

SISTEMA DE FIJACIÓN DEL RAQUIS **KHEIRON**®

Técnica quirúrgica




SMAJO



ÍNDICE

06

INDICACIONES & CONTRAINDICACIONES

07

SISTEMA DE FIJACIÓN DEL RAQUIS KHEIRON®

09

TÉCNICA QUIRÚRGICA

27

INSTRUMENTOS

29

IMPLANTES

32

SISTEMA DE FIJACIÓN SACRA CON PLACA KHEIRON®

44

SET DE CONECTORES PARA BARRA KHEIRON®

INDICACIONES & CONTRAINDICACIONES

INDICACIONES

El sistema de fijación de columna de Kheiron está indicado como soporte en pacientes esqueléticamente maduros para las siguientes indicaciones :

Enfermedades degenerativas del disco (definidas como dolores de espalda de origen discal confirmadas por la historia clínica y pruebas radiológicas)

Espondilolistesis

Trauma: Ej/ fracturas o dislocaciones

Deformidades o curvaturas. Ej/ escoliosis, cifosis, con o sin lordosis, enfermedad de Scheuermann)

Tumores

Estenosis

Fusiones previas no consolidadas, pseudoartrosis.

Además, el sistema de tornillos pediculares es adecuado para espondilolistesis severas (grados 3-4) en L5-S1 en pacientes esqueléticamente maduros con fusión inducida con hueso autólogo, incluso cuando presenten implantes desde la zona lumbar hasta el sacro (L3-SACRO); estos implantes, pueden ser retirados una vez conseguida la fusión.

CONTRAINDICACIONES

Pudiendo no solo limitarse a estas :

Las características del hueso (ej: osteoporosis masiva) pueden condicionar la seguridad mecánica del implante

Estenosis de canal congénita

Fracturas conminutas que involucran diversas vertebrae

Tumores que afectan a varias vertebrae sucesivas.

Alergias, intolerancias y/o hipersensibilidad a los componentes de los implantes Ti-6Al-4V-ELI

Infecciones primarias o secundarias

Inflamación local

Fiebre, leucocitosis

Obesidad

Embarazo

Enfermedad mental o paciente no dispuesto a seguir las instrucciones del médico

Anatomía anormal congénita

Enfermedad articular de rápida evolución, osteoporosis severa.

Anatomía no apropiada

Paciente sin la cobertura tisular necesaria en la zona a intervenir

Cualquier caso no descrito en las indicaciones.

PRESENTACIÓN DEL SISTEMA DE FIJACIÓN DEL RAQUIS KHEIRON®

SISTEMA DE FIJACIÓN DEL RAQUIS KHEIRON®

El sistema de fijación de columna KHEIRON® se basa en la monoaxialidad de sus tornillos, la cual proporciona una relación ortogonal entre el tornillo y la barra una vez implantado y bloqueado.

El instrumental permite realizar todas las manipulaciones necesarias en la cirugía de deformidad mayor.

El sistema KHEIRON® consiste en tornillos monoaxiales, conectores transversales y barras de aleación de titanio.

El sistema KHEIRON® proporciona la corrección de forma progresiva, posicionando el tornillo y la barra de formá perpendicular, basándose en la capacidad de reducción del tornillo.

El área reducida de la base del tornillo minimiza conflictos con los tejidos blandos.

La altura del tornillo puede ser regulada en cualquier momento de la intervención, incluso con la barra ya fijada.



Antes de la rotura



Después de la rotura



Conector para barra Ø5.5 (24PW55600)
Conector para barra Ø6 (24PW60600)



Conector offset
(24PW56610)



Tuerca para tornillo pedicular
(24PW55700)

PRESENTACIÓN DEL SISTEMA DE FIJACIÓN DEL RAQUIS KHEIRON®

Los tornillos pediculares están disponibles en los siguientes diámetros :

● Ø4.5mm
 ● Ø5.5mm
 ● Ø6.5mm
 ● Ø7.5mm
 ● Ø8.5mm



Tornillos pediculares disponibles en el kit standard

● Ø4.5mm	● Ø5.5mm	● Ø6.5mm	● Ø7.5mm	● Ø8.5mm
L30mm	L30mm	L30mm		
L35mm	L35mm	L35mm	L35mm	
L40mm	L40mm	L40mm	L40mm	L40mm
	L45mm	L45mm	L45mm	L45mm
		L50mm	L50mm	
		L55mm	L55mm	

Tornillos pediculares opcionales*

● Ø4.5mm	● Ø5.5mm	● Ø6.5mm	● Ø7.5mm	● Ø8.5mm
L25mm	L25mm	L25mm	L25mm	L25mm
			L30mm	L30mm
				L35mm
L45mm				
L50mm	L50mm			L50mm
L55mm	L55mm			L55mm
L60mm	L60mm	L60mm	L60mm	L60mm

*Para disponer de tornillos extra, por favor contacte con atención al cliente o con su representante.

TÉCNICA QUIRÚRGICA

Paso 1 • Posicionamiento del paciente

Fig.1



El diagnóstico debe estar basado en la historia clínica del paciente, en los hallazgos obtenidos tras una exploración física y en los resultados radiológicos previos.

El paciente debe ser colocado en prono sobre la mesa y cubrir las zonas adyacentes de forma cuidadosa.

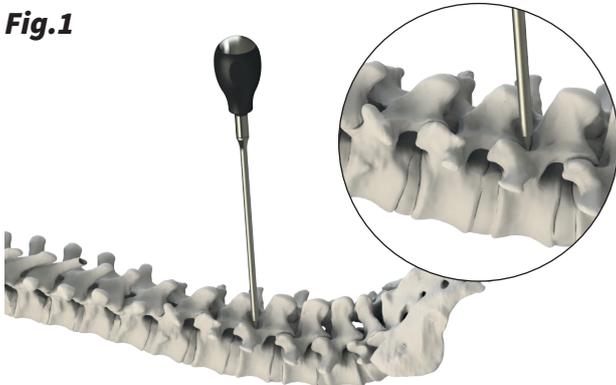
Fig.1

El abdomen debe quedar libre para evitar cualquier compresión que dificulte la circulación

Los niveles a instrumentar serán determinados antes de hacer la incisión, durante la exploración clínica y/o basados en los RX.

TÉCNICA QUIRÚRGICA

Fig.1

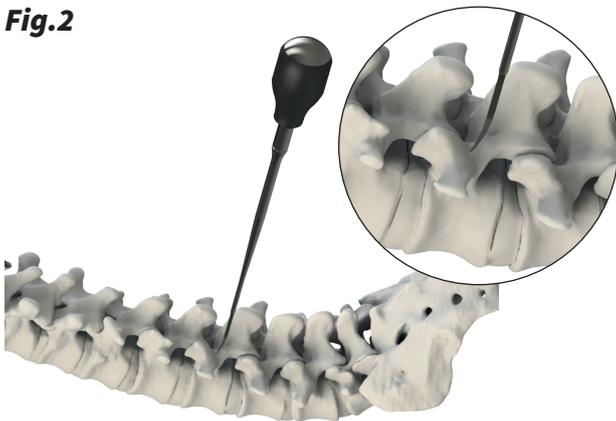


Paso 2 • Preparación de los pedículos

El iniciador cuadrado corto (01AS1010) es usado para romper la cortical proximal del pedículo (creación de la entrada del tornillo). **Fig.1**

El canal pedicular es abierto usando la sonda pedicular recta (01PB1010) o curva (01PB1020). **Fig.2**

Fig.2



Las diferentes sondas pediculares sirven para definir la orientación del tornillo.

La forma curva ayuda a seguir la forma anatómica de la vertebra. **Fig.3**

La sonda debe introducirse sin necesidad de aplicar una fuerza excesiva. Mediante movimientos rotacionales, la sonda debe progresar fácilmente sin dañar las paredes. En caso de encontrar demasiada resistencia, reorientar la sonda.

La sonda pedicular debe estar en contacto permanente con el hueso.

Fig.3



Nota:

Identifique la posición de los instrumentos utilizando el intensificador de imágenes.

INSTRUMENTOS UTILIZADOS DURANTE ESTE PASO

Iniciador cuadrado corto (01AS1010)



Sonda pedicular curva (01PB1020)

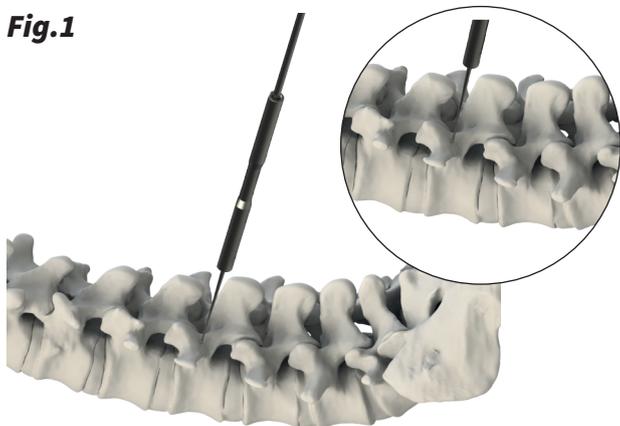


Sonda pedicular recta (01PB1010)



TÉCNICA QUIRÚRGICA

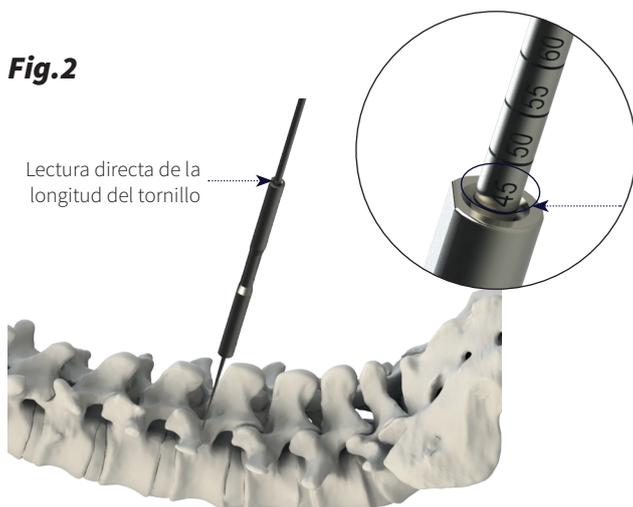
Fig.1



Paso 3 • Evaluación de los pedículos

El palpador recto (01FS1010) se usa para asegurar que las paredes del pedículo estén intactas y que el córtex anterior no está perforado. **Fig.1**

Fig.2



El medidor de profundidad para palpador recto (01FS1015) puede, junto con el palpador, proporcionar una lectura precisa de qué medida de tornillo utilizar. **Fig.2**

Fig.3



Punta del palpador recto (01FS1010). **Fig.3**

INSTRUMENTOS UTILIZADOS DURANTE ESTE PASO

Palpador recto
(01FS1010)

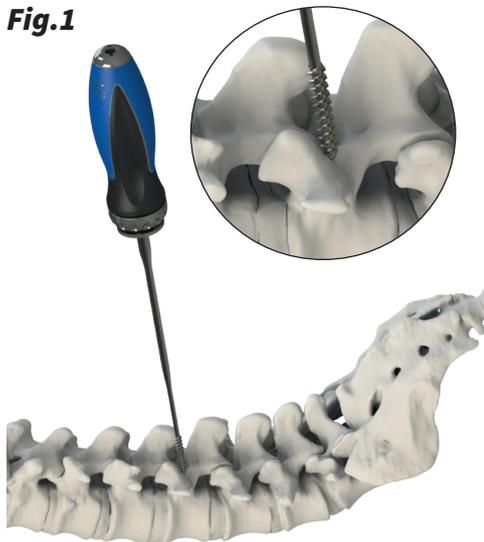


Medidor de profundidad
para palpador recto
(01FS1015)



TÉCNICA QUIRÚRGICA

Fig.1



En algunos casos, puede ser necesario terrajar los pedículos. **Fig. 1 y 2**

Para ello, hay disponible una gama completa de terrajas.

Las terrajas se utilizan con el mango de carraca recto 1/4" (01HS2010).

Todos los mangos de la instrumentación KHEIRON (excepto el mango AO) están equipados con un sistema de «Quick Connect».

La terraja se conecta directamente al mango sin la necesidad de levantar el anillo de antemano. **Fig. 3**
El anillo solo se utiliza para el desmontaje. Las palabras «PUSH TO RELEASE» están grabadas en el anillo.

Fig.2



Las terrajas están diseñadas para cada diámetro de tornillo.

Nota:

Los tornillos de Ø8.5 al ser considerados tornillos de revisión no tienen terraja.

Un chequeo radiológico usando el marcador pedicular (01MP1010) es recomendable para asegurar el correcto posicionamiento antes de implantar el tornillo.

Fig.2



Descripción	Referencia
Terraja para tornillo Ø4.5mm	01TP1045
Terraja para tornillo Ø5.5mm	01TP1055
Terraja para tornillo Ø6.5mm	01TP1065
Terraja para tornillo Ø7.5mm	01TP1075

INSTRUMENTOS UTILIZADOS DURANTE ESTE PASO

Terraja para tornillo
(01TP1045)
(01TP1055)
(01TP1065)
(01TP1075)



Mango de carraca recto 1/4"
(01HS2010)



Marcador pedicular
(01MP1010)



TÉCNICA QUIRÚRGICA

Fig.1



Fig.2



Paso 4. Implantación del tornillo pedicular

El destornillador para tornillo pedicular (01DS2020) se monta con el mango de carraca recto 1/4" (01HS2010). **Fig. 1**

Una vez que se ha preparado el pedículo y se ha seleccionado el tamaño del tornillo, coja el tornillo directamente desde la gradilla para tornillos pediculares (01RK0011 o 01RK0012) «sin contacto» usando el destornillador pedicular.

La cabeza del destornillador es introducida dentro de la cavidad del poste del tornillo hasta que quede perfectamente sujeto. **Fig. 2**

El mango está diseñado para atornillar o desatornillar. Simplemente gire el anillo para fijarlo en la dirección deseada.

Una vez el pedículo está preparado y el tornillo seleccionado, éste es implantado siguiendo el camino labrado anteriormente. **Fig. 3**

La implantación del tornillo queda finalizada cuando la base cónica está en contacto con el hueso. **Fig. 4**

Fig.3

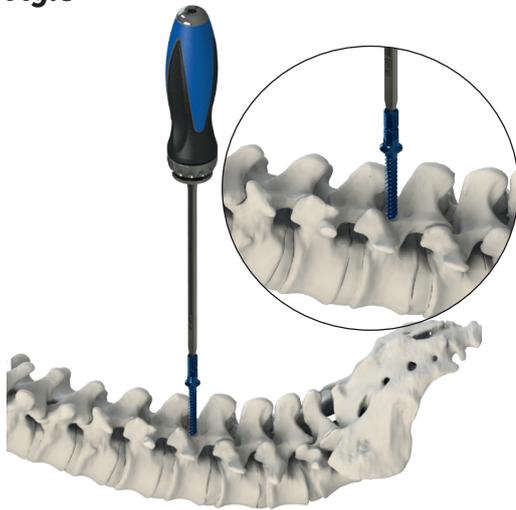


Fig.4



INSTRUMENTOS UTILIZADOS DURANTE ESTE PASO

Destornillador para tornillo pedicular (01DS2020)



Mango de carraca recto 1/4" (01HS2010)



TÉCNICA QUIRÚRGICA

Fig.1



Fig.2

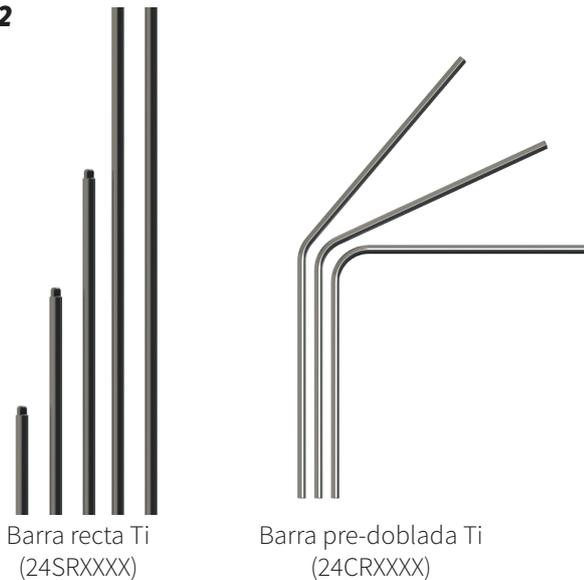


Fig.3



Doblador francés
(01BF2010)

Paso 5. Posicionamiento de la barra

Elegir la barra

Unas barras para prueba ayudan a determinar la longitud del barra. **Fig.1**

Descripción	Referencia
Barra para prueba L60mm	01TR2060
Barra para prueba L120mm	01TR2120
Barra para prueba L500mm	01TR2500

Las barras están disponibles en un amplio rango de longitudes, rectas y pre-dobladas. **Fig. 2**

Todas las barras rectas tienen un extremo hexagonal para facilitar su manipulación.

Una línea negra en los extremos de la barra ayuda a identificar el plano de curvatura.

Doblado y cortado de la barra

Doble la barra definitiva usando el doblador francés para obtener el perfil coronal/sagital deseado. **Fig.3**

Si fuera necesario, puede acortar la barra usando el corta-barras.

PRECAUCIÓN :

La barra no debe ser doblada y enderezada en dirección contraria.

INSTRUMENTOS UTILIZADOS DURANTE ESTE PASO

Barra para prueba
(01TR2060)
(01TR2120)
(01TR2500)

Doblador francés
(01BF2010)



TÉCNICA QUIRÚRGICA

Fig.1



Paso 6. Conexión de la barra

Para facilitar el acople con la barra, el conector puede ser angulado de +/- 15° alrededor del eje del tornillo. Esto permite adaptarlo al perfil de la barra doblada.

Fig.1

Para ajustar el conector, y/o las tuercas para tornillo pedicular, utilice las extensiones rectas cortas (01XS3015) o largas (01XS3010) que pueden ser introducidas en la cavidad del poste del tornillo. Las extensiones permiten así guiar los elementos de fijación de la barra (conectores y tuerca).

Fig.2



Para colocar los conectores, puede utilizar dos métodos.

Método 1:

Paso a)

Coja la barra con el porta-barra (01HR2010) y enhebre uno a uno los conectores. **Fig.2**

Fig.3



Paso b)

Cada conector es encajado al final de las extensiones (01XS3010 o 01XS3015) o directamente sobre el poste de cada tornillo. **Fig.3**

Deslice los conectores hasta la base de los tornillos.

INSTRUMENTOS UTILIZADOS DURANTE ESTE PASO

Porta-barra
(01HR2010)



Porta-conector
(01HC2050)



Extensión recta larga
(01XS3010)



Extensión recta corta
(01XS3015)



TÉCNICA QUIRÚRGICA

Fig.1



Fig.2



Fig.3



Fig.4



Método 2:

Paso a)

Coloque el conector en el porta-conector (01HC2050), asegúrese que la palabra «top» queda arriba cuando lo posiciona. **Fig.1**

Sujete la barra con el porta-barra y encaje el conector lateralmente. **Fig.2**

El conjunto barra/conector es empujado hacia la parte proximal del tornillo. Esta maniobra puede ser facilitada mediante el uso de las extensiones. **Fig.3**

Paso b)

Después de orientar la barra y el conector, deslice el conector hacia el poste del tornillo solo o usando una de las extensiones, hasta que el conector encaje en la barra. Tras esto, abra el porta conectores.

Repita estos pasos hasta que todos los conectores estén instalados. **Fig.4**

INSTRUMENTOS UTILIZADOS DURANTE ESTE PASO

Porta-barra
(01HR2010)



Porta-conector
(01HC2050)



TÉCNICA QUIRÚRGICA

Fig.1



Si fuera necesario, utilice el empujador para barras (01PR2010 o 01PR2610) para facilitar la inserción de la barra en el conector. **Fig.1**

Para mejorar el encaje, puede tirar de o empujar la barra con el empujador de barras hasta conseguir el correcto encaje del conector. **Fig.2**

Fig.2



Método 3 :

Paso a)

Si la barra quedara alejada del tornillo, podría utilizar el conector con offset (24PW56610).

Fig.3



Coja el conector con offset con el porta-conector (01HC2050). **Fig.3**

Paso b)

Coloque el conector offset sobre el poste del tornillo y conéctelo a la barra. **Fig.4**

Fig.4

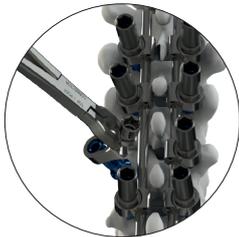
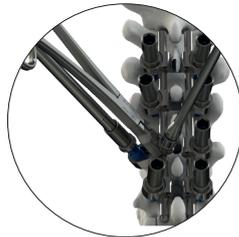


Fig.5



Paso c)

Utilice el destornillador 7mm (01DN3020) junto con el mango recto medio 1/4" (01HS2025) y preapriete la tuerca para tornillo pedicular sobre la barra. **Fig.5**

INSTRUMENTOS UTILIZADOS DURANTE ESTE PASO

Empujador para barras (01PR2010 o 01PR2610)



Porta-conector (01HC2050)



Destornillador 7mm (01DN3020)

Mango recto medio 1/4" (01HS2025)

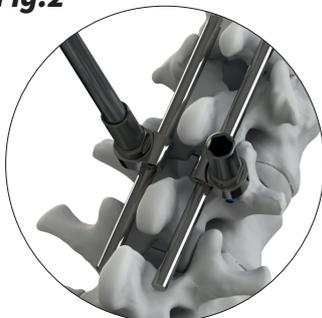


TÉCNICA QUIRÚRGICA

Fig.1



Fig.2



Paso 7. Colocación de tuercas

La cabeza del destornillador para tuerca (01DN2010) es introducida dentro de la tuerca para tornillo pedicular (24PW55700). Asegúrese que la tuerca queda bien agarrada. **Fig.1**

El destornillador es canulado para poder introducir la tuerca con o sin extensiones. **Fig.2**
Cada tornillo debe llevar una tuerca.

Nota:

El destornillador para tuerca (01DN2010) no debe usarse para el apretado final.

Opcional: Uso del contratorque para tornillo pedicular

El contratorque para tornillo pedicular (01CS4010) es introducido en el destornillador para tuerca (01DN2010) hasta que llegue hasta el tope de abajo del tornillo. **Fig.3**

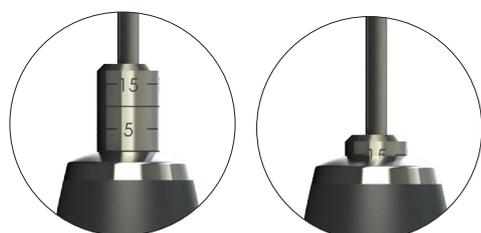
La graduación del instrumento indica la altura de la tuerca respecto al tornillo.

Cuando el cierre es completo, la parte de arriba del destornillador para tuerca queda alineada. **Fig.4**

Fig.3



Fig.4



INSTRUMENTOS UTILIZADOS DURANTE ESTE PASO

Destornillador para tuerca
(01DN2010)



Contratorque para tornillo
pedicular (01CS4010)



TÉCNICA QUIRÚRGICA

Fig.1



Fig.2



Fig.3



Paso 8. Reducción y Corrección

Estas maniobras son facilitadas mediante el uso de la llave de derrotación (01WR3010) conectada a la parte hexagonal final de la barra **Fig.1** o con el uso de una pinza de derrotación (01GR3030). **Fig.2**

En aquellas barras marcadas con una línea, ésta ayuda a posicionar el plano de la curva de forma adecuada durante el encaje.

Durante este paso, la barra está a cierta distancia de la columna. Para efectuar una corrección progresiva, apriete las tuercas, para que la barra vaya hacia la columna.

Este paso puede hacerse de una en una sobre cada vertebra, moviéndolas de forma gradual obteniendo así la derrotación.

La derrotación se puede realizar también, con las llaves de derrotación (01WR3010) **Fig.3** y con la pinza de derrotación.

Las extensiones rectas cortas (01XS3015) y largas (01XS3010) pueden usarse para manipular la vertebra durante el proceso de derrotación.

INSTRUMENTOS UTILIZADOS DURANTE ESTE PASO

Llave de derrotación
(01WR3010)



Pinza de derrotación
(01GR3030)



TÉCNICA QUIRÚRGICA

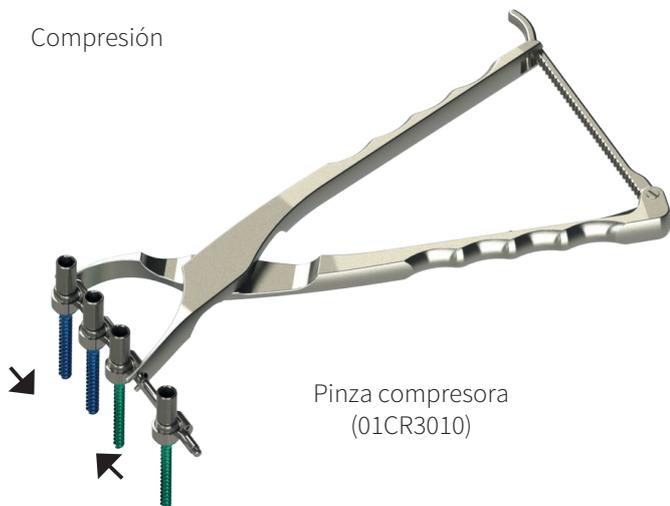
Fig.1



Paso 9. Compresión y Distracción

En caso necesario, y antes de apretar las tuercas, puede realizar maniobras de distracción o compresión. Apriete una tuerca y distraiga usando la pinza distractora (01DR3020) **Fig.1**, o comprima, apretando la tuerca de la vertebra adyacente y después use la pinza compresora (01CR3010) **Fig.2**.

Fig.2



INSTRUMENTOS UTILIZADOS DURANTE ESTE PASO

Pinza de distracción (01DR3020)



Pinza de compresión (01CR3010)



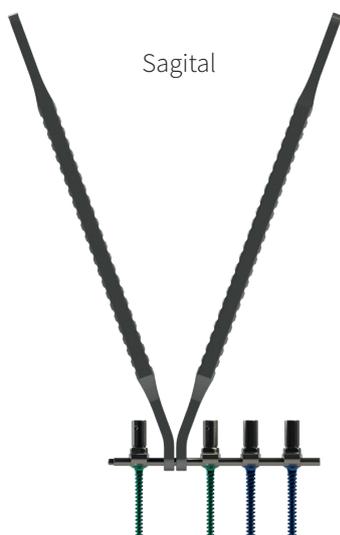
TÉCNICA QUIRÚRGICA

Paso 10. Doblado «In Situ»



Si fuera necesario utilice las grifas para doblar las barras “in situ”.

Descripción	Para barras Ø5.5	Para barras Ø6
Grifa sagital derecha para barra	01BS3010	01BS3610
Grifa sagital izquierda para barra	01BS3015	01BS3615
Grifa coronal derecha para barra	01BC3010	01BC3610
Grifa coronal izquierda para barra	01BC3015	01BC3615



Para efectuar esta maniobra la barra estará fija al sistema tornillo-tuerca.

INSTRUMENTOS UTILIZADOS DURANTE ESTE PASO

Grifa sagital derecha
(01BS3010 o 01BS3610)



Grifa sagital izquierda
(01BS3015 o 01BS3615)



Grifa coronal derecha
(01BC3010 o 01BC3610)



Grifa coronal izquierda
(01BC3015 o 01BC3615)



TÉCNICA QUIRÚRGICA

Fig.1



Fig.2

Mango en T 1/4"
(01HT2025)



Destornillador de tuerca final
(01BP4010)

Fig.3



Paso 11. Fijación definitiva

Tras hacer las correcciones necesarias y teniendo fijada la columna en una posición satisfactoria, el apretado final de las tuercas se realiza **Fig.1** usando el destornillador de tuerca final (01BP4010) instalado en el mango en T 1/4" (01HT2025). **Fig.2**

Rotura de la tuerca

Opción 1 :
Con la vaina para destornillador de tuerca final (01BP4015). Fig.3

La vaina para destornillador de tuerca final (01BP4015) es montada sobre el destornillador de tuerca final para facilitar la expulsión de las partes rompibles. **Fig.4**

Una vez alcanzado el torque requerido para un apriete adecuado, la parte rompible de la tuerca se parte. Una pequeña torsión en el plano sagital ayudará a quebrar la parte superior del poste del tornillo.

Las dos partes rotas (tuerca+tornillo) quedan retenidas en el destornillador de tuerca final (01BP4010).

Fig.4



INSTRUMENTOS UTILIZADOS DURANTE ESTE PASO

Destornillador de tuerca final
(01BP4010)
Mango en T 1/4" (01HT2025)



Vaina para destornillador de
tuerca final(01BP4015)



TÉCNICA QUIRÚRGICA

Fig.1



**Opción 2 :
Con el contratorque para destornillador de tuerca final (01CP4020). Fig.1**

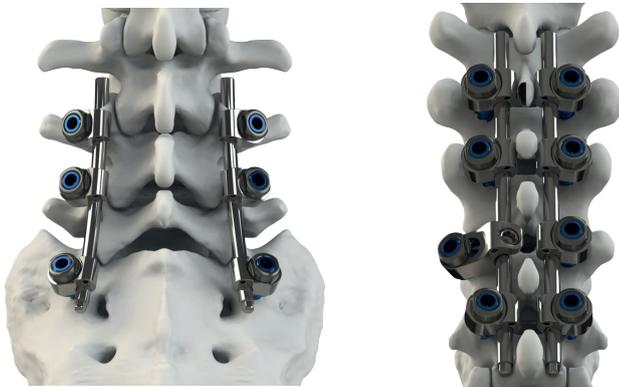
Debe tirar del tubo antes de la maniobra de rotura.

Las partes rotas son extraídas deslizando el tubo a lo largo del eje principal del destornillador.

Todas las partes rotas deben ser contadas para tener la certeza que ninguna ha quedado olvidada o sin romper.

En este punto, la parte rompible del conector offset puede ser apretada hasta la ruptura usando el destornillador 7mm (01DN3020) con el mango en T 1/4" (01HT2025).

Construcción final



INSTRUMENTOS UTILIZADOS DURANTE ESTE PASO

Destornillador de tuerca final (01BP4010)
Mango en T 1/4" (01HT2025)



Contratorque para destornillador de tuerca final (01CP4020)



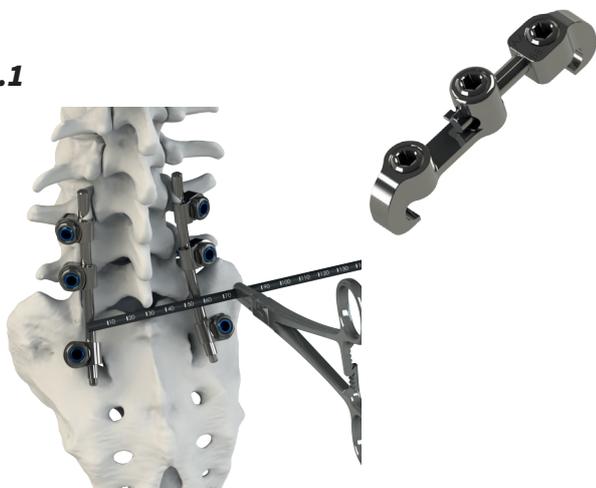
Destornillador 7mm (01DN3020)

Mango en T 1/4" (01HT2025)



TÉCNICA QUIRÚRGICA

Fig.1



Paso 12. Sistema de conector transversal

Determine la longitud midiendo el espacio entre barras usando la barra moldeable (01TR2120). **Fig.1.** Seleccione el conector transversal adecuado.

La medición y la colocación del conector transversal se realiza con el porta-barra (01HR2010) **Fig.2** y el destornillador para tornillo pedicular (01DS2020).

Fig.2



El conector transversal debe agarrarse en su mitad y ser conectado en una barra, y luego en la otra.

Conecte el destornillador al mango de carraca recto 1/4" (01HS2010) y úselo para pre-apretar las tuercas sobre las 2 barras, también para pre-apretar la tuerca central.

Una vez estén las 3 tuercas pre-apretadas, proceda al cierre definitivo con el destornillador. **Fig.3**

Fig.3



Sistema de conector transversal para barras Ø5.5mm y Ø6mm

Descripción	Referencia Ø5.5	Referencia Ø6
L29-31	24TS02931	24TS62931
L31-35	24TS03135	24TS63135
L35-43	24TS03543	24TS63543
L43-59	24TS04359	24TS64359
L59-91	24ST05991	24ST65991

INSTRUMENTOS UTILIZADOS DURANTE ESTE PASO

Porta-barra (01HR2010)



Destornillador para tornillo pedicular (01DS2020)



Barra moldeable L120mm (01TR2120)



TÉCNICA QUIRÚRGICA

Fig.1

Paso 13. Revisión



Para retirar una tuerca ya rota utilice el destornillador para revisión (01RN5020) con el mango de carraca en T 1/4" (01HT2020). **Fig.1**

Una extensión recta corta (01XS3015) puede usarse para centrar el instrumento en el eje axial del pedículo y asegurar un buen agarre.

Para desmontar una tuerca del conector offset, se utiliza el destornillador 4.5mm (01DN3010) conectado con el mango en T de 1/4" (01HT2025).

INSTRUMENTOS UTILIZADOS DURANTE ESTE PASO

Destornillador para revisión
(01RN5020)



Mango de carraca en T 1/4"
(01HT2020)



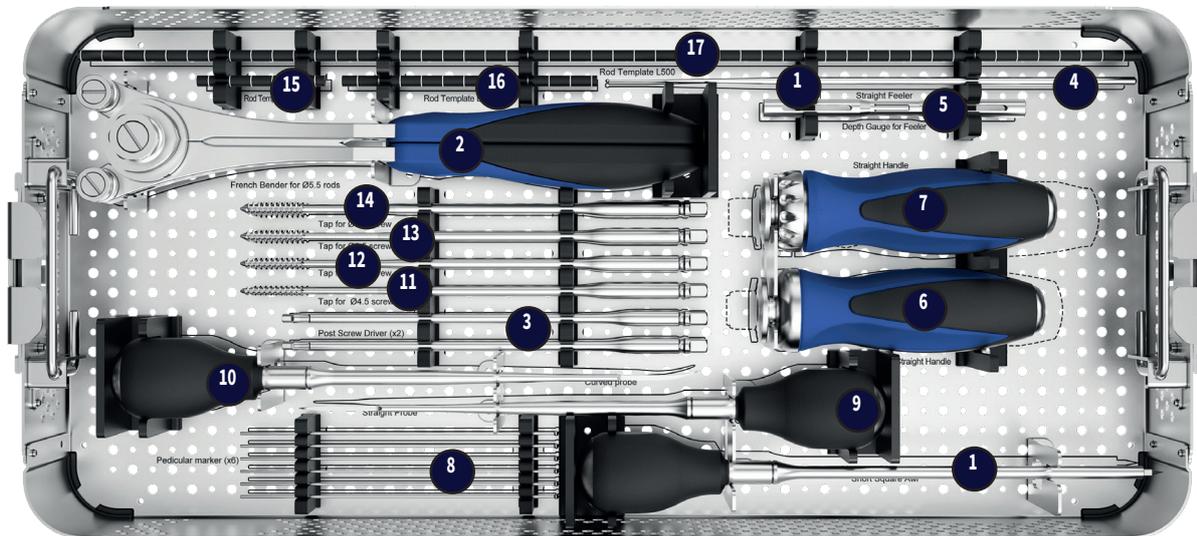
Extensión recta corta
(01XS3015)



Destornillador 4.5mm
(01DN3010)

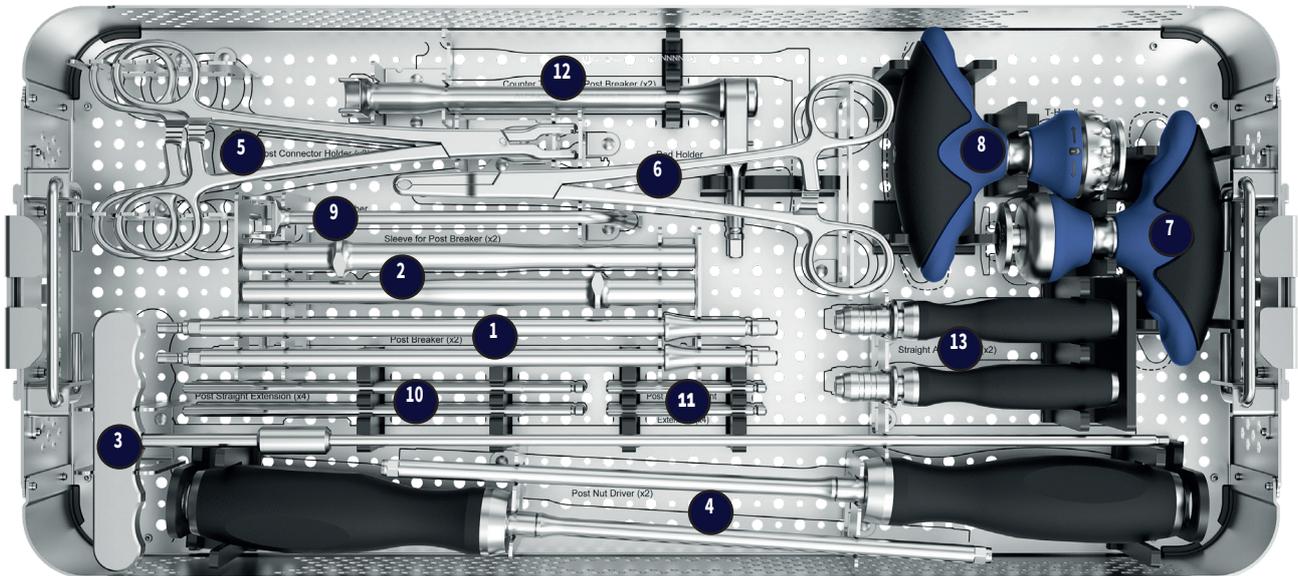


CAJA PARA INSTRUMENTAL #1



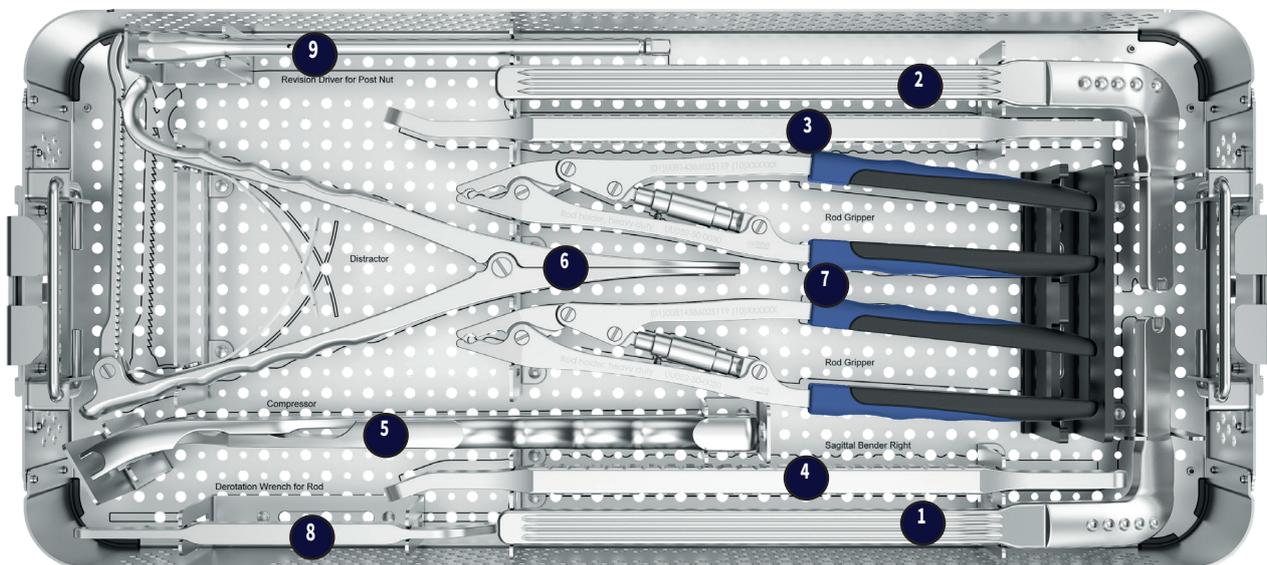
#	Referencia	Descripción
1	01AS1010	Iniciador cuadrado corto
2	01BF2010	Doblador francés
3	01DS2020	Destornillador para tornillo pedicular
4	01FS1010	Palpador recto
5	01FS1015	Medidor de profundidad para palpador recto
6	01HS2010	Mango de carraca recto 1/4"
7	01HS2015	Mango recto 1/4"
8	01MP1010	Marcador pedicular
9	01PB1010	Sonda pedicular recta
10	01PB1020	Sonda pedicular curva
11	01TP1045	Terraja para tornillo Ø4.5
12	01TP1055	Terraja para tornillo Ø5.5
13	01TP1065	Terraja para tornillo Ø6.5
14	01TP1075	Terraja para tornillo Ø7.5
15	01TR2060	Barra para prueba L60mm
16	01TR2120	Barra para prueba L120mm
17	01TR2500	Barra para prueba L500mm
	01BS0111	Caja para instrumental #1
	01BS0001	Tapa para caja

CAJA PARA INSTRUMENTAL #2



#	Referencia	Descripción
1	01BP4010	Destornillador de tuerca final
2	01BP4015	Vaina para destornillador de tuerca final
3	01CS4010	Contratorque para tornillo pedicular
4	01DN2010	Destornillador para tuerca
5	01HC2050	Porta-conector
6	01HR2010	Porta-barra
7	01HT2025	Mango en T 1/4"
8	01HT2020	Mango de carraca en T 1/4"
9	01PR2010 o 01PR2610	Empujador para barras Ø5.5 o Empujador para barras Ø6
10	01XS3010	Extensión recta larga
11	01XS3015	Extensión recta corta
12	01CP4020	Contratorque para destornillador de tuerca final
13	D17-080-AO	Mango recto AO
	01BS0112	Caja para instrumental #2
	01BS0001	Tapa para caja

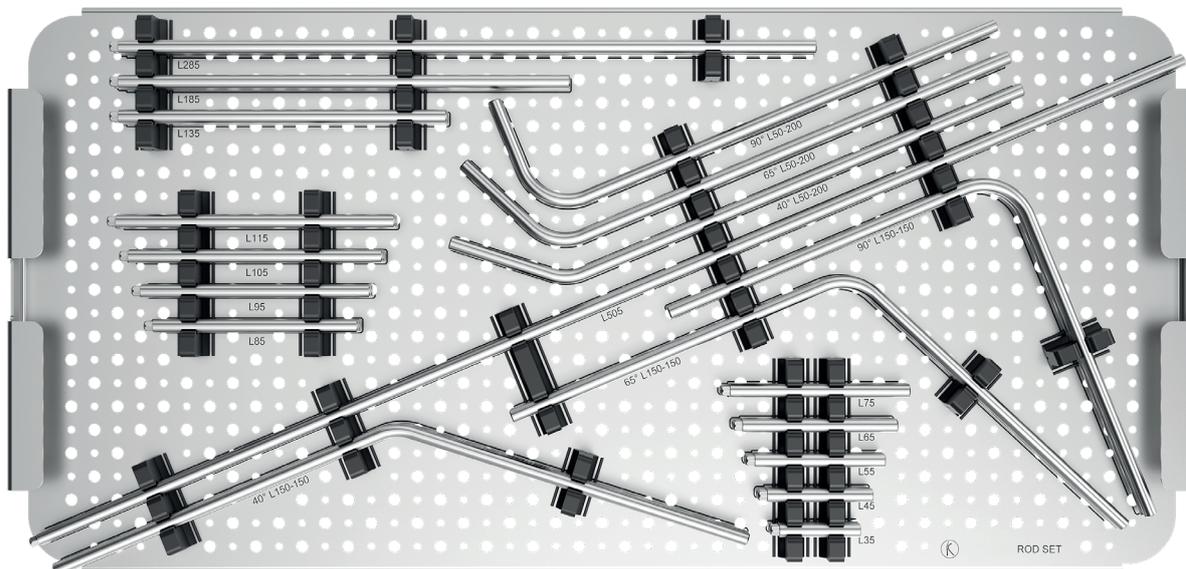
CAJA PARA INSTRUMENTAL #3



#	Referencia	Descripción
1	01BC3010 o 01BC3610	Grifa coronal derecha para barra Ø5.5 o Ø6
2	01BC3015 o 01BC3615	Grifa coronal izquierda para barra Ø5.5 o Ø6
3	01BS3010 o 01BS3610	Grifa sagital derecha para barra Ø5.5 o Ø6
4	01BS3015 o 01BS3615	Grifa sagital izquierda para barra Ø5.5 o Ø6
5	01CR3010	Pinza compresora
6	01DR3020	Pinza distractora
7	01GR3030	Pinza de derrotación
8	01WR3010	Llave de derrotación
9	01RN5020	Destornillador para revisión
	01BS0113	Caja para instrumental #3
	01BS0001	Tapa para caja

CAJA PARA IMPLANTES

BANDEJA PARA BARRAS IMPLANTABLES



Referencia	Descripción
24SR55035 o 24SR60035	Barra recta Ti Ø5.5 L35mm o Barra recta Ti Ø6 L35mm
24SR55045 o 24SR60045	Barra recta Ti Ø5.5 L45mm o Barra recta Ti Ø6 L45mm
24SR55055 o 24SR60055	Barra recta Ti Ø5.5 L55mm o Barra recta Ti Ø6 L55mm
24SR55065 o 24SR60065	Barra recta Ti Ø5.5 L65mm o Barra recta Ti Ø6 L65mm
24SR55075 o 24SR60075	Barra recta Ti Ø5.5 L75mm o Barra recta Ti Ø6 L75mm
24SR55085 o 24SR60085	Barra recta Ti Ø5.5 L85mm o Barra recta Ti Ø6 L85mm
24SR55095 o 24SR60095	Barra recta Ti Ø5.5 L95mm o Barra recta Ti Ø6 L95mm
24SR55105 o 24SR60105	Barra recta Ti Ø5.5 L105mm o Barra recta Ti Ø6 L105mm
24SR55115 o 24SR60115	Barra recta Ti Ø5.5 L115mm o Barra recta Ti Ø6 L115mm
24SR55135 o 24SR60135	Barra recta Ti Ø5.5 L135mm o Barra recta Ti Ø6 L135mm
24SR55185 o 24SR60185	Barra recta Ti Ø5.5 L185mm o Barra recta Ti Ø6 L185mm
24SR55285 o 24SR60285	Barra recta Ti Ø5.5 L285mm o Barra recta Ti Ø6 L285mm
24CR55505 o 24CR60505	Barra recta Ti Ø5.5 L505mm o Barra recta Ti Ø6 L505mm
24CR55405 o 24CR60405	Barra pre-doblada Ti Ø5.5 40° L50-200mm o Ø6 40° L50-200mm
24CR55605 o 24CR60605	Barra pre-doblada Ti Ø5.5 65° L50-200mm o Ø6 65° L50-200mm
24CR55905 o 24CR60905	Barra pre-doblada Ti Ø5.5 90° L50-200mm o Ø6 90° L50-200mm
24CR55415 o 24CR60415	Barra pre-doblada Ti Ø5.5 40° L150-150mm o Ø6 40° L150-150mm
24CR55615 o 24CR60615	Barra pre-doblada Ti Ø5.5 65° L150-150mm o Ø6 65° L150-150mm
24CR55915 o 24CR60915	Barra pre-doblada Ti Ø5.5 90° L150-150mm o Ø6 90° L150-150mm
01BS0013	Bandeja para barras implantables

CAJA PARA IMPLANTES

TORNILLOS PEDICULARES, CONECTORES Y TUERCAS

● Ø4.5mm ● Ø5.5mm ● Ø6.5mm ● Ø7.5mm ● Ø8.5mm



24PW55600
o 24PW60600



24PW56610

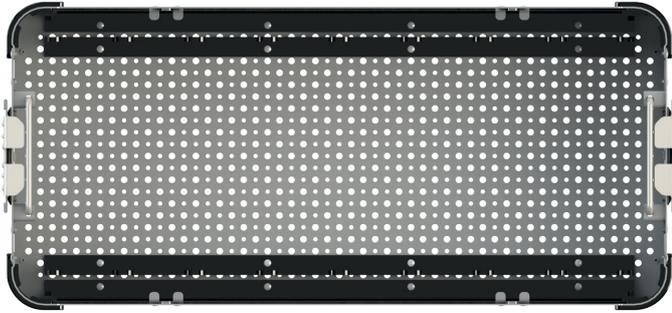


24PW55700

Referencia	Descripción
24PW45030	Tornillo pedicular Ø4.5 L30mm
24PW45035	Tornillo pedicular Ø4.5 L35mm
24PW45040	Tornillo pedicular Ø4.5 L40mm
24PW55030	Tornillo pedicular Ø5.5 L30mm
24PW55035	Tornillo pedicular Ø5.5 L35mm
24PW55040	Tornillo pedicular Ø5.5 L40mm
24PW55045	Tornillo pedicular Ø5.5 L45mm
24PW65030	Tornillo pedicular Ø6.5 L30mm
24PW65035	Tornillo pedicular Ø6.5 L35mm
24PW65040	Tornillo pedicular Ø6.5 L40mm
24PW65045	Tornillo pedicular Ø6.5 L45mm
24PW65050	Tornillo pedicular Ø6.5 L50mm
24PW65055	Tornillo pedicular Ø6.5 L55mm
24PW75035	Tornillo pedicular Ø7.5 L35mm
24PW75040	Tornillo pedicular Ø7.5 L40mm
24PW75045	Tornillo pedicular Ø7.5 L45mm
24PW75050	Tornillo pedicular Ø7.5 L50mm
24PW75055	Tornillo pedicular Ø7.5 L55mm
24PW85040	Tornillo pedicular Ø8.5 L40mm
24PW85045	Tornillo pedicular Ø8.5 L45mm
24PW55600 o 24PW60600	Conector para barra Ø5.5 o conector para barra Ø6
24PW56610	Conector offset
24PW55700	Tuerca para tornillo pedicular

CAJA PARA IMPLANTES

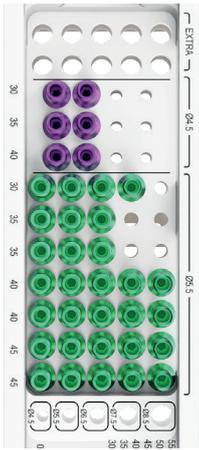
TORNILLOS PEDICULARES, CONECTORES Y TUERCAS



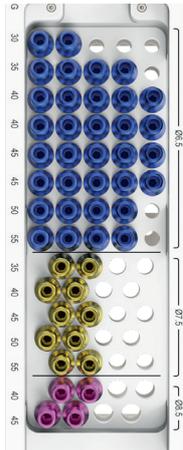
01BS0012



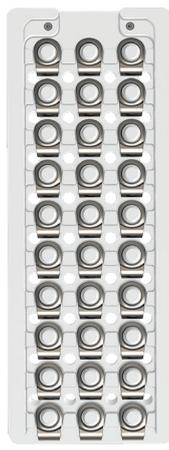
01BS0001



01RK0011



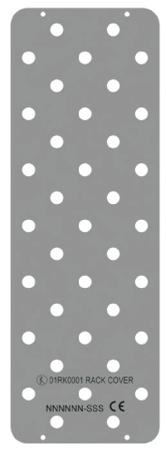
01RK0012



01RK0013



01RK0014



01RK0001

Referencia	Descripción
01BS0012	Caja para implantes
01BS0001	Tapa para caja
01RK0001	Tapa de gradilla para implantes
01RK0011	Gradilla para tornillos pediculares #1
01RK0012	Gradilla para tornillos pediculares #2
01RK0013	Gradilla para conectores
01RK0014	Gradilla para tuercas

PRESENTACIÓN DEL SISTEMA DE FIJACIÓN SACRA CON PLACA KHEIRON®

SISTEMA DE FIJACIÓN SACRA CON PLACA



Placas sacras derecha e izquierda, 60°



Placas sacras derecha e izquierda, 90°



● Tornillo sacro Ø6.5mm

● Tornillo sacro Ø7.5mm



Conector sacro para barras de Ø5.5

Conector sacro para barras de Ø6



Tuerca de seguridad sacra

Tuerca de seguridad S2



El sistema de fijación sacra consiste en:

- Placas sacras derecha e izquierda, 60° y 90°
- Tornillos sacros diámetros Ø6.5 y Ø7.5
- Conector sacro para barras de Ø5.5
- Conector sacro para barras de Ø6
- Tuercas de seguridad rompibles
- Tuercas de seguridad rompibles para tornillo S2

Los tornillos sacros están disponibles en los siguientes diámetros:

Tornillos disponibles en la caja standard

● Ø6.5mm	● Ø7.5mm
L30mm	L35mm
L35mm	L40mm
L40mm	L45mm
L45mm	L50mm
L50mm	L55mm
L55mm	L60mm
	L65mm

*Tornillos opcionales

● Ø6.5mm	● Ø7.5mm
L60mm	L30mm
L65mm	L70mm
L 70mm	

*Para recibir los tornillos opcionales contacte con el servicio de atención al cliente o su representante.

PRESENTACIÓN DEL SISTEMA DE FIJACIÓN SACRA CON PLACA KHEIRON®

Mangos disponibles en las diferentes bandejas de instrumental :

Referencia	Descripción	Ubicación
01HS2010	Mango de carraca recto 1/4"	01BS0111 : Caja para instrumental #1
01HS2015	Mango recto 1/4"	01BS0111 : Caja para instrumental #1
01HS2025	Mango recto medio 1/4"	01BS0114 : Caja para instrumental #4 - Dóminos y placas sacras
01HT2020	Mango de carraca en T 1/4"	01BS0112 : Caja para instrumental #2
01HT2025	Mango en T 1/4"	01BS0112 : Caja para instrumental #2

Cuando no se indique lo contrario los instrumentos necesarios son los de la caja para instrumental #4.

Tanto para la placa sacra como para los dóminos hay instrumentación específica.

Existen conectores para barras de Ø5.5 y para Ø6, en esta técnica quirúrgica todas las referencias son para barras de Ø5.5.

Antes de romper los postes



Construcción final con los postes rotos



TÉCNICA QUIRÚRGICA

Fig.1



Paso 1. Preparación de los pedículos S1

El iniciador cuadrado corto (01AS1010) disponible en la bandeja de instrumentos #1, es usado para romper la cortical proximal del pedículo (creación de la entrada del tornillo). **Fig.1**

Use la broca para tornillo sacro (01DS1010) para taladrar el córtex anterior de la vertebra. **Fig.2**

Fig.2

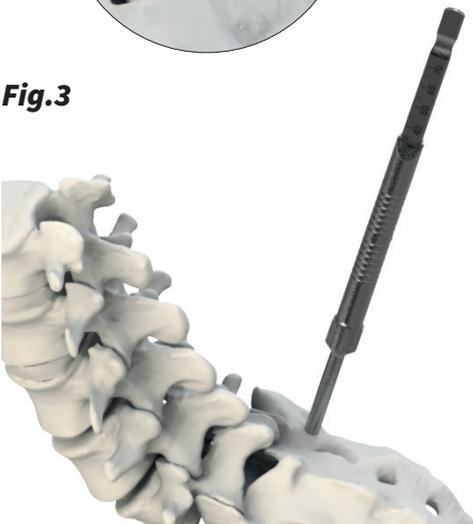


El medidor de profundidad para palpador recto (01FB1010) se usa para medir la longitud de los tornillos. **Fig.3**

En algunos casos será necesario terrajar los pedículos. Dispone de una completa gama en la caja para instrumental #1 (01BS0111).

Use la terraja (01TP1065 o 01TP1075) con el mango de carraca recto 1/4" (01HS2010).

Fig.3



Hay una terraja para cada diámetro de tornillo.

INSTRUMENTOS UTILIZADOS DURANTE ESTE PASO

Iniciador cuadrado corto
(01AS1010)



Broca para tornillo sacro
(01DS1010)



Medidor de profundidad para palpador recto (01FB1010)

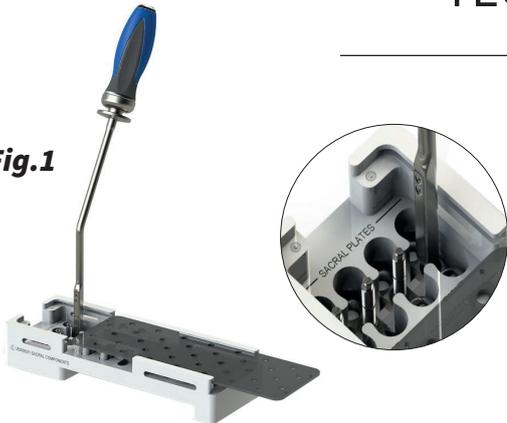


Terrajas para tornillos
(01TP1065 o 01TP1075)



TÉCNICA QUIRÚRGICA

Fig.1



Paso 2. Implantación del tornillo S1 a través de la placa

Coja la placa de la gradilla para placas sacras (01RK0030) con el porta-placa (01HP2010) en «no contacto». **Fig.1**

Fig.2



Un marcado laser, tanto en la bandeja como en la placa, permite identificar la izquierda y la derecha.

Coja el tornillo de la gradilla para tornillos sacros (01RK0031) con el porta-tornillo sacro (01HS2020) en «no contacto». **Fig.2**

Fig.3



El diámetro y la longitud del tornillo pueden ser comprobadas en el medidor de la bandeja para implantes. **Fig.3**

Implante el tornillo con el destornillador 3.5 mm (01DS2010) **Fig.4.**

No apriete del todo el tornillo para poder reajustar la colocación de la placa.

Fig.4



INSTRUMENTOS UTILIZADOS DURANTE ESTE PASO

Porta-placa
(01HP2010)



Porta-tornillo sacro
(01HS2020)



Destornillador 3.5 mm
(01DS2010)



TÉCNICA QUIRÚRGICA

Fig.1



Fig.2



Fig.3



Fig.4



Paso 3. Preparación del pedículo S2 a través de la placa

Coloque la guía para brocado para placa sacra (01DG1010) a través del orificio S2 de la placa sacra.

Fig.1 & 2

Las dos cortezas se perforan con la broca para tornillo sacro (01DS1010) usándola a través de la placa. **Fig.2**

El medidor de profundidad para palpador recto (01FB1010) se usa para medir la longitud de los tornillos.

En algunos casos será necesario terrajar los pedículos. Dispone de una completa gama en la caja para instrumental #1 (01BS0111).

Paso 4. Implantación del tornillo S2 a través de la placa

Implante el tornillo S2 a través de la placa utilizando el destornillador 3.5 mm (01DS2010). **Fig.3**

Apriete los tornillos hasta que la placa este bloqueada por contacto con la cara posterior del sacro. **Fig.4**

INSTRUMENTOS UTILIZADOS DURANTE ESTE PASO

Guía para brocado para placa sacra (01DG1010)



Broca para tornillo sacro (01DS1010)



Medidor de profundidad para palpador recto (01FB1010)



Destornillador de 3.5mm (01DS2010)



TÉCNICA QUIRÚRGICA

Fig.1

Destornillador para tuercas 7mm (01DN2030)



Mango de carraca en 1/4" (01HT2025)

Paso 5. Implantación del tapón de seguridad para tornillo S2

Tanto las guías para tapón S2 (01GN2010, 01GN2020, 01GN2030 o 01GN2040) como el contratorque pueden ser usadas para apretar el tapón de seguridad para tornillo S2

Una marca laser sobre las guías para tapón S2 (01GN2010 o 01GN2020) permite identificar si es izquierda (L) o derecha (R).

Fig.2



El destornillador para tuercas 7 mm (01DN2030) se monta en el mango de carraca en T 1/4". **Fig.1**

Coja el tapón de seguridad para tornillo S2 (25SN55005) de la gradilla para placas sacras (01RK0030) con el destornillador para tuercas 7mm (01DN2030). **Fig.2** Identifique el tapón de seguridad para tornillo S2 gracias a su cara plana.

Fig.3



Coloque la guía en la placa sacra y enrosque el Tapón de seguridad para tornillo S2 a través de ella. **Fig.3**

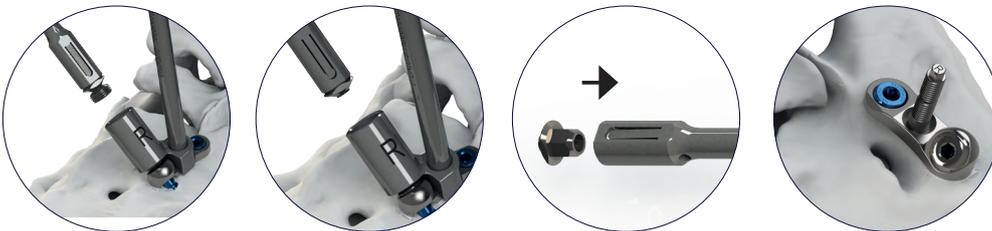
La parte superior del tapón quebrará cuando se haya alcanzado el torque necesario.

Retire la parte rota del destornillador con la mano.

Fig.4

Se finaliza el apriete del tornillo S1 en la placa.

Fig.4



INSTRUMENTOS UTILIZADOS DURANTE ESTE PASO

Destornillador para tuercas 7mm (01DN2030)



Guía para tapón S2 derecha o izquierda 90° (01GN2010 o 01GN2020)



Guía para tapón S2 derecha o izquierda 60° (01GN2030 o 01GN2040)



TÉCNICA QUIRÚRGICA

Fig.1



Fig.2

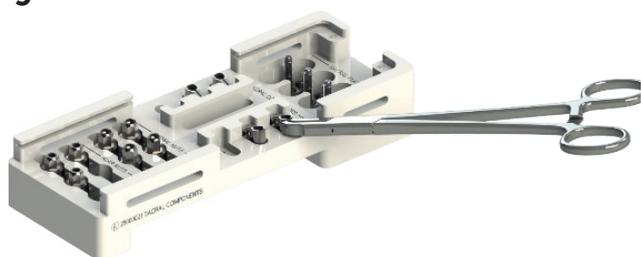


Fig.3



Fig.4



Fig.5



Paso 6. Inserción de la barra en el conector sacro

Se recomienda empezar la conexión de la barra desde la parte distal hacia la craneal.

Fig.1

Coja el conector sacro para barra Ø5.5 (25SC55003) o Ø6 (25SC60003) de la gradilla para placas sacras (01RK0030) con el porta-conector sacro (01HC2040).

Fig.2

La barra y el conector están ensamblados.

Paso 7. Ensamblaje barra/conector de la placa sacra

Introduzca la barra y el conector por el poste de la placa sacra. **Fig.3**

El conector proporciona una poliaxialidad de +/- 10° respecto a la placa en el plano sagital. **Fig.4**

Paso 8. Enroscado de la tuerca en la placa sacra

Coja la tuerca para placa sacra (25SN55004) de la gradilla para placas sacras (01RK0030) con el destornillador para tuercas 7mm (01DN2030). **Fig.5**

Apriete la tuerca (25SN55004) sobre el poste de la placa para asegurar el conector sobre la placa.

INSTRUMENTOS UTILIZADOS DURANTE ESTE PASO

Porta-conector sacro
(01HC2040)



Destornillador para tuercas
7mm (01DN2030)



TÉCNICA QUIRÚRGICA



Fig.1

Paso 9. Apretado final

Una vez el montaje está terminado y las maniobras realizadas puede apretar la tuerca.

Introduzca el destornillador para tuercas 7mm (01DN2030) en el mango de carraca en T. **Fig.1**

La parte superior de la tuerca quiebra cuando el torque necesario es alcanzado.

Retire las partes rotas con la mano.

La tuerca para placa sacra (25SN55004) necesita ser retirada antes de romper la tuerca, el destornillador necesario es el destornillador para tuerca 9mm (01RN5010), el cual puede usar incluso cuando el poste de la placa está intacto. **Fig.2**



Fig.2



Fig.3

Utilice el instrumento de rotura para extensión de placa sacra (01BS4020) sobre la tuerca rota y rompa el poste mediante una flexión. **Fig.3**

Los postes quedan dentro del instrumento de rotura para extensión de placa, por lo que puede romper uno tras otro, y sacarlos después. **Fig.4**

Los postes de ambas placas pueden ser rotos uno tras otro.

Extraiga los postes rotos con el destornillador de tornillo pedicular y su contratorque (01CS4010) disponible en la caja para instrumental #2 (01BS0112).

Fig.5



Fig.4



Fig.5

INSTRUMENTOS UTILIZADOS DURANTE ESTE PASO

Destornillador para tuercas 7mm (01DN2030)



Destornillador para tuerca 9mm (01RN5010)



Instrumento de rotura para extensión de placa sacra (01BS4020)



Contratorque para tornillo pedicular (01CS4010)



TÉCNICA QUIRÚRGICA

Fig.1



Paso 9. Révision

Para retirar la tuerca para placa sacra (25SN55004) utilice el destornillador para tuerca 9mm (01RN5010).

Fig.1

Retire el conector sacro.

Para retirar el tapón de seguridad para tornillo S2 (25SN55005), use el destornillador de 3.5 mm (01DS2010). **Fig.2**

Fig.2



Para retirar los tornillos sacros utilice el destornillador de 3.5 mm.

INSTRUMENTOS UTILIZADOS DURANTE ESTE PASO

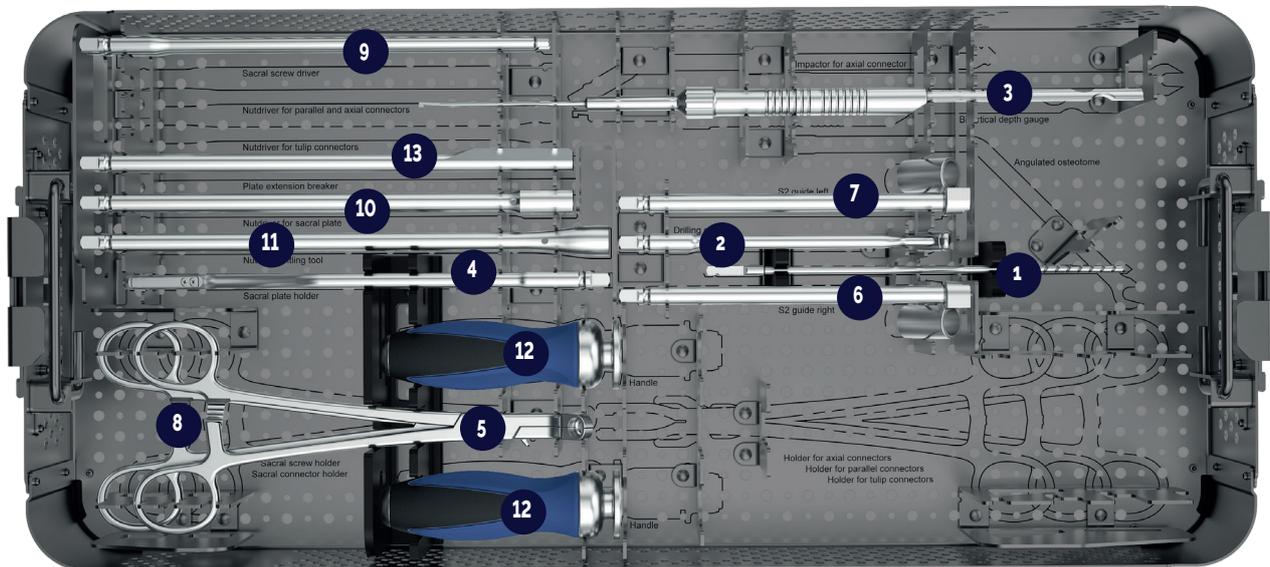
Destornillador para tuerca
9mm
(01RN5010)



Destornillador de 3.5mm
(01DS2010)



CAJA PARA INSTRUMENTAL #4



#	Referencia	Descripción
1	01DS1010	Broca para tornillo sacro
2	01DG1010	Guía para brocado para placa sacra
3	01FB1010	Medidor de profundidad bicortical
4	01HP2010	Porta-placa
5	01HS2020	Porta-tornillo sacro
6	01GN2010	Guía para tapón S2 derecha 90°
	01GN2020	Guía para tapón S2 S2 izquierda 90°
7	01GN2030	Guía para tapón S2 S2 derecha 60°
	01GN2040	Guía para tapón S2 S2 izquierda 60°
8	01HC2040	Porta-conector sacro
9	01DS2010	Destornillador de 3.5 mm
10	01DN2030	Destornillador para tuercas 7mm
11	01RN5010	Destornillador para tuerca 9mm
12	01HS2025	Mango recto medio 1/4"
13	01BS4020	Instrumento de rotura para extensión de placa sacra
	01RK0030	Gradilla para placas sacras
	01RK0031	Gradilla para tornillos sacros
	01BS0114	Caja para instrumental #4 - Dóminos y placas sacras
	01BS0001	Tapa para caja

CAJA PARA IMPLANTES

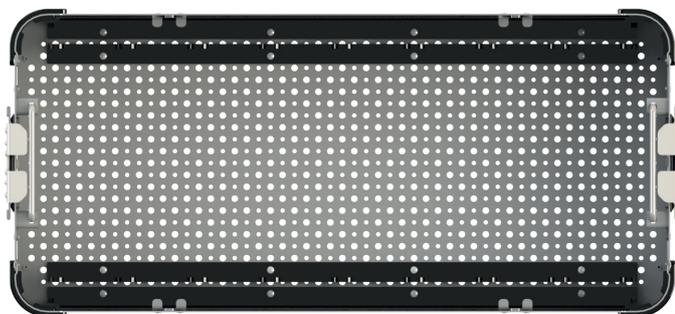
PLACAS SACRAS, TORNILLOS SACROS, CONECTORES Y TUERCAS



Referencia	Descripción
25SP55901	Placa sacra derecha 90°
25SP55902	Placa sacra izquierda 90°
25SP55301	Placa sacra derecha 60°
25SP55302	Placa sacra izquierda 60°
25SC55003	Conector sacro para barra Ø5.5
25SC60003	Conector sacro para barra Ø6
25SN55004	Tuerca para placa sacra
25SN55005	Tapón de seguridad para tornillo S2
25SW65030	Tornillo sacro Ø6.5 L30mm
25SW65035	Tornillo sacro Ø6.5 L35mm
25SW65040	Tornillo sacro Ø6.5 L40mm
25SW65045	Tornillo sacro Ø6.5 L45mm
25SW65050	Tornillo sacro Ø6.5 L50mm
25SW65055	Tornillo sacro Ø6.5 L55mm
25SW65060	Tornillo sacro Ø6.5 L60mm
25SW65065	Tornillo sacro Ø6.5 L65mm
25SW65070	Tornillo sacro Ø6.5 L70mm
25SW75030	Tornillo sacro Ø7.5 L30mm
25SW75035	Tornillo sacro Ø7.5 L35mm
25SW75040	Tornillo sacro Ø7.5 L40mm
25SW75045	Tornillo sacro Ø7.5 L45mm
25SW75050	Tornillo sacro Ø7.5 L50mm
25SW75055	Tornillo sacro Ø7.5 L55mm
25SW75060	Tornillo sacro Ø7.5 L60mm
25SW75065	Tornillo sacro Ø7.5 L65mm
25SW75070	Tornillo sacro Ø7.5 L70mm

CAJA PARA IMPLANTES

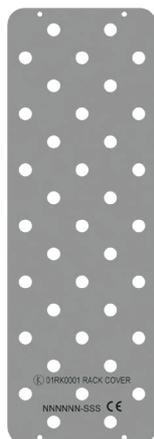
PLACAS SACRAS, TORNILLOS SACROS, CONECTORES Y TUERCAS



01BS0011



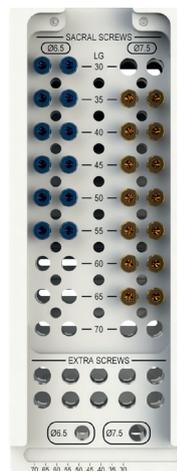
01BS0001



01RK0001



01RK0030

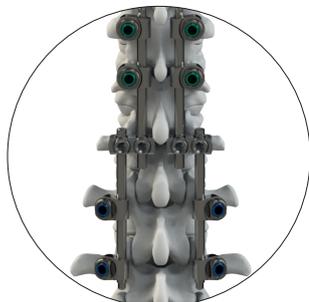
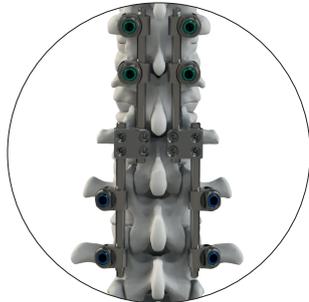
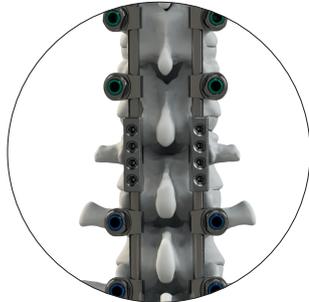


01RK0031

Referencia	Descripción
25SC55003	Conector sacro para barra Ø5.5
25SC60003	Conector sacro para barra Ø6
25SN55004	Tuerca para placa sacra
25SN55005	Tapón de seguridad para tornillo S2
01BS0011	Bandeja para implantes
01BS0001	Tapa para caja
01RK0001	Tapa de gradilla para implantes
01RK0030	Gradilla para placas sacras
01RK0031	Gradilla para tornillos sacros

PRESENTACIÓN DEL SET DE CONECTORES PARA BARRA KHEIRON®

CONECTORES PARA BARRA KHEIRON®



El sistema de conectores para barra del sistema de fijación de columna KHEIRON® tiene como finalidad la conexión barra-barra. Su diseño permite extender construcciones preexistentes hacia construcciones multinivel y facilitar el ensamblaje de las barras durante cirugías de deformidad complejas.

Conectores disponibles :

- Dómino axial
 - Cerrado/cerrado dómino paralelo
 - Abierto/cerrado dómino paralelo
 - Abierto/abierto dómino paralelo
 - Dómino tulipa paralelo
- Compatibles con barras de 5.5mm y 6 mm
 - Permite la conexión en línea o paralela de barras de diferentes diámetros.
 - Amplia gama de offsets
 - Tuercas premontadas con sistema de rotura para controlar el ajuste de lasa barras.



Dómino axial
(27AC51000)



Abierto/cerrado dómino paralelo
(27PC52xxx)



Cerrado/cerrado dómino paralelo
(27PC53xxx)



Abierto/abierto dómino paralelo
(27PC54xxx)



Dómino tulipa paralelo
(27PC55xxx)

TÉCNICA QUIRÚRGICA

Fig.1

Porta-dómino axial
(01HC2010)



Fig.2

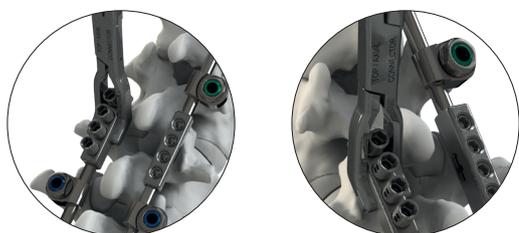


Fig.3



DÓMINO AXIAL

Paso 1. Ensamblaje del conector con la barra principal

Coja el conector axial con el porta-dómino axial (01HC2010). **Fig.1**
Asegúrese que la marca “TOP” mira hacia arriba al coger el conector.

El dómino axial viene montado con las tuercas de fijación, asegúrese que están lo suficientemente sueltas como para que la barra encaje.

Deslice el conector por el extremo de la barra hasta que ésta quede en su mitad. **Fig.2**

Paso 2. Ajuste y apretado a la barra

Utilice el destornillador de 4.5 mm (01DN3010) junto con el mango recto medio 1/4” (01HS2025) para pre-apretar las tuercas.

Después de este paso el porta-dómino axial (01HC2010) puede retirarse.

Nota:

Para confirmar la compatibilidad entre las tuercas y el destornillador observe el dibujo láser (ver dibujo) de ambos. **Fig.3**

INSTRUMENTOS UTILIZADOS DURANTE ESTE PASO

Porta-dómino axial
(01HC2010)



Destornillador de 4.5 mm
(01DN3010)

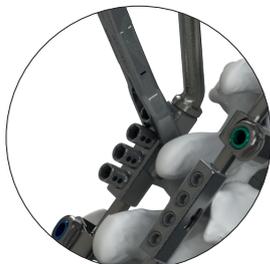


Mango recto medio 1/4”
(01HS2025)



TÉCNICA QUIRÚRGICA

Fig.1



Si fuera necesario, utilice el impactador para dómimo axial (01PC2010) ensamblado en el mango recto medio 1/4" (01HS2025) para empujar el dómimo a lo largo de la barra. **Fig.1**

Nota:

Las tuercas deben estar sin apretar para poder introducir la barra.

Paso 3. Ensamblaje con la segunda barra

Ahora, introduzca la segunda barra para extender la construcción hasta notar el tope, preapriete las tuercas. **Fig.2**

Fig.2



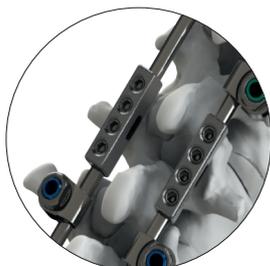
Nota:

El posicionamiento de la barra se puede controlar a través de la ventana del conector axial.

Paso 4. Apretado final y rotura

Una vez llegado a este paso, las tuercas pueden ser apretadas fuertemente hasta su rotura usando el destornillador 4.5 mm (01DN3010) con el mango recto medio 1/4". (01HS2025). **Fig.3**

Fig.3



Paso 5. Retirada / revisión

En caso de haber roto la tuerca o querer revisar el montaje, utilice el destornillador para tornillo pedicular (01DS2020) disponible en la caja para instrumental (01BS0111).

IMPORTANTE:

Cuente las partes rotas tanto de las tuercas como de los tornillos para asegurarse que ninguna se ha olvidado y todas están apretadas definitivamente.

INSTRUMENTOS UTILIZADOS DURANTE ESTE PASO

Impactador para dómimo axial (01PC2010)



Destornillador 4.5mm (01DN3010)



Mango recto medio 1/4" (01HS2025)



TÉCNICA QUIRÚRGICA

Fig.1



DÓMINO PARALELO

Paso 1. Ensamblaje del conector con la barra principal

Los dómicos paralelos están disponibles en varias configuraciones (cerrado/cerrado, abierto/cerrado, abiertoabierto) y diferentes offsets para adaptarse a la anatomía del paciente.

Coja el dómico paralelo con el porta-dómico paralelo (01HC2020). **Fig.1**
Asegúrese que la marca “TOP” mira hacia arriba al coger el conector.

Fig.2



El dómico paralelo viene montado con las tuercas de fijación, asegúrese que están lo suficientemente sueltas como para que la barra encaje.

Para ampliar el montaje, deslice el dómico paralelo por el extremo de la barra o si el dómico es abierto, puede posicionar la barra directamente.

Paso 2. Ajuste y apretado a la barra

Utilice el destornillador de 4.5 mm (01DN3010) junto con el mango recto medio 1/4” (01HS2025) para pre-apretar las tuercas. **Fig.2**

Después de este paso el porta-dómico paralelo (01HC2020) puede retirarse.

Fig.3



Nota:

Para confirmar la compatibilidad entre las tuercas y el destornillador observe el dibujo láser (ver dibujo) de ambos. **Fig.3**

INSTRUMENTOS UTILIZADOS DURANTE ESTE PASO

Porta-dómico paralelo
(01HC2020)



Destornillador 4.5mm
(01DN3010)

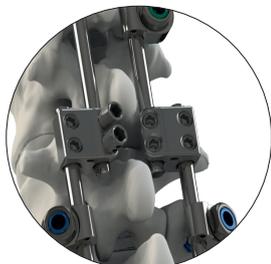


Mango recto medio 1/4”
(01HS2025)



TÉCNICA QUIRÚRGICA

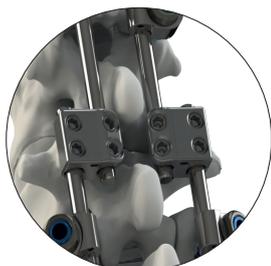
Fig.1



Paso 3. Ensamblaje con la segunda barra

Ahora, introduzca la segunda barra para extender la construcción hasta notar el tope, preapriete las tuercas. **Fig.1**

Fig.2



Paso 4. Apretado final y rotura

Una vez llegado a este paso, las tuercas pueden ser apretadas fuertemente hasta su rotura usando el destornillador 4.5 mm (01DN3010) con el mango recto medio 1/4". (01HS2025). **Fig.2**

Paso 5. Retirada / revisión

En caso de haber roto la tuerca o querer revisar el montaje, utilice el destornillador para tornillo pedicular (01DS2020) disponible en la caja para instrumental (01BS0111).

IMPORTANTE:

Cuente las partes rotas tanto de las tuercas como de los tornillos para asegurarse que ninguna se ha olvidado y todas están apretadas definitivamente.

INSTRUMENTOS UTILIZADOS DURANTE ESTE PASO

Destornillador 4.5 mm
(01DN3010)



Mango recto medio 1/4"
(01HS2025)



TÉCNICA QUIRÚRGICA

Fig.1



DÓMINO PARALELO EN TULIPA

Paso 1. Preparación de la superficie vertebral

Los dóminos en tulipa están disponibles en diferentes offsets para adaptarse a la anatomía del paciente. El lugar de implantación puede ser preparado con el osteotomo angulado (01ST1010) o el recto (01ST1020) usados con el mango recto medio 1/4" (01HS2025).

Paso 2. Ensamblaje del conector con la barra principal

Coja el dómino paralelo con el porta-dómino de tulipa (01HC2030). **Fig.1**

Asegúrese que la marca "TOP" mira hacia arriba al coger el conector.

Deslice el dómino de tulipa sobre la barra para realizar la extensión.

Paso 3. Ajuste y apretado a la barra

Los tapones para conector tulipa(27PC55001) son específicos.

Utilice el destornillador 7 mm (01DN3020) junto con el mango medio recto 1/4" (01HS2025) para pre-apretar las tuercas sobre la barra.

Ayúdese del destornillador para emplazar la tuerca en posición. **Fig.2**

Nota:

Para confirmar la compatibilidad entre las tuercas y el destornillador observe el dibujo láser (ver dibujo) de ambos. **Fig.3**

Fig.2



Fig.3



INSTRUMENTOS UTILIZADOS DURANTE ESTE PASO

Osteotomo recto
(01ST1020)



Osteotomo angulado
(01ST1010)



Porta-dómino de tulipa
(01HC2030)



Destornillador 7mm
(01DN3020)



TÉCNICA QUIRÚRGICA

Fig.1

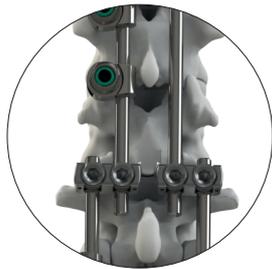


Paso 4. Ensamblaje con la segunda barra

Después de este paso el porta-dómino de tulipa (01HC2030) puede retirarse.

Conecte la segunda barra para extender el montaje y pre-apriete la segunda tuerca. **Fig.1**

Fig.2



Paso 5. Apretado final y rotura

Una vez llegado a este paso, las tuercas pueden ser apretadas fuertemente hasta su rotura usando el destornillador 7 mm (01DN3020) con el mango recto medio 1/4" (01HS2025). **Fig.2**

Paso 6. Retirada / revisión

En caso de haber roto la tuerca o querer revisar el montaje, utilice el destornillador 4.5 mm (01DN3010).

IMPORTANTE:

Cuente las partes rotas tanto de las tuercas como de los tornillos para asegurarse que ninguna se ha olvidado y todas están apretadas definitivamente.

INSTRUMENTOS UTILIZADOS DURANTE ESTE PASO

Destornillador 4.5 mm
(01DN3010)



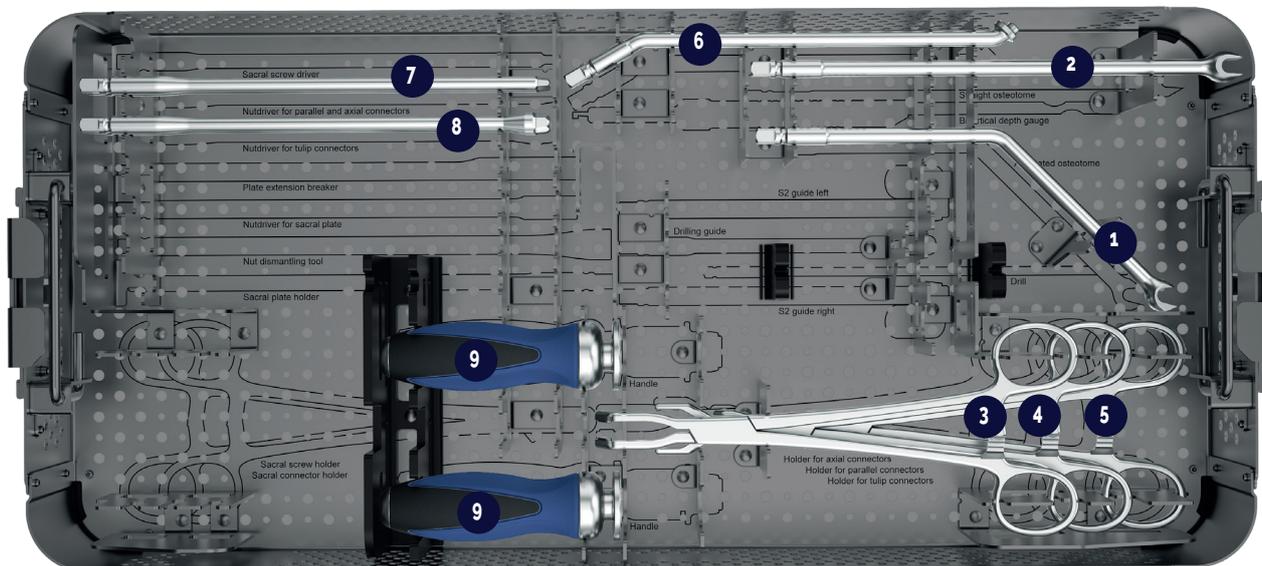
Mango recto medio 1/4"
(01HS2025)



Destornillador 7 mm
(01DN3020)



CAJA PARA INSTRUMENTAL #4



#	Referencia	Descripción
1	01ST1010	Osteotomo angulado
2	01ST1020	Osteotomo recto
3	01HC2010	Porta-dómino axial
4	01HC2020	Porta-dómino paralelo
5	01HC2030	Porta-dómino de tulipa
6	01PC2010	Impactador para dómino axial
7	01DN3010	Destornillador 4.5 mm
8	01DN3020	Destornillador 7 mm
9	01HS2025	Mango recto medio 1/4"
	01RK0021	Gradilla para dóminos paralelos
	01RK0022	Gradilla para dóminos axiales y paralelos en tulipa
	01BS0114	Caja para instrumental #4 - Dóminos y placas sacras
	01BS0001	Tapa para caja

CAJA PARA IMPLANTES

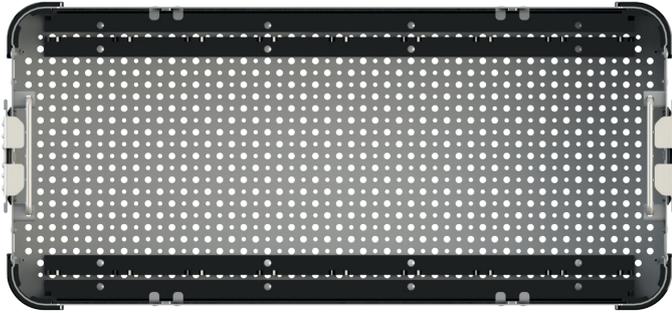
CONECTORES DE BARRAS



Referencia	Descripción	Offser entre barras
27AC51000	Dómino axial	N/A
27PC52075	Dómino cerrado/cerrado paralelo 7.5mm	7.5mm
27PC52095	Dómino cerrado/cerrado paralelo 9.5mm	9.5mm
27PC52110	Dómino cerrado/cerrado paralelo 11mm	11mm
27PC52130	Dómino cerrado/cerrado paralelo 13mm	13mm
27PC52150	Dómino cerrado/cerrado paralelo 15mm	15mm
27PC52170	Dómino cerrado/cerrado paralelo 17mm	17mm
27PC53075	Dómino abierto/cerrado paralelo 7.5mm	7.5mm
27PC53095	Dómino abierto/cerrado paralelo 9.5mm	9.5mm
27PC53110	Dómino abierto/cerrado paralelo 11mm	11mm
27PC53130	Dómino abierto/cerrado paralelo 13mm	13mm
27PC53150	Dómino abierto/cerrado paralelo 15mm	15mm
27PC53170	Dómino abierto/cerrado paralelo 17mm	17mm
27PC54075	Dómino abierto/abierto paralelo 7.5mm	7.5mm
27PC54095	Dómino abierto/abierto paralelo 9.5mm	9.5mm
27PC54110	Dómino abierto/abierto paralelo 11mm	11mm
27PC54130	Dómino abierto/abierto paralelo 13mm	13mm
27PC54150	Dómino abierto/abierto paralelo 15mm	15mm
27PC54170	Dómino abierto/abierto paralelo 17mm	17mm
27PC55001	Tapón para conector tulipa	N/A
27PC55110	Dómino tulipa paralelo 11mm	11mm
27PC55130	Dómino tulipa paralelo 13mm	13mm
27PC55150	Dómino tulipa paralelo 15mm	15mm
27PC55170	Dómino tulipa paralelo 17mm	17mm

CAJA PARA IMPLANTES

CONECTORES DE BARRAS



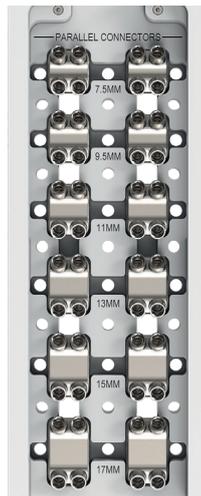
01BS0011



01BS0001



01RK0001



01RK0021

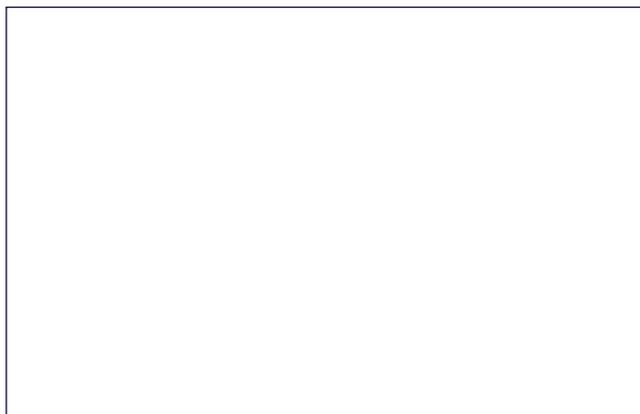


01RK0022

Référence	Description
01BS0011	Bandeja para implantes
01BS0001	Tapa para caja
01RK0001	Tapa de gradilla para implantes
01RK0021	Gradilla para dóminos paralelos
01RK0022	Gradilla para dóminos axiales y paralelos en tulipa



Distribuido por:



Este documento es para uso exclusivo de profesionales de la salud.



Fabricado por:

S.M.A.I.O
Parc Technologique
2 Place Berthe Morisot
69800 Saint-Priest – FRANCE
www.smaio.com

Contacte con el servicio al cliente:
Tel: +33 (0)4 69 84 23 02
Fax: +33 (0)4 28 29 21 18

El sistema de fijacion espinal Kheiron es un dispositivo medico certificado por GMED.



CE 0459

RECOMENDACIÓN
LEA DETENIDAMENTE LAS INSTRUCCIONES DE USO INCLUIDAS
EN EL PRODUCTO O EN NUESTRA WEB EN FORMATO E-IFU



Dispositivos:
Implantes: Clase IIb
Instrumental: Clase I

La disponibilidad de los productos puede variar de un país a otro debido a los diferentes procesos de registro y regulación específicos para cada lugar. Lea siempre las instrucciones del producto para cualquier uso clínico. Este documento no es vinculante. El fabricante se reserva el derecho de realizar cambios sin avisar para mejorar la calidad de sus productos.
KHEIRON® es marca registrada propiedad de SMAIO.

© 2020 S.M.A.I.O. Todos los derechos reservados