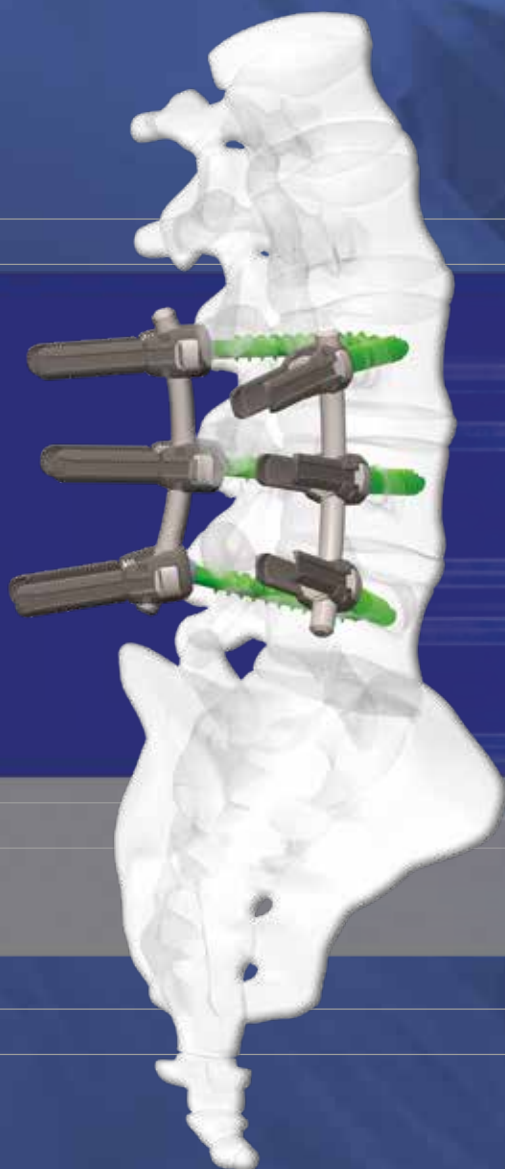


U.S.T.

MEDACTA UNIVERSAL SCREW TECHNOLOGY

ULTIMATE VERSATILITY IN ONE SYSTEM



Técnica quirúrgica

Joint

Spine

Sports Med

REDUCTION SCREWS

INDEX

1. INTRODUCCIÓN	4
1.1 Indicaciones	4
1.2 Contraindicaciones	4
1.3 Planificación preoperatoria	4
1.4 Abordaje quirúrgico	4
2. PREPARACIÓN DEL PEDÍCULO	5
3. INSERCIÓN DEL TORNILLO POLIAXIAL	5
3.1 Fijación del tornillo poliaxial	5
3.2 Ajuste de la cabeza	6
4. CONTORNEADO E INSERCIÓN DE LA BARRA	7
5. INSERCIÓN DEL TORNILLO DE AJUSTE Y REDUCCIÓN DE LA BARRA	8
5.1 Reducción con destornillador reductor de ajuste	8
5.2 Reducción con destornillador de ajuste con conexión para motor	9
5.3 Reducción con destornillador de ajuste temporal modular	9
6. COMPRESIÓN O DISTRACCIÓN	10
7. CURVATURA IN SITU	10
8. ELIMINACIÓN DE LAS LENGÜETAS	10
9. APRIETE FINAL	11
10. CONECTOR CRUZADO DE UNIÓN M.U.S.T.	11
11. CONFIGURACIÓN DEL DESTORNILLADOR REDUCTOR POLIAXIAL	11
12. NOMENCLATURA DE INSTRUMENTOS	12
13. NOMENCLATURA DE IMPLANTES	13
13.1 Envase individual estéril	13

1. INTRODUCCIÓN

El Sistema de Tornillo Pedicular de Tecnología de Tornillo Libre de Medacta (Medacta Unconstrained Screw Technology, M.U.S.T.), ha sido diseñado para ofrecer al cirujano la máxima flexibilidad a la hora de decidir la posición ideal del anclaje óseo, junto con sus inigualables capacidades de manipulación de instrumentos, que ayudan a reducir la columna vertebral, estabilizarla y, en última instancia, fijarla.

El sistema M.U.S.T. consiste en una amplia gama de dispositivos para asistir plenamente a los cirujanos en la fijación de la columna vertebral posterior.

El sistema de tornillos pediculares poliaxiales presenta una amplitud de movimiento de más de 60°. Empleado con instrumentos específicos, permite al cirujano lograr un bloqueo independiente de la tulipa poliaxial y facilita la compresión y distracción paralelas. Estos tornillos están disponibles en una configuración maciza y canulada, que permite a los cirujanos utilizarlos en cirugías estándar abiertas y miniabiertas. Además, la amplia gama de tamaños de los tornillos M.U.S.T. permite cubrir tanto cirugías primarias como de revisión, completando los escenarios de aplicación en el tratamiento de patologías de la columna vertebral posterior.

El tornillo de reducción poliaxial M.U.S.T. está diseñado para complementar el diseño innovador de la gama existente de tornillos poliaxiales M.U.S.T. Estos tornillos ayudan a tratar, corregir y también estabilizar las variaciones anatómicas difíciles. El tornillo de reducción lleva unas lengüetas desmontables que permiten al cirujano aproximar la columna vertebral al perfil sagital o axial deseado.

1.1 INDICACIONES

El sistema de tornillos pediculares M.U.S.T. está destinado a la fijación de los pedículos posteriores no cervicales (T1-S2/ilion) o la fijación anterolateral (T8-L5). Estos dispositivos están indicados como complemento de la fusión en todas las indicaciones siguientes: discopatía degenerativa (definida como dolor lumbar de origen discogénico con degeneración discal confirmada por la anamnesis y mediante estudios radiográficos); espondilolistesis; traumatismos (p. ej., fractura o dislocación); estenosis medular; curvaturas (p. ej., escoliosis, cifosis o lordosis); tumores; pseudoartrosis y fusión anterior fallida en pacientes esqueléticamente maduros.

Cuando se utilizan los tornillos pediculares para la fijación posterior de pedículos no cervicales en pacientes pediátricos, los implantes M.U.S.T. están indicados como complemento de la fusión para tratar la escoliosis idiopática en adolescentes. El sistema está previsto para su uso con autoinjertos o aloinjertos. Las aplicaciones pediátricas están limitadas a un abordaje posterior.

1.2 CONTRAINDICACIONES

La utilización del sistema de tornillos pediculares M.U.S.T. está contraindicada en los casos siguientes:

- Procesos infecciosos activos o riesgo importante de infección (huéspedes inmunocomprometidos).
- Signos de inflamación local.
- Fiebre o leucocitosis.
- Obesidad mórbida.
- Enfermedad mental.
- Anatomía muy distorsionada debido a anomalías congénitas.
- Cualquier otra condición médica o quirúrgica que excluya la posible ventaja de la cirugía de implantación espinal, p. ej., presencia de anomalías congénitas, aumento inexplicable de la velocidad sedimentación debido a otras enfermedades, aumento del recuento leucocitario o desviación marcada a la izquierda del recuento leucocitario diferencial.
- Alergia o intolerancia a los metales sospechada o documentada.
- Cualquier caso que no requiera un injerto ni una fusión ósea.
- Cualquier caso en el que los componentes del implante seleccionados para su uso serían demasiado grandes o demasiado pequeños para obtener un resultado correcto.
- Cualquier paciente con una cobertura tisular inadecuada de la zona quirúrgica o con tejido óseo insuficiente o de calidad inadecuada.
- Cualquier paciente en el que la utilización del implante interferiría con estructuras anatómicas o con el rendimiento fisiológico previsto. Cualquier paciente que no esté dispuesto a seguir las instrucciones postoperatorias.
- Cualquier caso no descrito en las indicaciones.

1.3 PLANIFICACIÓN PREOPERATORIA

El examen de la RMN y/o TC para determinar la plantilla y el tipo/tamaño de los implantes a utilizar para adaptarlos a la anatomía del paciente es un paso crítico en la planificación preoperatoria antes de cada intervención quirúrgica.

1.4 ABORDAJE QUIRÚRGICO

El sistema de tornillos pediculares M.U.S.T. ha sido diseñado para la fijación de la columna vertebral. La elección del abordaje quirúrgico queda a discreción del cirujano.

Los distintos abordajes posteriores son Line Media, de Wiltse y miniabierto.

2. PREPARACIÓN DEL PEDÍCULO

Siga el mismo procedimiento descrito en la técnica quirúrgica específica del implante M.U.S.T. de Medacta.

ADVERTENCIA

Antes de insertar tornillos pediculares de un diámetro superior a 7 mm, es obligatorio terrajar los pedículos. En caso de hueso esclerótico o de cualquier otro factor susceptible de generar resistencia elevada al introducir los tornillos, haga lo mismo con el resto de diámetros.

3. INSERCIÓN DEL TORNILLO POLIAXIAL

3.1 FIJACIÓN DEL TORNILLO POLIAXIAL

Tras preparar y terrajar, en caso necesario, el conducto pedicular, el cirujano puede proceder a insertar el tornillo poliaxial M.U.S.T. El tamaño del tornillo que se implantará depende del diámetro y la longitud del conducto pedicular preparado, en relación con la anatomía vertebral. Los tornillos M.U.S.T. se pueden insertar y fijar con el destornillador reductor del pedículo poliaxial, diseñado especialmente para alinear fácilmente el tornillo sin que se mueva.

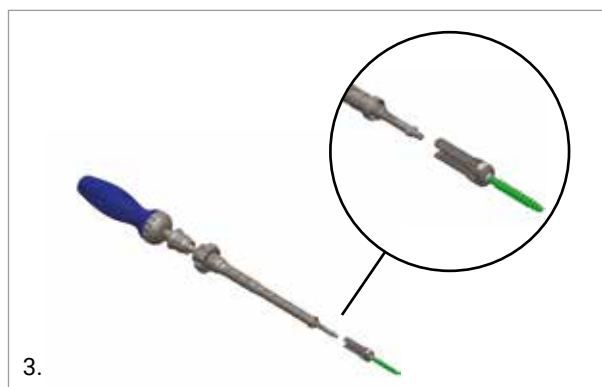


Comience fijando el destornillador reductor del pedículo poliaxial al mango correspondiente.

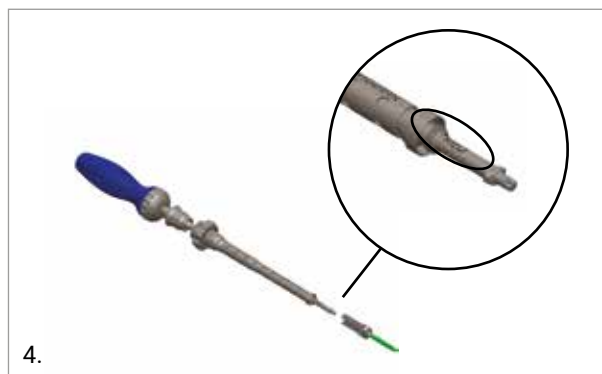


El kit de instrumentos estándar M.U.S.T. incluye un mango en T de carraca con conector rápido esférico, recto o en forma de T, para ofrecer al cirujano una amplia gama de opciones.

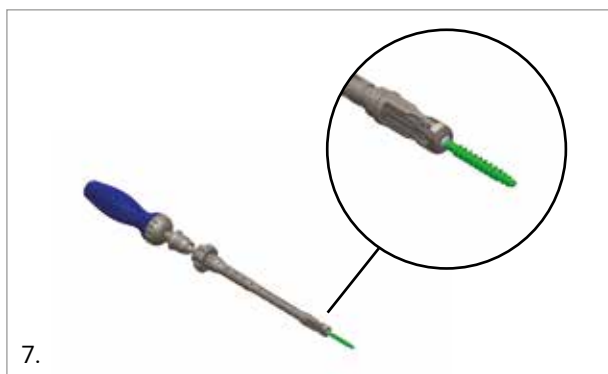
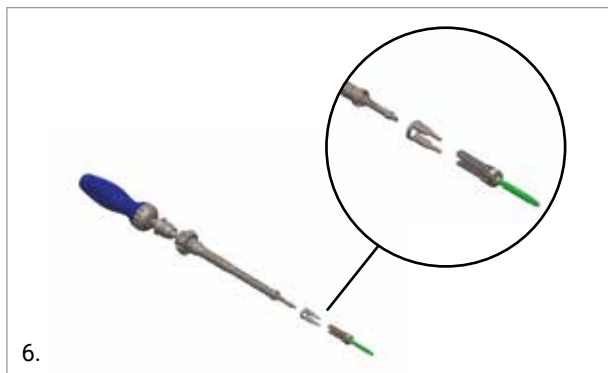
Inserte la punta del destornillador en la cabeza del tornillo, bloqueándola con la alineación correcta, como se indica en las figuras siguientes.



NOTA: Para conseguir el acoplamiento correcto en el destornillador, el instrumento debe colocarse en la posición "ROJA" presionando el botón de la ruedecilla (ver fig. 4-5).



Como alternativa, también se puede proceder al acoplamiento del manguito de corona junto con el tornillo pedicular y el destornillador. Durante las maniobras de apriete final del tornillo pedicular de reducción, los manguitos pueden utilizarse en lugar de la llave de contratorción (ver fig.6-7).



Fije la cabeza del tornillo pedicular al destornillador poliaxial con el engranaje proximal; gírelo firmemente en el sentido de las agujas del reloj, hasta que el tornillo esté completamente apretado. Una vez fijado, el tornillo ya no puede moverse y está completamente enganchado al destornillador reductor del pediculop poliaxial.

Ya puede insertar el tornillo pedicular en el pedículo siguiendo la técnica quirúrgica estándar M.U.S.T. ref. 99.46.12.

Inserte el tornillo en el conducto pedicular preparado, girando el mango en el sentido de las agujas del reloj. Los tornillos tienen una rosca de doble paso, para una inserción más rápida (ver fig. 8).



Tras la fijación adecuada del tornillo, puede retirar fácilmente el destornillador de la cabeza del tornillo pedicular, girando el engranaje proximal en el sentido contrario a las agujas del reloj (ver fig. 9).



OPCIÓN

Se puede utilizar el destornillador óseo que no bloquea la rotación de la cabeza del tornillo pedicular (tulipa). El uso del destornillador óseo se propone para un avance mayor del tornillo, si fuese necesario, después de la inserción realizada con el destornillador pedicular poliaxial.

OPCIÓN

Hay tornillos canulados que se pueden utilizar tras colocar el alambre de guía, según la preferencia del cirujano.

3.2 AJUSTE DE LA CABEZA

Siga el mismo procedimiento descrito en la técnica quirúrgica específica del implante M.U.S.T. de Medacta.

4. CONTORNEADO E INSERCIÓN DE LA BARRA

Todas las barras están disponibles tanto en Titanio como en aleación de CoCr, en longitudes variables, con formas recta y precurvada.

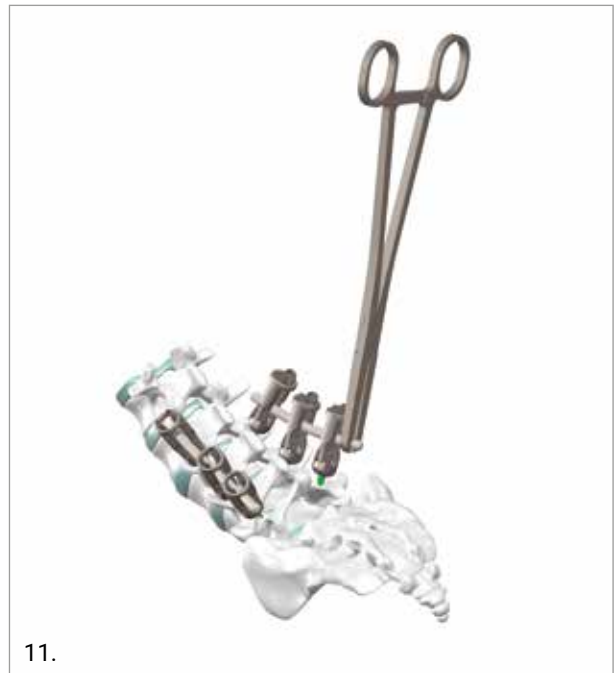
El cirujano puede seleccionar la barra que más se ajuste al contorno sagital deseado. Las barras de prueba precurvadas (35-100 mm) se pueden utilizar para facilitar el proceso de elaboración de la plantilla.

Si se requiere un contorneado adicional de las barras para lograr la alineación deseada, también puede doblar las barras con los instrumentos de doblado específicos. Para construcciones más largas, hay una barra maleable (450 mm) apta para modelar el contorno deseado (ver fig. 10).

Si utiliza los manguitos de reducción para destornillador poliaxial, la barra debe insertarse desde un extremo de la construcción (ver fig. 11).



10.



11.

PRECAUCIÓN

Para doblar las barras, use solamente el doblador de barras frances incluido en la instrumentación M.U.S.T. estándar. No doble nunca la barra más de una vez. El doblado repetido puede debilitar la barra y acabar fracturándola.

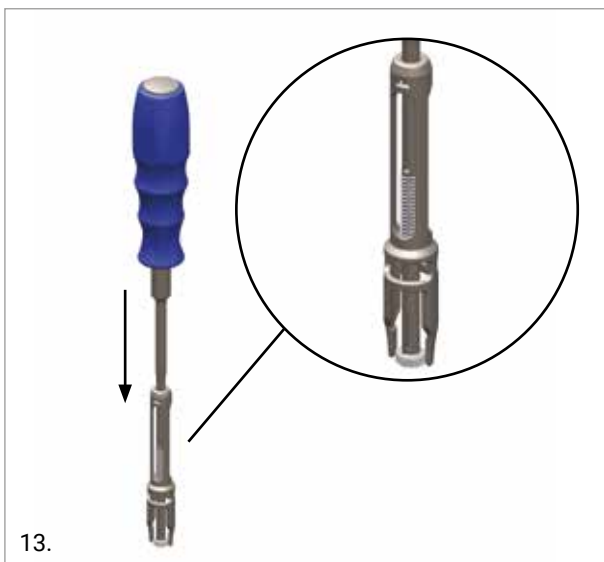
Utilice el fórceps de inserción de barras para posicionar la barra en las cabezas de los tornillos pediculares seleccionados.

PRECAUCIÓN

Si es posible, coloque la barra con la marca láser dirigida hacia la parte posterior, para facilitar la alineación correcta dentro de las cabezas de los tornillos.

5. INSERCIÓN DEL TORNILLO DE AJUSTE Y REDUCCIÓN DE LA BARRA

Encaje el tornillo de ajuste en el destornillador reductor para tornillo de ajuste, colocando el tornillo de ajuste sobre una superficie plana y empujando hacia abajo el destornillador, como se describe en la figura 12-13. A continuación, inicie el procedimiento de apriete temporal.



NOTA: Todos los destornilladores de ajuste temporales requieren el mismo procedimiento para encajar correctamente el tornillo de ajuste junto con el instrumento.

5.1 REDUCCIÓN CON DESTORNILLADOR REDUCTOR DE AJUSTE

Una vez haya encajado el tornillo de ajuste, deslice el destornillador sobre las ranuras de la tulipa y presione hacia abajo el mango para enroscar el tornillo de ajuste en la cabeza del tornillo.

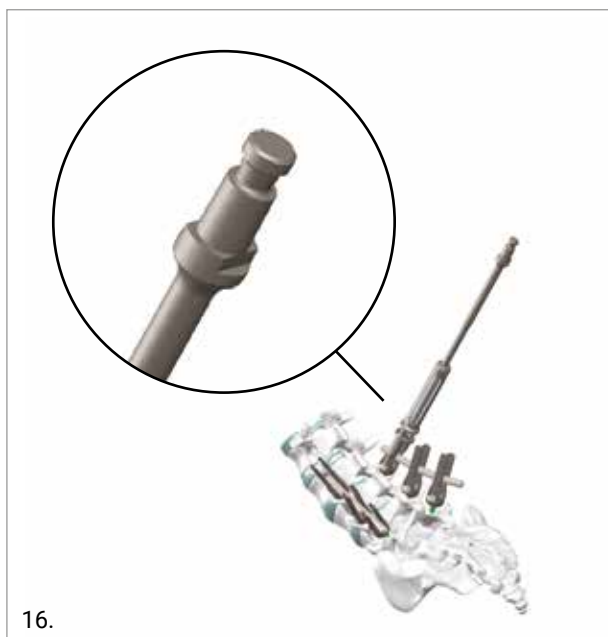


Una vez obtenida la reducción deseada, puede apretar temporalmente el tornillo de ajuste con el destornillador reductor de ajuste temporal.



5.2 REDUCCIÓN CON DESTORNILLADOR DE AJUSTE CON CONEXIÓN PARA MOTOR

Como alternativa, para realizar el paso quirúrgico de apriete temporal, también puede recurrir a un destornillador de ajuste temporal con una conexión específica para motor.

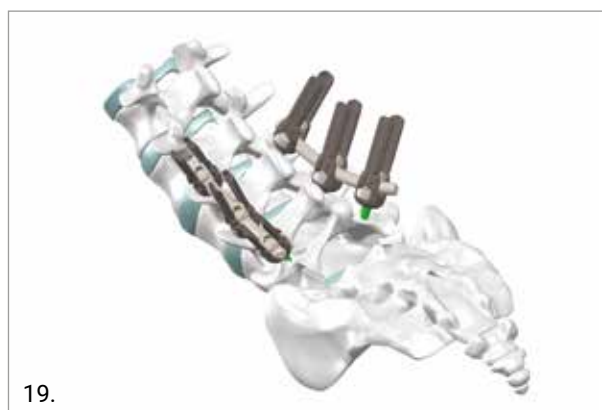


ADVERTENCIA

Antes de comenzar la maniobra de apriete temporal a motor, compruebe que el tornillo de ajuste esté correctamente encajado en la tulipa para evitar cualquier rosca cruzada. Evite también todo apriete excesivo al llevar el motor hasta el final de la rosca de la tulipa de reducción.

5.3 REDUCCIÓN CON DESTORNILLADOR DE AJUSTE TEMPORAL MODULAR

Si se requiere una reducción progresiva de la barra, puede apretar el tornillo de ajuste con el destornillador de ajuste temporal modular. Todos los módulos se pueden deslizar sobre los implantes. Debe estar conectado el mango recto para lograr el apriete temporal del tornillo de ajuste.



Cuando haya obtenido el apriete temporal, puede continuar con los siguientes pasos quirúrgicos.

6. COMPRESIÓN O DISTRACCIÓN

Siga el mismo procedimiento descrito en la técnica quirúrgica específica del implante M.U.S.T. de Medacta.

7. CURVATURA IN SITU

La instrumentación estándar incluye varios instrumentos de curvatura para realizar in situ la curvatura coronal y sagital de la barra, así como la rotación de la barra.

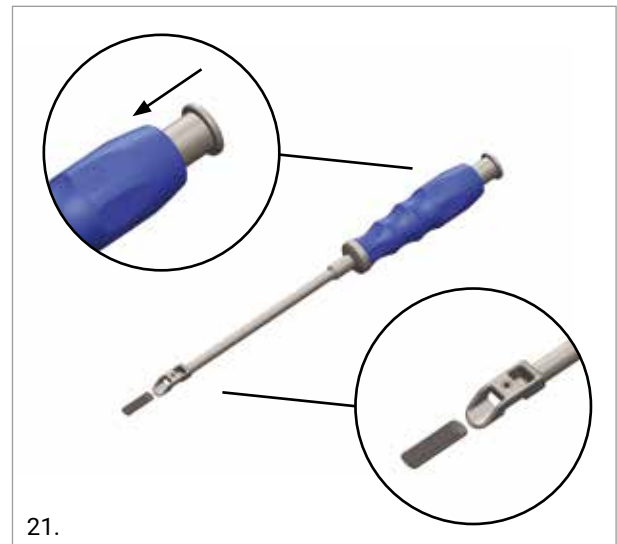
8. ELIMINACIÓN DE LAS LENGÜETAS

Cuando haya obtenido el apriete temporal, puede comenzar a retirar las lengüetas con la herramienta de eliminación de lengüetas.

Para romper las lengüetas del tornillo de reducción, deslice la herramienta de eliminación de lengüetas sobre una de las paredes laterales del cabezal de reducción. Para desprender la pared de la lengüeta de la cabeza poliaxial, mueva suavemente la herramienta de eliminación de lengüetas hacia el centro y luego hacia los lados (ver fig. 20).



Las lengüetas eliminadas se pueden expulsar del vástago interno del instrumento pulsando el botón de liberación de la parte superior (ver fig. 21).



9. APRIETE FINAL

Siga el mismo procedimiento ya descrito en la técnica quirúrgica específica del implante M.U.S.T. de Medacta.

NOTA: Para poder emprender el paso quirúrgico de apriete final utilizando la llave de contratorsión junto con el limitador del par, las lengüetas alargadas deben haberse eliminado por completo.

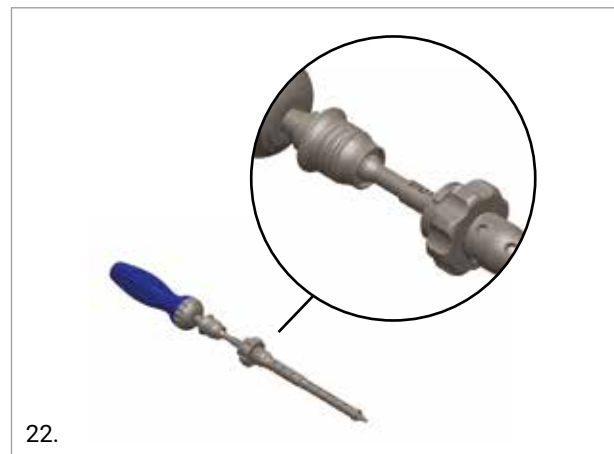
10. CONECTOR CRUZADO DE UNIÓN M.U.S.T.

Siga el mismo procedimiento ya descrito en la técnica quirúrgica específica del implante M.U.S.T. de Medacta.

11. CONFIGURACIÓN DEL DESTORNILLADOR REDUCTOR POLIAXIAL

En caso necesario, el destornillador reductor poliaxial también puede acoplarse a un tornillo pedicular estándar M.U.S.T. Para ello, pulse el botón de ajuste y deslice hacia abajo el vástago exterior del propio destornillador. El instrumento se debe situar en la posición "STD".

El instrumento así configurado también se puede utilizar, en caso necesario, para desenroscar el tornillo pedicular de reducción.



12. NOMENCLATURA DE INSTRUMENTOS

REF.	DESCRIPCIÓN	IMAGEN
03.51.10.0201	Herramienta de eliminación de lengüetas Conjunto de vástago exterior	
03.51.10.0202	Herramienta de eliminación de lengüetas Conjunto de vástago interior	
03.51.10.0203	Destornillador reductor de ajuste temporal	
03.51.10.0221	Destornillador reductor poliaxial, macizo	
03.51.10.0222	Destornillador reductor poliaxial, canulado	
03.51.10.0205	Destornillador reductor de ajuste temporal mod. Rápido	
03.51.10.0206	Manguito de reducción	
03.51.10.0207	Destornillador reductor de ajuste temporal mod. Corto	
03.51.10.0212	Manguito de reducción MySpine	
03.51.10.0216	Manguito estándar MySpine	
03.75.10.0071	Conexión Weber- AO recta pequeña	
03.75.10.0006	Mango de conexión rápida	

13. NOMENCLATURA DE IMPLANTES

13.1 ENVASE INDIVIDUAL ESTÉRIL

POLYAXIAL REDUCTION PEDICLE SCREWS - SOLID

REFERENCIA ¹	DIÁMETRO (mm)	LONGITUD (mm)	
03.50.751	4	20	
03.50.752		25	
03.50.753		30	
03.50.754		35	
03.50.755		40	
03.50.756		45	
03.50.757		50	
03.50.701		4.5	20
03.50.702	25		
03.50.703	30		
03.50.704	35		
03.50.705	40		
03.50.706	45		
03.50.707	50		
03.50.708	5		25
03.50.709		30	
03.50.710		35	
03.50.711		40	
03.50.712		45	
03.50.713		50	
03.50.714		6	25
03.50.715			30
03.50.716	35		
03.50.717	40		
03.50.718	45		
03.50.719	50		
03.50.720	55		
03.50.721	60		
03.50.722	65		
03.50.728	7		30
03.50.729		35	
03.50.730		40	
03.50.731		45	
03.50.732		50	
03.50.733		55	
03.50.734		60	
03.50.735		65	
03.50.736		70	
03.50.738		80	
03.50.740		90	

POLYAXIAL REDUCTION PEDICLE SCREWS - CANNULATED

REFERENCIA ¹	DIÁMETRO (mm)	LONGITUD (mm)
03.52.701	4.5	20
03.52.702		25
03.52.703		30
03.52.704		35
03.52.705		40
03.52.706		45
03.52.707		50
03.52.708	5	25
03.52.709		30
03.52.710		35
03.52.711		40
03.52.712		45
03.52.713		50
03.52.714	6	25
03.52.715		30
03.52.716		35
03.52.717		40
03.52.718		45
03.52.719		50
03.52.720		55
03.52.721		60
03.52.722		65
03.52.728		7
03.52.729	35	
03.52.730	40	
03.52.731	45	
03.52.732	50	
03.52.733	55	
03.52.734	60	
03.52.735	65	
03.52.736	70	
03.52.738	80	
03.52.740	90	

¹ includes 1 screw and 1 set screw

Números de artículo sujetos a cambios.

NOTA SOBRE LA ESTERILIZACIÓN

Los instrumentos no se suministran estériles. Antes de utilizarlos, se deben limpiar y esterilizar en un autoclave, según la normativa del país correspondiente y, si procede, conforme a las directivas comunitarias. Asimismo, deben seguirse las instrucciones de uso del fabricante del autoclave. Encontrará instrucciones detalladas en el documento "Recomendaciones para la limpieza, descontaminación y esterilización de los dispositivos ortopédicos reutilizables de Medacta International", en www.medacta.com.



**REDEFINING BETTER
IN ORTHOPAEDICS
AND NEUROSURGERY**

MEDACTA.COM



Medacta International SA
Strada Regina - 6874 Castel San Pietro - Switzerland
Phone +41 91 696 60 60 - Fax +41 91 696 60 66
info@medacta.ch

Find your local dealer at: medacta.com/locations

All trademarks and registered trademarks are the property of their respective owners.
This document is not intended for the US market.
Please verify approval of the devices described in this document with your local Medacta representative.

Sistema de tornillos pediculares
de reducción M.U.S.T.
Técnica quirúrgica

ref: 99.46RS.32
rev. 00

Última actualización: Janeiro 2019
CE 0476