# YOU LEAD WE FIND Early Onset Scoliosis

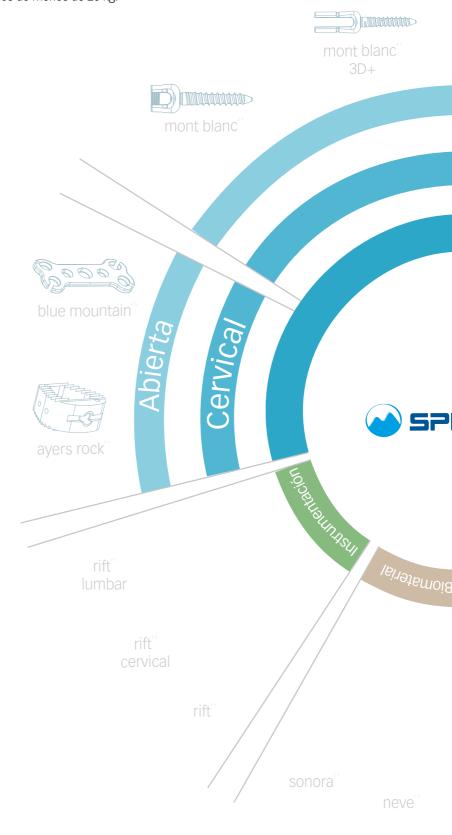
mont blanc baby

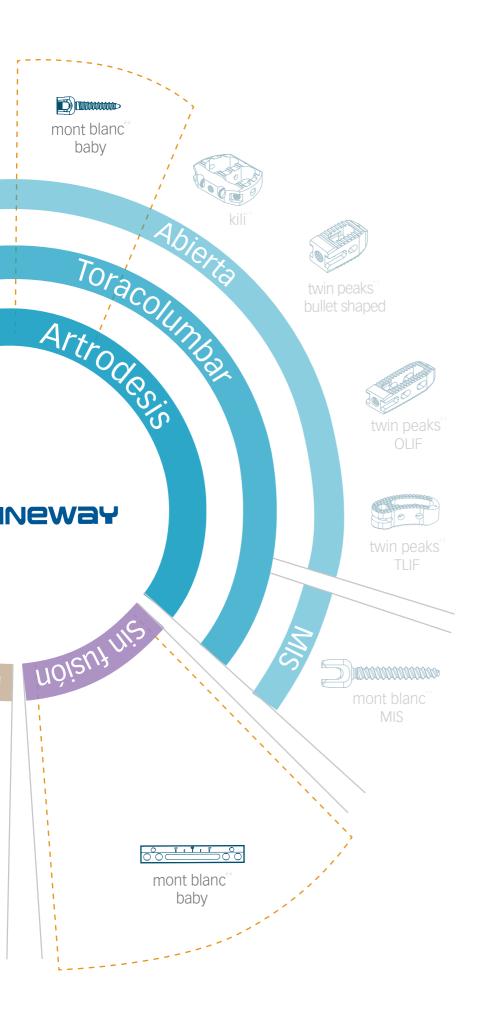






El sistema Mont Blanc Baby es un sistema pediátrico modular de implantes e instrumentos, destinado a la fijación intervertebral y costal para la cirugía de la columna toracolumbar por vía posterior, en los niños de menos de 20 kg.



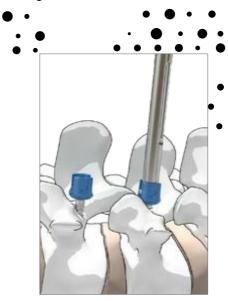


# Resumen de los pasos

Pinza pedículo-laminar

Preparación de los pedículos

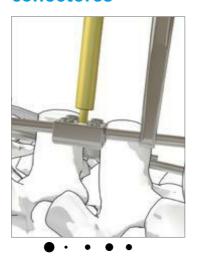


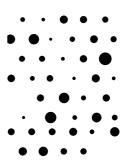


Colocación de los tornillos y ganchos

6 Técnica quirúrgica mont blanc® baby

# Utilización de los conectores











Colocación de los ganchos para costillas

Alargamiento de un montaje

# Tabla de contenidos

Introducción	9
Ayuda con la lectura	10
Diferentes configuraciones	11-12
Preparación de los pedículos	13
Tornillos monobloc	14
Tornillos poliaxiales	15
Tornillos cerrados	16
Ganchos	17-19
Barras	20-21
Pinza pedículo-laminar	22
Distracción	23
Bloqueo final	24
Conector transversales	25-27
Ganchos para costillas	28-31
Conectores	32-35
Distracción inicial	36-37
Alargamiento de un montaje	38-41
Referencias de los implantes e instrumentos	42-45

# Introducción

### **Indicaciones**

Gracias por hacer elegido la gama de implantes mont blanc baby.

### Un sistema dedicado a la pediatría:

Implantes "low profile" e instrumentos específicos.

### Un sistema modular que permite:

La fusión posterior de la columna en segmentos limitados.

Un montaje sin fusión, con posibilidades de alargamiento.

Diferentes fijaciones:

Vértebra-vértebra, Vértebra-costilla, Costilla-costilla.

### **Indicaciones**

La utilización de estos implantes concierne la cirugía infantil o pediátrica de pacientes con un peso máximo de 20 Kg, para las siguientes indicaciones:

- Deformaciones o malformaciones torácicas y/o vertebrales, adquiridas o congénitas, como escoliosis, cifosis, lordosis, espondilosis, espina bífida, hemivértebra o lisis ístmica;
- Traumatología
- Fracaso de intervención anterior
- Bloques vertebrales

### Precauciones de uso

Los implantes e instrumentos sólo deben ser utilizados por profesionales cualificados. Es imperativo conocer y asimilar las informaciones proporcionadas en el manual de instrucciones adjunto a los implantes mont blanc baby.

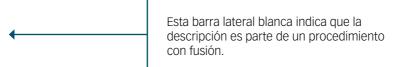
### **Contraindicaciones**

Las contraindicaciones incluyen, sin que esta lista sea limitativa:

- Infección local o general;
- Signos de inflamación local;
- Osteoporosis, Desorden metabólico cálcico;
- Fiebre:
- Paciente que no necesita la colocación de implantes;
- Paciente no cooperativo o que presente trastornos mentales;
- Alergia o intolerancia reconocida a los materiales utilizados;
- · Enclave operatorio inadaptado;
- Estado general que contraindique la operación;
- Patología concomitante o congénita que contraindique la operación.

No en venta en los EE.UU

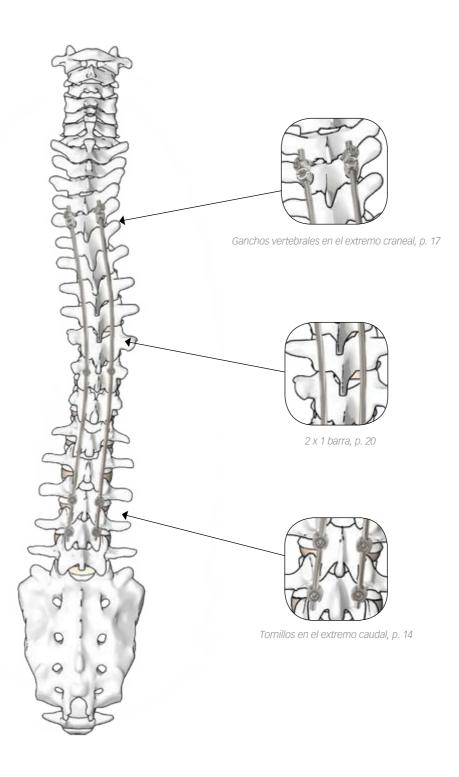
# Ayuda con la lectura



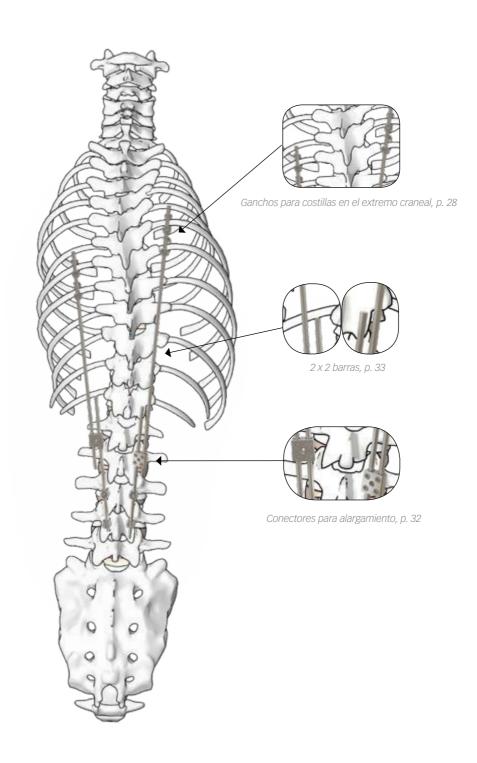
Esta barra lateral azul indica que la descripción es parte de un procedimiento sin fusión.

PROCEDIMIENTO DE FUSIÓN

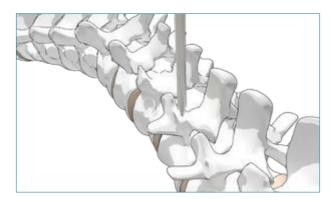
# Diferentes configuraciones **Fusión**



# Diferentes configuraciones No Fusión



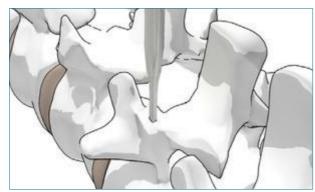
# Preparación de los pedículos



### Punta cuadrada

Introducir la punta cuadrada para perforar la cortical del pedículo.

Nota importante : La ubicación de los tornillos pediculares en una columna pediátrica es específica. Se aconseja encarecidamente que el practicante tenga una experiencia adecuada.



### Probador de pediculo, recto

Introducir un probador de pediculo para ensanchar el orificio y preparar el trayecto del tornillo pedicular.

### **Palpador pedicular**

Comprobar el túnel con el palpador.

### Terraja (opcional)

Puede ser utilizado una terraja de Ø3.5mm (opcional) para preparar el roscado de los tornillos.

### Instrumentación



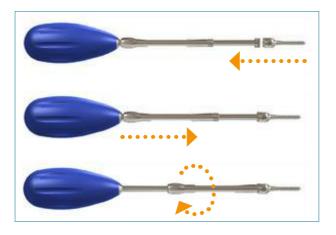
# Tornillos monobloc

### 7<sub>m</sub>m



### Gama de tornillos monobloc

BB1MSO40 <b>25</b>	4 mm	25 mm
BB1MSO4030	4 mm	30 mm
BB1MSO40 <b>35</b>	4 mm	35 mm
BB1MSO4040	4 mm	40 mm



# Agarre de los tornillos monobloc

El destornillador para tornillos monobloc se utiliza para colocar los tornillos monobloc.

El agarre del tornillo se hace apretando con fuerza el cilindro exterior.



# Colocación de los tornillos monobloc

El tornillo pedicular monobloc se introduce en el emplazamiento preparado, utilizando el destornillador.

Para separar el destornillador del tornillo, afloje el cilindro de agarre.

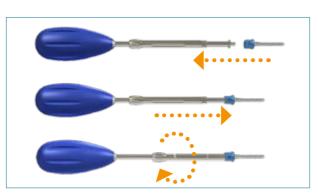
Instrumentación

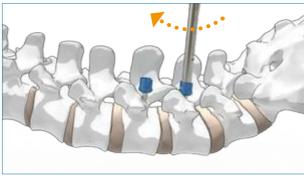


# Tornillos poliaxiales

# 10mm 10mm 10mm 10mm

10mm





### Gama de tornillos poliaxiales

•	Jama de d	or minos p	Oliaxiales
	Ref.	Ø	L
	BB1PS4020	4 mm	20 mm
	BB1PS40 <b>25</b>	4 mm	25 mm
	BB1PS40 <mark>30</mark>	4 mm	30 mm
	BB1PS40 <b>35</b>	4 mm	35 mm
	BB1PS40 <mark>40</mark>	4 mm	40 mm
	Ref.	Ø	L
	BB1PS45 <b>20</b>	4.5 mm	20 mm
	BB1PS45 <b>25</b>	4.5 mm	25 mm
	BB1PS45 <mark>30</mark>	4.5 mm	30 mm
	BB1PS45 <b>35</b>	4.5 mm	35 mm
	BB1PS45 <b>40</b>	4.5 mm	40 mm
	Ref.	Ø	L
	BB1PS5020	5 mm	20 mm
	BB1PS50 <b>25</b>	5 mm	25 mm
	BB1PS50 <mark>30</mark>	5 mm	30 mm
	BB1PS50 <mark>35</mark>	5 mm	35 mm
	BB1PS50 <mark>40</mark>	5 mm	40 mm
	Ref.	Ø	L
	BB1PS55 <mark>20</mark>	5.5 mm	20 mm
	BB1PS55 <mark>25</mark>	5.5 mm	25 mm
	BB1PS55 <mark>30</mark>	5.5 mm	30 mm
	BB1PS55 <mark>35</mark>	5.5 mm	35 mm
	BB1PS55 <b>40</b>	5.5 mm	40 mm

# Agarre de los tornillos poliaxiales

El agarre del tornillo se hace apretando con fuerza el cilindro exterior.

Nota importante : Compruebe que el cilindro está enroscado a fondo en el cabezal de tornillo, ya que el destornillador solamente engancha dos muescas de rosca, para proteger el tornillo.

# Colocación de los tornillos poliaxiales

El tornillo pedicular se introduce en el emplazamiento preparado, utilizando el destornillador poliaxial.

Para separar el destornillador del tornillo, afloje el cilindro de agarre.

Instrumentación



# Tornillos cerrados



### Gama de tornillos cerrados

Ga	illa ue u		Cerrauos
В	B1MS35 <mark>20</mark>	3.5 mm	20 mm
В	B1MS35 <mark>25</mark>	3.5 mm	25 mm
В	B1MS35 <mark>30</mark>	3.5 mm	30 mm
В	B1MS35 <b>35</b>	3.5 mm	35 mm
В	B1MS40 <mark>20</mark>	4 mm	20 mm
В	B1MS40 <mark>25</mark>	4 mm	25 mm
В	B1MS40 <mark>30</mark>	4 mm	30 mm
В	B1MS40 <mark>35</mark>	4 mm	35 mm



# Agarre de los tornillos cerrados

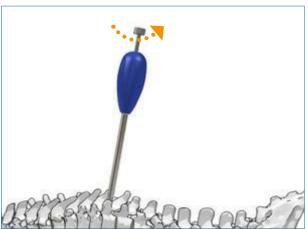
El impactor para implantes proporciona una conexión rígida con los tornillos.

Conectar el tornillo al impactor enroscando el portaimplante.



# Colocación de los tornillos cerrados

El tornillo pedicular se introduce en el emplazamiento preparado, utilizando el impactor para implantes.



Para separar el impactor para implantes del tornillo, afloje el portaimplante.

### Instrumentación



# Ganchos



# **Gama de ganchos**

Ref.	denominación
BB1PHO	Gancho pedicular
BB1LLH	Gancho laminar

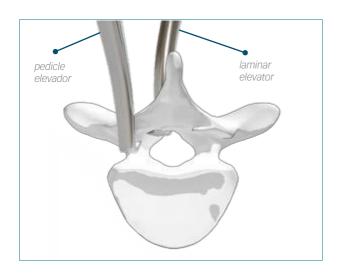


### **Elevadores**

Para preparar la ubicación del gancho contra el pedículo se utiliza un elevador pedicular.

Para preparar la ubicación del gancho contra la lámina se utiliza un elevador laminar.

El extremo del elevador corresponde a la lámina del gancho correspondiente.

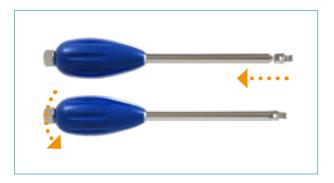


Preparar la vértebra con el elevador pedicular y el elevador laminar.

### Instrumentación



# Ganchos



# Agarre de los ganchos pediculares

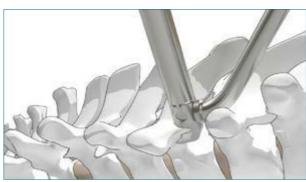
Cargar el gancho en el impactor por medio del portaimplante.

Conectar el gancho al impactor enroscando el portaimplante.



### Empujador de gancho

Para la colocación del gancho en el pedículo se utiliza el empujador de gancho, que se inserta en el gancho.



# Colocación del gancho pedicular

Insertar el gancho en el pedículo.

Cuando ya está colocado el gancho, puede retirarse el empujador de gancho y luego el portaimplante



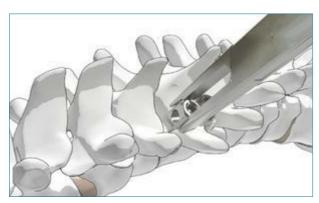
### Instrumentación

Portaimplante (090HB1)

Impactor para implantes (089HBP1)

Empujador de gancho (091IHPB1)

# Ganchos





pinza pedículo-laminar.

# Implantación de un gancho laminar

El kit de instrumentos mont blanc baby brinda la posibilidad de utilizar una pinza porta-gancho, opcional.

Insertar el gancho por medio de la pinza porta-gancho. Los ganchos laminares y pediculares colocados frente a frente forman una pinza pedículo-laminar.

### Instrumentación

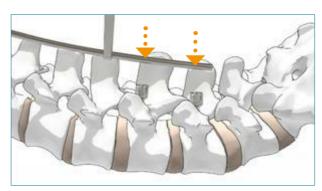


# Barra



### Curvado de las barras

Curvar la barra con la doblador de barra a la curvatura deseada.



### Inserción de las barras

La inserción de la barra en un tornillo pedicular abierto se hace utilizando la pinza porta-barra.

La barra se introduce por la parte de arriba.



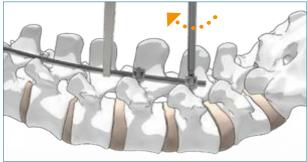
Insertar la barra en la pinza pedículo-laminar formada por el gancho laminar y el gancho pedicular.

### Instrumentación



# Barra





### Fijación de una tuerca de bloqueo T20

Insertar la tuerca de bloqueo en el porta tapón T20 y luego colocarlo en el tornillo.





### Fijación de una tuerca de bloqueo T15

Colocar las tuercas de bloqueo para tornillo pedicular cerrado utilizando el porta tapón T15.

### Instrumentación



# Pinza pedículo-laminar



# Compresión de una pinza pedículo-laminar

Colocar la pinza de compresión con una rama por cada lado de los ganchos.



Comprimir de la pinza pedículo-laminar.



# Bloqueo de una pinza pedículo-laminar

Spineway recomienda la utilización del limitador de torque 4,5 Nm para el bloqueo.

Bloquear los ganchos en la barra con el limitador de torque y el destornillador tipo torx T15, conexión rápida, para mantener la pinza pedículo-laminar en su lugar.

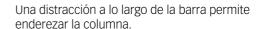
Comprobar que el extremo del destornillador está perpendicular a las tuercas de bloqueo, para evitar el deterioro.

Instrumentación



# Distracción





Colocar la pinza torno en la barra, para crear un punto de apoyo y realizar la distracción.

La distracción se hace por medio de la pinza de distracción, colocada entre el tornillo cerrado y la pinza torno.



Spineway recomienda la utilización del limitador de torque 4,5 Nm para el bloqueo.

Bloquear los ganchos en la barra con el limitador de torque y el destornillador tipo torx T15, conexión rápida, para fijar la corrección.

Comprobar que el extremo del destornillador está perpendicular a las tuercas de bloqueo, para evitar el deterioro.

### Instrumentación



# Bloqueo final



# Bloqueo de los tornillos abiertos

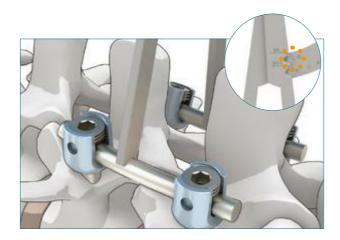
Spineway recomienda la utilización del limitador de torque 4,5 Nm para el bloqueo.

Después de hecho el montaje, bloquear los tornillos pediculares abiertos por medio del destornillador Torx T20, conexión rápida, del limitador de torque 4,5 Nm y de la palanca antirotación.

### Instrumentación



# Conector transversal



# **Preparación**

El conector transversal se suministra ensamblado. Una vez en su lugar el conjunto tornillo/barra, elegir la talla del conector con el medidor.



Presentar el conector transversal con la pinza porta-barra.

Insertar el destornillador en el limitador de torque.

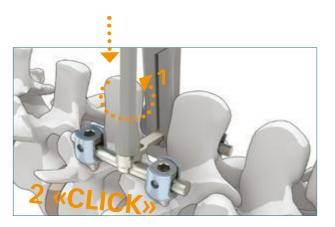
Colocar el destornillador en la tuerca.



### lastones etación



# Conector transversal

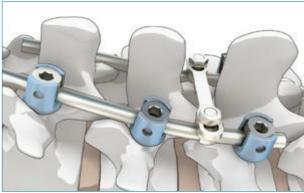


### Fijación

Colocar el conector transversal en una de las barras.

- 1- Aflojar la tuerca un cuarto de vuelta
- 2- Ejercer presión en el destornillador hasta sentir el "CLIC"
- 3- Hacer lo mismo en la segunda tuerca.

En este nivel el conector puede ajustarse en altura y anchura. Una vez bien situado, apriete las tuercas.



### **Posicionamiento**

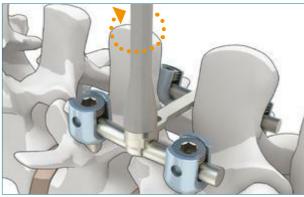
La modularidad del conector transversal permite un posicionamiento adaptado a la anatomía del paciente.



### Instrumentación



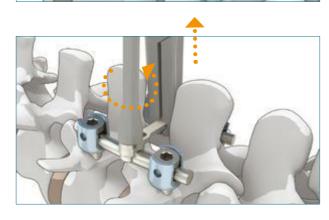
# Conector transversal





### **Bloqueo final**

Realizar el bloqueo final de la tuerca.



### **Retiro del conector**

En caso de necesitar, retirar el conector, aflojar ligeramente las tuercas utilizando el destornillador y el limitador de torque.

Luego con el porta barra, retirar el conector transversal.

### Instrumentación



# Ganchos para costillas



# Gama de ganchos para costillas

	BB1RHO10	<b>10</b> mm
	BB1RHO12	<b>12</b> mm
	BB1RHO14	14mm
	BB1RHO17	<b>17</b> mm
	BB1RHO19	19mm
	BB1RHO <b>21</b>	<b>21</b> mm
	BB1RHO <b>23</b>	<b>23</b> mm

Los ganchos para costillas permiten:

- Un montaje vértebra-costilla
- Un montaje costilla-costilla



# Preparación de implantación del gancho para costillas

Preparar la ubicación de los ganchos para costillas en la costilla utilizando el legra para costilla.



# Colocación de los ganchos para costillas

Insertar el empujador de gancho en el gancho para costilla.

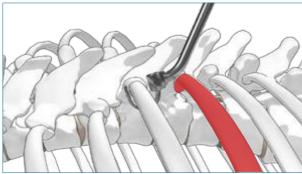
Fijar el gancho para costilla en el empujador de gancho insertando y enroscando la tuerca de bloqueo para cabeza cerrada utilizando un destornillador Torx T15.



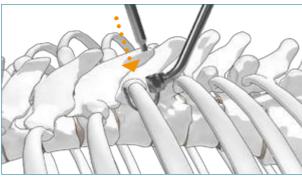
### Instrumentación



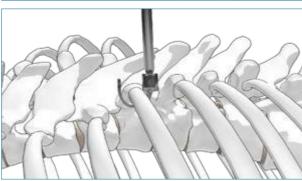




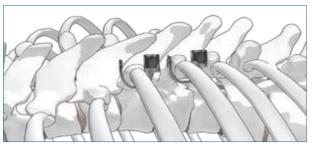
Abatir el empujador de gancho hasta que la progresión de éste se vea obstaculizada por la costilla adyacente.



Insertar el destornillador en la tuerca de bloqueo del gancho para costilla.



Retirar el empujador de gancho desbloqueando la tuerca de bloqueo del implante, y terminar luego la colocación del gancho por medio del destornillador.



Instrumentación

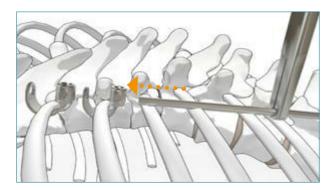


mont blanc baby Técnica quirúrgica 29

# Ganchos para costillas



Ganchos más anchos que permiten la fijación de más de una costilla.



### Inserción de la barra

Insertar la barra en los ganchos para costillas utilizando la pinza porta-barra.

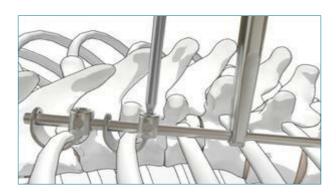


Porta-barra (018HR2\*)

Instrumentación

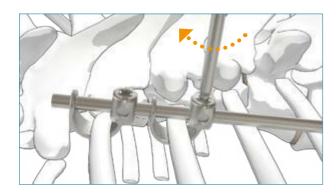
\* kit instrumentos de fijación mont blanc

# Ganchos para costillas



# Fijación de los ganchos para costillas

Colocar las tuercas de bloqueo para cabeza cerrada utilizando el porta tapón T15.



# Bloqueo de los ganchos para costillas

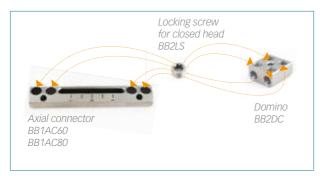
Spineway recomienda la utilización del limitador de torque 4,5 Nm para el bloqueo.

Bloquear luego los ganchos para costillas en la barra por medio del limitador de torque y del destornillador tipo torx T15, conexión rápida, para fijar la corrección.

Comprobar que el extremo del destornillador está perpendicular a las tuercas de bloqueo, para evitar el deterioro.

### Instrumentación





### 2 clases de conectores

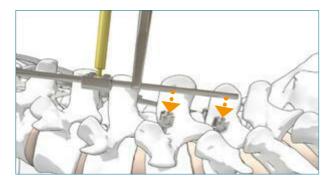
Insertar las tuercas de bloqueo para cabeza cerrada en el conector por medio del porta tapón T15, sin bloquearlas.



# Inserción del primera barra en un conector

El agarre del conector se hace por medio del mini-prensor.

La utilización de un conector requiere el uso de 2 barras. El cirujano adaptará la longitud de cada barra, cortándolas en caso necesario con un corta barras de Ø 4 mm.

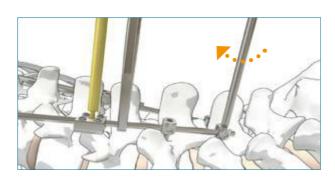


# Inserción del primer vástago en los tornillos

Insertar el montaje barra + conector en los tornillos abiertos.

### Instrumentación





Insertar las tuercas de bloqueo para cabeza abierta en los tornillos abiertos y luego apretarlas por medio del destornillador T20, sin bloquearlas.

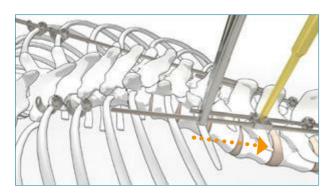


### Bloqueo del primera barra

Spineway recomienda la utilización del limitador de torque a 4,5 Nm para el bloqueo.

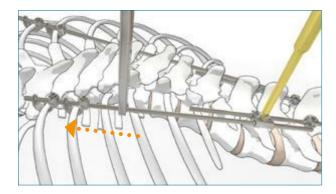
### Instrumentación





# Inserción de la segunda bara en un conector

Aflojar las tuercas de bloqueo para ganchos para costillas e insertar la segunda barra en el conector por medio de la pinza porta-barra.

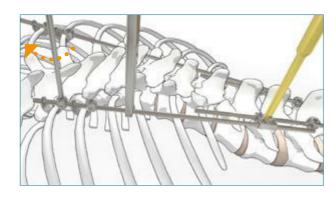


### Inserción de la segunda bara en los ganchos para costillas.

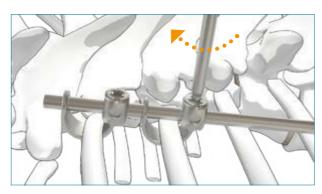
Insertar el segunda barra en los ganchos para costillas.

### Instrumentación





Apretar las tuercas de bloqueo de los ganchos para costillas, sin bloquearlas, utilizando el destornillador T15.



# Bloqueo de la segunda barra

Spineway recomienda la utilización del limitador de torque a 4,5 Nm para el bloqueo.

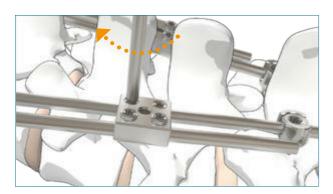
Bloquear luego los ganchos para costillas por medio del destornillador Torx T15 conexión rápida y el limitador de torque.

Comprobar que el extremo del destornillador está perpendicular a las tuercas de bloqueo, para evitar el deterioro.

### Instrumentación



# Distracción inicial

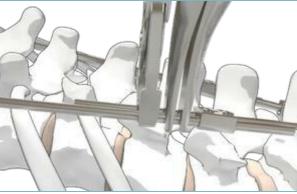


El montaje tiene que ser sometido a una distracción antes del bloqueo final.

### Bloqueo de la barra fija

Bloquear el conector en la barra fijada antes de empezar la distracción.

Comprobar que el extremo del destornillador está perpendicular a las tuercas de bloqueo, para evitar el deterioro.





### Distracción

En este ejemplo de montaje, la barra móvil debe ser sometida a una distracción por medio de una pinza torno y una pinza de distracción.

Colocar la pinza torno en la barra móvil, para crear un punto de apoyo y realizar la distracción.

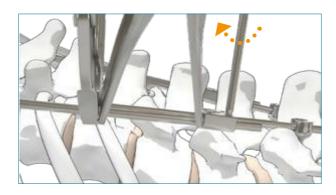
Insertar la pinza de distracción en la barra móvil entre el conector y la pinza torno y luego realizar la distracción.

La barra móvil se desplaza en el conector. Esto provoca una elongación del montaje. La misma acción puede ser realizada de manera similar en la otra barra.

### Instrumentación



# Distracción inicial

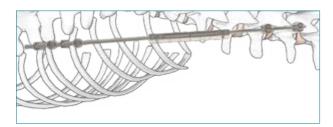


#### Bloqueo de la barra móvil

Spineway recomienda la utilización del limitador de torque a 4,5 Nm para el bloqueo.

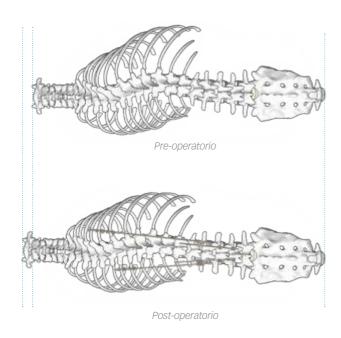
Después de realizada la distracción, bloquear el conector en la barra movilizada para fijar la corrección.

Comprobar que el extremo del destornillador esté perpendicular a las tuercas de bloqueo, para evitar el deterioro.



### **Utilización** de un conector axial

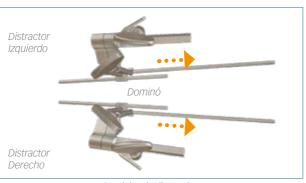
En el caso de la utilización de un conector axial, actuar de modo similar.



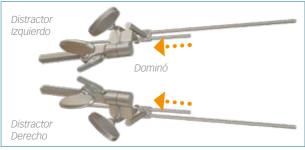
#### Instrumentación



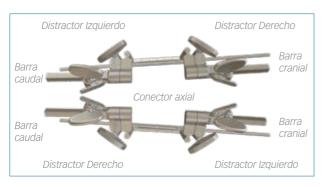




Cranial rods distraction



Caudal rods distraction



#### Introduction

En el caso de una re-intervención, el cirujano podrá alargar el montaje utilizando distractores específicos. Pueden realizarse varias intervenciones a intervalos diferentes, según el crecimiento del sujeto, para alargar el montaje y enderezar la columna.

El cirujano seleccionará la barra más apropiada a utilizar, y podrá elegir una u otra de las barras. Spineway propone instrumentos específicos para realizar el alargamiento.

Existe un distractor izquierdo y un distractor derecho.

En el caso de la utilización de un dominó:

- Si el cirujano hace un abordaje del lado derecho del paciente, utilizará el distractor marcado «RIGHT».
- Si el cirujano hace un abordaje del lado izquierdo del paciente, utilizará el distractor marcado «LEFT».

En el caso de la utilización de un conector axial:

- Si el cirujano hace un abordaje del lado derecho del paciente, utilizará el distractor marcado «LEFT» para la distracción de la barra craneal y el distractor marcado «RIGHT» para la distracción de la barra caudal.
- Si el cirujano hace un abordaje del lado izquierdo del paciente, utilizará el distractor marcado «RIGHT» para la distracción de la barra craneal y el distractor marcado «LEFT» para la distracción de la barra caudal.

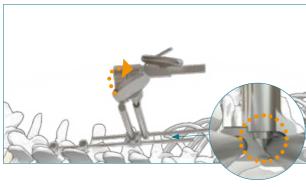




#### Colocación del distractor

Colocar el brazo fijo del distractor en el orificio central del dominó.

Abatir luego el distractor para colocar el eje amovible alrededor de la barra móvil.



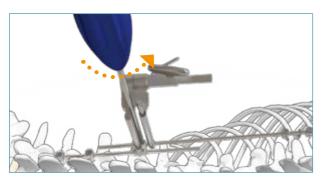
Apretar el eje amovible, enroscando el mango del eje amovible.



Retirar luego el mango del eje amovible para dejar el espacio libre para el destornillador.

#### Instrumentación



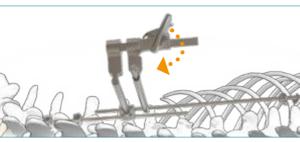


#### Distracción

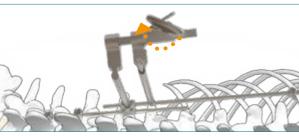
Aflojar el dominó de la barra móvil utilizando el destornillador T15 para realizar la distracción.

Nota importante: Aflojar solamente las tuercas que están en contacto con la barra móvil.

Nota importante: Las tuercas de bloqueo deben ser reemplazadas por tuercass nuevas.



Cuando el distractor ya está fijado en la barra móvil, iniciar la distracción accionando el mango.



Seguir accionando el mango hasta el nivel de la distracción deseada.

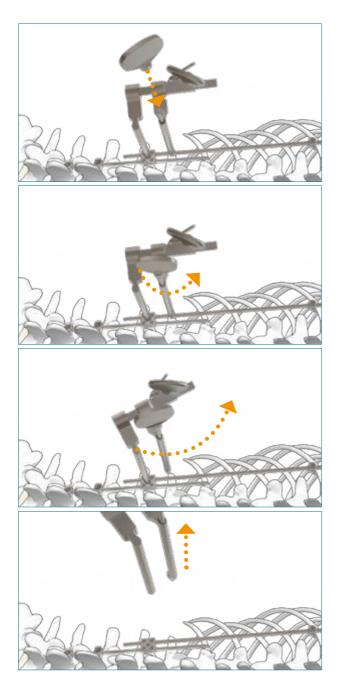


Después de realizada la distracción, bloquear el dominó en la barra movilizada para fijar la corrección.

#### Instrumentación



40 Técnica quirúrgica mont blanc<sup>o</sup> baby



#### Retirar el distractor

Llevar el mango del eje.

Aflojar el eje amovible para liberar el distractor.

Sacar el distractor de la barra móvil haciendo un movimiento de rotación.

Retirar completamente el distractor.

#### Instrumentació.



# Referencias de los implantes

#### Tornillo pedicular cerrado

25

30

03.5

BB1MS3520

BB1MS3525

BB1MS3530



21111111

BB1MS4030

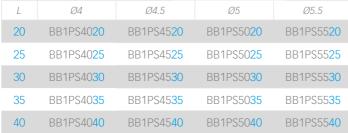
#### Tornillo pedicular monobloc



L	Ø4
25	BB1MSO4025
30	BB1MSO4030
35	BB1MSO4035
40	BB1MSO4040

#### BB1MS3535 BB1MS4035 35

#### Tornillo pedicular poliaxial



# Tuerca de bloqueo

BB1PS4035	BB1PS4535	BB1PS5035	BB1PS5535	Para tornillo cerrado (T15)	Para tornillo abierto (T20)
BB1PS4040	BB1PS4540	BB1PS5040	BB1PS5540	BB2LS	BB3LSO

#### Conector transversal



Tamaño	Ref.	Longitud
XS	BB1DTTXS	15-20
S	BB1DTTS	20-25
M	BB1DTT <b>M</b>	25-30
L	BB1DTTL	30-40
XL	BB1DTTXL	40-45

## Dominó Ref.



# Gancho para costilla



Ref.	Longitud
BB1RHO10	10
BB1RHO12	12
BB1RHO14	14
BB1RHO <b>17</b>	17
BB1RHO19	19
BB1RHO21	21
BB1RHO23	23





**(**€<sub>2460</sub>

Todos los implantes son en aleación de titanio TA6V excepto las barras cromo cobalto. Todas las medidas están en milímetros

No en venta en los EE.UU

#### Barras Ø4 - Titanio

Ref.	L
BB1R4150	150
BB1R4200	200
BB1R4250	250
BB1R4400	400

#### Barras Ø4 - Cromo cobalto —

Ref.	L
BB1RC4150	150
BB1RC4200	200
BB1RC4250	250
BB1RC4400	400

### Referencias de los instrumentes



### Referencias de los instrumentes



### Referencias de los instrumentes



Módulo implantes, tornillo M1BB01



Módulo, tuerca de bloqueo para cabeza cerrada M1BB03



Módulo implantes M1BB02



Módulo, tuerca de bloqueo para cabeza abierta M1BB04



Módulo estandar para implantes M1MB11





Pinza porta-ganchos, baby 097HHB1



Medidor, conector transversal 405DCAL1

# Opcional



Terraja, diametro 3,5 mm, baby 160P35TB1



Empujador de barra abierto 489IOPB1

## Instrumentos mont blanc





Pinza torno 411HCR1





7 Allée Moulin Berger 69130 Ecully - FRANCE

Tel.: +33(0)4 72 77 01 52 - Fax: +33(0)4 78 38 10 17 Email: info@spineway.com - Web: www.spineway.com

RCS Lyon 484 163 985 TVA intracommunautaire : FR96 484 163 985