar todos los tornillos pediculares necesarios.



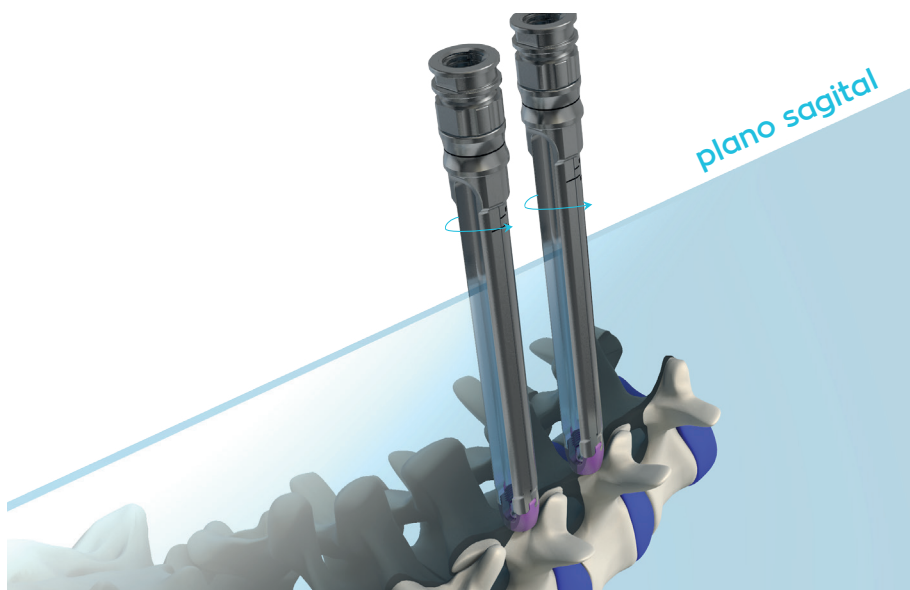


MEDICIÓN DE LA LONGITUD DE LA VARILLA



Medidor de barra
MS1-A261

Cuando todos los tornillos están colocados, rote el manguito extensor para que las ranuras queden alineadas en el plano sagital.



El medidor de barra **MS1-A261** se inserta en los dos extensores de tornillo más proximal y más distal hasta que las puntas esféricas queden situadas en la parte inferior del cabezal del tornillo pedicular.

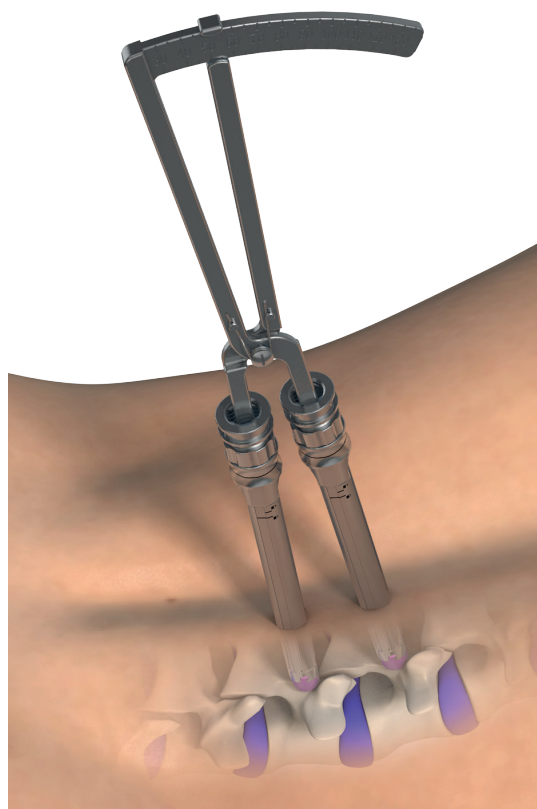
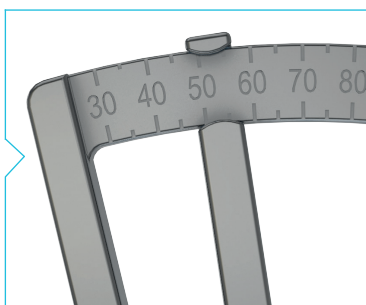


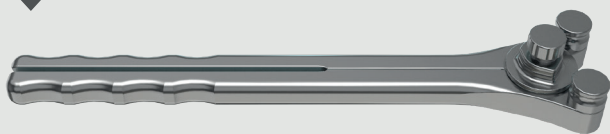
! ADVERTENCIA !

Para una buena medición, las esferas deben colocarse en la parte inferior de cada cabeza de tornillo.

La longitud de la barra necesaria se indica en la parte superior del calibre de la barra.

En caso de duda, elija el tamaño más grande.





Doblador Francés
U1-A321



**Barra percutánea
previamente curvada**
MS1-R6XXXCT

El sistema LUMIS ofrece una amplia gama de **barra percutánea previamente curvada** [MS1-R6XXXCT](#) desde 30 mm hasta 120 mm.

El sistema también puede utilizarse con una **barra recta con extremo hexagonal** [L2-R6XXHT](#) o una varilla Flex+2.

Si es necesario, la parte rígida de la barra puede moldearse antes de insertarse con la **doblador Francés** [U1-A321](#).



La introducción de la varilla puede hacerse:

- A : Con un enfoque de miniabertura, mediante un **porta barra** [MS1-A271](#).
- B : Con un enfoque percutáneo, mediante un **introdutor de barra** [MS1-A274](#).
- C : Con un enfoque percutáneo, mediante un **introdutor de barra invertido** [MS1-A275](#).

A. Enfoque de miniabertura, mediante un soporte de varilla



Porta barra
MS1-A271

El **porta barra** [MS1-A271](#) puede utilizarse para insertar la barra dentro de los extensores, y luego acoplarla en la parte inferior del cabezal del tornillo.

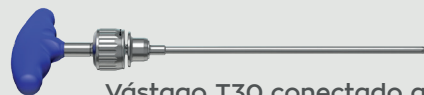
B. Enfoque percutáneo, mediante un introductor de barra



Introductor de barra
MS1-A274



Vástago T30 conectado al mango cilíndrico de trinquete canulado
MS1-A411 + SD-A411LSH

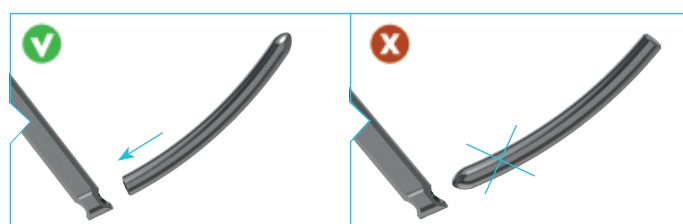


Vástago T30 conectado al Mango en T de trinquete canulado
MS1-A411 + SD-A411TSH

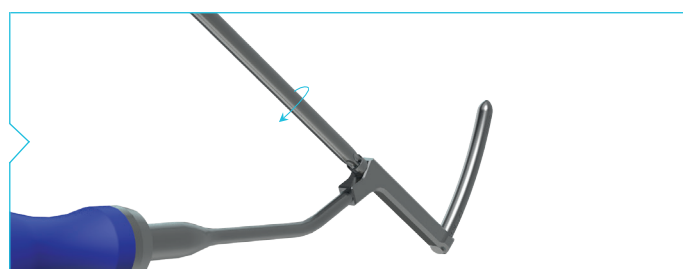
Inserte la barra en la ranura situada en el extremo del instrumento, asegurándose de que el extremo de la barra apunta hacia arriba.



Si se utiliza la barra percutánea Lumis *MS1-R6xxxT / MS1-R6xxxCT*, preste atención para introducir la extremidad que no tiene forma de bala en el introductor de barras.



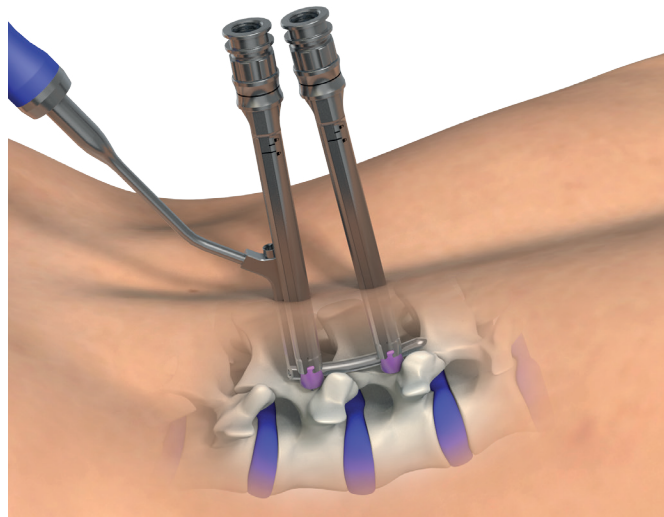
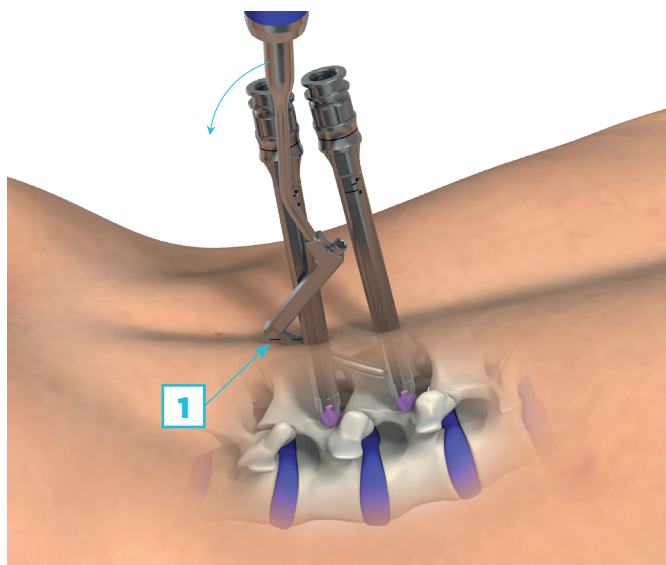
Bloquee la barra en el instrumento apretando el tornillo de bloqueo con el vástago T30 *MS1-A411* premontado con el mango cilíndrico de trinquete canulado *SD-A411LSH* o el mango en T de trinquete canulado *SD-A411TSH*.



Inserte la punta de la barra (barra rígida o Flex+2) o la punta de bala (barra percutánea Lumis) bajo los músculos y, a continuación, gire el **introdutor de barra** [MS1-A274](#).

Nota:

Es posible que deba hacerse una pequeña incisión **1** adicional para poder insertar la barra.



C. Enfoque percutáneo, mediante un introductor de barra inverso



Introductor de barra invertido
MS1-A275



Vástago T30 conectado al mango cilíndrico
de trinquete canulado
MS1-A411 + SD-A411LSH

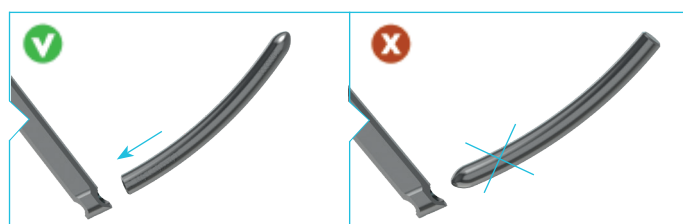


Vástago T30 conectado al
Mango en T de trinquete canulado
MS1-A411 + SD-A411TSH

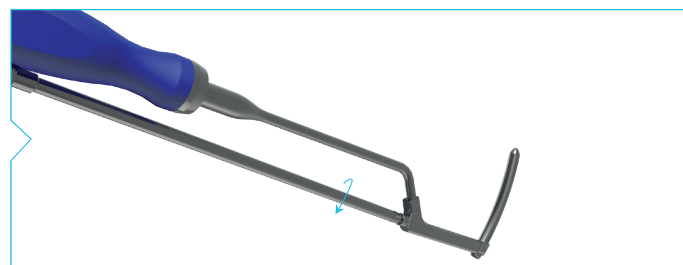
Inserte la barra en la ranura situada en el extremo del instrumento, asegurándose de que el extremo de la barra apunta hacia arriba. Una marca láser indica qué lado de la barra debe colocarse.



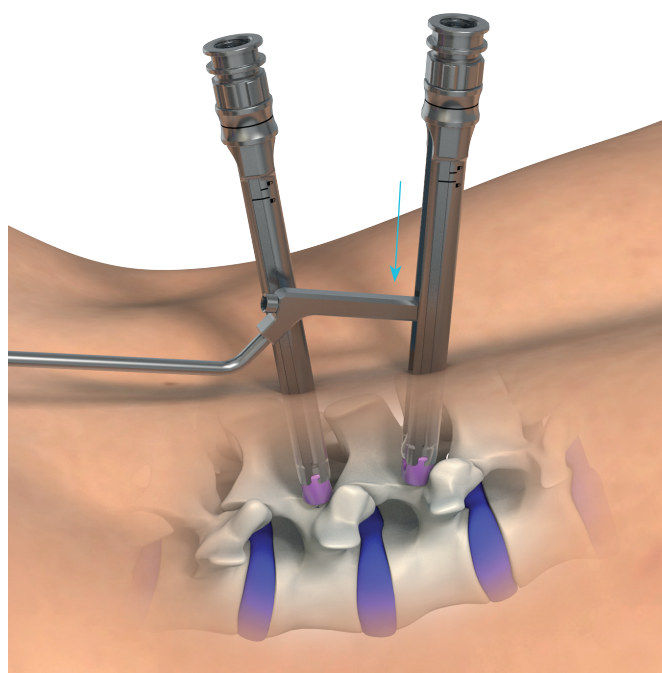
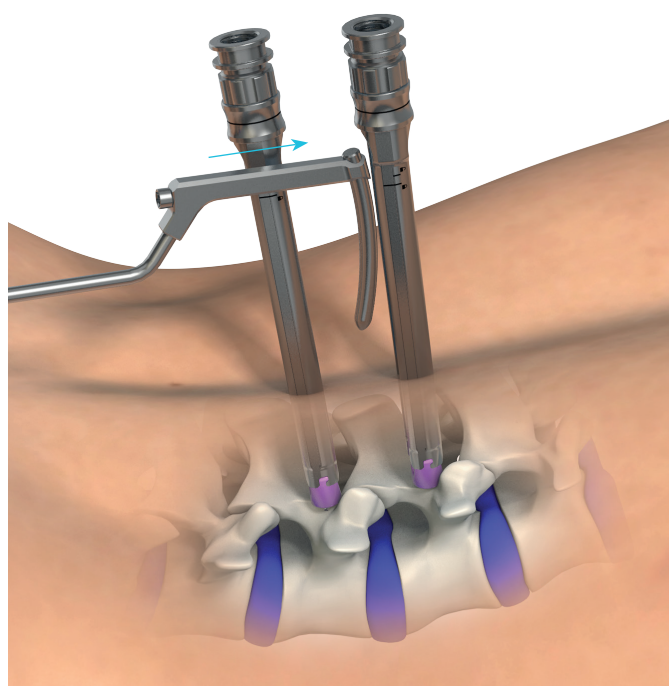
Cuando se utiliza la barra percutánea Lumis (*MS1-R6XXXT* / *MS1-R6XXXCT*), hay que prestar atención para insertar la extremidad que no tiene forma de bala en el introductor de barras.

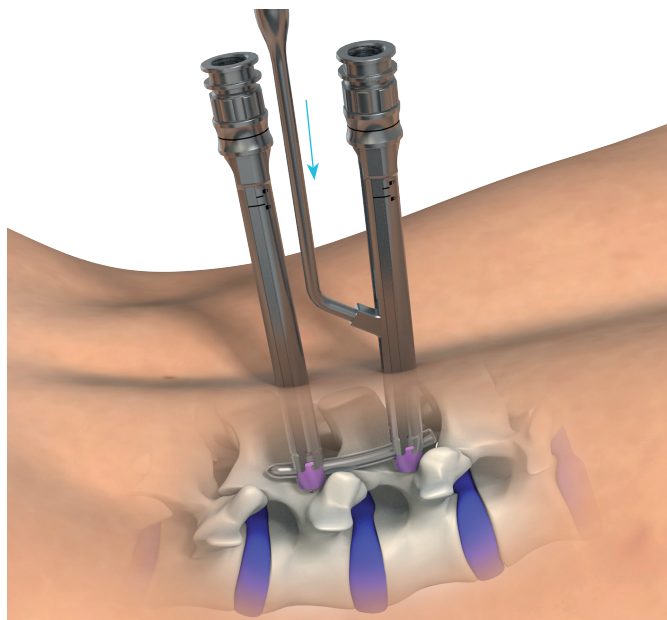
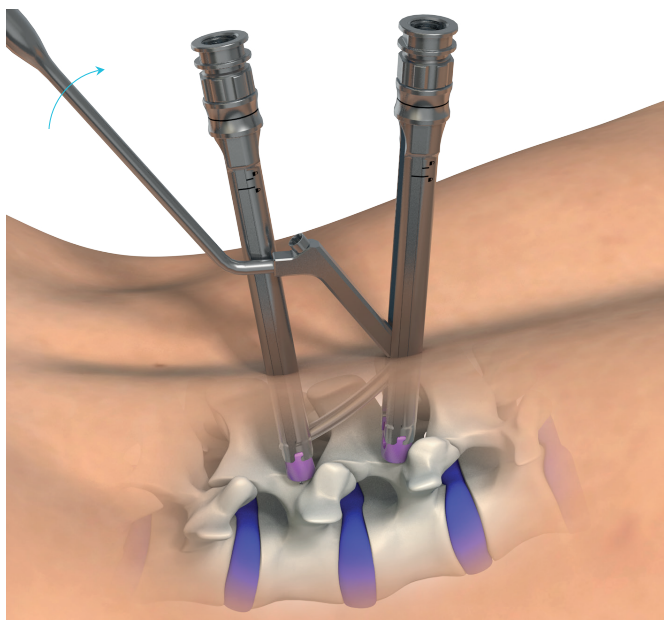


Bloquee la barra en el instrumento apretando el tornillo de bloqueo con el vástago T30 *MS1-A411* premontado con el mango cilíndrico de trinquete canulado *SD-A411LSH* o el mango en T de trinquete canulado *SD-A411TSH*.

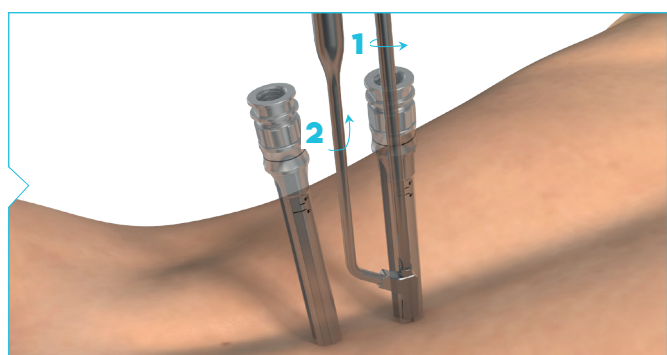


Baje la barra al extensor de tornillo agrandado en el extremo de la estructura y gire la barra hacia los cabezales de tornillo.



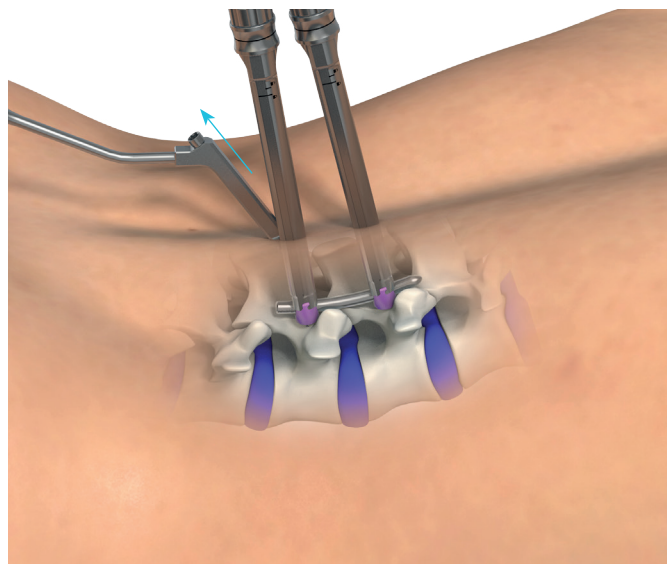
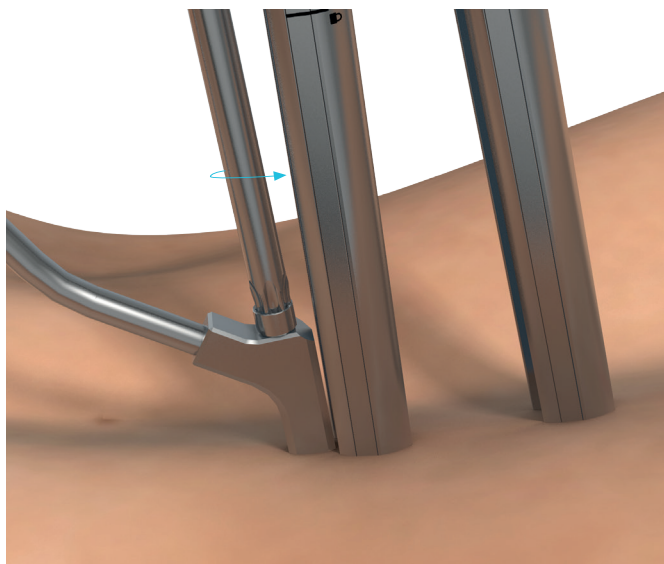


Para liberar la barra, desatornille el tornillo de bloqueo con el **vástago T30 MS1-A411** premontado con el **mango cilíndrico de trinquete canulado SD-A411LSH** o el **mango en T de trinquete canulado SD-A411TSH**.



Independientemente de qué varilla se utilice, se recomienda insertar un tornillo prisionero en uno de los cabezales de tornillos antes de retirar el introductor de barras. De este modo, la barra se mantendrá dentro de los cabezales de tornillo y no se moverá durante la retirada del introductor de la barra.

Para liberar la barra, desatornille el tornillo de bloqueo con el **vástago T30 MS1-A411** premontado con el **mango cilíndrico de trinquete canulado SD-A411LSH** o el **mango en T de trinquete canulado SD-A411TSH**.

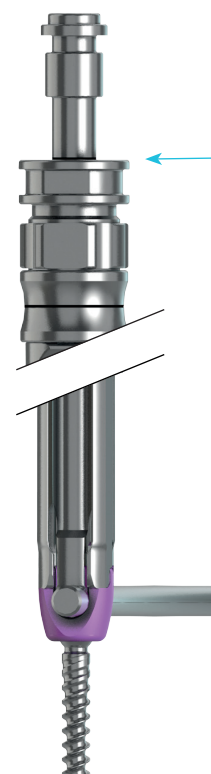
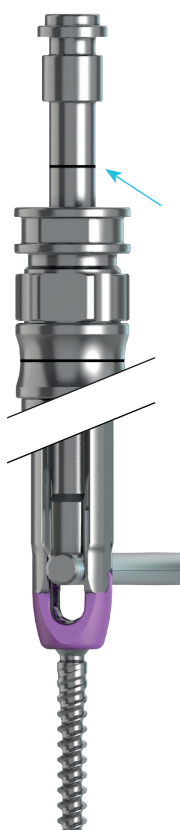
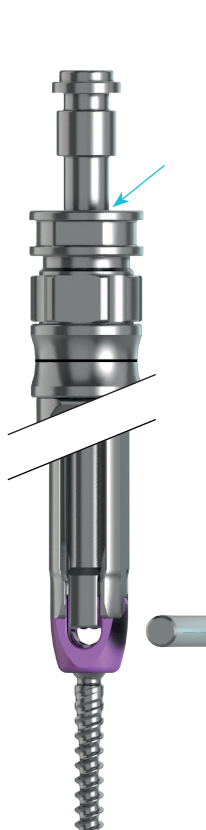




Aproximador de barra
MS1-A311

Para verificar que la barra está plenamente asentada en los cabezales de tornillo, inserte el **aproximador de barra MS1-A311** en el extensor de tornillo y compruebe que la marca láser es visible.

- 1 La marca láser no es visible. No hay barra en el cabezal de tornillo.
- 2 La marca láser es visible y no encaja con el extensor de tornillo. Hay que reducir la barra.
- 3 La marca láser es visible y encaja con el extensor de tornillo. No hay que reducir la barra.



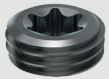
! ADVERTENCIA !

El tornillo prisionero no debe introducirse nunca en la parte de la varilla con forma de bala.



Área donde se permite colocar el tornillo prisionero

A · La varilla está perfectamente asentada



Tornillo de cierre
MS1-L100T



Porta tornillos de cierre
MS1-A231

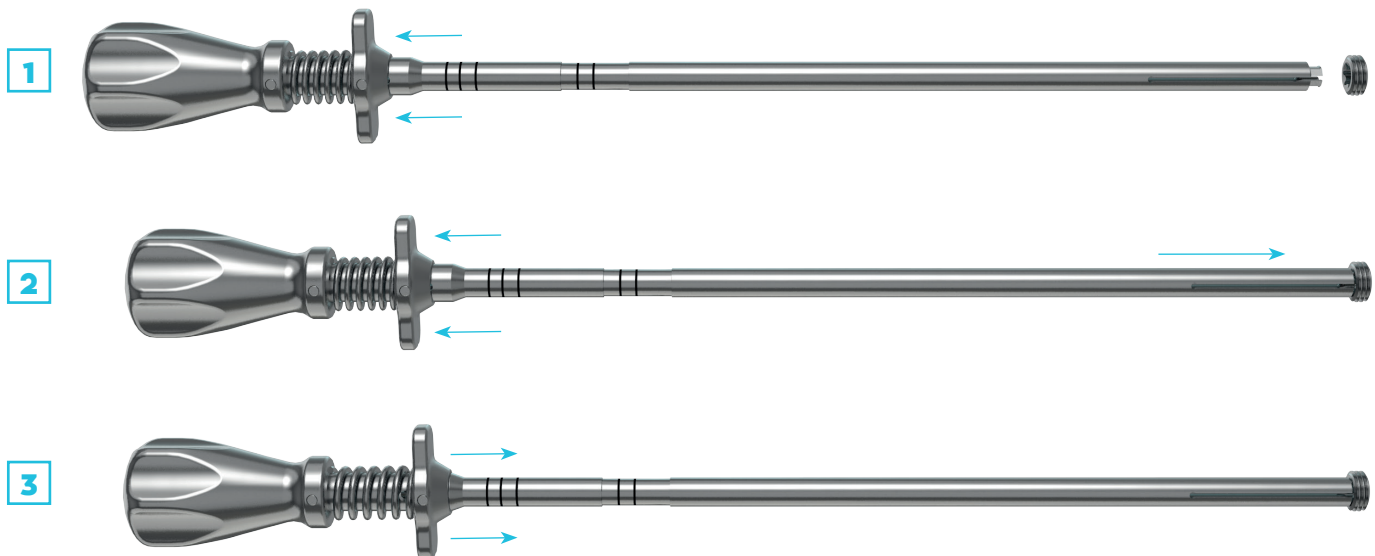


Anillo alineación par porta
tornillos de cierre
MS1-A232

Si la barra está perfectamente asentada en el cabezal de tornillo, se puede acoplar el **tornillo de cierre** *MS1-L100T* utilizando únicamente el **anillo indicador** *MS1-A232* y el **porta tornillos de cierre** *MS1-A231*.

Para cargar un **tornillo de cierre** *MS1-L100T* en el **porta tornillos de cierre** *MS1-A231*:

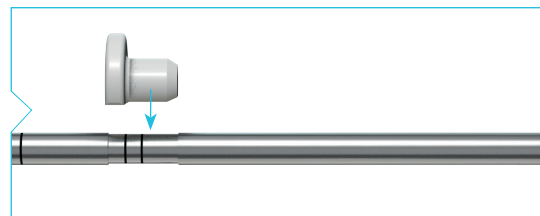
- 1 Tire hacia arriba de la aleta del soporte del tornillo
- 2 Mientras se mantiene esta posición, deslice la punta de los instrumentos en la huella estrella del tornillo de cierre.
- 3 Finalmente suelte el gatillo del soporte del tornillo de cierre.



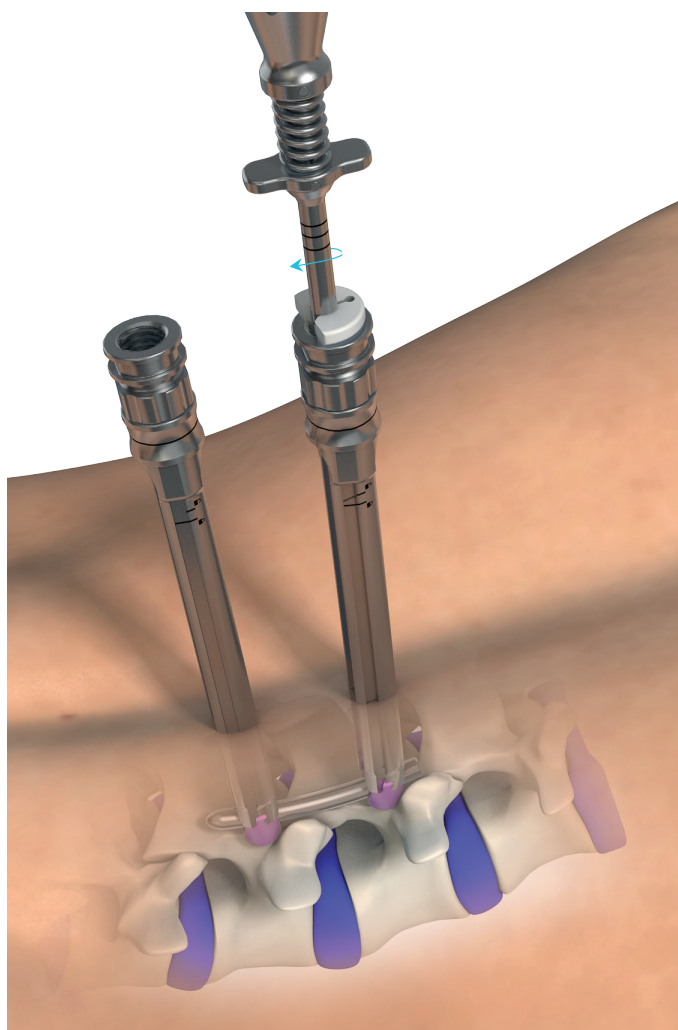
! ADVERTENCIA !

No utilice nunca el soporte del tornillo de cierre MS1-A231 para efectuar el ajuste final.

Conecte el **anillo indicador** *MS1-A232* del soporte de tornillo prisionero a la parte más estrecha del soporte del **porta tornillos de cierre** *MS1-A231*.



Deslice el conjunto hacia el extensor de tornillo y gire la parte superior del soporte de tornillo prisionero en el sentido de las agujas del reloj para acoplar el tornillo prisionero al cabezal de tornillo.



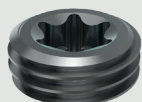
B· La barra no está perfectamente asentada dentro del cabezal de tornillo



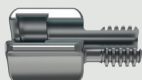
Porta tornillos de cierre
MS1-A231



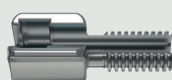
Aproximador de barra
MS1-A311



Tornillo de cierre
MS1-L100T



Espaciador roscado para
aproximador de barra
MS1-A313



Espaciador roscado largo
para aproximador de barra
MS1-A314

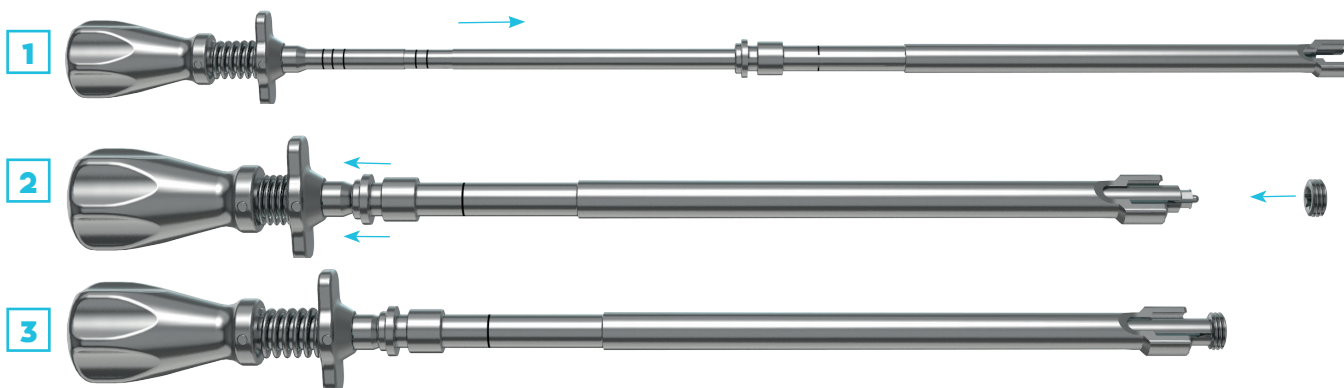


Mango supletorio
MS1-A315

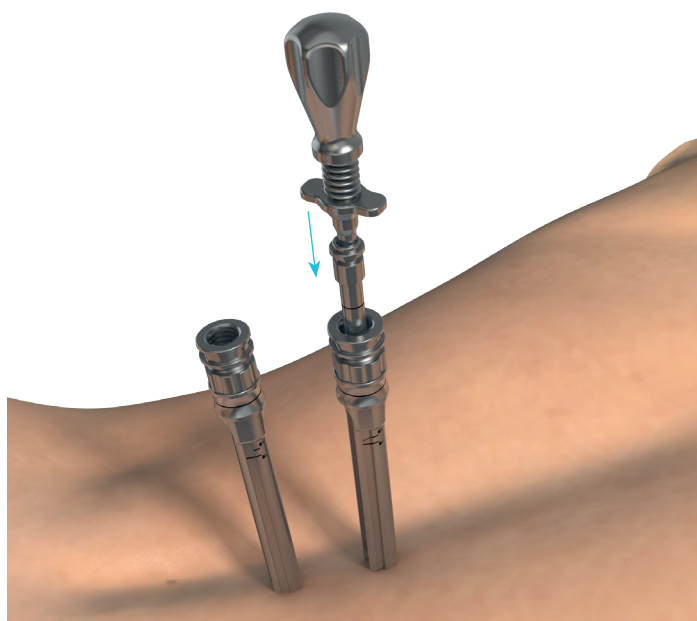
OPCIÓN

La barra no está perfectamente asentada dentro del cabezal de tornillo:

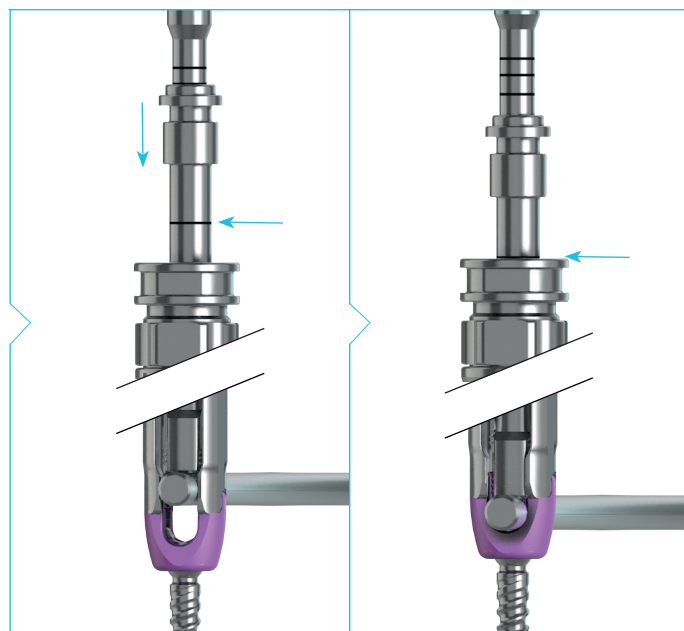
- 1 Deslice el soporte de porta tornillos de cierre **MS1-A231** hacia el aproximador de barra **MS1-A311**
- 2 A continuación, cargue el tornillo de cierre **MS1-L100T** en su soporte (como se describe anteriormente, en la página 16).



Deslice el soporte de tornillo prisionero montado con el inductor de barra y el tornillo prisionero Lumis en el extensor de tornillo.

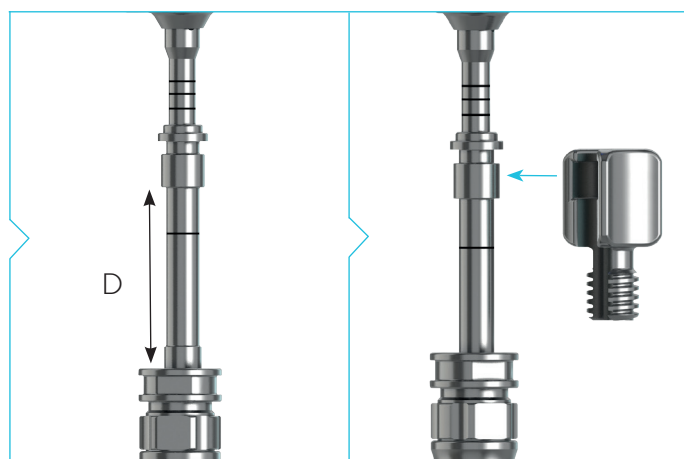


Reduzca manualmente la barra empujando el inductor de barra hasta que la marca láser este nivelada con el extensor de tornillo.



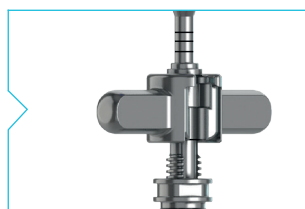
Si hay demasiada distancia (D) entre la barra y el cabezal de tornillo, use el tornillo para el inductor de barra:

- Si $D < 38\text{mm}$, monte el tornillo del espaciador roscado para aproximador de barra [MS1-A313](#) en el inductor deslizando la parte cuadrada en la punta del instrumento.
- Si $D > 38\text{mm}$, monte el tornillo largo del espaciador roscado largo para aproximador de barra [MS1-A314](#).



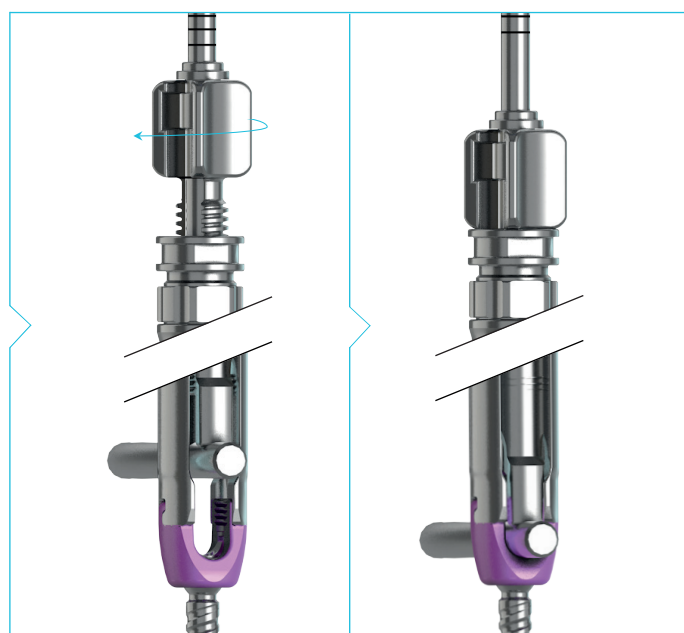
Girando el tornillo, los cabezales de tornillo empujan la barra hacia abajo.

Para lograr un mayor efecto palanca, puede usar el mango supletorio [MS1-A315](#).

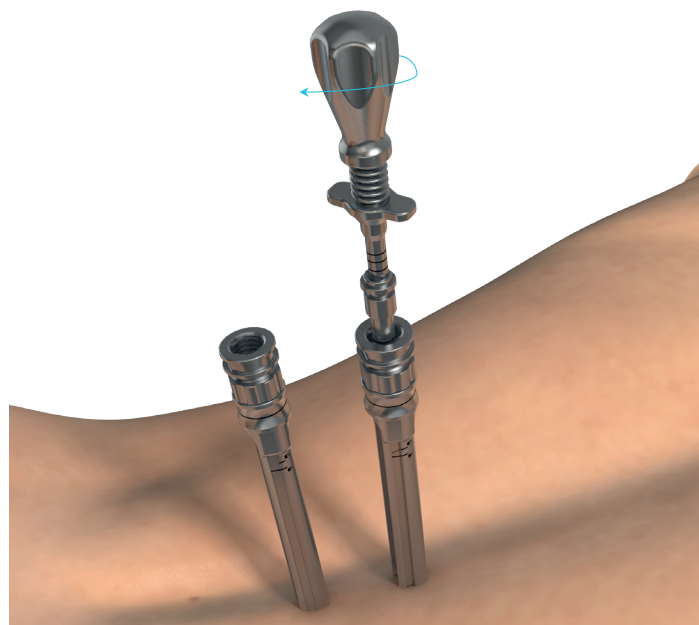


! ADVERTENCIA !

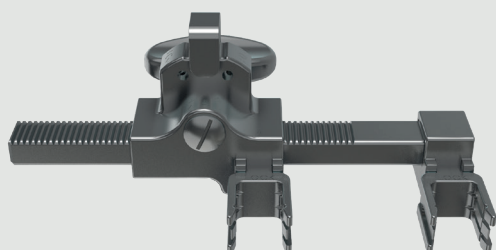
La introducción de la barra con fuerza induce una tensión sobre los implantes y su anclaje en el hueso. Puede ser mejor ajustar el moldeado de la barra.



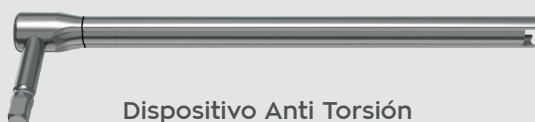
Una vez insertada perfectamente la barra, gire la parte superior del soporte de tornillo prisionero en el sentido de las agujas del reloj para acoplar el tornillo prisionero al cabezal de tornillo.



COMPRESIÓN/DISTENSIÓN



Distractor - Compresor
MS1-A331



Dispositivo Anti Torsión
MS1-A432



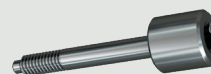
**Conector fulcro para
Compresor-Distractor**
MS1-A334



**Conector multiple para
Compresor-Distractor**
MS1-A335



**Extension de conexion para
Compresor-Distractor**
MS1-A332



**Tornillo de fijación para
Compresor-Distractor**
MS1-A333

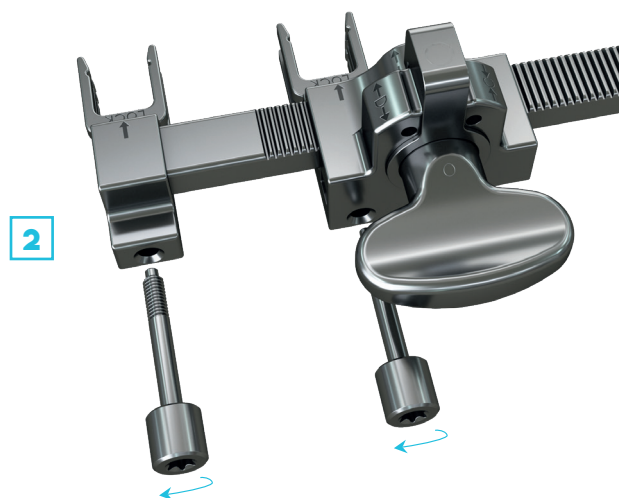
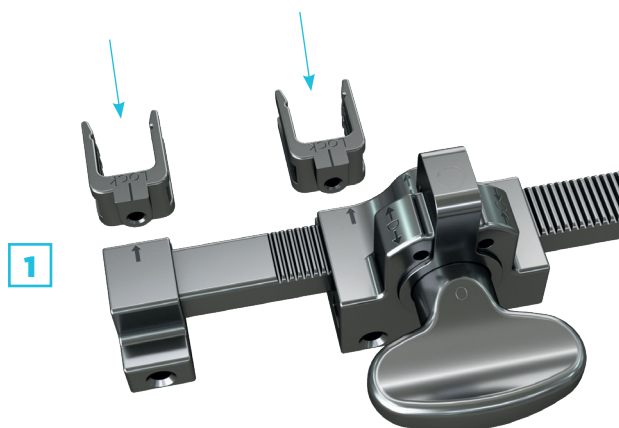


Mango cilíndrico de trinquete canulado
SD-A411LSH

— OPCIÓN —

Primero, monta el distractor - compresor :

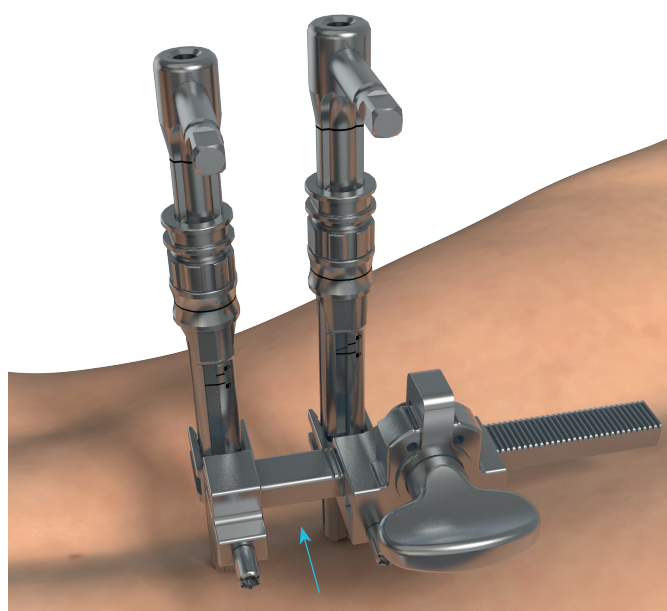
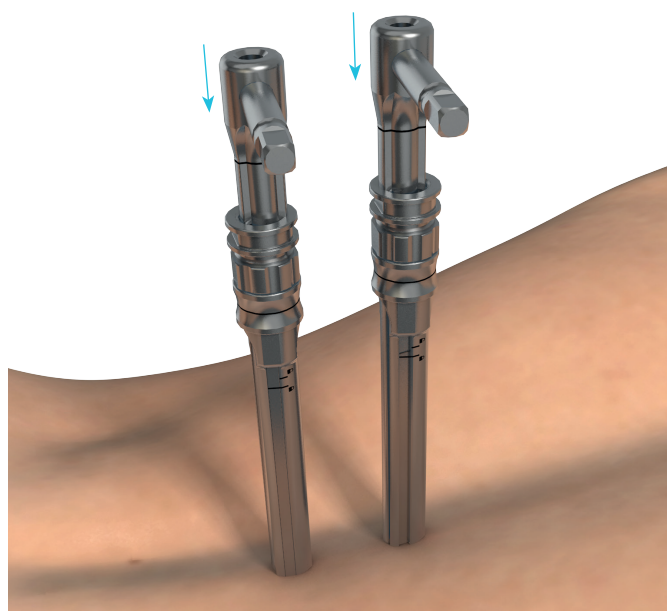
- 1 Inserte los 2 extensiones de conexión [MS1-A2332](#) en el Distractor - Compresor [MS1-A331](#)
- 2 Asegure el conjunto gracias al tornillo de fijación [MS1-A333](#).



Elija un tornillo para usarlo como punto de apoyo y bloquee su tornillo prisionero hasta el par final (como se describe en la parte IX de la página 23, ajuste final).

Coloque dos dispositivos Anti Torsión [MS1-A432](#) en los extensores de tornillo.

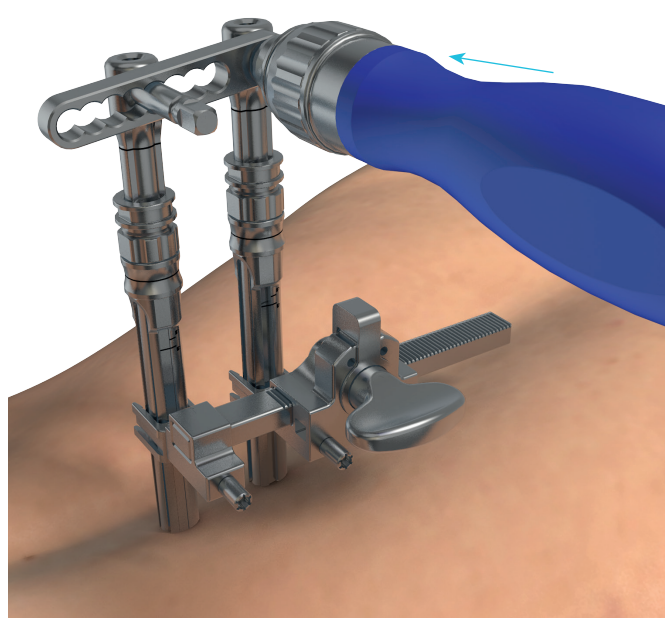
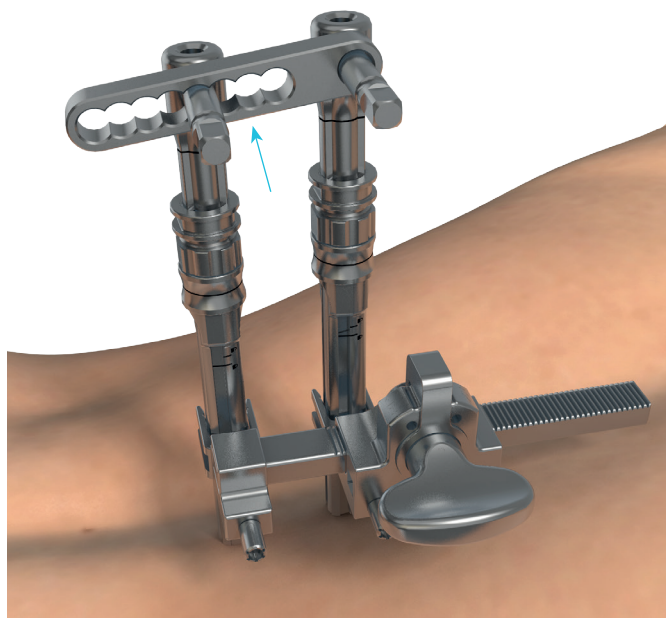
Coloque el **distensor/compresor** [MS1-A331](#) en los extensores del tornillo.



En función del espacio que haya entre los dos pares inversos, elija el conector adecuado:

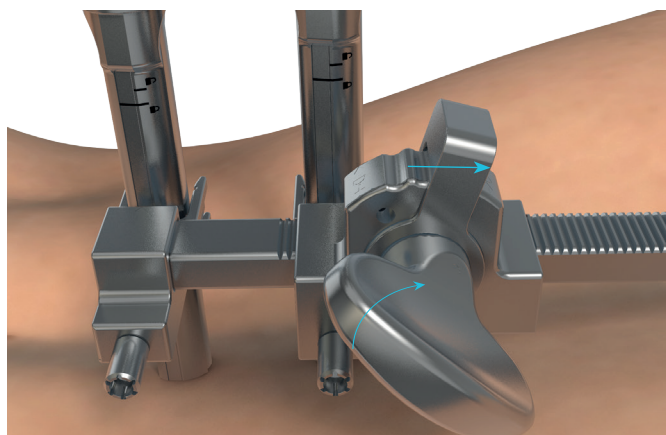
- Conector fulcro para Compresor-Distractor [MS1-A334](#).
- Conector múltiple para distensor/compresor [MS1-A334](#).

Se recomienda colocar un **mango cilíndrico de trinquete canulado** [SD-A411LSH](#) en uno de los pares inversos para fijar el punto de apoyo.

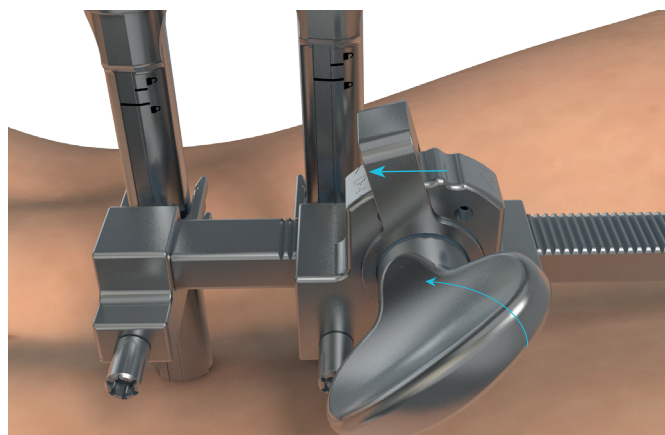


Seleccione la acción deseada (compresión o distensión) con el disparador y gire la llave.

DISTENSIÓN



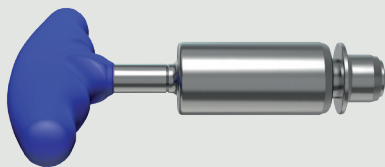
COMPRESIÓN



Una vez realizada la corrección, se puede efectuar el ajuste final (parte IX) en el tornillo prisionero que no se utiliza como punto de apoyo, mientras se mantiene el compresor / distensor en su sitio.

Retire el distensor / compresor tirando de los extensores de tornillo y retirando los dos pares inversos.

A · Enfoque percutáneo



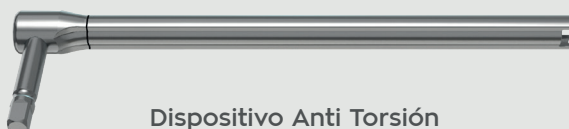
Mango limitador par de torsión
MS1-A421



Vástago T30
MS1-A411



Mango cilíndrico de trinquete canulado
SD-A411LSH



Dispositivo Anti Torsión
MS1-A432

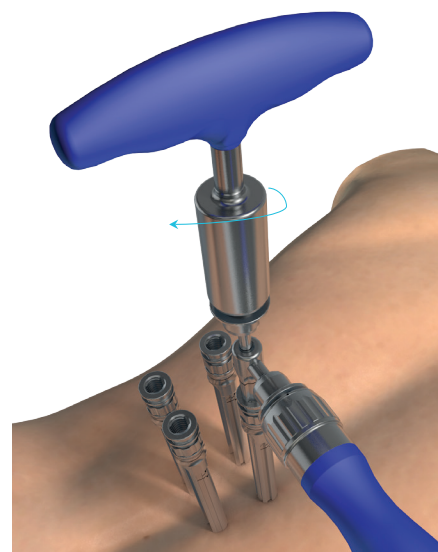
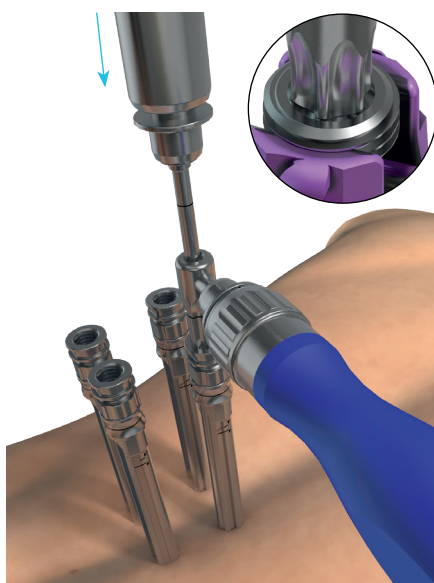
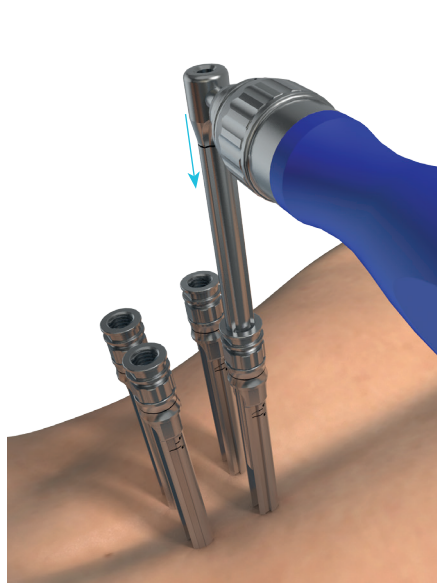
Conecte el vástago T30 [MS1-A411](#) al mango con mango limitador par de torsión [MS1-A421](#).

Conecte el dispositivo Anti Torsión [MS1-A432](#) al mango cilíndrico de trinquete canulado [SD-A411LSH](#).

Coloque el dispositivo Anti Torsión [MS1-A432](#) en el extensor de tornillo y en el cabezal de tornillo.

Deslice el vástago T30 [MS1-A411](#) en el par inverso hasta que el extremo distal del eje encaje en la huella del tornillo prisionero.

Mientras sujeta fuertemente el par inverso con el mango cilíndrico, gire en el sentido de las agujas del reloj el mango con limitador dinamométrico hasta que haga clic 3 veces.



Repita este paso en todos los tornillos de cierre para garantizar el ajuste definitivo de la estructura.

! ADVERTENCIAS !

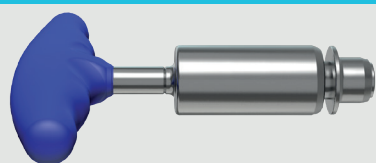
El tornillo solo habrá quedado bien encajado cuando se oigan los 3 clics que produce el mango con limitador dinamométrico al realizar el ajuste.

No utilice nunca el mango con limitador dinamométrico para desatornillar un tornillo de cierre.

Asegúrese de estar siempre en la posición neutral del mango de trinquete al realizar el ajuste.



B · Enfoque miniabertura



Mango limitador par de torsión
MS1-A421



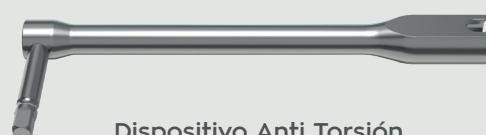
Vástago T30
MS1-A411



Mango cilíndrico de trinquete canulado
SD-A411LSH

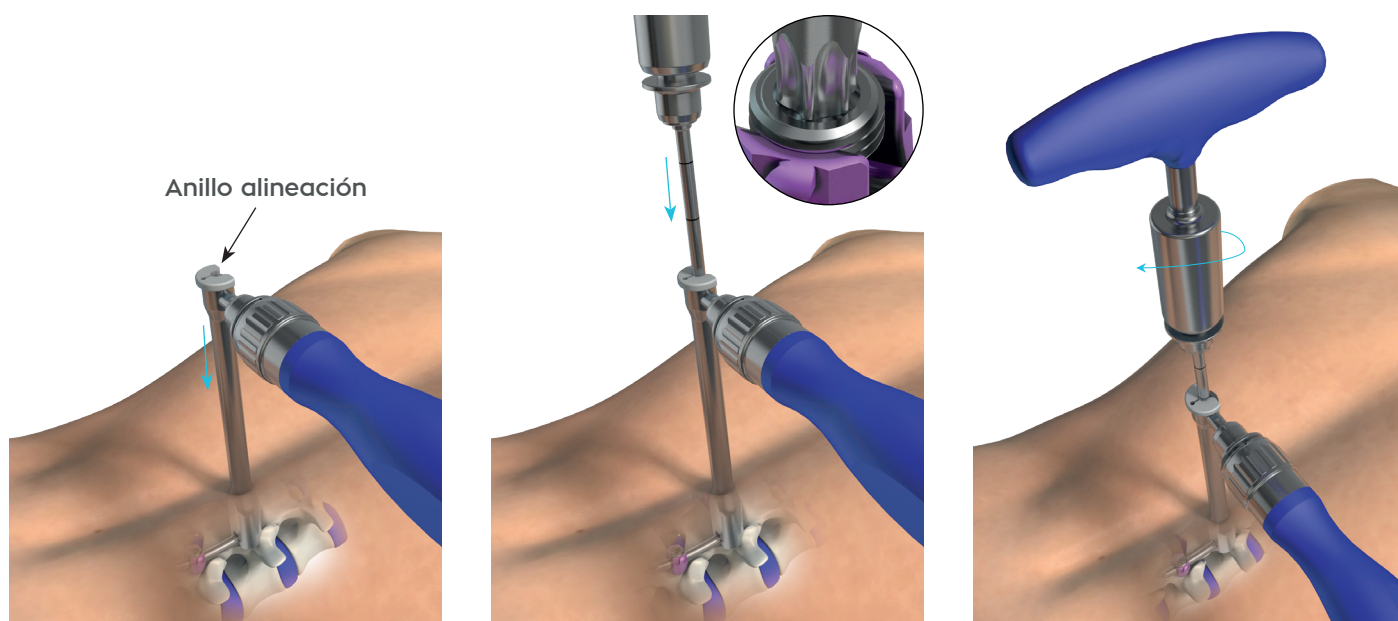


Anillo alineación par
porta tornillos de cierre
MS1-A232



Dispositivo Anti Torsión
IS1-A431

Si el cirujano desea realizar el ajuste final sin los extensores de tornillo, se puede utilizar el **dispositivo Anti Torsión IS1-A431** en combinación con el anillo indicador para el soporte del **anillo alineación MS1-A232** para garantizar una buena alineación entre el tornillo prisionero y el cabezal de tornillo.



Mientras sujeta fuertemente el par inverso con el mango cilíndrico, gire en el sentido de las agujas del reloj el mango con limitador dinamométrico hasta que haga clic 3 veces.

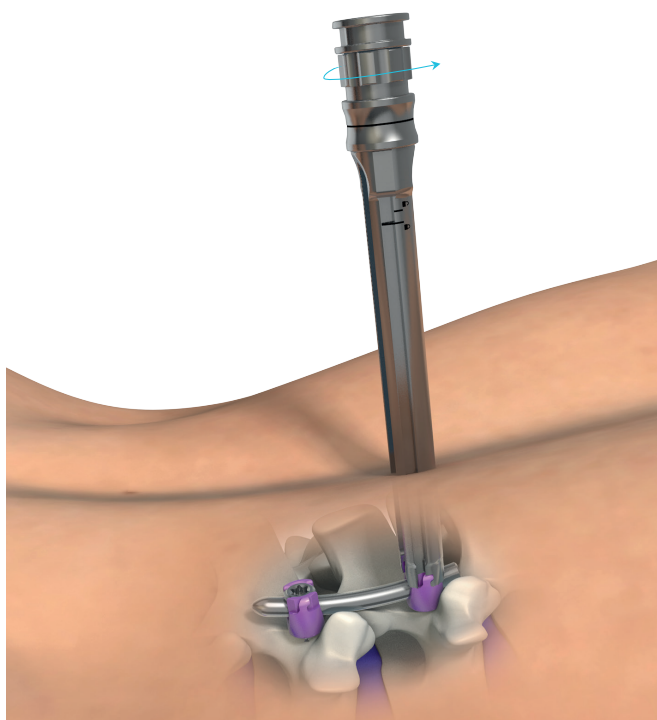


RETIRADA DEL EXTENSOR DE TORNILLO

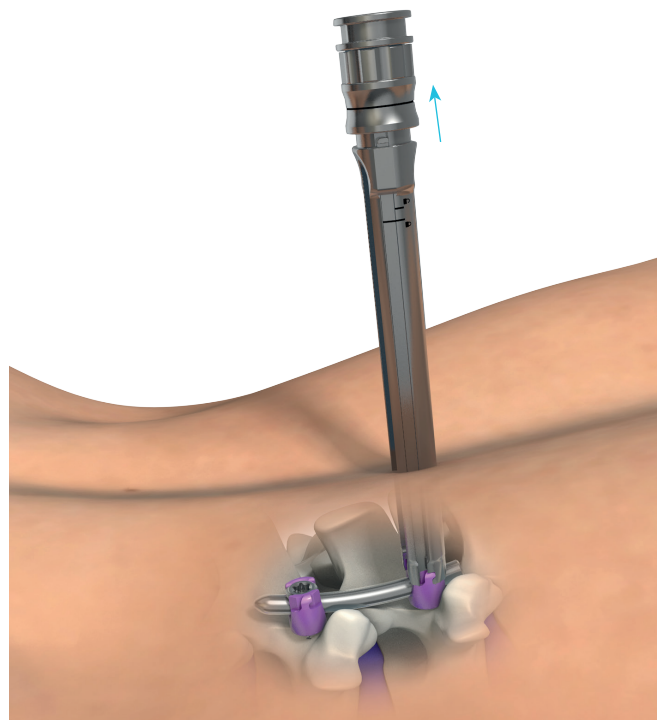


Llave extensor
MS1-A213

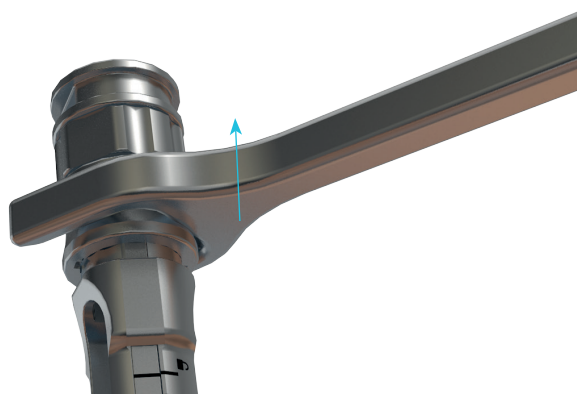
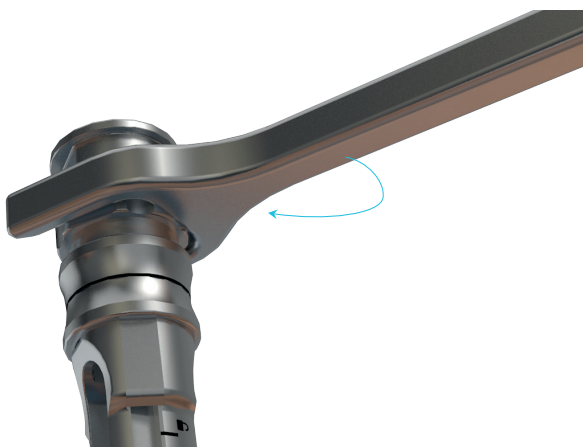
Libere el **extensor de tornillo agrandado** [MS1-A214](#) atornillando la tuerca en el sentido contrario a las agujas del reloj.



Deslice el anillo hasta desbloquear el conjunto.



La **llave extensor** [MS1-A213](#) puede utilizarse para desbloquear y retirar el extensor de tornillo desatornillando la tuerca o elevando el anillo.





PROCEDIMIENTO DE RESCATE



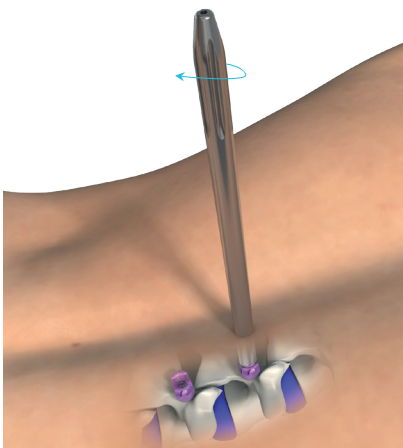
Instrumento de rescate
MS1-A223



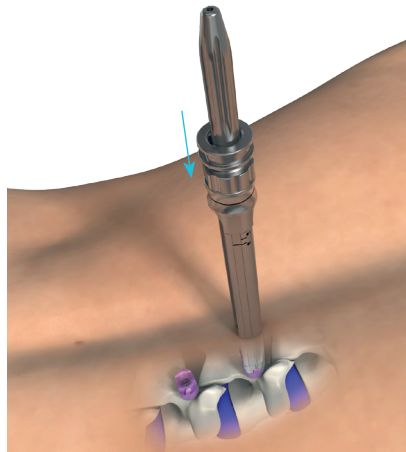
Expansor
MS1-A11X

El **instrumento de rescate MS1-A223** puede utilizarse para reconectar el extensor de tornillo a un tornillo si es preciso.

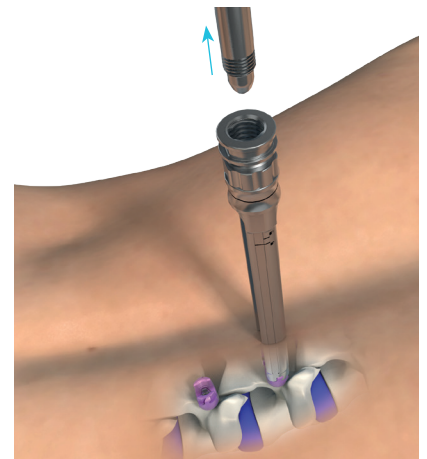
Inserte el **instrumento de rescate MS1-A223** y ajústelo en el cabezal de tornillo.



Inserte el extensor de tornillo deslizándolo en el instrumento de rescate conectado al tornillo.

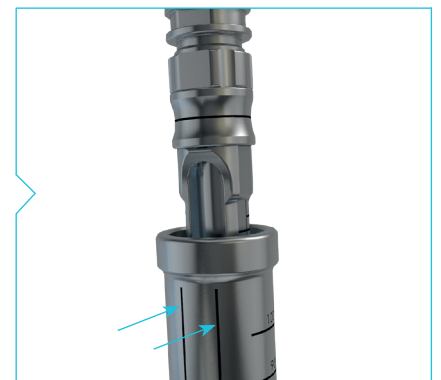


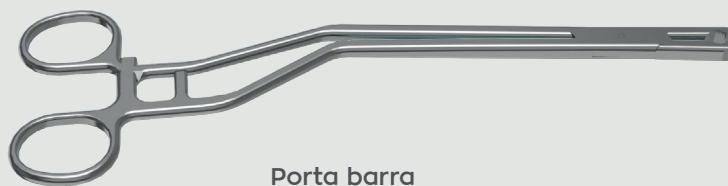
Cuando el extensor de tornillo esté en su sitio, desatornille el instrumento de rescate para sacarlo.



Los expansores pueden insertarse primero para facilitar la colocación del instrumento de rescate (como se describe anteriormente, en la página 7)..

Si la barra ya está en su sitio, las marcas láser indican cómo debe colocarse el extensor de tornillo.

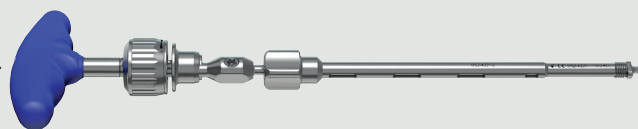




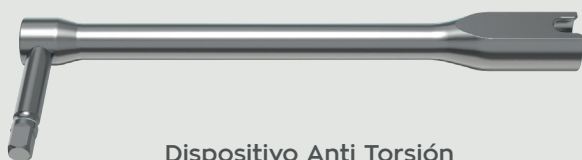
Porta barra
MS1-A271



Destornillador universal Lumis conectado al
Mango cilíndrico de trinquete canulado
MS2-A221 + SD-A411LSH



Destornillador universal Lumis conectado al
Mango en T de trinquete canulado
MS2-A221 + SD-A411TSH



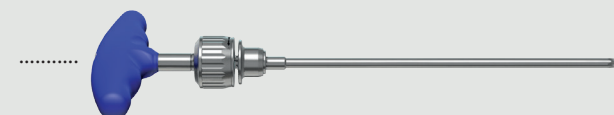
Dispositivo Anti Torsión
IS1-A431



Porta tornillos de cierre
MS1-A231



Vástago T30 conectado al mango cilíndrico de
trinquete canulado
MS1-A411 + SD-A411LSH

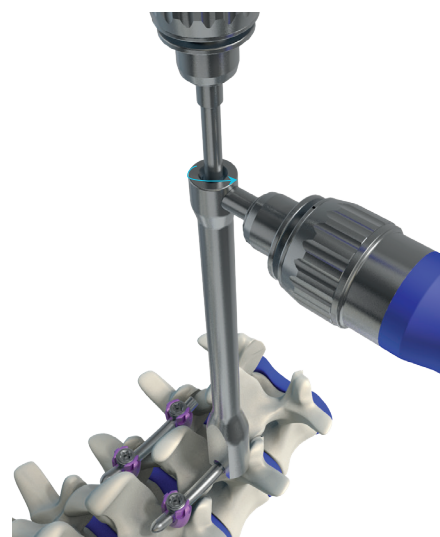


Destornillador universal Lumis conectado al
Mango en T de trinquete canulado
MS1-A411 + SD-A411TSH

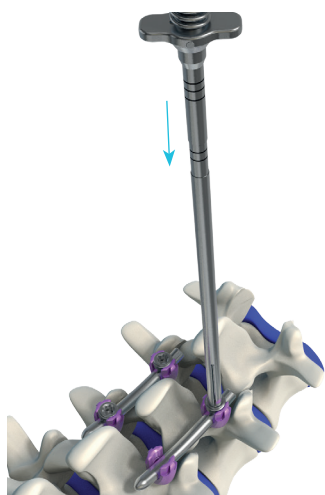
La retirada de tornillos Lumis se hará con un enfoque abierto.

Desbloquee el tornillo prisionero con el **dispositivo Anti Torsión** [IS1-A431](#) y el **vástago T30** [MS1-A411](#).

El par inversor debe estar situado en el eje del cabezal de tornillo y lo más profundamente posible para garantizar que la barra esté bien colocada en la muesca del par inversor y asegurar un buen agarre al desbloquear el tornillo prisionero.



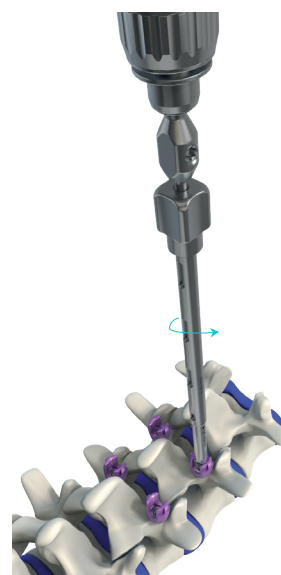
Una vez desbloqueado el tornillo prisionero, el soporte del **porta tornillos de cierre** [MS1-A231](#) puede utilizarse para acabar de desatornillar y quitar el tornillo prisionero: tire del disparador del soporte del tornillo prisionero para captar y liberar el tornillo prisionero.



Capture la barra usando la porta barra y luego continúe quitando todos los tornillos de ajuste con la porta tornillos de cierre. Una vez quitados todos los tornillos prisioneros, es posible retirar la varilla con el **porta barra** [MS1-A271](#).



Coloque el **destornillador universal Lumis** [MS2-A221](#) en el cabezal de tornillo y gire el mango en el sentido contrario a las agujas del reloj para quitar los tornillos.





Pin guía

MS1-WB1450



Punzón cuadrado
canulado

MS1-A121



Manga de protección
para terraja

MS1-A111



Terraaja canulada

MS1-A11X



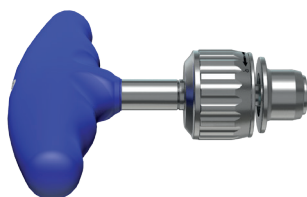
Destornillador Universal
Lumis

MS2-A221



Extensor de tornillos
agrandado

MS1-A214



Mango en T de
trinquete canulado

SD-A411TSH



Mango cilíndrico de
trinquete canulado

SD-A411LSH



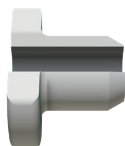
Expansor 1

MS1-A110



Porta tornillos de cierre

MS1-A231



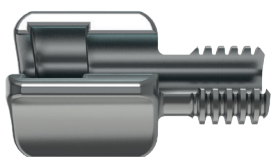
Anillo alineación par
porta tornillos de cierre

MS1-A232



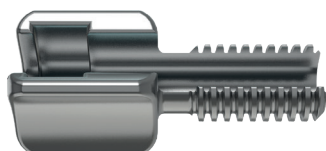
Aproximador de barra

MS1-A311



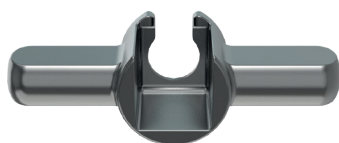
Espaciador roscado para
aproximador de barra

MS1-A313



Espaciador roscado
largo para aproximador
de barra

MS1-A314



Mango supletorio

MS1-A315



Llave extensor

MS1-A213



Medidor de barra

MS1-A261



Porta barra

MS1-A271



Doblador Francés

U1-A321



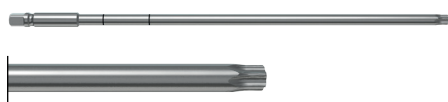
Introduccion de barra

MS1-A274



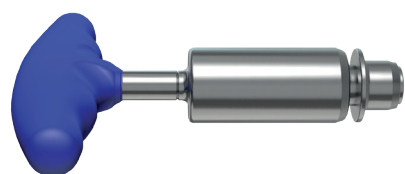
Introduccion de barra
invertido

MS1-A275



Vástago T30

MS1-A411



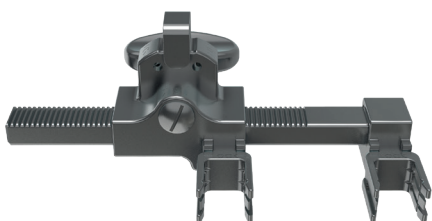
Mango limitador
par de torsión

MS1-A421



Dispositivo Anti Torsión

MS1-A432



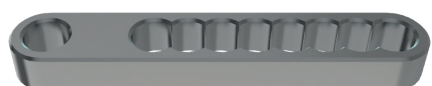
Compresor-Distractor

MS1-A331



Conector fulcro para
Compresor-Distractor

MS1-A334



Conector multiple para
Compresor-Distractor

MS1-A335



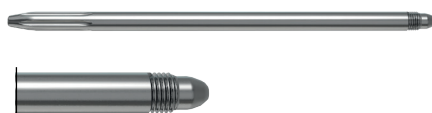
Expansor 2

MS1-A112



Expansor 3

MS1-A113



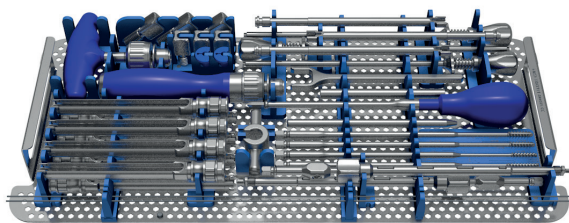
Instrumento de rescate

MS1-A223

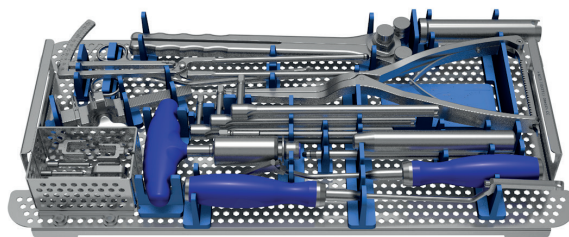


Dispositivo Anti Torsión

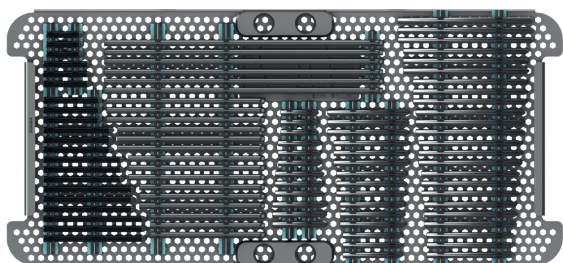
IS1-A431



Bandeja LUMIS 1
MS1-TRAY111



Bandeja LUMIS 2
MS1-TRAY112



Bandeja 5 ULIS
IS1-TRAY115



Bandeja 5 ULIS
SD-RACK1



SV Base Común
SD-BASE11117

TORNILLOS

REFERENCIA:

MS2-M6XXT (Ex : MS2-M640T)
MS2-MDiámetrosLongitudTitanio

	ø 5,5	ø 6,5	ø 7,5	ø 8,5
30 mm				
35 mm				
40 mm				
45 mm				
50 mm				
55 mm				
60 mm				
65 mm				
70 mm				
75 mm				
80 mm				
85 mm				
90 mm				

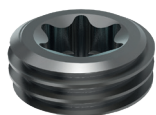
BARRAS

REFERENCIA:

MS1-R6XXXT ou MS1-R6XXXCT ou L2-R6XXCHT ou L2-R6XXHT
MS1-RDiámetroLongitudCurvaHexagonalTitanio

	Désignation	Longitud	Referencia
	Barra percutánea previamente curvada	30 > 100mm (5 mm inc.) 110 et 120mm	MS1-R6XXXCT
	Barra percutánea recta	250mm	MS1-R6XXXT
	Barra previamente curvada con extremo hexagonal	40 > 120mm (10mm inc.)	L2-R6XXCHT
	Barra recta con extremo hexagonal	110 > 140mm (10mm inc.)	L2-R6XXHT

Tornillo de cierre



MS1-L100T

NOTAS

NOTAS

NOTAS

SPINEVISION

INNOVATION THAT MATTERS

Distribuido por



SPINEVISION SAS
3 Rue de la Renaissance
92160 ANTONY - FRANCE
Tél : +33 1 53 33 25 25

www.spinevision.net

CE 0123 CE 2460



Véase el prospecto para la
limitación de la etiqueta

Documento no contractual
GMS2-ST_10ES

El sistema Lumis está compuesto de productos sanitarios. Consulte las instrucciones de uso o, si procede, el etiquetado específico de cada producto para tener más información.