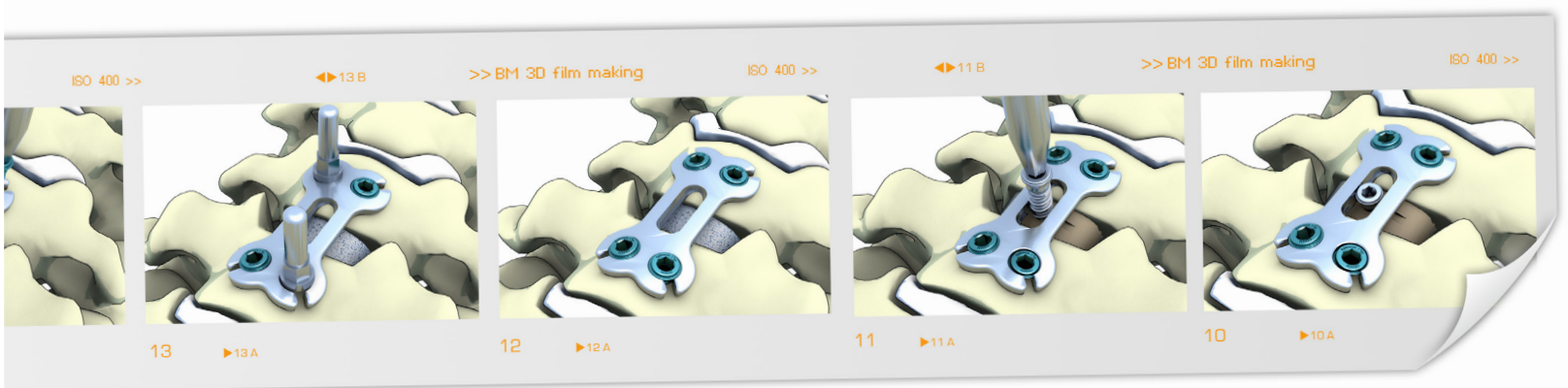


blue mountain[®]

blue mountain

Anterior cervical interbody fusion plate

surgical technique



Introduction

Thank you for choosing the Blue Mountain plate for the cervical arthrodesis surgery you are about to perform.

The Blue Mountain device is a cervical plate to be used by anterior approach with backstop system screws.

The screws are locked in the plate.

Blue Mountain allows fixation on:

- distal vertebra of the set-up with locked specific screws
- intermediate vertebra with locked central cervical screws
- anterior Ayers Rock cage in PEEK with a specific screw for cage fixation

Blue Mountain range

- Suitable for 1- to 4-level surgeries
- 11 lengths of plates: from 24 to 93mm.
- Screw Ø 4.0mm for primary surgery
Screw Ø 4.5mm for revision surgery
- 5 lengths of screws: from 12 to 20mm.
- Screw for fixation of AYERS ROCK PEEK cage

Indications = anterior fixation of cervical spine C2 - C7 with screw

- Degenerative disc disease with or without herniated disc
- Stenosis
- Fracture
- Tumor

Precautions of use

Implants and instruments should be used only by qualified professionals. It is required to fully read and understand the information provided on the present document, as well as on the instructions for use joined with implants.

Nous vous remercions d'avoir choisi la plaque Blue Mountain pour votre intervention d'arthrodèse cervicale.

Le système Blue Mountain : plaque cervicale par voie d'abord antérieure avec un système anti-recul des vis. Les vis sont verrouillées dans la plaque.

Blue Mountain permet une fixation:

- *Sur les vertèbres distales du montage, avec des vis spécifiques verrouillées.*
- *Sur les vertèbres intermédiaires, avec des vis cervicales centrales verrouillées.*
- *Sur une cage antérieure Ayers Rock en PEEK avec en option une vis spécifique pour fixation sur cage.*

Gamme Blue Mountain

- *Adaptée à des interventions sur un à quatre niveaux.*
- *Onze longueurs de plaque de 24 à 93 mm.*
- *Vis Ø 4.0mm pour première intention
Vis Ø 4.5mm pour reprise*
- *5 longueurs de vis de 12 à 20mm.*
- *Vis pour fixation de la cage en PEEK AYERS ROCK*

Indications = fixation antérieure par vis de la colonne cervicale C2 - C7

- *Discopathie dégénérative avec ou sans hernie discale*
- *Sténose*
- *Fracture*
- *Tumeur*

Précautions d'emploi

Les implants et instruments ne doivent être utilisés que par des professionnels qualifiés. Il est impératif de prendre connaissance et d'assimiler les informations fournies sur le présent document, ainsi que sur la notice d'instructions jointe avec les implants.

Le agradecemos haber elegido la placa Blue Mountain para la intervención de artrodesis cervical.

El sistema Blue Mountain : placa cervical por vía de abordaje anterior con un sistema anti – retiro de los tornillos.

Los tornillos están atornillados en la placa.

Blue Mountain permite una fijación:

- *En las vértebras distales del montaje, con tornillos específicos bloqueados.*
- *En las vértebras intermedias, con tornillos cervicales centrales bloqueados.*
- *En una caja anterior Ayers Rock en PEEK con opción de un tornillo específico de fijación en la caja.*

Gama Blue Mountain

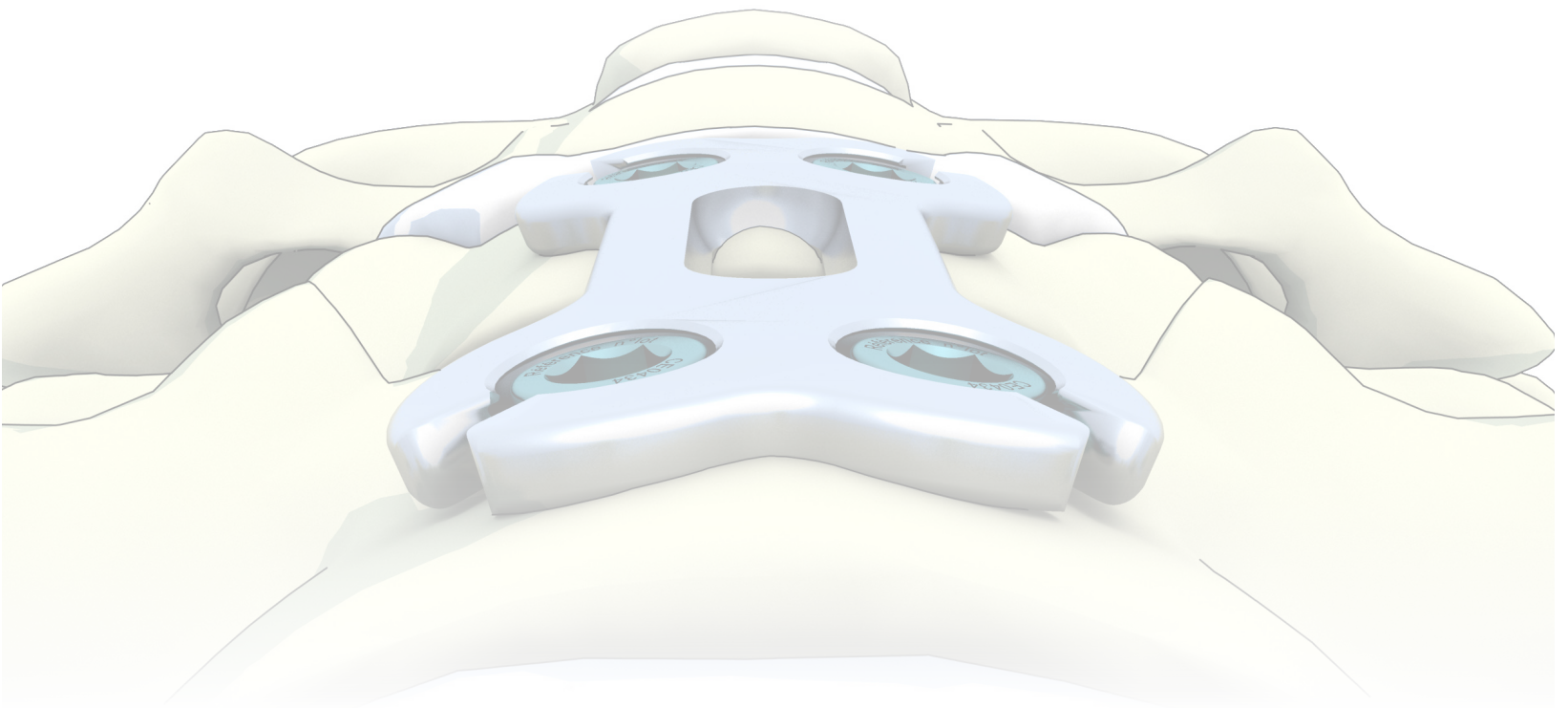
- *Adaptada para intervenciones de uno a cuatro niveles.*
- *Once longitudes de placa de 24 a 93mm.*
- *Tornillo de Ø 4.0mm para primera intervención
Tornillo de Ø 4.5mm para revisión*
- *5 longitudes de tornillo de 12 a 20mm.*
- *Tornillo de fijación a la caja en PEEK AYERS ROCK*

Indicaciones = fijación anterior por tornillo de la columna cervical C2 - C7

- *Discopatía degenerativa con o sin hernia discal*
- *Estenosis*
- *Fractura*
- *Tumor*

Precauciones de uso

Los implantes e instrumentos deben ser utilizados únicamente por profesionales cualificados. Es imperativo conocer y asimilar las informaciones proporcionadas en el presente documento, así como en las instrucciones de uso adjuntas a los implantes



Summary

<i>Introduction</i>	3
<i>Introduction - Introducción</i>	
<i>Pre operative planning</i>	8
<i>Planning pré-opératoire - Planeación pre operatoria</i>	
<i>Approach / Installation of the patient</i>	9
<i>Approche / Position du patient - Abordaje / Posicionamiento del paciente</i>	
<i>Installing the Caspar distractor</i>	10 - 11
<i>Installation du distracteur de Caspar - Instalación del distractor de Caspar</i>	
<i>Disk resection</i>	12
<i>Ablation du disque - Resección del disco</i>	
<i>Scenario 1: Osteosynthesis with bone graft</i>	14 - 25
<i>Scénario 1 : Ostéosynthèse avec greffon - Escenario 1: Osteosíntesis con injerto óseo</i>	
<i>Option: Fixation with central screws</i>	26 - 27
<i>Option : Fixation des vis cervicales centrales - Opción: Fijación con tornillos centrales</i>	
<i>Scenario 2: Osteosynthesis with Ayers Rock cage</i>	28-29
<i>Scénario 2 : Ostéosynthèse avec une cage Ayers Rock - Escenario 2: Osteosíntesis con caja Ayers Rock</i>	
<i>Ablation</i>	30-34
<i>Ablation - Ablación</i>	
<i>Implant / Instrument references</i>	35-37
<i>Références des implants et instruments - Implantes / Referencias de los instrumentos</i>	
<i>Notice</i>	38-39
<i>Notice - Instrucciones de utilización</i>	

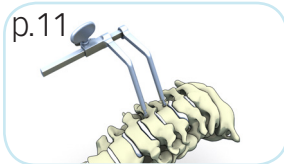
Operative scenarios

SCENARIO 1

Arthrodesis with distal screws and bone graft

Arthrodèse avec vis distales et greffon osseux

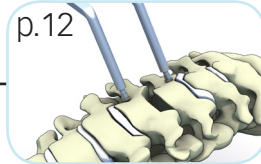
Arthrodesis con tornillos distales e injerto óseo



Installing the Caspar distractor

Mise en place du distracteur de Caspar

Instalación del distractor de Caspar

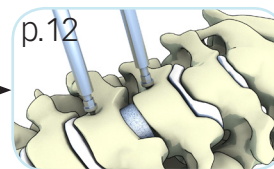


Disk resection

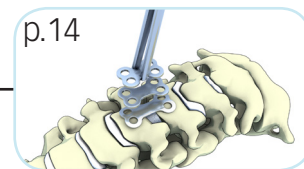
Résection du disque

Resección del disco

Insertion of bone graft
Insertion du greffon osseux
Inserción del injerto óseo



Selecting the plate length
Choix de la longueur de plaque
Seleccionar la longitud de la placa



Preparation of the plate
Préparation de la plaque
Preparación de la placa



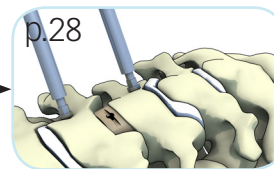
SCENARIO 2

Arthrodesis with distal screws and Ayers Rock Cage

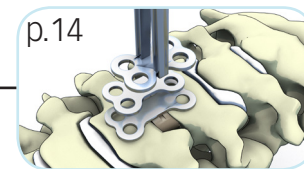
Arthrodèse avec vis distales et cage Ayers Rock

Arthrodesis con tornillos distales y caja Ayers Rock

Insertion of an Ayers Rock cage
Insertion d'une cage Ayers Rock
Inserción de una caja Ayers Rock



Selecting the plate length
Choix de la longueur de plaque
Selección de la longitud de la placa



Preparation of the plate
Préparation de la plaque
Preparación de la placa



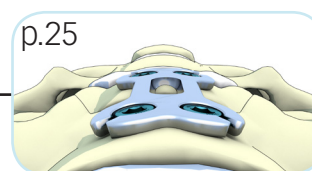
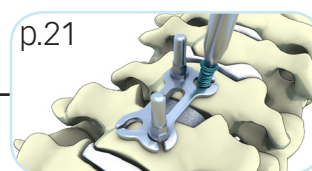
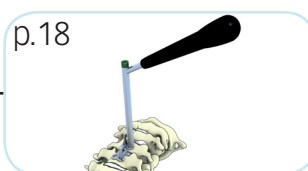
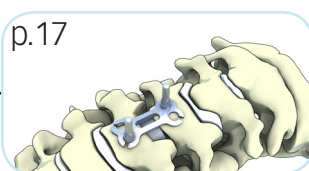
ion of the implant
ation de l'implant
ción del implante

Plate setting
Mise en place de la plaque
Colocación de la placa

Drilling
Perçage
Perforado

Installing distal screws
Positionnement des vis distales
Colocación de los tornillos distales

Locking the screws
Verrouillage des vis
Bloqueo de los tornillos



OPTION

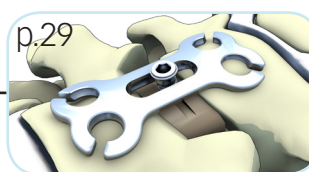
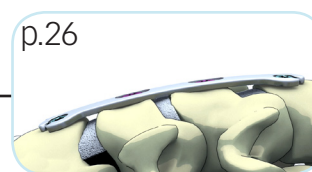
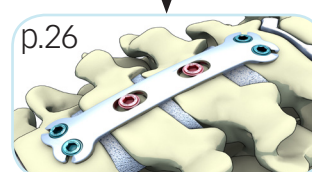
Fixation with central screws

Fixation avec des vis centrales

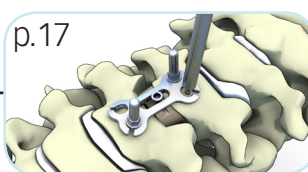
Fijación con los tornillos centrales



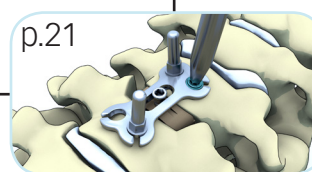
Setting central screws
Mise en place des vis centrales
Colocación de los tornillos centrales



Setting the screw for cage fixation
Mise en place de la vis pour fixation de la cage
Colocación del tornillo para la fijación de la caja



Drilling
Perçage
Perforado



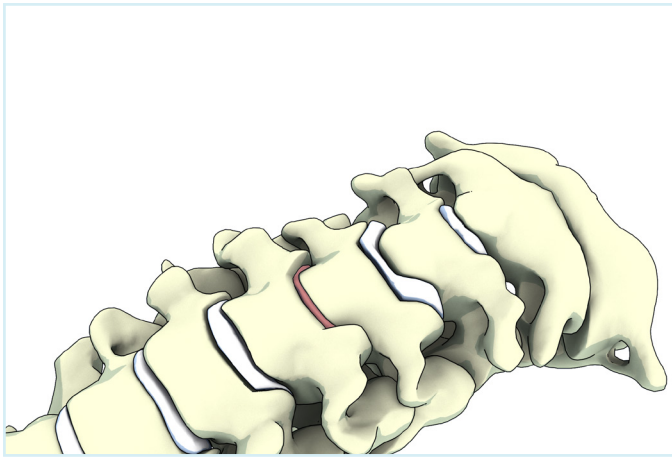
Installing distal screws
Mise en place des vis distales
Colocación de los tornillos distales



Locking the screws
Verrouillage des vis
Bloqueo de los tornillos

tion of the implant
ation de l'implant
ción del implante

Pre operative planning



Indications

After a comprehensive physical examination and radiological exploration, the Blue Mountain plate system is ideal for the following conditions:

- Degenerative disc disease, instabilities
- Fracture
- Tumor

Indications

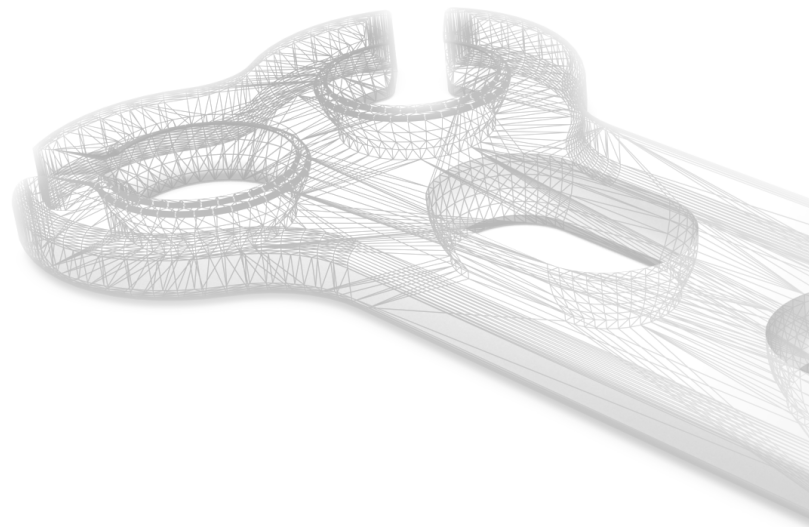
Après des examens clinique et radiologique méticuleux, la plaque Blue Mountain peut être utilisée dans les indications suivantes :

- *Discopathie dégénérative, instabilités*
- *Fracture*
- *Tumeur*

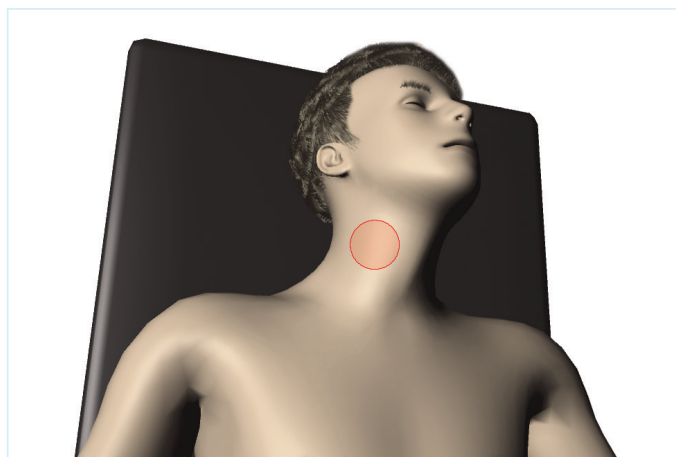
Indicaciones

Después de un examen físico exhaustivo y de una exploración radiológica, el sistema de placa Blue Mountain es ideal para el tratamiento de las siguientes condiciones:

- *Enfermedad degenerativa de disco, inestabilidades*
- *Fractura*
- *Tumor*



Approach



Patient position

The operating table should be inclined in order to lower the blood pressure.

The patient should be in a supine position with head held slightly tilted to the left and arms extended along the body.

Position du patient

La table opératoire doit être en position décline, afin de diminuer la pression artérielle.

Le patient est en décubitus dorsal. Sa tête est maintenue légèrement inclinée vers la gauche avec les bras étendus le long du corps.

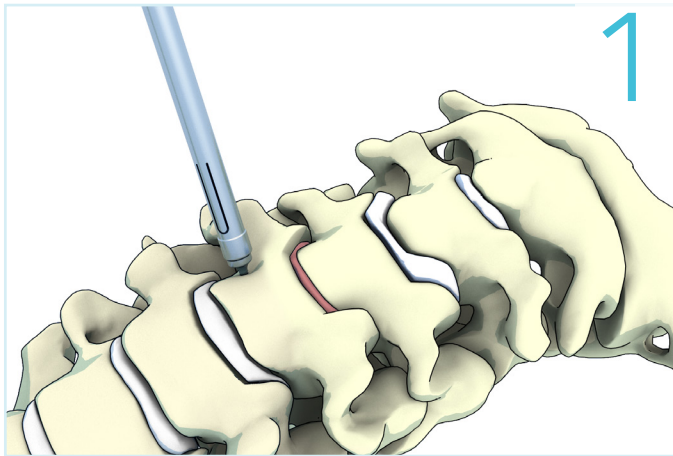
Posicionamiento del paciente

La tabla de operación debe estar inclinada para así disminuir la presión sanguínea del paciente.

El paciente debe estar en posición supino con la cabeza ajustada ligeramente en inclinación hacia la izquierda y los brazos extendidos a lo largo del cuerpo.



Installing the Caspar distractor



Holder for temporary pin
Porte-broches
Porta-alambre temporal
118HTP1



Pin for Caspar distractor
Broche pour distracteur de Caspar
Pin para distractor de Caspar
L 12 108D12S1
L 14 109D14S1

Installing the pins

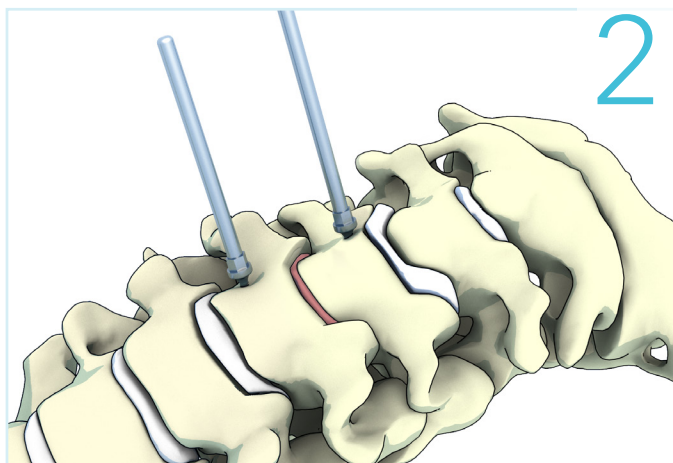
- Deploy the Caspar pins using the holder for temporary pin.

Pose des broches

- Vissez les broches de Caspar avec le porte-broches.

Colocación de los pines

- Despliegue los pines del Caspar utilizando el porta pin provisional.



- Position the Caspar distractor on the pins.

- Positionner le distracteur de caspar sur les broches.

- Posicionar el distractor de Caspar sobre los pines.

Installing the Caspar distractor



Caspar distractor right

Distracteur de Caspar à broches droit
Distractor de Caspar con pines derecho

058DCC1

or

Caspar distractor with pins, left

Distracteur de Caspar à broches, gauche
Distractor de Caspar con pines, izquierda

412DCCL1

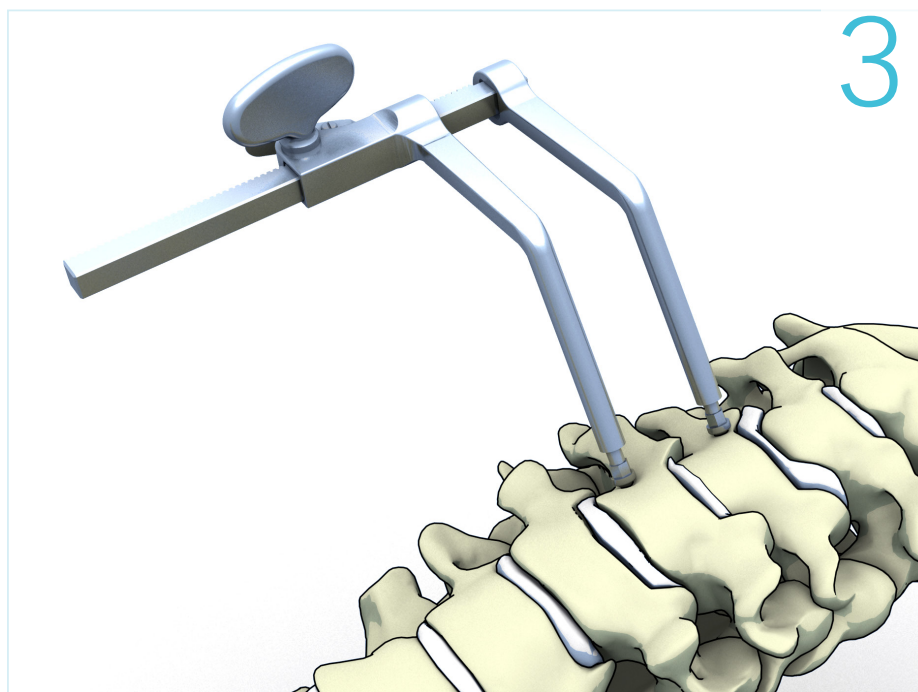
+

Pin for Caspar distractor

Broche pour distracteur de Caspar
Pin para distractor de Caspar

L 12 108D12S1

L 14 109D14S1



Distraction

Perform distraction with Caspar distractor ratchet.

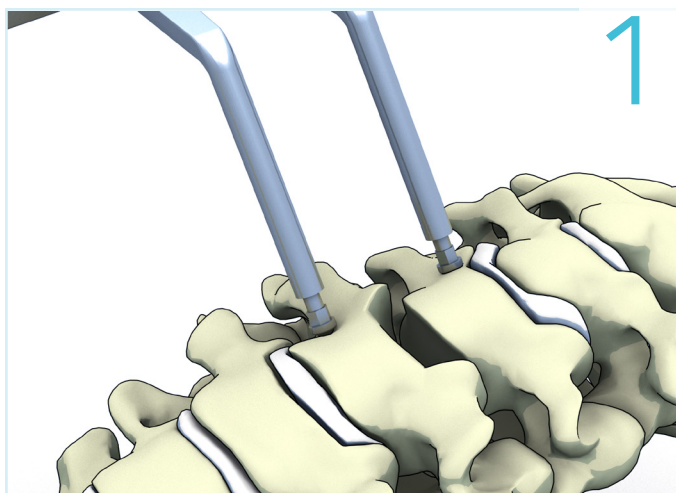
Distraction

Procéder à la distraction avec la crémaillère du distracteur Caspar.

Distracción

Proceder a la distracción con la cremallera del distractor de Caspar.

Disk resection



Disk resection

Discectomy

- Pituitary forceps or a disc clamp
- Curette,
(not supplied standard in the instrument set).

Ablation

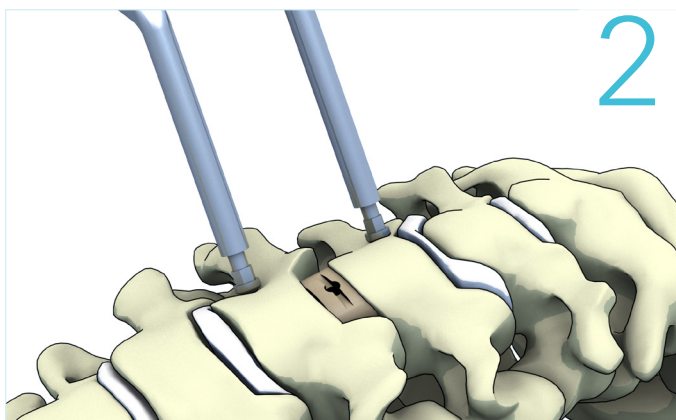
Discectomie :

- Rongeur à disque
- Curette
(ces instruments ne sont pas livrés avec l'instrumentation standard).

Ablación

Dissectomía :

- Pinza de disco
- Legra
(Estos instrumentos no están incluidos en la instrumentación estándar).



Example: cervical arthrodesis with an Ayers Rock cage.

Exemple : arthrodèse cervicale avec cage Ayers Rock.

Ejemplo: fusión intersomática cervical con la caja de Ayers Rock.

After disc removal:

- choose the most appropriate osteosynthesis approach (see page 6)
- then remove the Caspar distractor by releasing the distraction.

Après avoir enlevé le disque:

- choisir le mode d'ostéosynthèse approprié (voir page 6)
- puis retirer le distracteur de caspar en relachant la distraction.

Después de haber retirado el disco:

- Elegir el tipo de osteosíntesis apropiada. (ver página 6)
- Después retirar el distractor de Caspar liberando la distracción.



Choose of the proper operative scenario

Scenario 1: Arthrodesis with distal screws and bone graft

14-25

*Scénario 1 : Arthrodèse avec vis distales et greffon osseux**Escenario 1: Artrodesis con tornillos distales e injerto óseo***Option:** Fixation with central screws

26-27

*Option : Fixation avec vis centrales**Opción: Fijación con tornillos centrales***Scenario 2:** Arthrodesis with distal screws and Ayers Rock Cage

28-29

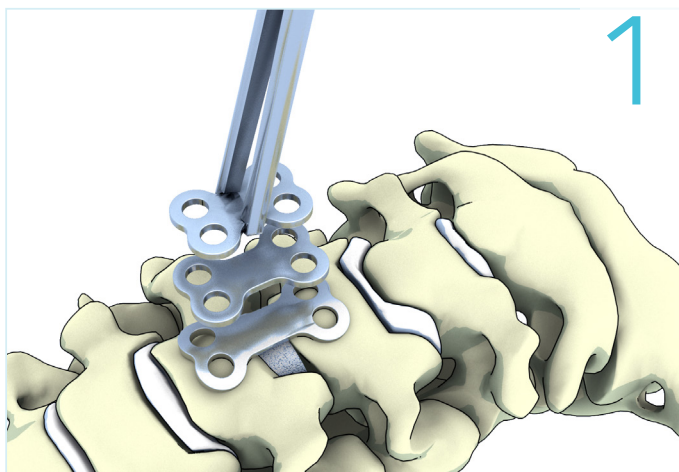
*Scénario 2 : Arthrodèse avec vis distales et cage Ayers Rock**Escenario 2: Artrodesis con tornillos distales y caja Ayers Rock*

Scenario 1

For selection the plate length, 2 possibilities

Pour choisir la longueur de la plaque, 2 possibilités

Por elegir la longitud de la placa, 2 posibilidades



Holder for cervical plate, retaining
Porte-plaque, cervicale, préhenseur
Porta-placa, cervical
116HPC2

1- Sizers

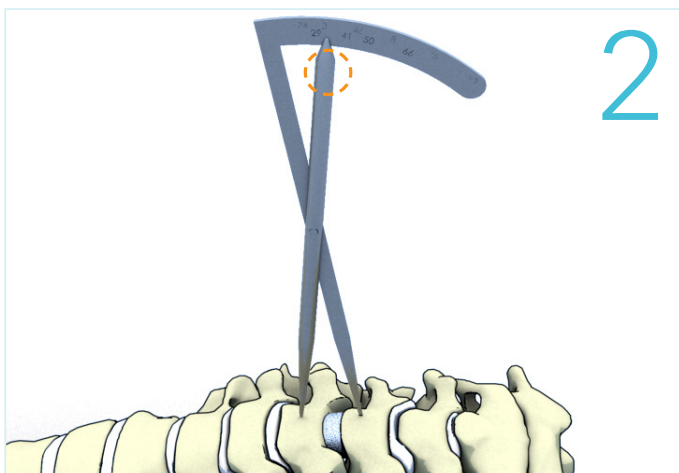
Sizers of exactly the same dimensions as the implants are used to determine the size of the definitive implant.

1- Plaques d'essai

Les plaques d'essai ont exactement les mêmes mesures que les implants, permettant de déterminer la taille de l'implant définitif.

1- Medidores

Medidores con exactamente las mismas dimensiones que los implantes, son utilizados para determinar la talla del implante definitivo.



Measuring caliper, cervical plate
Mesureur, plaque cervicale
Medidor, placa cervical
156DCAL3

2- Caliper

An alternative to the sizer method: caliper pins are placed at the screws expected position. The spread gives the size of the implant to be used.

Select the right-sized plate.

2- Mesureur

Une solution alternative aux plaques d'essai : les pointes du mesureur sont placées aux emplacements prévus pour les vis l'écartement du mesureur détermine la taille de l'implant à insérer.

Sélectionner la longueur de plaque adaptée.

2- Calibrador

Una alternativa al método del medidor: las puntas del medidor deben localizarse en el lugar previsto para los tornillos. La pinza indica la talla del implante que debe ser utilizado.

Selecione la placa de talla adecuada.

Scenario 1

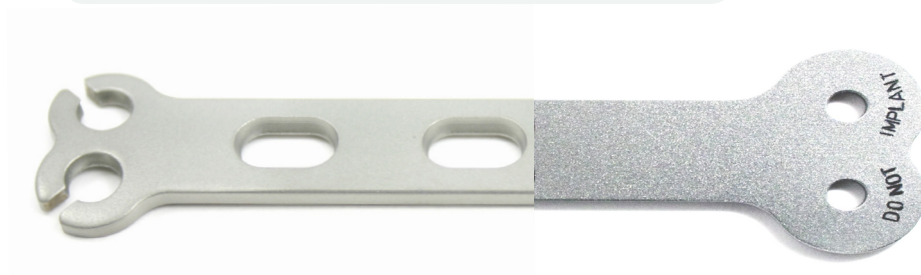
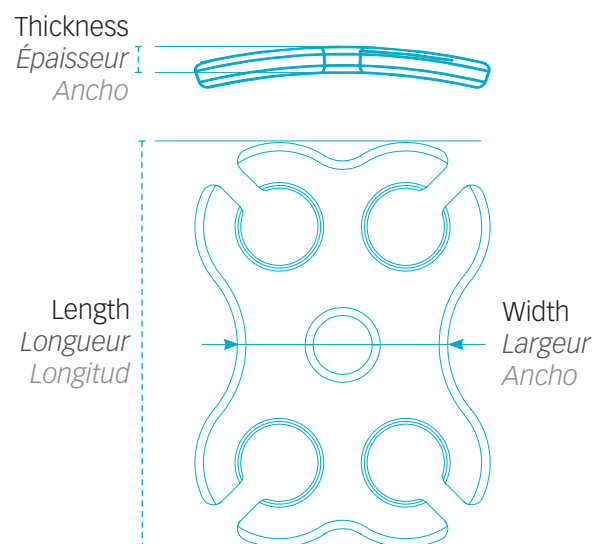
Selecting the plate length
Choisir la longueur de la plaque
Elegir la longitud de la placa

Cervical plate Plaque cervicale Placa cervical

Part number	Length	Thickness	Width
BM2P24	24	1.8	12.5
BM2P29	29	1.8	9.8
BM2P34	34	1.8	9.8
BM2P38	38	1.8	10.8
BM2P41	41	1.8	10.8
BM2P46	46	1.8	10.8
BM2P50	50	1.8	10.8
BM2P58	58	1.8	10.8
BM2P66	66	1.8	10.8
BM2P75	75	1.8	10.8
BM2P93	93	1.8	10.8

Sizer Plaque d'essai Placa de prueba

Part number
134D24CP2
135D29CP2
136D34CP2
300D38CP2
137D41CP2
138D46CP2
139D50CP2
140D58CP2
141D66CP2
142D75CP2
143D93CP2



All the implants are in titanium alloy TA6V
 All measurements are in millimeter (mm)

Tous les implants sont en alliage de titane TA6V
 Toutes les mesures sont en millimètres (mm)

Todos los implantes son de aleación de titanio TA6V
 Todas las medidas están en milímetros (mm)

Scenario 1

Preparation of the implant

Préparation de l'implant

Preparación del implante

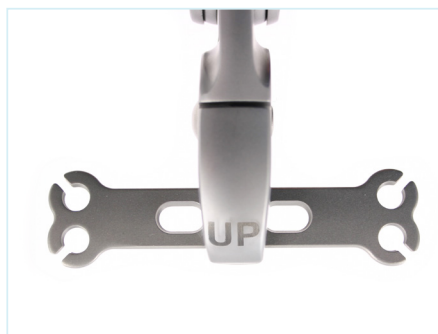


Plate bender

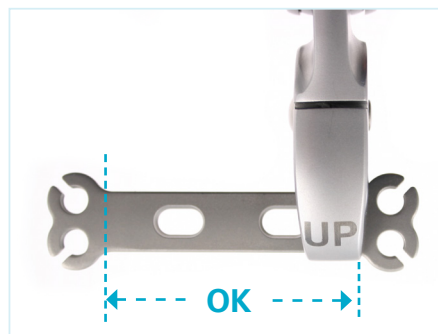
Cintreuse de plaque

Doblador de placa

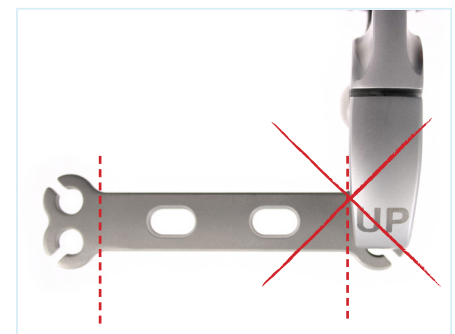
115BP1



Only ever use the plate bender on the shaft of the plate.
Avoid damage to the locking system.



Cintrer sur le corps de la plaque.
Ne pas cintrer au niveau des extrémités.



Use el doblador de placa únicamente en los ejes de la placa.
Riesgo de daño del sistema de bloqueo.

Bowing the plate

Shape the plate if needed to give a lordotic curve that better fits the patient anatomy.

Cintrer la plaque

Cintrer si besoin la plaque : permet de donner une incurvation lordotique adaptée à l'anatomie du patient.

Doblar la placa

En caso de necesidad doblar la placa: esto permite dar una curvatura lordótica adaptada a la anatomía del paciente.

Straight plate *Plaque droite* *Placa recta*

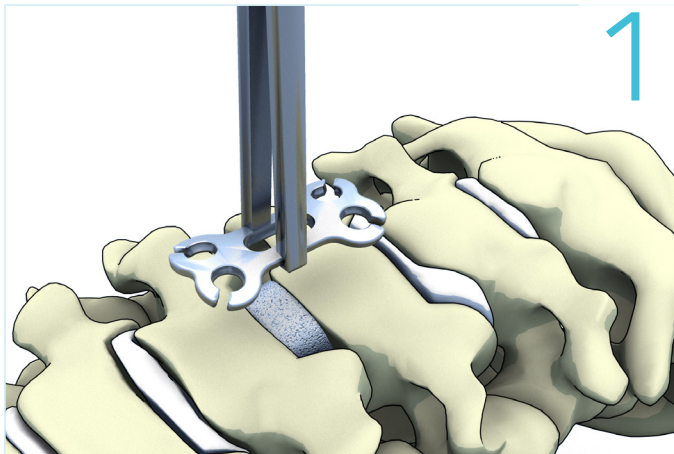


Bowed plate *Plaque après cintrage* *Placa doblada*

Scenario 1

Plate setting

Mise en place de la plaque
Colocación de la placa



Holder for cervical plate, retaining
Porte-plaque, cervicale, préhenseur
Porta-placa, cervical
116HPC2



Sharp tip, cervical
Pointe carrée, cervical
Punta cuadrada, cervical
111PSTC1



Temporary pin, cervical
Broche temporaire, cervical
Pin temporal, cervical
117HCTP1

Installing the definitive implant

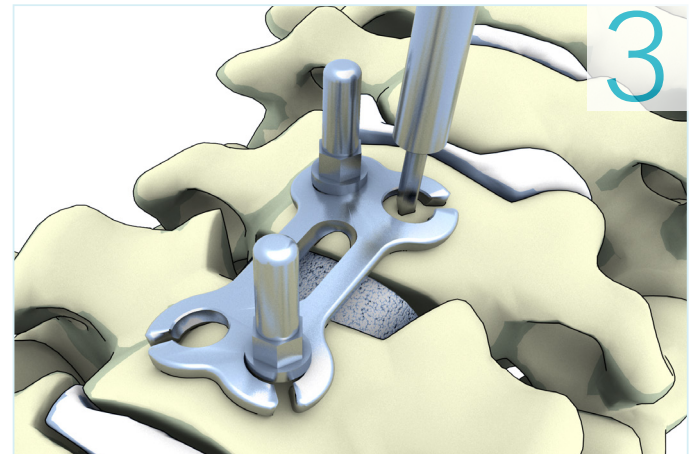
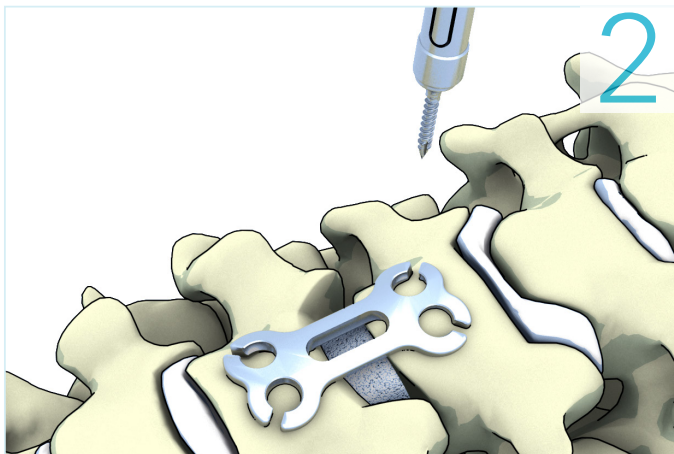
Pose de l'implant définitif

Colocación del implante definitivo

- The holder is used to install the cervical plate on the vertebra.

- Le porte-plaque cervicale permet de positionner et maintenir la plaque cervicale sur les vertèbres.

- El porta placa cervical permite posicionar y mantener la placa cervical sobre las vértebras.



Installing the temporary pins

Pose des broches temporaires

Ubicación de los pines provisionales

- The plate can be held in position with just two pins at opposite corners.
- Deploy the temporary pins using the pin holder.
- With the temporary pins in place, holes for the distal screws can be drilled.

- Poser deux broches dans des coins opposés suffit à maintenir la plaque fixe. Poser des broches temporaires à l'aide du porte broche.
- Les broches temporaires sont mises en place. Effectuer le forage de trous pour les vis distales.

- Colocar dos pines en esquinas opuestas es suficiente para mantener la placa fija en su posición. Colocar los pines provisionales con la ayuda del porta pin.

- Use the sharp tip to pierce the anterior cortex of the vertebra.

- Utiliser la pointe carrée pour percer la corticale antérieure de la vertèbre.

- Los pines provisionales están en posición. Efectuar la perforación de los orificios para los tornillos distales.
- Utilice la punta cuadrada para perforar la cortical anterior de la vértebra.

Scenario 1

Preparing screw holes

Préparation des trous pour les vis

Preparación de los orificios de los tornillos



Cervical distal screw
Vis cervicale distale
Tornillo cervical distal



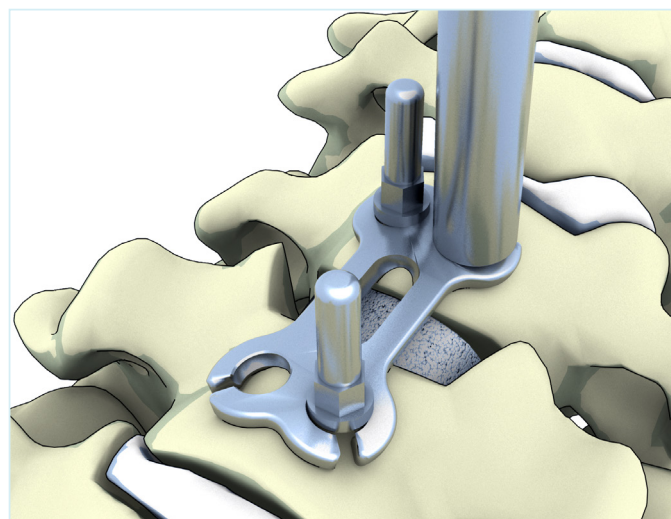
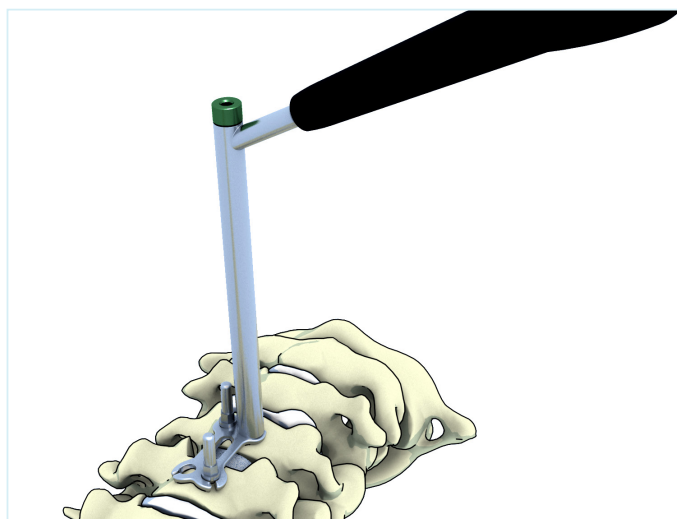
Drill for cervical screws
Mèche pour vis cervicale
Broca para tornillo cervical
Ø 2,4: 120P24D1
Ø 2,9: 121P29D1



Removable Handle, straight AO connection
Manche amovible droit, connection AO
Mango amovible derecho conection AO
168HA01



Drill guide, cervical plate
Guide pour mèche, plaque cervicale
Guía de broca
119HCG2



Drilling

Blue mountain offers two screw diameters: 4.0mm and 4.5mm. Select the suitable screw diameter.

Two different drill bits correspond to the two different screw diameters.

- Ø 2.4 mm drill for screws Ø 4.0 mm
- Ø 2.9 mm drill for screws Ø 4.5 mm

A drill guide permits to control the direction of drilling. Various stops will set the length of drill that penetrates the bone cortex.

Use the stop that corresponds to the expected length of drilling.

Méchage

Blue mountain offre des vis de deux diamètres différents: 4,0 mm et 4,5 mm. Sélectionner le diamètre le plus adapté.

Il existe deux diamètres de mèche pour les deux diamètres de vis.

- Mèche 2,4 mm pour vis Ø 4,0 mm
- Mèche 2,9 mm pour vis Ø 4,5 mm

Un guide de perçage permet de contrôler la direction. Différentes butées servent à déterminer la longueur de la mèche qui pénètre dans l'os.

Introduire la butée choisie selon la longueur de perçage désirée.

Perforado

El sistema Blue Mountain cuenta con dos diámetros de tornillo: 4.0 mm y 4.5 mm. Seleccione el diámetro de tornillo apropiado.

Dos brocas diferentes correspondientes a los dos diámetros disponibles de tornillos.

- Ø 2.4 mm broca para tornillo Ø 4.0 mm
- Ø 2.9 mm broca para tornillo Ø 4.5 mm

Una guía de taladro permite controlar la dirección del perforado. Varios stops establecerán la longitud del perforado del taladro que penetra la corteza del hueso.

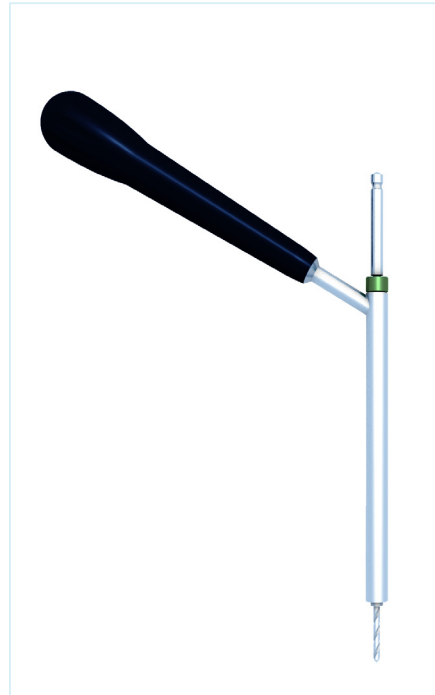
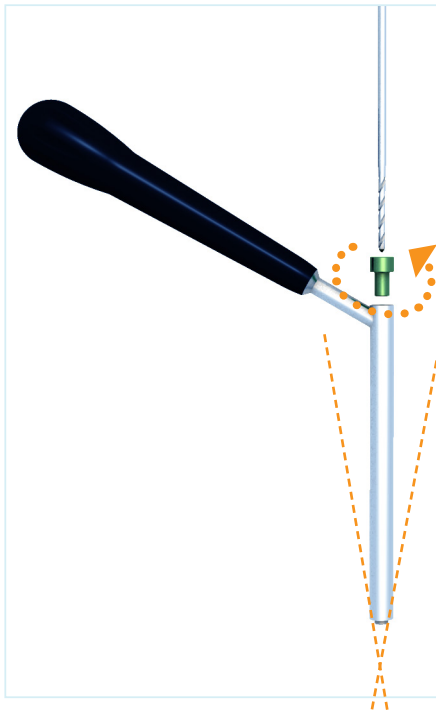
Use el stop que corresponde a la longitud de perforado deseada.

Scenario 1

Preparing screw holes

Préparation des trous de vis

Preparación de los orificios de los tornillos



Stop for drill
Butée pour mèche
Tope para broca



Stop for drill are pushed on the guide with a rotatory motion.
The color of the stop corresponds to the drilling depth.



La butée s'insère dans le guide par un mouvement rotatif.
La couleur des butées permet de repérer la profondeur du méchage.



Los stops de perforado son insertados en la guía con un movimiento rotatorio.
El color del stop corresponde a la profundidad del perforado.



Tap for cervical screws
Taraud pour vis cervicale
Teraja para tornillo cervical
Ø 4: 120P24D1 = 2.4 mm
Ø 4,5: 121P29D1 = 2.9 mm



Tapping

Taps of two different diameters correspond to the different diameters of the cervical screws.

Taraudage

Deux diamètres de tarauds correspondent aux deux diamètres des vis cervicales.

Aterrajado

Terrajas de dos diámetros diferentes correspondientes a los diferentes diámetros de los tornillos cervicales.

Scenario 1

Installing distal screws

Pose des vis distales

Inserción de los tornillos distales

Cervical distal screw Vis cervicale distale Tornillo cervical distal	Ø	Length (L)
	4,0	12
	4,0	14
	4,0	16
	4,0	18
	4,0	20

Screws diameter 4mm are generally indicated for first intention surgery.

Cervical distal screw Vis cervicale distale Tornillo cervical distal	Ø	Length (L)
	4,5	12
	4,5	14
	4,5	16
	4,5	18
	4,5	20

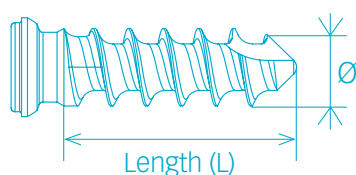
Les vis de diamètre 4 mm sont généralement indiquées pour les interventions de première intention.

Los tornillos de diámetro 4 mm son generalmente indicados para una primera cirugía.

Screws diameter 4.5mm are generally indicated for revision surgery.

Les vis de diamètre 4,5 mm sont généralement indiquées pour les interventions de reprise.

Los tornillos de diámetro 4.5 mm son generalmente indicados para una cirugía de revisión.



Due to its ultra low profile head and position within plate thickness, most of the screw length shall penetrate into the bone.

Grâce à son profil ultra fin et à sa position dans l'épaisseur de la plaque, la plus grande partie de la vis sera insérée dans l'os.

Debido al perfil ultra delgado de la cabeza del tornillo y su ubicación al interior del grosor de la placa, una gran parte de la longitud del tornillo penetrará el hueso.

The index L shows what length shall be inserted into the bone.

L'indicateur L montre la longueur utile vissée dans l'os vertébral.

El índice L muestra la longitud que será insertada en el hueso.

Scenario 1

Installing distal screws

Pose des vis distales

Inserción de los tornillos distales



Screwdriver, retaining, hex 2,5mm, cervical
Tournevis, prehenseur, hex 2,5mm, cervical
Destornillador, hex 2,5mm, cervical
114SCP2



Selection

Blue Mountain screws are designed with self drilling and self tapping threading profile. Select a screw of the correct diameter and length. However drill bits and taps are delivered standard with the instrument set. We recommend the use of drills and taps to maximise bone purchase during screw insertion.

Sélection

Les vis Blue Mountain ont un filetage auto-perforant et auto-taraudant. Sélectionner un diamètre et une longueur de vis adaptés. Cependant, nous recommandons l'utilisation de mèches et tarauds (livrés avec l'instrumentation) afin de maximiser l'accroche osseuse lors de l'insertion des vis.

Selección

Los tornillos Blue Mountain cuentan con una rosca auto tarrajante y auto perforante. Seleccione un tornillo con el diámetro y longitud adecuados. Sin embargo, las brocas y las terrajas están incluidas en el set de instrumentos estándar. Recomendamos el uso de brocas y terrajas para maximizar el agarre del tornillo al hueso durante la inserción.



As the locking is driven by the screw into the Blue Mountain plate specific profile, Spineway recommends surgeons to use the longest possible screws, according to patient vertebral measurements.

Le verrouillage étant conduit par les vis dans le profil spécifique des plaques Blue Mountain, Spineway recommande aux chirurgiens l'utilisation de vis les plus longues possibles, en fonction du dimensionnement des vertèbres du patient.

An index on the screw rack permits to check the diameter and length of screws.

Un index sur le rack à vis permet de vérifier la longueur et le diamètre des vis.

Dado que el bloqueo está condicionado a la inserción del tornillo en el perfil específico de la placa Blue Mountain, Spineway recomienda al cirujano utilizar los tornillos más largos posibles, de acuerdo con las medidas vertebrales del paciente.

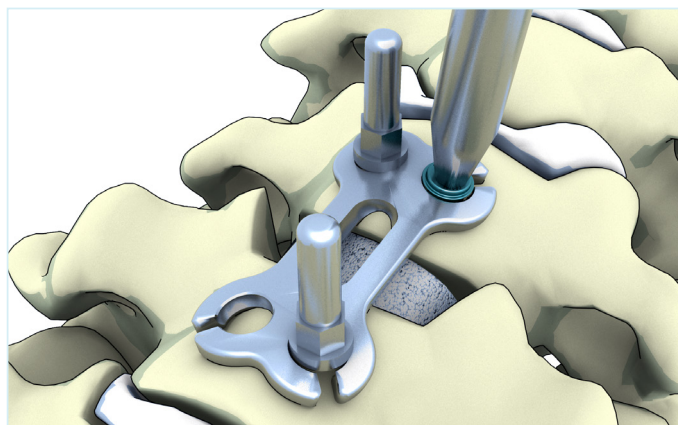
Un índice en la bandeja de tornillos permite verificar el diámetro y la longitud de los tornillos.

Scenario 1

Installing distal screws

Pose des vis distales

Inserción de los tornillos distales



Screw in until the head first comes into contact with the plate. Do not lock the screw. Leave the screw head above the plate level as shown on the picture.



*Visser jusqu'au contact de la plaque sans verrouiller la vis.
Laisser la tête de vis apparente comme indiqué sur la photo.*



Atornille hasta que la cabeza del tornillo entre en contacto con la placa. No bloquee el tornillo. Deje la cabeza del tornillo encima del nivel de la placa como se muestra en la figura.

Screwing

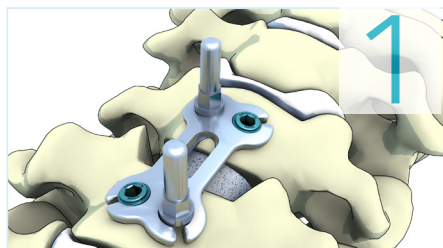
The screwdriver catches the screw from implant rack up to implantation site. Introduce the first distal screw into the hole.

Vissage

A l'aide du tournevis, prendre la vis dans le rack et l'amener sur le site opératoire. Introduire la première vis distale dans le trou.

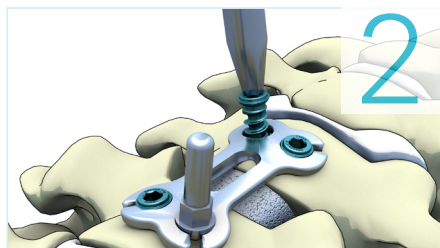
Atornillado

El atornillador atrapa al tornillo desde la bandeja de implantes hasta el sitio de implantación. Introduzca el primer tornillo distal en el orificio.



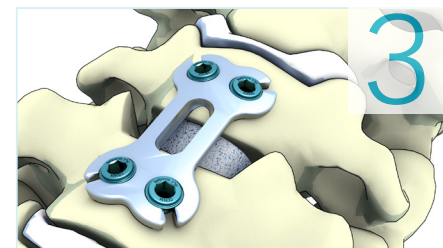
Stage 1

Repeat the piercing, drilling and screwing operations for the second hole. Do not lock this second screw into the plate.



Étape 1

*Répéter les opérations de perçage, méchage et vissage pour le 2ème trou libre.
Ne pas verrouiller la vis dans la plaque.*



Etapa 1

Repita las operaciones de perforado, taladrado y atornillado para un segundo tornillo. No bloquee este segundo tornillo a la placa.

Stage 2

Remove one of the temporary pins and repeat the piercing, drilling and screwing operations for the third hole. Repeat for the fourth hole, again without locking.

Étape 2

Enlever une broche et répéter les opérations de méchage et vissage pour le 3ème trou, puis, enfin, pour le 4ème trou, sans verrouillage.

Etapa 2

Retire uno de los pines provisionales y repita las operaciones de perforado, taladrado y atornillado para un tercer orificio. Repita los mismos pasos para un cuarto orificio nuevamente sin bloquear los tornillos.

Stage 3

All four screws are now in place, but they are not yet locked.

Étape 3

Les 4 vis sont en place, mais pas encore verrouillées.

Etapa 3

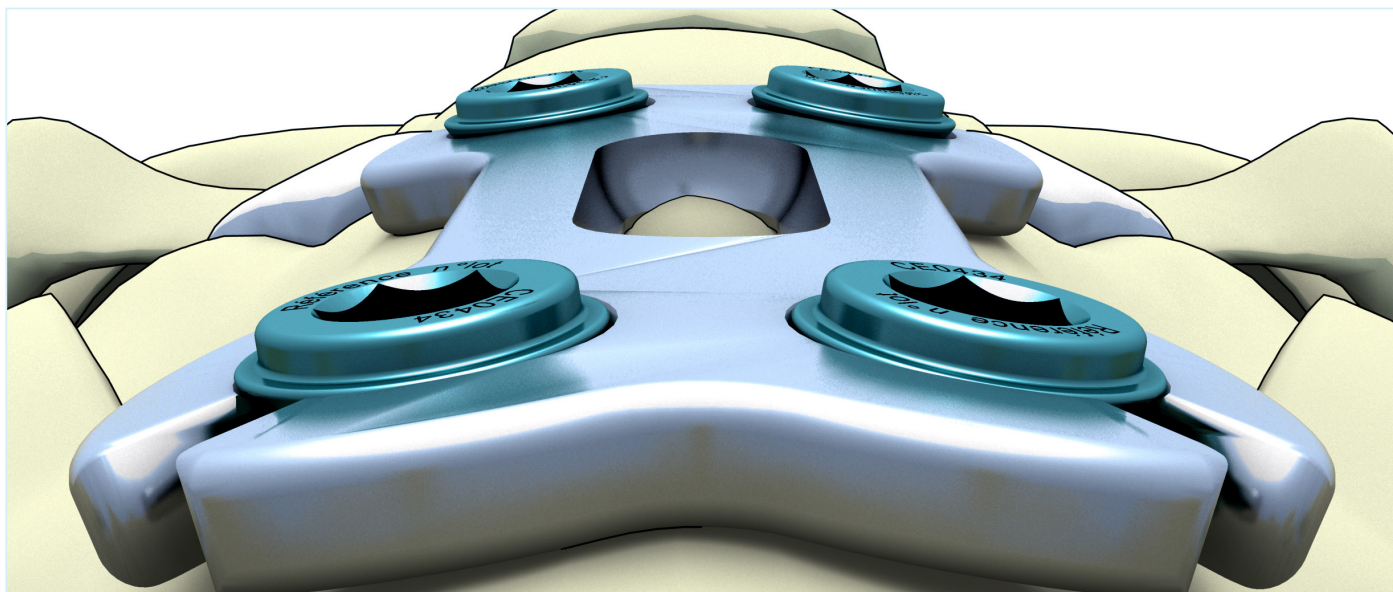
Los cuatro tornillos están en su lugar pero aún no han sido bloqueados.

Scenario 1

Installing distal screws

Pose des vis distales

Inserción de los tornillos distales



Before locking - Avant verrouillage - Antes de bloquear

The heads of the screws are sticking out from the surface of the plate.

Les têtes de vis sont au dessus de la surface de la plaque.

Las cabezas de los tornillos sobresalen de la superficie de la placa.



Before screw locking, check the length and location of the screws by radiology or image intensification (C-arm).



Avant clipage définitif, vérifiez la bonne longueur et le bon positionnement des vis par radio ou amplificateur de brillance.



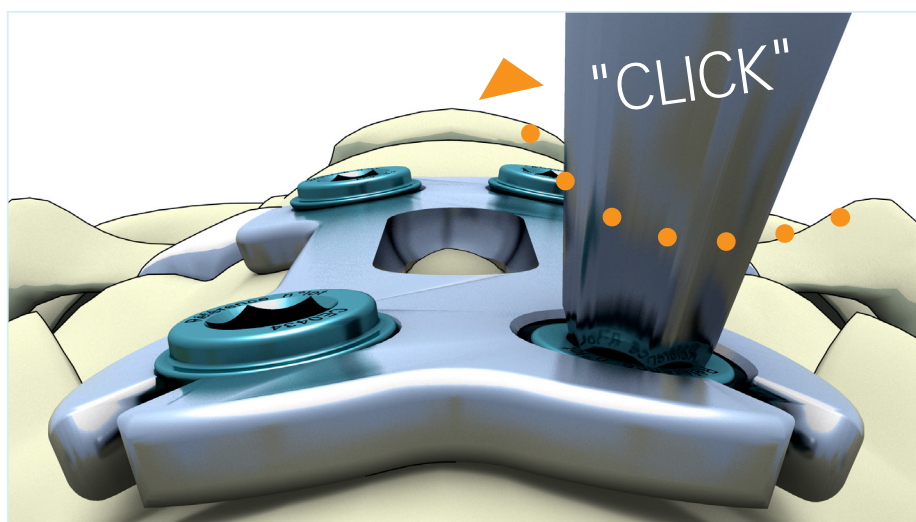
Antes de bloquear los tornillos, verifique la longitud y la ubicación de los tornillos con una radiografía o intensificador de imágenes. (Brazo en C).

Scenario 1

Locking distal screws

Verrouiller les vis distales

Bloqueo de los tornillos distales



Užrakinimo procedūra

Locking procedure

Once the positions of the plate and the screws have been checked with X Ray control, proceed with screws locking as follows.

Kai tik plokštelės ir sraigčių padėtis patikrinama su rentgenu, pradėkite sraigčių užrakinimą sekančiai.

Continue screwing in gently, until:

Teskite švelniai sukimą kol pajusite:

Stage 1

Increasing resistance is perceived

Padidintą pasipriešinimą

Stage 2

A «click» is heard and felt in the hand when the head of the screw disappears into the plate

Pasigirsta "spragtelėjimas" ir jaučiama ranka, kai varžto galvutė dingsta plokštėje.

Stage 3

Turn the screw through one more half-turn. The screw is locked in.

Pasukite varžtą dar pusę apsisukimo.

Varžtas yra užrakintas.

Verrouillage

Après avoir vérifié par amplificateur de brillance et confirmé le bon positionnement de la plaque et des vis, procéder au verrouillage.

Continuer de visser doucement jusqu'à :

Étape 1

Sensation de résistance

Étape 2

Un «CLIC» est entendu et ressenti dans la main lorsque la tête de vis est verrouillée dans la plaque.

Étape 3

Poursuivre avec encore un 1/2 tour de vis : la vis est verrouillée.



Screwdriver, retaining, hex 2,5mm, cervical
Tournevis, prehenseur, hex 2,5mm, cervical
Destornillador, hex 2,5mm, cervical
114SCP2

Procedimiento de bloqueo

Una vez la posición de los tornillos y de la placa han sido verificadas con control de rayos X, proceda al bloqueo de los tornillos como se describe a continuación.

Continúe atornillando suavemente, hasta:

Etapa 1

Se percibe incremento de la resistencia

Etapa 2

Un «click» es escuchado con sentido en la mano cuando la cabeza del tornillo desaparece dentro de la placa.

Etapa 3

Gire el tornillo al interior media vuelta adicional. El tornillo está ahora bloqueado.

Scenario 1

Locking distal screws

Verrouiller les vis distales

Bloqueo de los tornillos distales



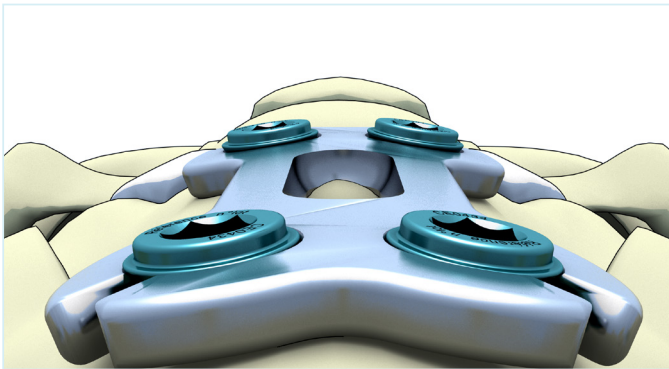
Do not overtighten the screw, as it may damage the threading in bone (as with any kind of bone screw)



Attention à ne pas trop visser la vis car cela pourrait endommager le filetage dans l'os (comme avec n'importe quel type de vis pour os).



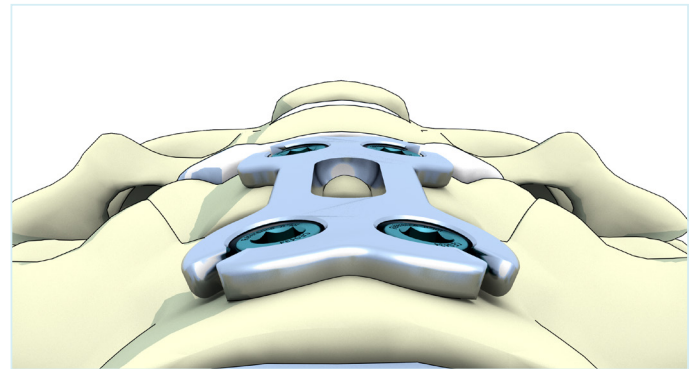
No sobre apriete el tornillo, ya que esto puede dañar el roscado en el hueso (como con cualquier tornillo óseo).



Before locking, the heads of the screws are above the level of the plate.

After locking, the heads of the screws are below the level of the plate.

Due to the high level of surrounding noise in the operating room, the click sound may not be heard. The screw shall anyway be locked in the plate whenever its head sits below the level of the plate.



Avant verrouillage, la tête de vis est au dessus du niveau de la plaque.

Après verrouillage, la tête de vis est complètement insérée dans la plaque.

En raison du niveau élevé de bruit ambiant dans la salle d'opération, le clic peut ne pas être entendu. La vis sera de toute façon verrouillée lorsque sa tête se trouvera en dessous du niveau de la plaque.

Antes de bloquear, las cabezas de los tornillos están encima del nivel de la placa.

Después de bloquear, las cabezas de los tornillos están debajo del nivel de la placa.

Debido al alto nivel de ruido al interior de la sala operatoria, el sonido del "click" puede no ser escuchado. El tornillo estará bloqueado de todas formas una vez la cabeza se asiente por debajo del nivel superior de la placa.

Option

Setting central screws

Fixation des vis centrales

Colocación de los tornillos centrales

Central screw

A central screw is used to fix the plate onto an intermediate vertebral body. It is locked in place in the same way as a cervical screw. It is equipped with an anti-return system.

Please note tapping is not needed for cervical **central screws**.

Vis centrale

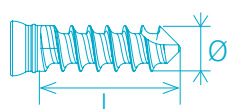
La vis cervicale centrale est utilisée pour fixer la plaque à une vertèbre intermédiaire. Elle dispose d'un système anti-retour.

Notez que le taraudage n'est pas nécessaire pour les **vis centrales**.

Tornillo central

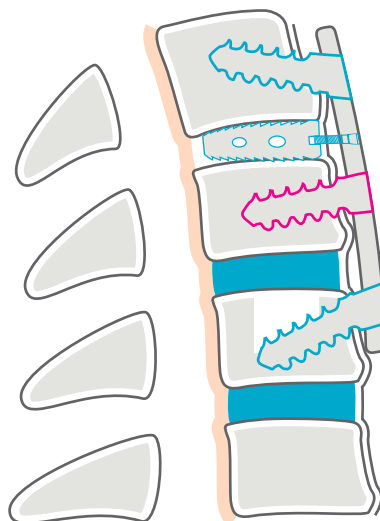
Un tornillo central es utilizado para fijar la placa a una cuerpo vertebral intermedio. Éste es fijado de la misma forma que un tornillo cervical. Está equipado de un sistema anti retorno.

Por favor tenga en cuenta que el aterrajado no es necesario para el tornillo **cervical central**.



	Ø	L
Central screw	4,0	12
Vis centrale	4,0	14
Tornillo central	4,0	16
	4,0	18

	Ø	L
Central screw	4,5	12
Vis centrale	4,5	14
Tornillo central	4,5	16
	4,5	18



To insert a central screw into the intermediate vertebra, follow the same procedure as used to install the distal screws:

1. cortical piercing
2. drilling
3. screw inserting.

For long set-ups, using a central screw to anchor the cervical plate onto an intermediate vertebra is strongly recommended.

Central screws have a specific purple color

- light purple for Ø 4.0 mm
- darker purple for Ø 4.5 mm

Suivre la même procédure que pour la pose des vis cervicales distales et insérer une vis cervicale centrale sur une vertèbre intermédiaire :

1. perçage de la corticale
2. méchage
3. insertion des vis.

La fixation aux vertèbres de la plaque cervicale avec les vis cervicales centrales est fortement conseillée en cas de montage long.

Les vis centrales ont une couleur spécifique, le violet :

- Violet clair pour Ø 4,0 mm
- Violet foncé pour Ø 4,5 mm

Para insertar el tornillo central en la vértebra intermedia, siga los mismos pasos que para la instalación de los tornillos distales:

1. perforado cortical
2. taladrado
3. inserción del tornillo

Para montajes largos, se recomienda vívidamente utilizar un tornillo central para anclar la placa cervical a una vertebra intermedia.

Los tornillos centrales son específicamente de color púrpura:

- púrpura claro para Ø 4.0 mm
- púrpura oscuro para Ø 4.5 mm

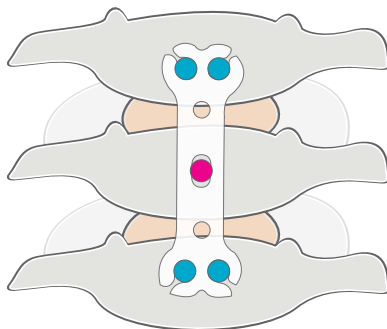
Option

Setting central screws

Fixation des vis centrales

Colocación de los tornillos centrales

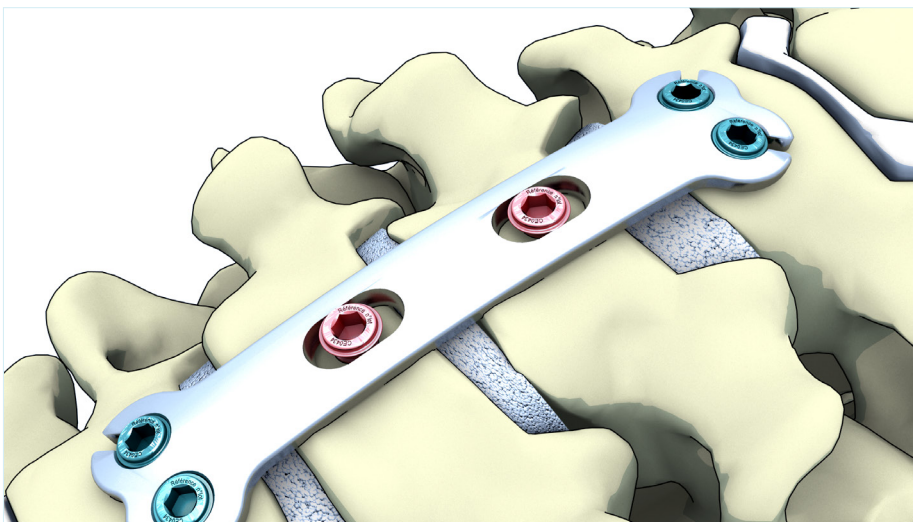
● Distal Screws ● Central Screw ● graft



Example of one central screw

Exemple avec une vis centrale

Ejemplo de un tornillo central



Example with 2 central screws

Exemple avec 2 vis centrales

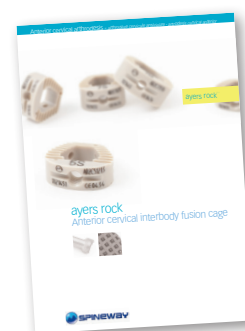
Ejemplo con dos tornillos centrales

Scenario 2

Insertion of an Ayers Rock cage

Insertion d'une cage Ayers Rock

Inserción de una caja Ayers Rock



Cage-plate set-up

We can use the Blue Mountain plate adjunct to an Ayers Rock PEEK® intervertebral cage. By virtue of the special cage screw, this creates a cage-plate unit.

For more information on the Ayers Rock PEEK® cage, see the corresponding Operating Technique.

Préparation cage-plaque

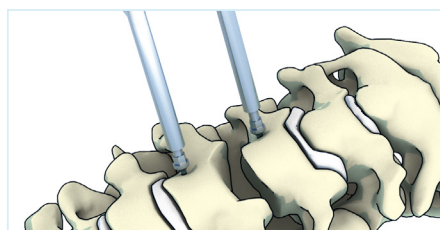
On peut utiliser la plaque Blue Mountain en complément des cages intervertébrales Ayers Rock sur plusieurs étages de vertèbres. Il est possible de solidariser la cage à la plaque et ainsi créer une «cage-plaque», grâce à la vis spécifique pour cage.

Pour en savoir plus sur la cage Ayers Rock en PEEK, voir la technique opératoire correspondante.

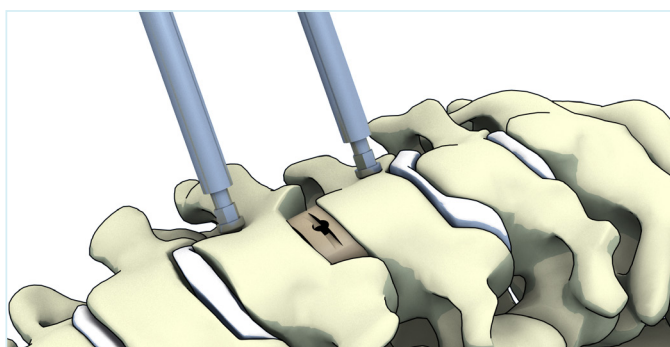
Montaje caja - placa

Se puede utilizar una placa Blue Mountain junto con una caja intervertebral Ayers Rock en PEEK®. Gracias al tornillo especial para caja, se puede crear un montaje caja - placa.

Para más información sobre la caja Ayers Rock en PEEK®, dirijase a la técnica operatoria correspondiente.



Distraction / Disk resection
Distraction / Ablation du disque
Distracción / Resección del disco



Procedure

Perform the intervertebral distraction (see page 7).
Install a PEEK cage Ayers Rock.

Procédure

*Effectuer la distraction intervertébrale (voir p.7).
Mettre en place une Cage Ayers Rock.*

Procedimiento

*Realice la distracción intervertebral (vea página 7).
Implante una caja Ayers Rock en PEEK.*

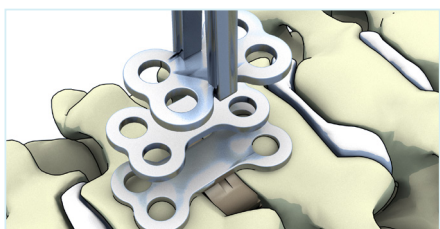
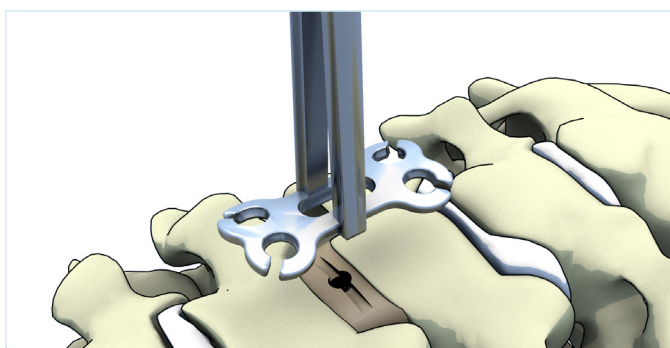


Plate selection
Sélection de la plaque
Selección de la placa

Select the plate size (see page 8).
Install the cervical plate.



*Choisir la plaque adaptée (voir p.8).
Mettre en place la plaque cervicale.*

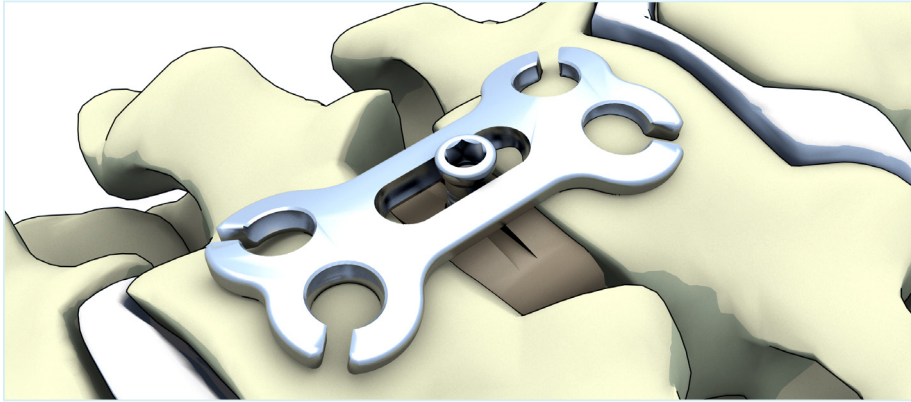
Seleccione la talla de la placa (vea página 8). Implante la placa cervical.

Scenario 2

Insertion of an Ayers Rock cage

Insertion d'une cage Ayers Rock

Inserción de una caja Ayers Rock



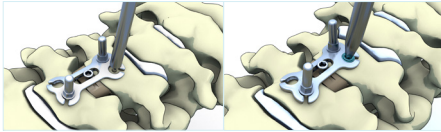
Screw for cage fixation
Vis pour fixation à une cage
Tornillo para fijación de caja
BM1CPS

Engage the fixation screw in the cage thread without locking. Then follow the same procedure as for Operating Scenario 1 (page 17).

Engager la vis de fixation dans le filetage de la cage sans la verrouiller. Puis suivre la même procédure que pour le 1er scénario opératoire (p.17)

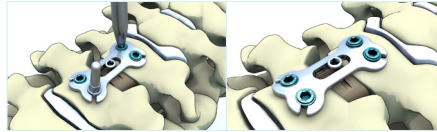
Introduzca el tornillo de fijación en la rosca correspondiente de la caja sin bloquearlo. Posteriormente, siga los mismos pasos que para el escenario 1 (página 17).

SCENARIO 1



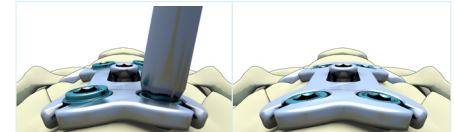
Installation of temporary pins
Pose des broches temporaires
Instalación de los pines provisionales

SCENARIO 1

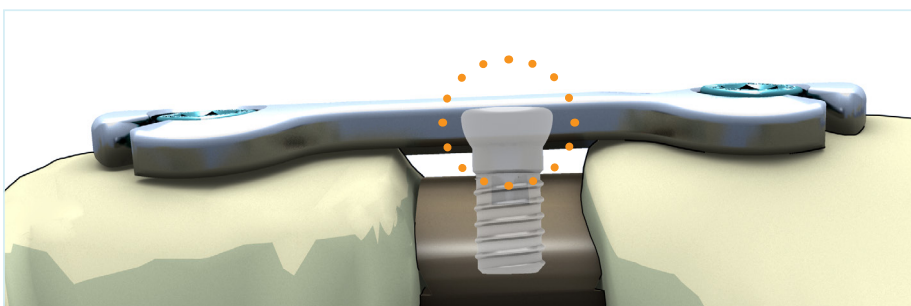


Installation of cervical pins
Mise en place des vis cervicales
Instalación de los pines cervicales

SCENARIO 1



Locking distal screws first
Verrouillage des vis distales
Bloqueo tornillos cervicales



Lock in the four cervical screws, **then definitively screw in the Ayers Rock cage fixation screw.**

Screws for cage fixation have a collar preventing excessive traction of cervical cage. When the screw for cage fixation is completely inserted, the cage will remain seated 1 mm from the plate.

Procéder au verrouillage des 4 vis cervicales, **puis serrer définitivement la vis de fixation de la cage Ayers Rock.**

Les vis de fixation pour cage ont une encolure pour empêcher une traction excessive de la cage cervicale. Lorsque la vis de fixation pour cage est entièrement insérée, la cage restera positionnée à 1 mm de la plaque.

Bloqueo los cuatro tornillos cervicales, **posteriormente atornille totalmente el tornillo de fijación a la caja Ayers Rock.**

Los tornillos para la fijación de la caja tienen un collar que impide la tracción excesiva de la caja cervical. Cuando el tornillo para la fijación de la caja está completamente insertado, la caja permanecerá ubicada a 1 mm de la placa.

Ablation

option 1: ablation of one or two screws

Ablation, option 1 : ablation d'une ou deux vis

Ablación, opción 1: ablación de uno o dos tornillos



Plate review: design

Specific slot allowing elastic deformation of the plate and the hole for the screw head.

This combination prevents the retraction of the screws in place.

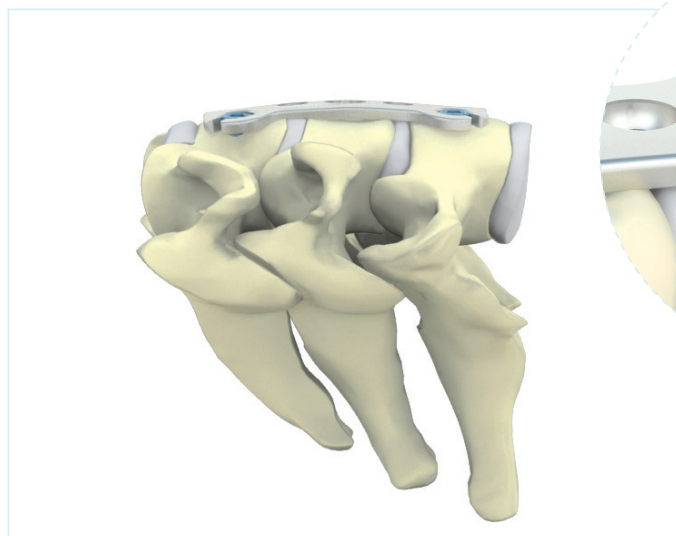
Rappel plaque : design

Fente spécifique permettant une déformation élastique de la plaque pour le logement de la tête de vis. Cette combinaison permet l'anti-recul des vis en place.

Retroceso de placa: dibujo

Ranura específica que permite una deformación elástica de la placa y del alojamiento del tornillo.

Esta combinación permite el anti-retroceso de los tornillos montados.



Intra-operative use

After the complete locking of the "Click" screws, the surgeon may need to remove / change a screw.

Utilisation per-opérateur

Après le verrouillage complet des vis «click», le chirurgien peut avoir besoin de démonter/changer une vis.

Utilización en per-operatorio

Después de realizado el bloqueo completo de los tornillos "click", el cirujano puede necesitar desmontar o cambiar un tornillo.

Ablation

option 1: ablation of one or two screws

Ablation, option 1 : ablation d'une ou deux vis

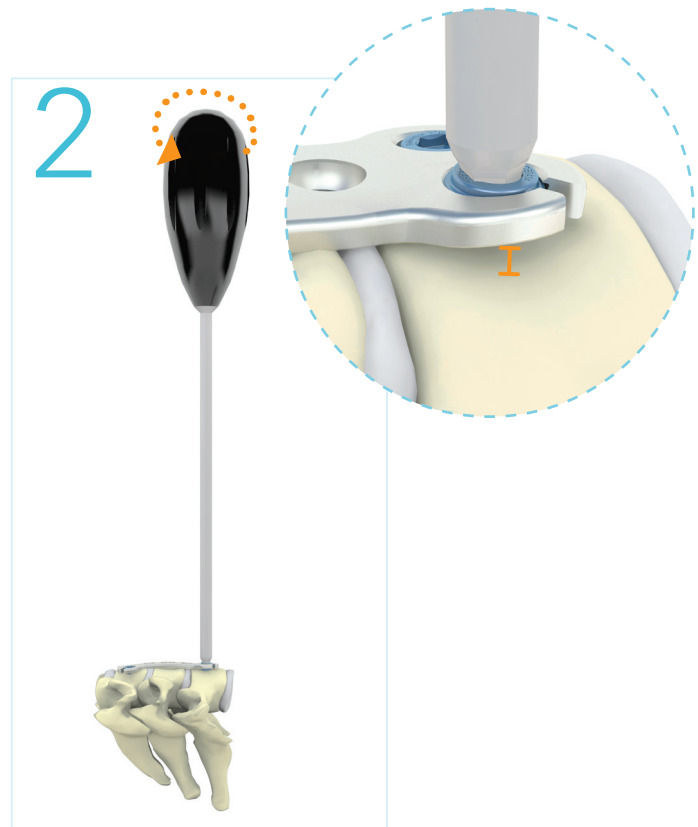
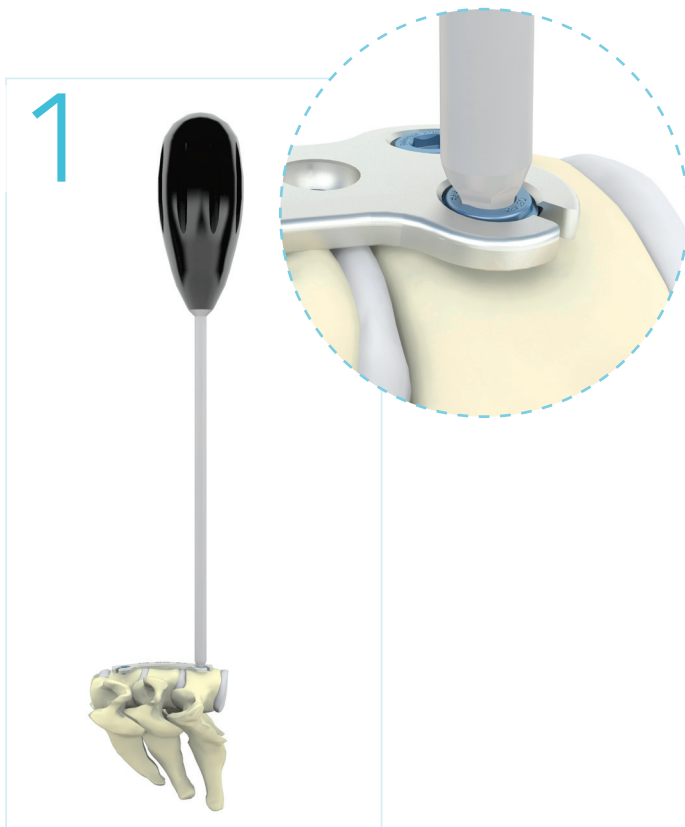
Ablación, opción 1: ablación de uno o dos tornillos



Screwdriver, retaining, hex 2,5mm, cervical
Tournevis, prehenseur, hex 2,5mm, cervical
Destornillador, hex 2,5mm, cervical
114SCP2



Extractor
Extracteur
Extractor
155HTR2



Preparation

- 1- Insertion of screwdriver ref. 114SCP2 into the head of the screw to be extracted.
- 2- Unscrew by one revolution to allow the detachment of the plate from the bone.

Préparation

- 1- Insertion du tournevis Réf. 114SCP2 dans l'empreinte de la vis à extraire.
- 2- Dévisser d'un tour pour permettre le décollement de la plaque de l'os.

Preparación

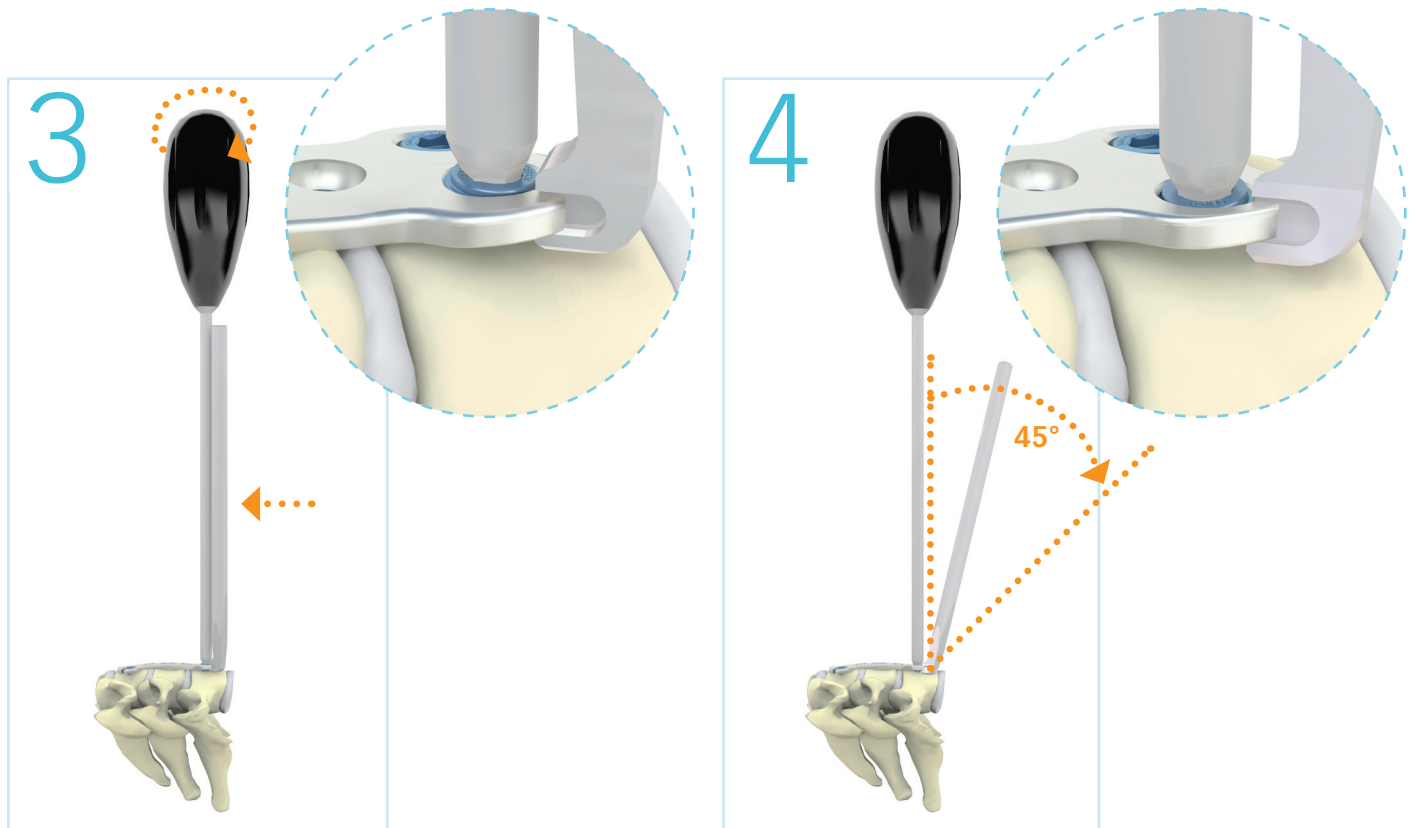
- 1- Inserción del destornillador Ref. 114SCP2 en la cavidad del tornillo a extraer.
- 2- Aflojar una vuelta para que se despegue de la placa del hueso.

Ablation

option 1: ablation of one or two screws

Ablation, option 1 : ablation d'une ou deux vis

Ablación, opción 1: ablación de uno o dos tornillos



3- Insert the extractor

Insert the extractor in the slot, parallel to the screwdriver in place.
Screw tight again to lock the extractor between the plate and the bone.

3- Insérer l'extracteur

*Introduire l'extracteur dans la fente, parallèle au tournevis en place.
Revisser afin de bloquer l'extracteur entre la plaque et l'os.*

3- Insertar el extractor

*Introducir el extractor en la ranura, paralelo al destornillador colocado.
Apretar para bloquear el extractor entre la placa y el hueso.*

4- Incline the extractor

Incline the extractor by around 45° in relation to the screwdriver; this will produce an opening of the slot.

4- Incliner l'extracteur

Incliner l'extracteur d'environ 45° par rapport au tournevis, ce qui entraînera une ouverture de la fente.

4- Inclinar el extractor

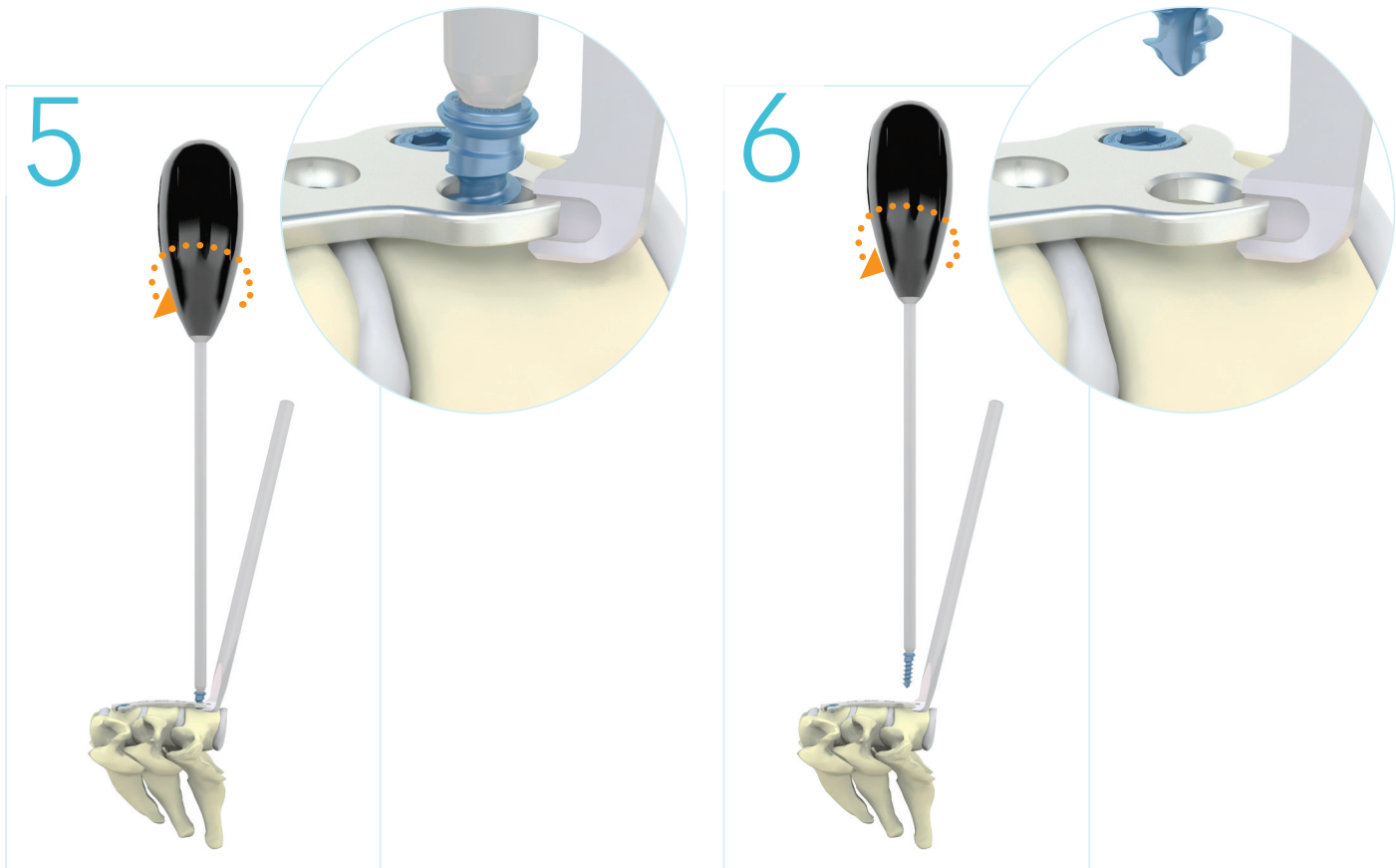
Inclinar el extractor unos 45° en relación con el destornillador, lo que origina una apertura de la ranura.

Ablation

option 1: ablation of one or two screws

Ablation, option 1 : ablation d'une ou deux vis

Ablación, opción 1: ablación de uno o dos tornillos



5- Unscrew

Unscrew (with the extractor still maintained inclined at 45°).

5- Dévisser

Dévisser (l'extracteur toujours maintenu incliné à 45°).

5- Aflojar

Aflojar (con el extractor colocado).

6- Extract the screw

Extract the screw, then remove the extractor.
It is still possible to put another new screw in place.

6- Extraire la vis

*Extraire la vis, puis enlever l'extracteur.
La mise en place d'une autre vis neuve est toujours possible.*

6- Extraer el tornillo

*Extraer el tornillo, y luego retirar el extractor.
El montaje de otro tornillo nuevo sigue siendo posible.*

Ablation

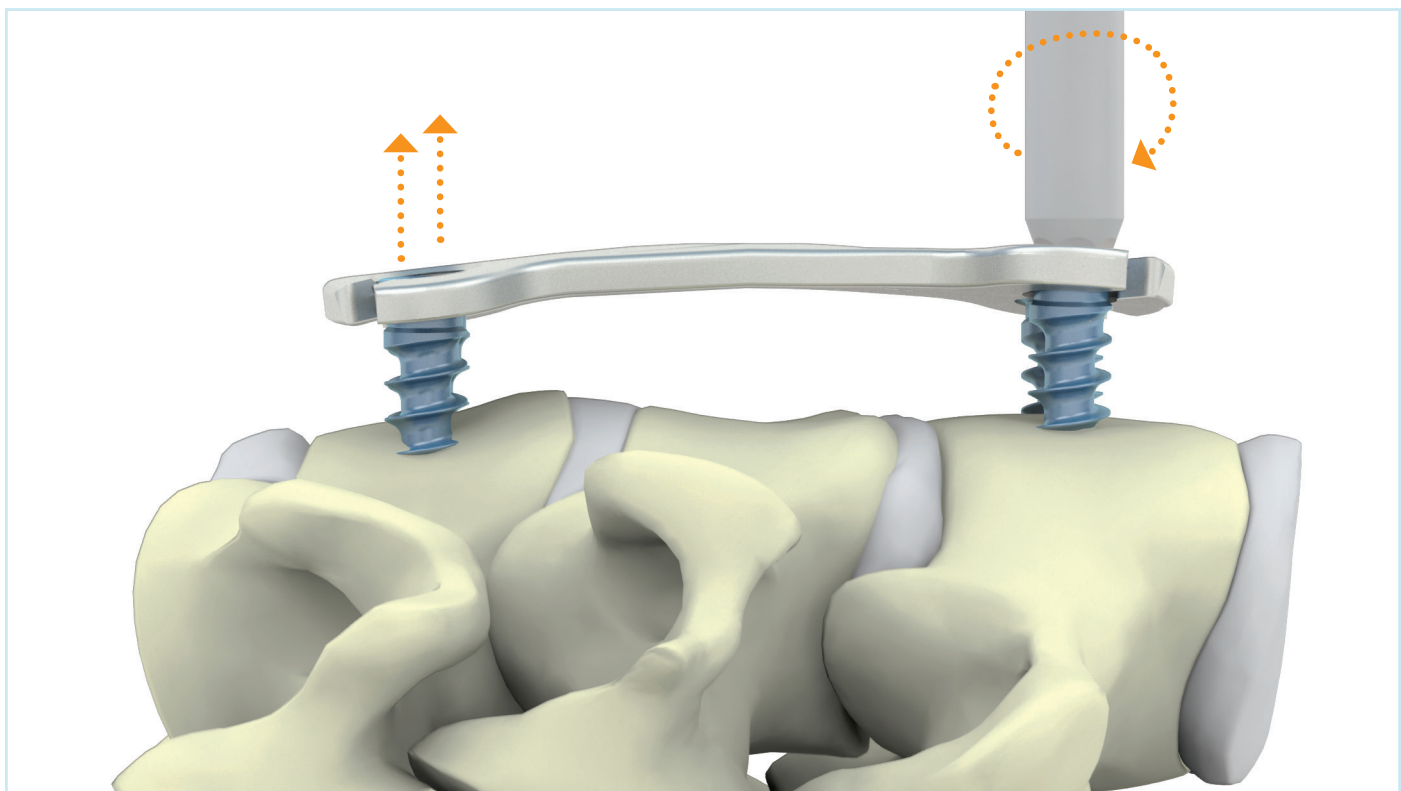
option 2: ablation of all the screws and plate

Ablation, option 2 : ablation de toutes les vis et de la plaque

Ablación Opción 2: ablación de todos los tornillos y placa



Screwdriver, retaining, hex 2,5mm, cervical
 Tournevis, prehenseur, hex 2,5mm, cervical
 Destornillador, hex 2,5mm, cervical
 114SCP2



Simultaneous ablation of all the screws

With screwdriver ref. 114SCP2, unscrew each screw in turn so as to remove the plate and the screws as a single block.

Extractor ref. 155HTR2 is not necessary.

Ablation simultanée de toutes les vis

Dévisser, à l'aide du tournevis Réf. 114SCP2, alternativement, chaque vis afin d'enlever, en un seul bloc, la plaque et les vis.

L'extracteur ref. 155HTR2 n'est pas nécessaire.

Ablación simultánea de todos los tornillos

Utilizando el destornillador Ref. 114SCP2, aflojar alternativamente cada tornillo para retirar, en un solo bloque, la placa y los tornillos.

Extractor de ref. 155HTR2 no es necesario.

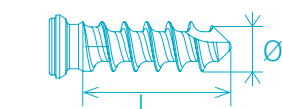
Implants references

Height, length, width are measured in millimeter (mm)

Hauteur, longueur, largeur sont mesurées en millimètres (mm)

Altura, longitud, ancho se mide en milímetros (mm)

	Thickness	Length	Width	Reference	Nb vert. fixed	Central screw	Cage fix. screw
Cervical plate Plaque cervicale Placa cervical 	1,8	24	12,5	...BM2P24...	2		
	1,8	29	9,8	... BM2P29...	2		
	1,8	34	9,8	...BM2P34...	2		
	1,8	38	10,8	... BM2P38...	3		
	1,8	41	10,8	... BM2P41...	3		
	1,8	46	10,8	... BM2P46...	3		
	1,8	50	10,8	... BM2P50...	3		
	1,8	58	10,8	... BM2P58...	4		
	1,8	66	10,8	... BM2P66...	4		
	1,8	75	10,8	... BM2P75...	5		
	1,8	93	10,8	... BM2P93...	5		



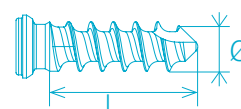
Cervical distal screw
 Vis cervicale distale
 Tornillo cervical distal



Cervical distal screw
 Vis cervicale distale
 Tornillo cervical distal



Part number	Ø	Length
BM1S4012	4,0	12
BM1S4014	4,0	14
BM1S4016	4,0	16
BM1S4018	4,0	18
BM1S4020	4,0	20
BM1S4512	4,5	12
BM1S4514	4,5	14
BM1S4516	4,5	16
BM1S4518	4,5	18
BM1S4520	4,5	20



Cervical central screw
 Vis cervicale centrale
 Tornillo cervical central

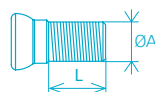


Cervical central screw
 Vis cervicale centrale
 Tornillo cervical central



Part number	Ø	Length
BM1SC4012	4,0	12
BM1SC4014	4,0	14
BM1SC4016	4,0	16
BM1SC4018	4,0	18
BM1SC4512	4,5	12
BM1SC4514	4,5	14
BM1SC4516	4,5	16
BM1SC4518	4,5	18

Screw for cage fixation
 Vis pour fixation à une cage
 Tornillo para fijación de caja



BM1CPS	3	4
--------	---	---



CE 0434



Instruments references

Height, length, width are measured in millimeter (mm) - Hauteur, longueur, largeur sont mesurées en millimètres (mm) - Altura, longitud, ancho se mide en milímetros (mm)



Sharp tip, cervical
Pointe carrée, cervical
Punta cuadrada, cervical
111PSTC1



Tap for cervical screw
Taraud pour vis cervical
Teraja para tornillo cervical
Ø 4 112P40CT1
Ø 4,5 113P45CT1



Screwdriver, holder, hex 2,5
Tournevis préhenseur hex 2,5
Destornillador, hex 2,5
114SCP2



Plate bender
Cintreuse
Doblador de placa
115BP1



Temporary pin, cervical
Broche temporaire, cervical
Pin temporal, cervical
117HCTP1



Drill guide, cervical plate
Guide pour mèche-plaque cervicale
Guia para Broca
119HCG2



Removable Handle, straight AO connection
Manche amovible droit, connection AO
Mango amovible derecho conection AO
168HA01



Holder for cervical plate
Porte plaque cervicale
Porta-placa, cervical
116HCP2



Drill for cervical screw
Mèche pour vis cervicale
Broca para tornillo cervical
Ø 2.4 120P24D1
Ø 2.9 121P29D1



Caliper
Mesureur
Medidor
156DCAL3



Sizer, cervical plate
Plaque d'essai
Placa de prueba

- L 24 134D24CP2
- L 29 135D29CP2
- L 34 136D34CP2
- L 38 300D38CP2
- L 41 137D41CP2
- L 46 138D46CP2
- L 50 139D50CP2
- L 58 140D58CP2
- L 66 141D66CP2
- L 75 142D75CP2
- L 93 143D93CP2



Stop for drill
Butée pour mèche
Tope para broca

- L 12 150H12S1
- L 14 151H14S1
- L 16 152H16S1
- L 18 153H18S1
- L 20 154H20S1



Holder for temporary pin
Porte-broches
Porta pin temporal
118HTP1



Caspar distractor right
Distracteur de Caspar à broches droit
Distractor de Caspar con pines derecho
058DCC1

Pin for Caspar distractor
Broche pour distracteur de Caspar
Alambre para distractor de Caspar
L 12 108D12S1
L 14 109D14S1



Extractor
Extracteur
Extractor
155HTR2



Instruments rack
Rack d'instruments
Módulo
instrumentos
M2BM02



Implants rack
Rack d'implants
Módulo implantes
M2BM01



Container
Conteneur
Contenedor
C1BM01



Optional instruments

Height, length, width are measured in millimeter (mm) - Hauteur, longueur, largeur sont mesurées en millimètres (mm) - Altura, longitud, ancho se mide en milímetros (mm)



Blade extractor for caspar
 Extracteur de lames pour Caspar
 Extractor de láminas para caspar
 280IEB1



Toothed open blade for caspar
 Lame ouverte à dent pour caspar
 Lámina abierta dentada para caspar

L 25 281D25BO1
 L 30 282D30BO1
 L 35 283D35BO1
 L 40 284D40BO1
 L 45 285D45BO1



Serrated blade for caspar
 Lame dentelée pour caspar
 Lámina serrada para caspar

L 40 321D40SB1
 L 45 322D45SB1
 L 50 323D50TB1

L 55 324D55TB1
 L 60 325D60TB1

Distractor, caspar type, scissors
 Distracteur de caspar, type ciseaux
 Distractor de caspar, tipo tijeras
 291DCB1



Distractor, caspar type, rack, inox
 Distracteur de caspar, type crémaillère, inox
 Distractor de caspar, tipo cremallera
 292DCB1



Blunt blade for caspar
 Lame émoussée pour caspar
 Lámina roma para caspar

L 25 354D25BB1
 L 35 355D35BB1
 L 45 341D45BB1
 L 50 342D50BB1

L 55 343D55BB1
 L 60 344D60BB1
 L 65 345D65BB1



Caspar distractor with pins, left
 Distracteur de Caspar à broches, gauche
 Distractor de Caspar con pines, izquierda
 412DCCL1



Toothed blade for caspar
 Lame dentée pour caspar
 Lámina dentada para caspar

L 40 326D40TB1
 L 45 327D45TB1
 L 50 328D50TB1

L 55 329D55TB1
 L 60 330D60TB1



Removable T-Handle, AO connection
 Manche amovible en T, AO connection
 Mango amovible en T, conexión AO
 167HA01



blue mountain[®] is a registered trademark of Spineway company

