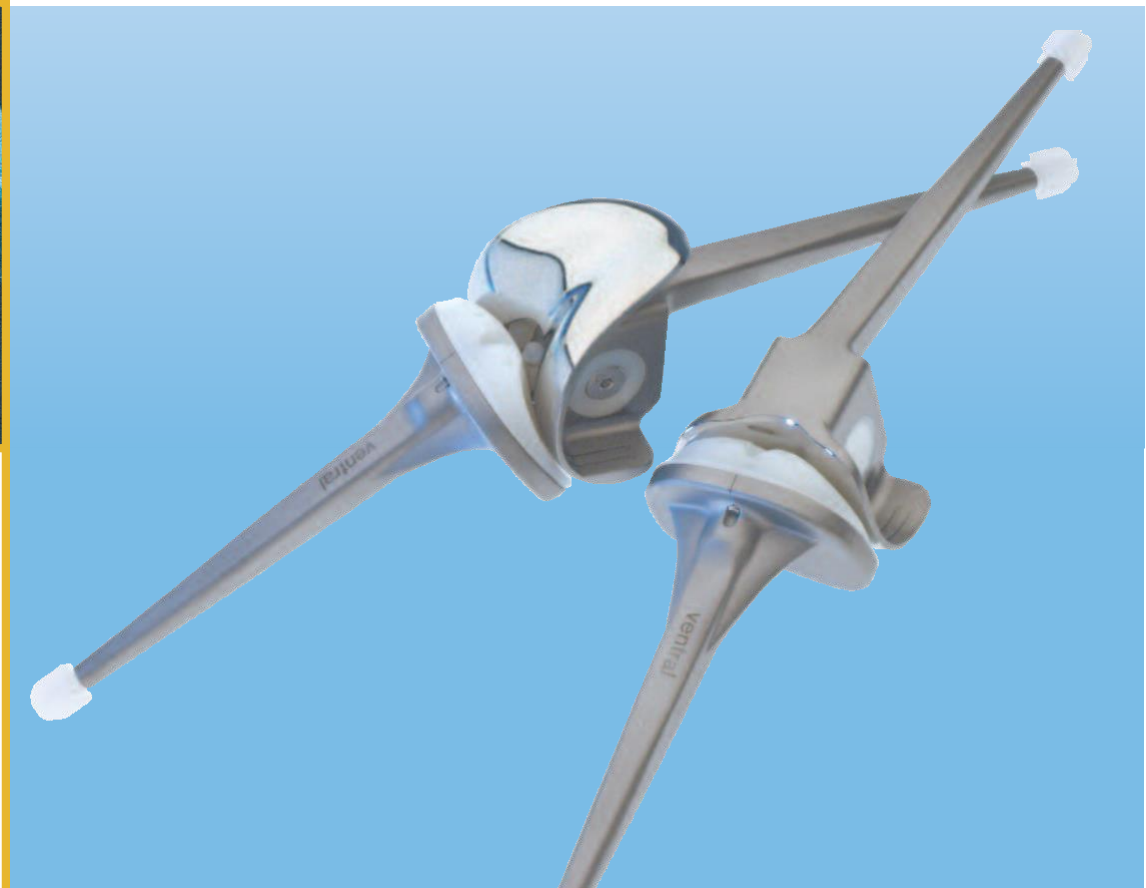
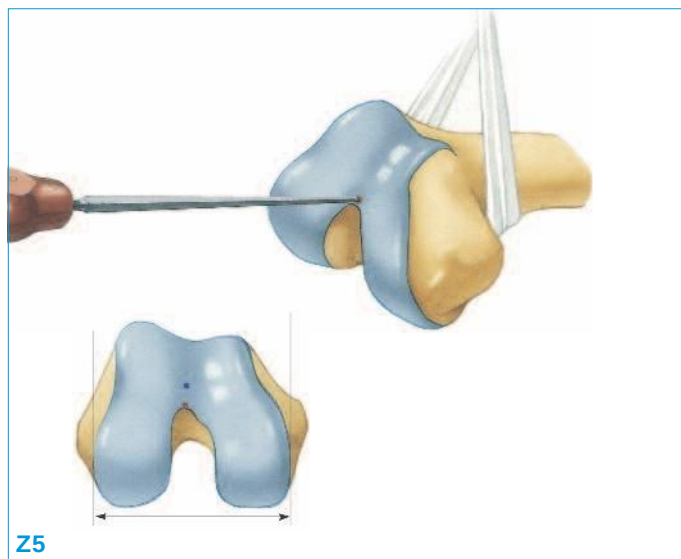




Endo-Model[®] Protésis de Rodilla Rotacional y Charnela

Endo-Model[®]
Rotational and Hinge Knee
Prostheses

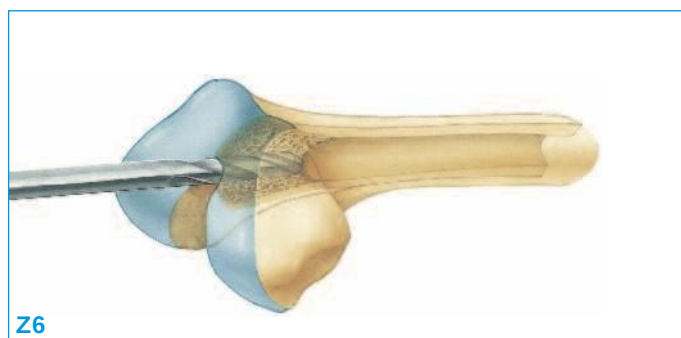
Técnica Quirúrgica
Surgical Technique



Para abrir inicialmente el canal femoral, el punzón óseo se sitúa en el punto más bajo (rojo) de la ranura troclear en la articulación femoro-patelar. El punto está situado en el extremo de la fosa intercondílea.

To initially open the femoral canal, the bone awl is placed at the lowest point (red) of the trochlear groove in the patellofemoral joint. The point lies at the tip of the intercondylar fossa.

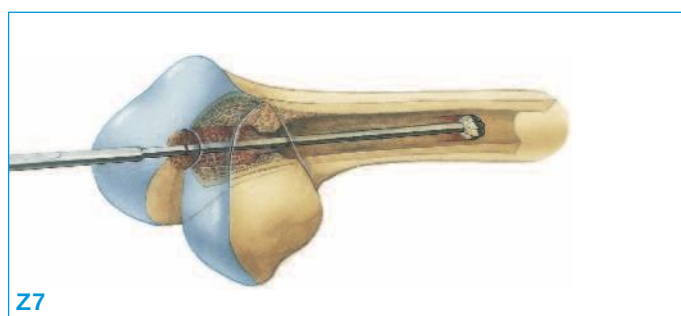
15-2600 Punzón óseo



El canal femoral se abre con una broca espiral de Ø 8 mm en el punto previamente marcado.

The femoral canal is opened with an Ø 8-mm twist drill at the point previously marked.

335-182E Broca espiral Ø 8 mm

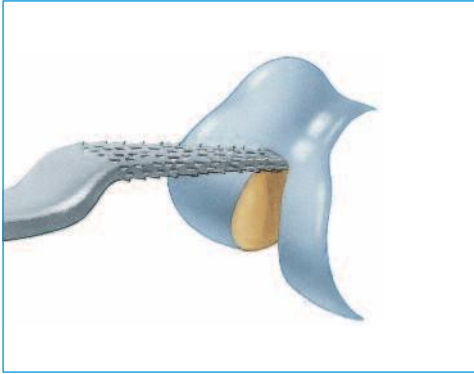


El canal femoral se ensancha con cuidado con una fresa esférica.

The femoral canal is carefully widened with a ball reamer.

15-1133/02E	Fresas esféricas 250 mm - Ø 10 mm
15-1133/03E	Fresas esféricas 250 mm - Ø 12 mm
15-1133/04E	Fresas esféricas 250 mm - Ø 14 mm
15-1133/05E	Fresas esféricas 250 mm - Ø 16 mm
15-1133/06E	Fresas esféricas 250 mm - Ø 18 mm

Z8



Se utiliza la raspa femoral para ajustar la abertura practicada con el taladro espiral y la fresa esférica y adaptarla a la forma del vástago protésico.

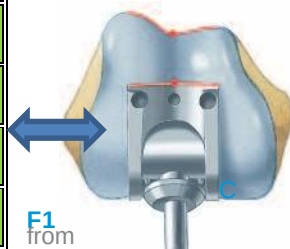
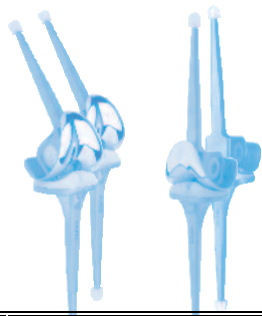
The femur rasp is used to adjust the opening made with the twist drill and ball reamer to fit the shape of the femoral stem.

15-2542

Raspa femoral

Preparación Femoral

Femoral Preparation



La guía de corte femoral corresponde en su forma a la porción del componente femoral que va a estar situado dentro del hueso (A).

Para mantenerla centrada dentro del canal, el extremo del vástago de la guía de corte femoral va equipado con una estrella de centrado disponible en distintos tamaños, correspondiendo al diámetro del canal femoral. **La estrella de centrado sirve de sujeción, simulando la estrella de centrado de polietileno del implante (B).**

La guía de corte femoral se desplaza hacia delante hasta que su caja entra en contacto con los cóndilos. El ajuste rotacional es correcto cuando la ranura anterior de la caja de resección coincide con la ranura troclear vista desde arriba (C).

The femoral saw guide corresponds in shape to the portion of the femoral component that will lie within the bone (A).

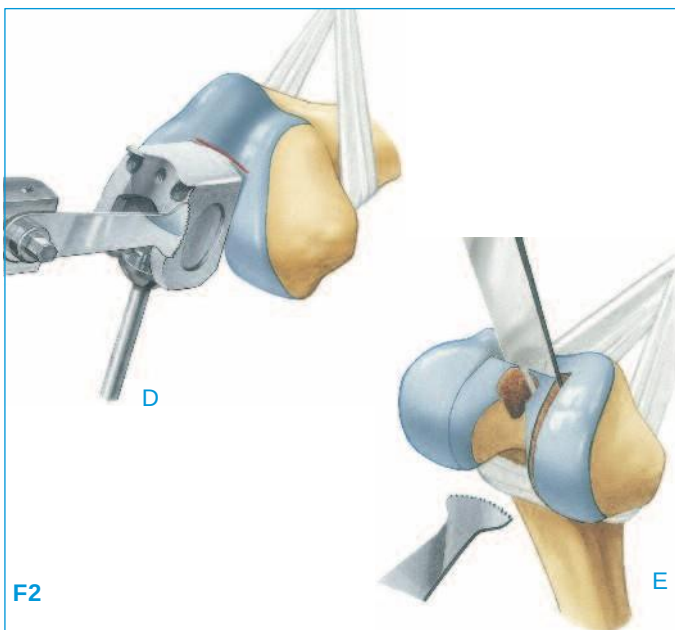
To keep it centered within the canal, the tip of the stem of the femoral saw guide is equipped with a metal centralizer available in different sizes corresponding to the diameter of the femoral canal. **The centralizer serves as a placeholder, simulating the polyethylene centralizer on the implant (B).**

The femoral saw guide is advanced until its box is in contact with the condyles. The rotational adjustment is correct when the anterior groove of the resection box matches the trochlear groove when viewed

above (C).

15-2535/01	Estrella Metálicas - 12 mm diam (B103050)
15-2535/01	Estrella Metálicas - 14 mm diam (A935020)
15-2535/01	Estrella Metálicas - 16 mm diam (B103053)

15-2532/31	Plantillas de Corte Femoral Derecha pequeña
15-2532/32	Plantillas de Corte Femoral Izquierda pequeña
15-2532/41	Plantillas de Corte Femoral Derecha mediana
15-2532/42	Plantillas de Corte Femoral Izquierda mediana
15-2532/51	Plantillas de Corte Femoral Derecha grande
15-2532/52	Plantillas de Corte Femoral Izquierda grande

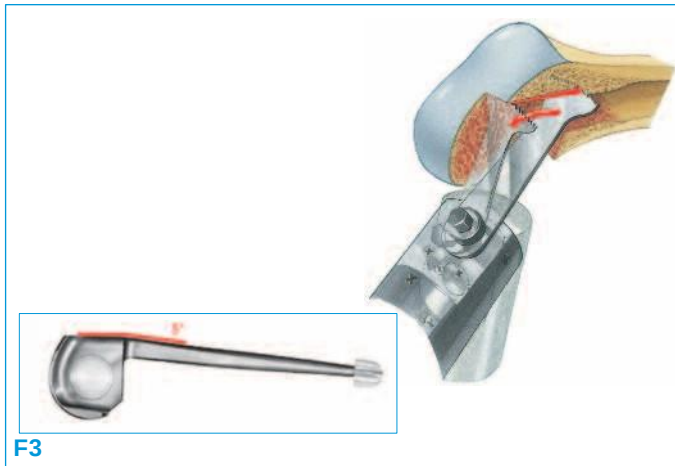


Se realizan osteotomías femorales anterior y bilateral con la sierra oscilante a lo largo de la superficie de la caja (D).

El hueso resecado en la unión de los cóndilos y la diáfisis femoral debe ser cuidadosamente osteotomizado paso a paso. Esto debería permitir que la caja de la plantilla de serrado femoral se inserte hasta el nivel de los cóndilos una vez se ha eliminado el hueso resecado mediante un osteotomo de lambotte (E).

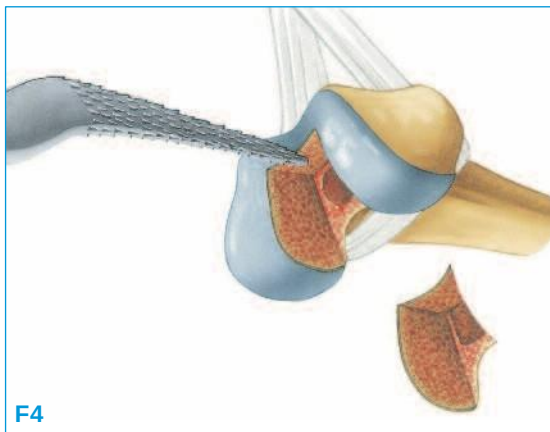
Anterior and bilateral femoral osteotomies are performed with the oscillating saw along the surface of the box (D).

The resected bone at the junction of the condyles and the femoral diaphysis should be carefully osteotomized step by step. This should allow the box of the femoral saw guide to be inserted up to the level of the condyles after the resected bone has been removed with a lambotte osteotome (E).



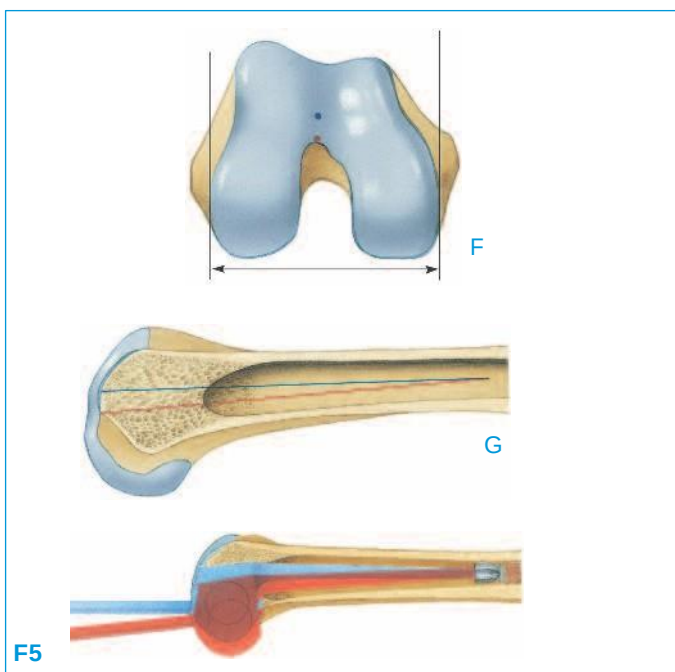
El canal femoral anterior debe ser adaptado para que admita el ligero ángulo existente entre la superficie anterior de la caja intracondilar y el vástago de la guía de corte femoral y el ángulo correspondiente en la prótesis. Para hacerlo, al hueso esponjoso posterior a la articulación rotulofemoral se le da una forma cóncava en sentido retrógrado con la sierra oscilante.

The anterior femoral canal must be adapted to accommodate the slight angle between the anterior surface of the intracondylar box and the stem of the femoral saw guide and the corresponding angle in the prosthesis. To do this, the cancellous bone posterior to the patellofemoral joint is hollowed out in retrograde fashion with the oscillating saw.



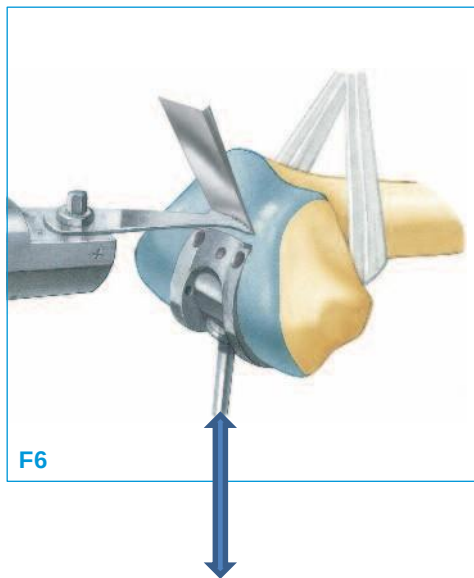
Vaciando el hueso como se ha descrito se crea un saliente en el hueso esponjoso proximal a la superficie articular. Este saliente debe ser eliminado con el escariador o raspa. Si no es eliminado, la superficie anterior de la caja de la plantilla de corte femoral no encajará firmemente contra el hueso anterior. Esto creará un hueco en sentido anterior entre la ranura troclear fisiológica y su continuación protésica.

Hollowing out the bone as described creates a step-off in the cancellous bone proximal to the articular surface. This step-off must be removed with the reamer or rasp. If the step-off is not removed, the anterior surface of the box of the femoral saw guide will not fit tightly against the anterior bone. This will create a gap anteriorly between the physiologic trochlear groove and its prosthetic continuation.



El canal femoral se abre primero intencionadamente de forma amplia en sentido posterior (Fig. F, punto rojo). La plantilla femoral insertada debe desplazarse entonces en sentido anterior (Fig. F, punto azul) hasta que el vástago de la plantilla de serrado femoral (bloqueada en extensión) queda alineado con el fémur distal (Fig. G, posición azul de la plantilla de corte femoral), para evitar la hiperextensión.

The femoral canal is intentionally first opened far posteriorly (Fig. F, red point). The inserted femoral guide must then be shifted anteriorly (Fig. F, blue point) until the stem of the femoral saw guide (locked in extension) is aligned with the distal femur (Fig. G, blue position of femoral saw guide), so as to prevent hyperextension.



F6

15-2534/15

Mango en T roscado para Plantillas de Corte y Prótesis de Prueba

Si no se puede lograr una adecuada alineación axial de la guía de corte femoral después de llevar a cabo los pasos F3 – F4, habrá que desplazar más hacia delante dicha guía femoral. Esto requiere la resección de más hueso de la porción intracondilar de la ranura troclear. Se puede utilizar un osteotomo de lambotte impactando en el hueso para definir la extensión de la osteotomía. El osteotomo impactado guía también a la hoja de la sierra hasta que ésta ha practicado una ranura en el hueso. Es importante realizar la resección de forma gradual, comprobando la adecuada alineación del eje de la plantilla de corte femoral con el eje del fémur.

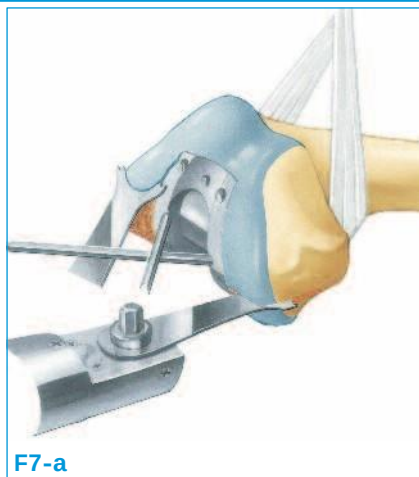
Tras esta resección adicional, deben repetirse los pasos F3 y F4 de vaciado del hueso esponjoso proximal a la ranura troclear y la eliminación de hueso esponjoso de la porción anterior del canal femoral proximal a la articulación.

If proper axial alignment of the femoral saw guide cannot be achieved after steps F3 – F4 have been performed, the femoral saw guide will have to be shifted further anteriorly. This requires resection of more bone from the intracondylar portion of the trochlear groove. A lambotte osteotome impacted into the bone can be used to define the extent of the osteotomy. The impacted osteotome also guides the saw blade until the saw has cut a groove in the bone. It is important to perform the resection gradually, verifying proper alignment of the axis of the femoral saw guide with the axis of the femur.

After this additional resection, the steps of hollowing out the cancellous bone proximal to the trochlear groove and removing cancellous bone from the anterior portion of the femoral canal proximal to the joint must be repeated.

A Prótesis de Rodilla Rotacional y de Charnela con Superficie Rotuliana (Fig. F7-a a F12-a)

A Rotational and Hinge Knee Prostheses with Patella Flange (Fig. F7-a to F12-a)



F7-a

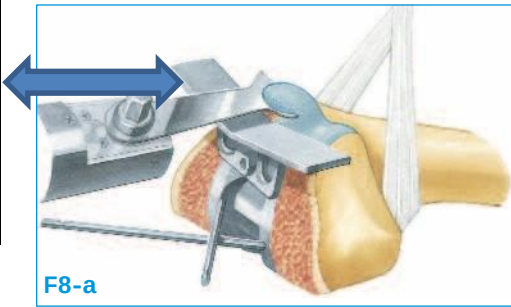
La caja de la guía de corte femoral se introduce en el hueso hasta que el contorno de la ranura anterior de esta guía encaja con la ranura troclear en la articulación femoro-patelar. La plantilla de corte femoral se fija mediante 2 pins de fijación. Entonces se adaptan los cóndilos a la superficie curva de la caja de resección.

The box of the femoral saw guide is advanced into the bone until the contour of the anterior groove of the saw guide is congruent with the trochlear groove in the patellofemoral joint. The femoral saw guide is fixed with 2 fixation pins. The condyles are then adapted to match the curved surface of the resection box.

15-2530/01	Plantillas de Resección para Superficie Rotuliana, para componentes femorales - pequeñas / medianas
15-2530/05	Plantillas de Resección para Superficie Rotuliana, para componentes femorales - grandes



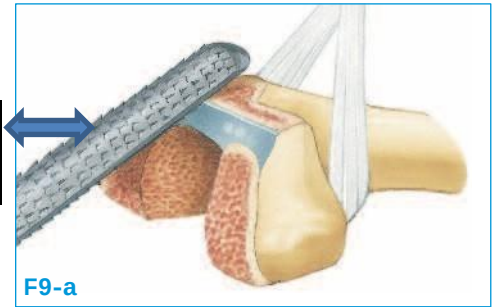
■ Técnica Quirúrgica



La plantilla de resección de superficie rotuliana se sujeta a la guía de corte y se reseca la superficie anterior del fémur distal para que encaje con la forma del implante.

The patellar glide resection guide is attached to the saw guide and the anterior surface of the distal femur is resected to fit the shape of the implant.

15-2622	Raspa, 350 mm Rasp, 350 mm
---------	----------------------------



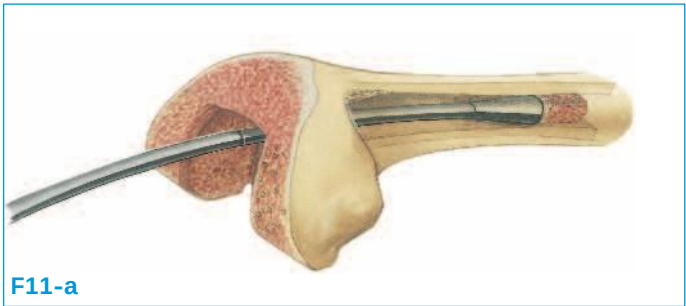
El borde anterior que queda se redondea con una raspa. Se debe eliminar el cartilago residual.

The remaining anterior edge is rounded off with a rasp. Residual cartilage should be removed.



En el hueso esclerótico, es una buena idea lograr una ligera curvatura de los bordes internos de los cóndilos para adaptarlo al contorno interior del implante entre la caja y las superficies de deslizamiento. El hueso esponjoso blando se adaptará al contorno interior de las superficies de deslizamiento; se debe dar forma al hueso esclerótico para que encaje. Cuando el cóndilo femoral medial es esclerótico, se practican agujeros de retención del cemento para mejorar la fijación del implante.

In sclerotic bone, it is a good idea to achieve a slight curvature of the inner edges of the condyles to match the interior contour of the implant between box and flanges. Soft cancellous bone will conform to the interior contour of the flanges; sclerotic bone must be shaped to fit. Where the medial femoral condyle is sclerotic, cement retention holes are drilled to improve implant fixation.

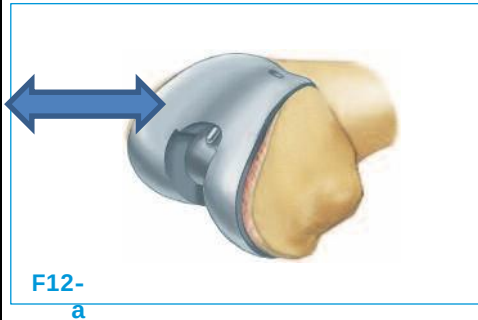


Se inserta un tapón de hueso cilíndrico en el fémur proximal para sellar el canal femoral. Se hace avanzar el tapón de hueso hasta una profundidad que corresponda a la longitud del vástago del componente femoral. Este tapón de hueso ayuda a alcanzar la hemostasis en el canal medular proximal. Sella el canal cuando posteriormente el cemento es inyectado durante el proceso de implantación del componente femoral.

A cylindrical bone plug is inserted into the proximal femur to seal the femoral canal. The bone plug is advanced to a depth corresponding to the length of the stem of the femoral component. This bone plug helps to achieve hemostasis in the proximal medullary canal. It seals the canal when the cement is later injected during implantation of the femoral component.

Surgical Technique

15-2534/07	COMPONENTE FEMORAL DE PRUEBA DERECHO PEQUEÑO
15-2534/08	COMPONENTE FEMORAL DE PRUEBA IZQUIERDO PEQUEÑO
15-2534/19	COMPONENTE FEMORAL DE PRUEBA DERECHO MEDIANO
15-2534/20	COMPONENTE FEMORAL DE PRUEBA IZQUIERDO MEDIANO
15-2534/25	COMPONENTE FEMORAL DE PRUEBA DERECHO GRANDE
15-2534/26	COMPONENTE FEMORAL DE PRUEBA IZQUIERDO GRANDE

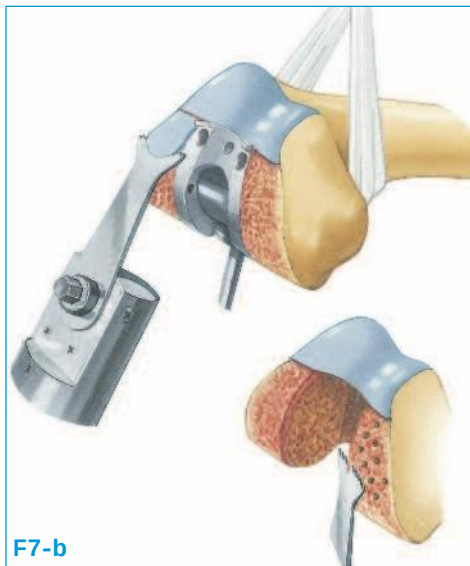


La prótesis de prueba se inserta en el canal femoral para comprobar la resección. Cuando se ha completado la preparación femoral, ya puede cementarse en esta fase el componente femoral. Esto evita la fractura accidental de los cóndilos femorales durante la operación.

The trial prosthesis is inserted into the femoral canal to check the resection. Once the femoral preparation is complete, the femoral component can already be cemented in at this stage. This avoids accidental fracture of the femoral condyles during the operation.

B Prótesis de Rodilla Rotacional y de Charnela sin Superficie Rotuliana (Fig. F7-b a F9-b)

B Rotational and Hinge Knee Prostheses without Patella Flange (Fig. F7-b to F9-b)

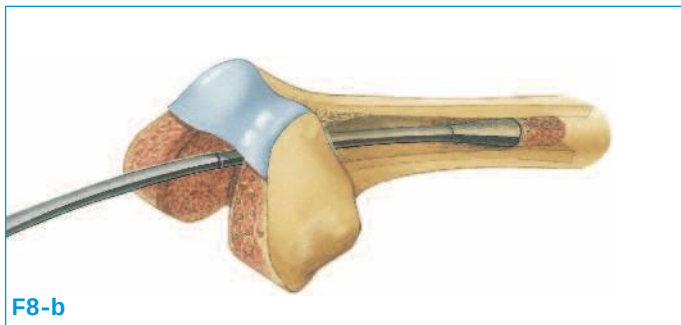


La caja de la guía de corte femoral se introduce en el hueso hasta que el contorno de la ranura anterior de esta guía encaja con la ranura troclear en la articulación femoro-patelar. Entonces se adaptan los cóndilos a la superficie curvada de la caja de resección.

En el hueso esclerótico, es una buena idea conseguir una ligera curvatura sagital de los bordes internos de los cóndilos, para adaptarlos al contorno interior del implante entre la caja y las superficies de deslizamiento. El hueso esponjoso blando se adapta al contorno interior de las superficies de deslizamiento; se debe dar forma al hueso esclerótico para que encaje. En los casos en que el cóndilo femoral medial es esclerótico, se practican agujeros de retención del cemento para mejorar la fijación del implante.

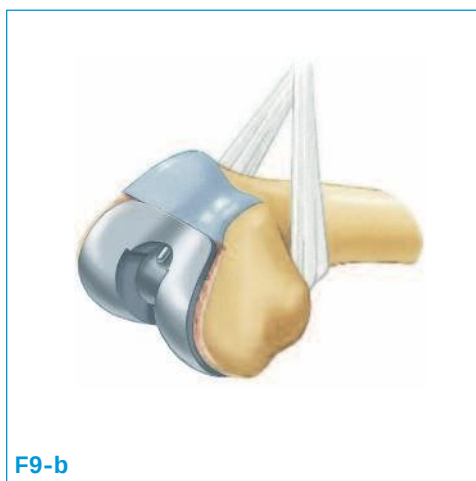
The box of the femoral saw guide is advanced into the bone until the contour of the anterior groove of the femoral saw guide is congruent with the trochlear groove in the patellofemoral joint. The condyles are then adapted to match the curved surface of the resection box.

In sclerotic bone, it is a good idea to achieve a slight sagittal curvature of the inner edges of the condyles to match the interior contour of the implant between box and flanges. Soft cancellous bone will conform to the interior contour of the flanges; sclerotic bone must be shaped to fit. In cases where the medial femoral condyle is sclerotic, cement retention holes are drilled to improve fixation of the implant.



Se inserta un tapón óseo cilíndrico en el fémur proximal para sellar el canal femoral. El tapón óseo se introduce hasta una profundidad correspondiente a la longitud del vástago del componente femoral. Este hueso ayuda a alcanzar la hemostasis en el canal medular proximal. Sella el canal cuando el cemento es posteriormente inyectado durante la implantación del componente femoral.

A cylindrical bone plug is inserted into the proximal femur to seal the femoral canal. The bone plug is advanced to a depth corresponding to the length of the stem of the femoral component. This bone helps to achieve hemostasis in the proximal medullary canal. It seals the canal when the cement is later injected during implantation of the femoral component.



La prótesis femoral de prueba se inserta en el canal femoral para comprobar la resección. La superficie articular de la prótesis de prueba debe quedar a nivel con la superficie articular de la ranura troclear, sin ninguna separación entre el implante y el hueso.

Una vez completada la preparación femoral, el componente femoral puede ser cementado ya en posición al llegar a este punto. Esto evita una fractura accidental de los cóndilos femorales posteriormente durante la operación.

The trial femoral prosthesis is inserted into the femoral canal to check the resection. The articular surface of the trial prosthesis must lie flush with the articular surface of the trochlear groove, without any gap between implant and bone.

Once the femoral preparation is complete, the femoral component can already be cemented in at this stage. This avoids accidental fracture of the femoral condyles later on during the operation.

Preparación Tibial

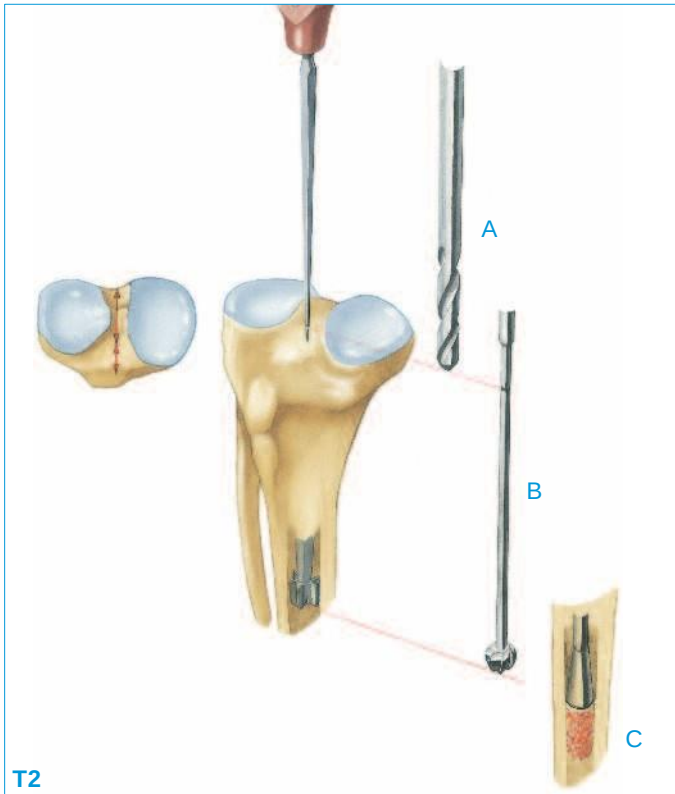
Tibial Preparation



T1

A continuación se deja al descubierto la tibia. La mano del lado opuesto al acceso se coloca en la fosa poplítea con el pulgar separado, mientras que la otra mano sujeta el tobillo por la parte anterior. Aplicando tracción y fuerza de cizallamiento con las manos, con una ligera rotación externa, queda al descubierto la tibia proximal.

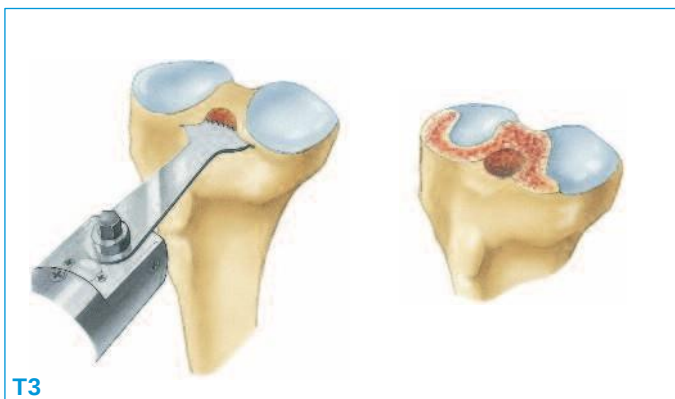
Next the tibia is exposed. The hand on the opposite side to the approach is placed in the popliteal fossa with the thumb abducted, while the other hand grasps the ankle anteriorly. Applying traction and shear force with the hands with slight external rotation exposes the proximal tibia.



T2

El canal tibial se marca con un punzón en el punto de unión de los tercios anterior y medio del diámetro sagital de la superficie tibial, inmediatamente anterior a la eminencia intercondílea. El punto descrito está situado sobre el centro del canal medular de la tibia. Se utiliza una broca espiral de 8 mm (A) para abrir el canal tibial, que es entonces ensanchado con cuidado distalmente con una fresa esférica (B). Para sellar el canal tibial distal se comprime hueso esponjoso autólogo profundamente en el canal tibial con un impactador, hasta un punto inferior al extremo del vástago del componente tibial (C).

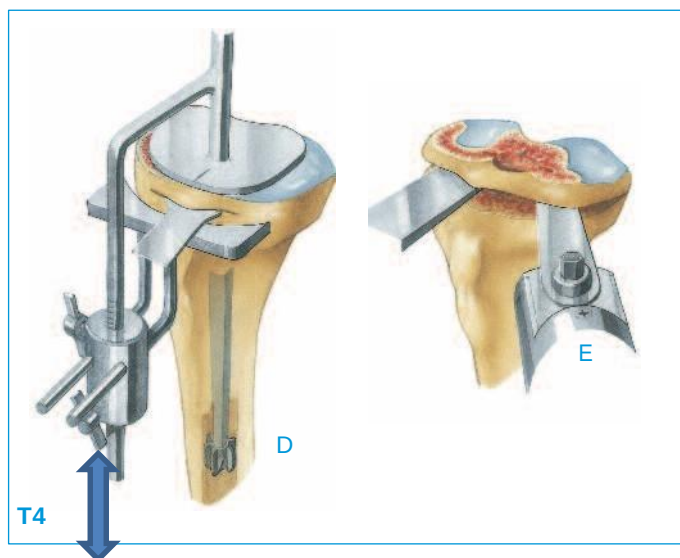
The tibial canal is marked with a broach at the junction between the anterior and middle thirds of the sagittal diameter of the tibial surface, immediately anterior to the intercondylar eminence. The point described lies over the center of the medullary canal of the tibia. An 8-mm twist drill (A) is used to open the tibial canal. The tibial canal is then carefully enlarged distally with a ball reamer (B). To seal off the distal tibial canal, autologous cancellous bone is pressed deep into the tibial canal with an impactor, down to a point inferior to the tip of the tibial component stem (C).



T3

La eminencia intercondílea se elimina hasta el nivel de la meseta tibial intacta, para crear un plano de referencia para medir el hueso a resecar.

The intercondylar eminencia is removed down to the level of the intact tibial plateau to create a reference plane for measuring the bone to be resected.

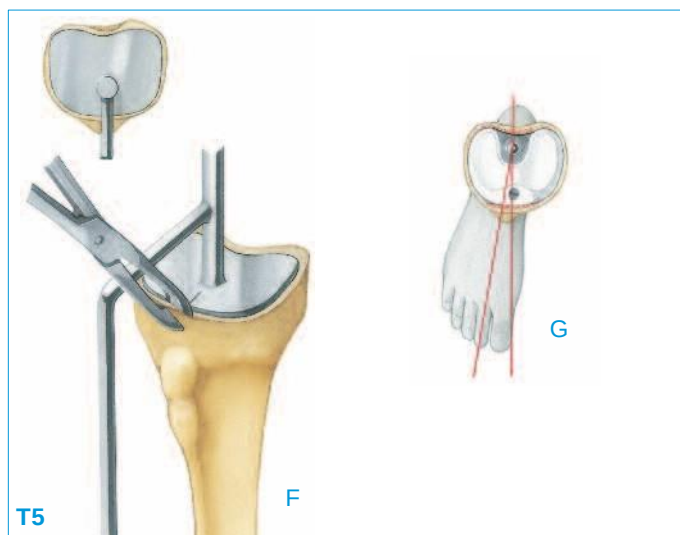

15-2536/10 Guía de Corte Tibial, con barra de Alineación

La guía de corte tibial se inserta en el canal tibial, y se alinea con el eje de la tibia en el plano mediano lateral y el plano frontal. La altura de la guía de corte tibial se ajusta de forma que puedan resecarse 10 mm. Este nivel de resección corresponde al grosor de la porción más delgada de la meseta de polietileno del implante (D).

Tras la extracción de la guía de corte tibial se profundiza la osteotomía. El hueso resecado se moviliza y se separa netamente de la cápsula posterior mediante un osteotomo (E).

The tibial saw guide is inserted into the tibial canal, and aligned with the axis of the tibia in the median lateral plane and coronal plane. The height of the tibial saw guide is adjusted such that 10 mm can be resected. This resection level corresponds to the thickness of the thinnest portion of the implant's polyethylene plateau (D).

After the tibial saw guide is removed, the osteotomy is deepened. The resected bone is mobilized and sharply dissected off the posterior capsule with an osteotome (E).



La guía de alineación se extrae de la guía de corte para determinar la alineación rotacional.

La marca en la meseta metálica de la plantilla de corte tibial y la parte horizontal de su varilla de alineación anterior indicará un área entre el centro de la tuberosidad tibial y su margen medial (F). El segundo rayo digital del pie debe presentar una rotación externa de entre 0° y 10° (G).

La alineación rotacional del componente tibial correspondiente a la marca sobre la meseta metálica se marca mejor sobre el sustancia cortical anterior de la tibia proximal mediante una pequeña muesca practicada con una pinza gubia ósea.

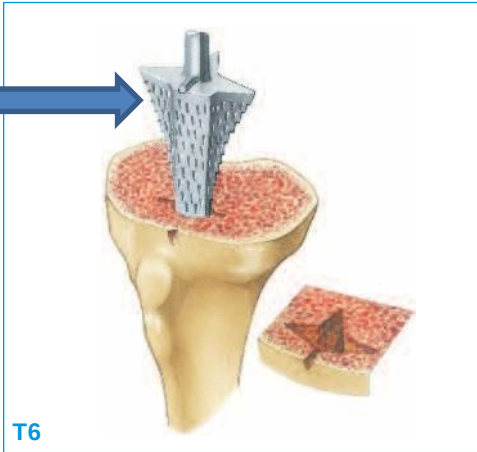
The alignment guide is removed from the saw guide to determine rotational alignment.

The mark on the metal plateau of the tibial saw guide and the horizontal part of its anterior alignment rod will indicate an area between the middle of the tibial tuberosity and its medial margin (F). The second digital ray of the foot should exhibit external rotation between 0° and 10° (G).

The rotational alignment of the tibial component corresponding to the mark on the metal plateau is best marked on the anterior cortex of the proximal tibia by a small notch made with a narrow bone rongeur (F).

Surgical Technique

15-2533/04	Raspa Tibial, pequeña
15-2533/05	Raspa Tibial, mediano y grande



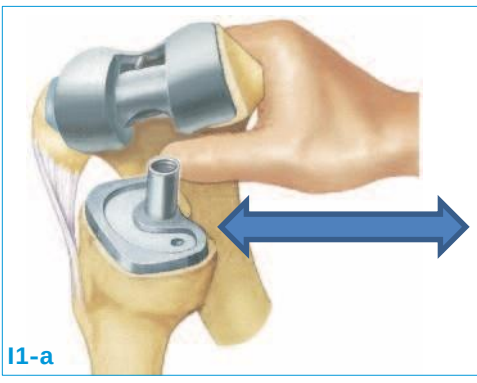
La raspa tibial, que tiene la forma del vástago protésico tibial del implante, se utiliza para dar forma al canal tibial. La espiga anterior de la raspa se alinea con la muesca hecha en la tibia proximal. La raspa tibial es sucesivamente introducido y retirado hasta que puede insertarse hasta el nivel del plano de resección.

The tibial broach, which is shaped like the tibial stem of the implant, is used to shape the tibial canal. The anterior pin on the rasp is aligned with the notch made in the proximal tibia. The tibia reamer is successively driven in and withdrawn until it can be inserted down to the level of the resection plane.

Colocación de implantes

Implantation

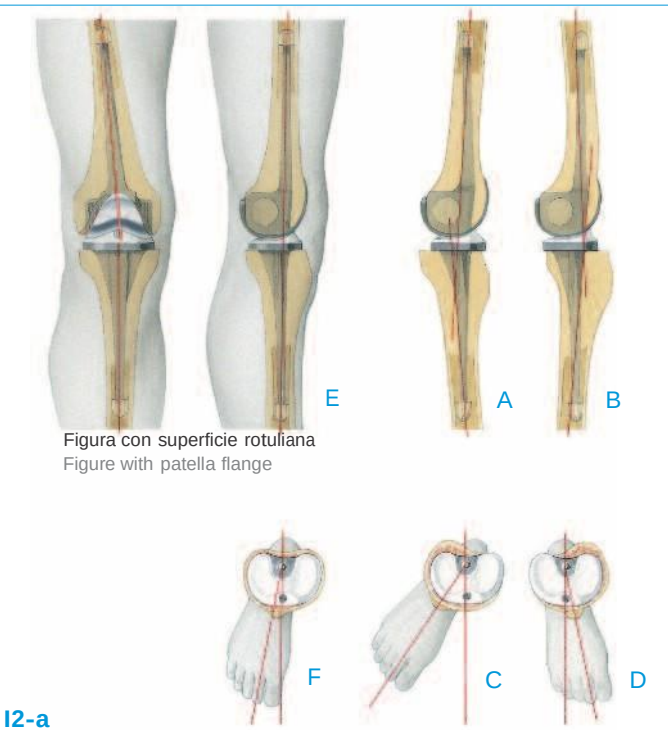
- A** Prótesis de Rodilla Rotacional consin Superficie Rotuliana (Fig. I1-a a I9-a)
A Rotational Knee Prostheses with/without Patella Flange (Fig. I1-a to I9-a)



Opcionalmente, pueden insertarse prótesis femorales y tibiales de prueba y acoplarlas para la reducción de prueba.

15-2534/95	BASE TIBIAL DE PRUEBA PEQUEÑA
15-2534/96	BASE TIBIAL DE PRUEBA MEDIANA
15-2534/97	BASE TIBIAL DE PRUEBA GRANDE

Optionally trial femoral and tibial prostheses can be inserted and coupled for trial reduction.



Ahora es importante comprobar la correcta alineación sagital y rotacional del implante antes de cementar en posición los componentes protésicos:

- A** hiperextensión
- B** extensión deficiente
- C** hiperrotación externa
- D** hiperrotación interna

deben ser corregidas.

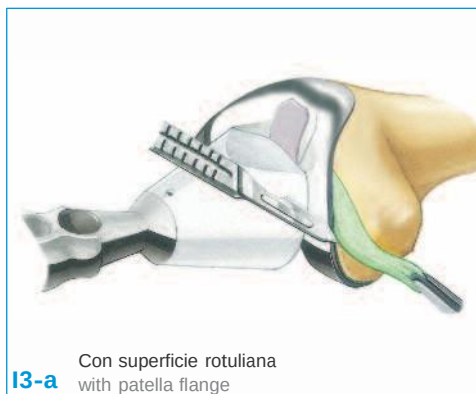
Las figuras **E** y **F** muestran una correcta alineación axial del implante posicionado.

It is now important to verify correct sagittal and rotational alignment of the implant before cementing the implant components in place:

- A** hyperextension
- B** impaired extension
- C** external hyperrotation
- D** internal hyperrotation

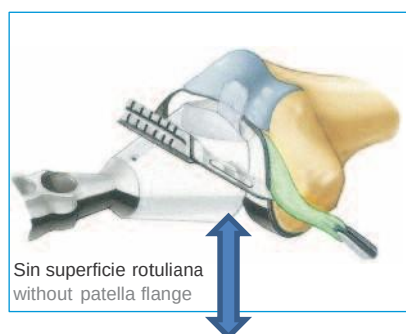
must be corrected.

Figures **E** and **F** show correct axial alignment of the seated implant.

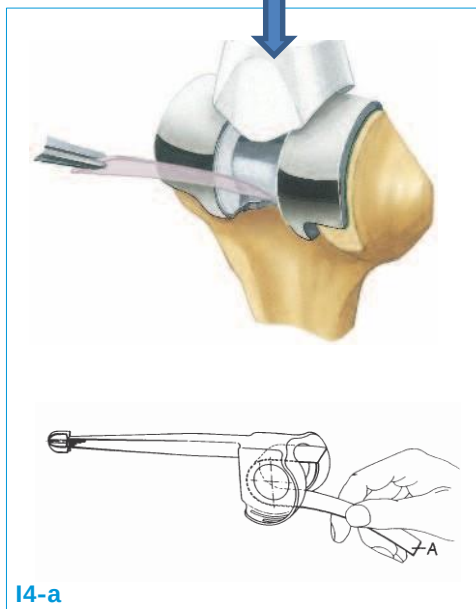


Una vez se ha comprobado que el implante está correctamente posicionado, los componentes se cementan individualmente en su lugar. Se recomienda que el componente femoral se implante normalmente con 80 g de cemento óseo. Se elimina el exceso de cemento de los costados.

Once it has been verified that the implant is correctly positioned, the components are individually cemented in place. It is recommended that the femoral component normally be implanted with 80 g of bone cement. Excess cement at the sides is removed.



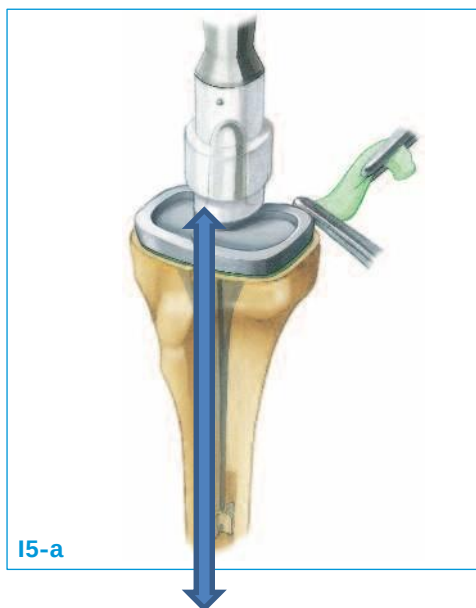
15-2538	Impactor para Componentes Femorales - pequeño / mediano
15-2537/02	Impactor para Componentes Femorales - grande



Se extrae la tira de plástico que protege al mecanismo articular de la entrada de cemento. Se debe tirar de la tira hacia atrás.

The plastic strip that protects the joint mechanism from the entry of cement is removed. The strip should be pulled posteriorly.

■ Surgical Technique



I5-a

15-2537	Impactor para Componentes Tibiales - pequeño / mediano
15-2538/02	Impactor para Componentes Tibiales - grande

Antes de cementar el componente tibial con por lo menos 40 g de cemento, se sella el canal tibial con un tapón óseo. Téngase en cuenta la posición rotacional marcada al alinear el implante.

Advertencia: el componente tibial debe ser cementado solamente sin meseta de polietileno con el tornillo de prueba insertado a una profundidad máxima.

Para extraer la meseta de polietileno, se saca el tornillo de prueba y se extrae la meseta de la bandeja metálica tibial utilizando el introductor de meseta tibial. Posteriormente el tornillo de prueba se reintroduce hasta el tope en la meseta tibial. **Esto es necesario para evitar que el cemento penetre en el orificio roscado de la meseta tibial.**

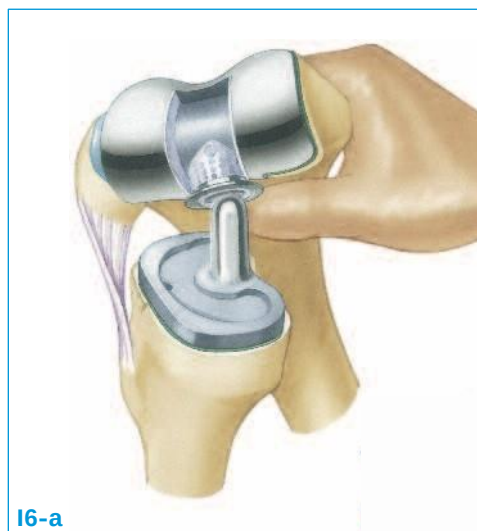
Se elimina el exceso de cemento.

Before the tibial component is cemented with at least 40 g of cement, the tibial canal is sealed with a bone plug. Note the marked rotational position when aligning the implant.

Caution: The tibial component may only be cemented without polyethylenen plateau removed where the trial screw has been inserted to a maximum depth.

To remove the polyethylene plateau, the trial screw is removed and the plateau taken off the metal tibial tray using the tibial plateau introducer. Subsequently the trial screw is reintroduced until stop in the metal plateau. **This is necessary to prevent cement from entering the threaded hole in the metal plateau.**

Excess cement is removed.



I6-a

Antes de que los componentes cementados se acoplen entre sí, la meseta de polietileno tiene que ser retirada de la bandeja metálica tibial. Con la rodilla flexionada, el componente femoral se inserta en la espiga del componente tibial.

Before the cemented components are fitted together, the polyethylene plateau still has to be removed from the tibial metal tray. With the knee flexed, the femoral component is inserted onto the pin of the tibial component.

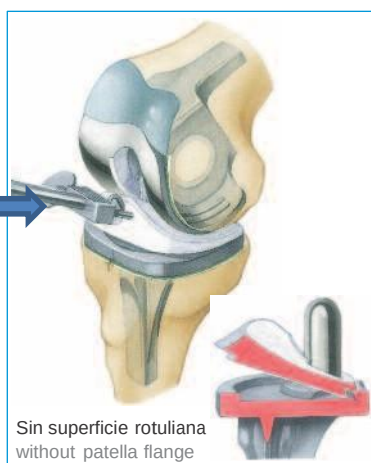


Para insertar la meseta tibial de polietileno se levanta ligeramente el componente femoral. La meseta tibial se inserta entonces desde una dirección interior entre los componentes proximal y distal de la prótesis (G).

Debe tenerse cuidado de comprobar que la cámara de la meseta de plástico se adapta a la superficie de deslizamiento del componente femoral, y que la cavidad en cola de milano en la parte inferior de la meseta de plástico encaja en la ranura marginal de la bandeja metálica tibial (H).

To insert the polyethylene tibial plateau, the femoral component is lifted slightly. The tibial plateau is then inserted from an interior direction between the proximal and distal component of the prosthesis (G).

Care should be taken to ensure that the chamber of the plastic plateau merges with the flange of the femoral component, and that the dovetail recess on the underside of the plastic plateau snaps into the marginal groove on the metal tibial tray (H).



Sin superficie rotuliana without patella flange



La meseta de polietileno se fija en posición sobre la bandeja metálica tibial con el tornillo de fijación autobloqueante.

Advertencia:

El tornillo de fijación autobloqueante debe utilizarse solamente durante el montaje final de la meseta. Si se afloja el tornillo de fijación, se destruye el sistema de retención del tornillo en la meseta de polietileno, y entonces se debe insertar una nueva meseta.

The polyethylene plateau is secured in place on the metal tibial tray with the self-locking fixation screw.

Caution:

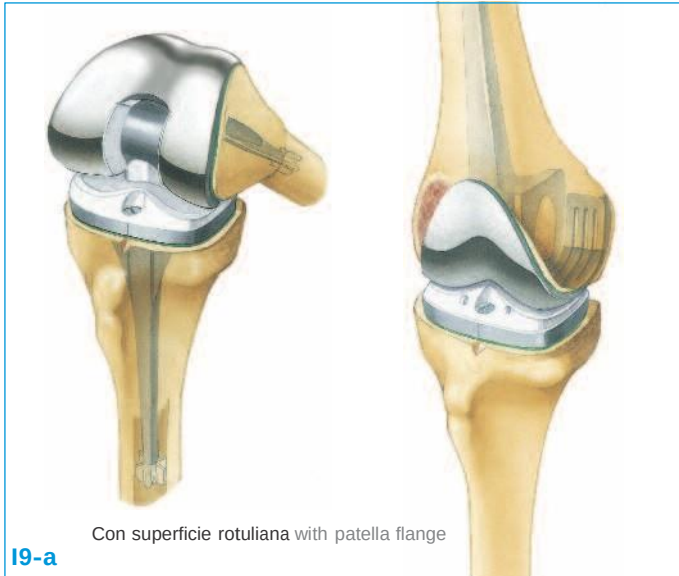
The self-locking fixation screw must only be used during the final assembly of the plateau. Loosening the fixation screw destroys the screw retention system in the polyethylene plateau, and a new plateau must then be inserted.



Introducción para Inserto Tibial con Dispositivo Antiluxación

15-8035

■ Surgical Technique



19-a

La Prótesis de Rodilla Rotacional implantada debe permitir hasta 90° de flexión, dependiendo de las estructuras de partes blandas en extensión, una disminución de extensión resistente de aproximadamente 5° es óptima. Esta disminución de la extensión ayuda a asegurar el contacto entre los dos componentes protésicos.

The implanted Rotational Knee Prosthesis should allow up to 90° of flexion, depending on the soft tissue structures in extension, a resilient extension impairment of approximately 5° is optimal. This extension impairment helps to ensure secure contact between the two prosthesis components.

15-2599/01

**Plantillas de rayos X para
Prótesis Total de Rodilla Endo-Model®
(versión rotacional y de charnela)**

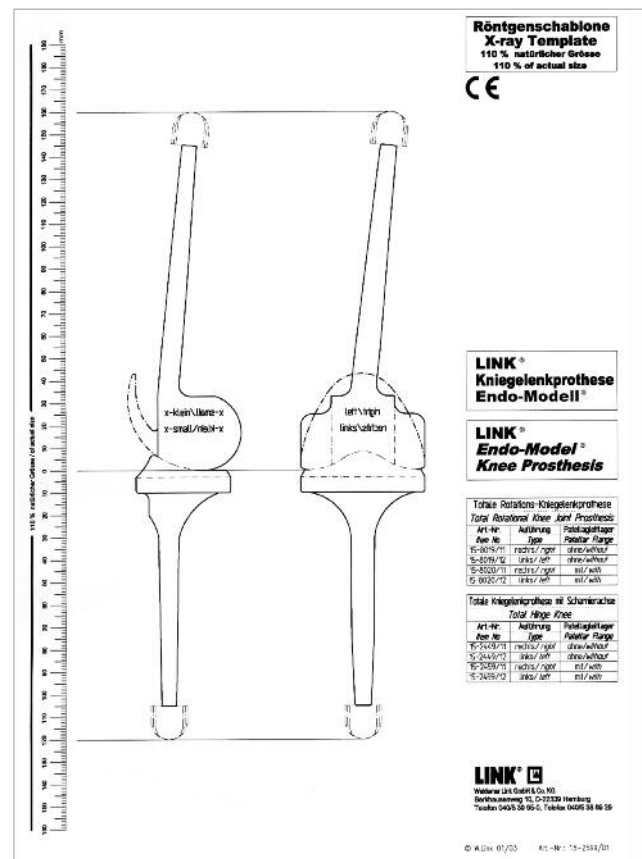
110% tamaño real.

1 juego de: x-pequeña, pequeña, mediana, grande

**X-ray Templates for
Endo-Model® Total Knee Prostheses
(Rotational and Hinged version)**

110% actual size,

1 set of: x-small, small, medium, large



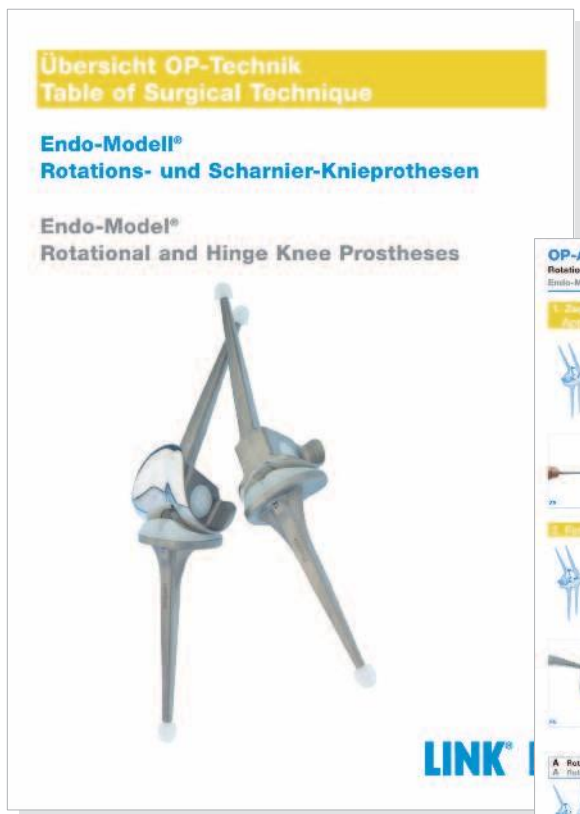
Información Adicional - Additional Information



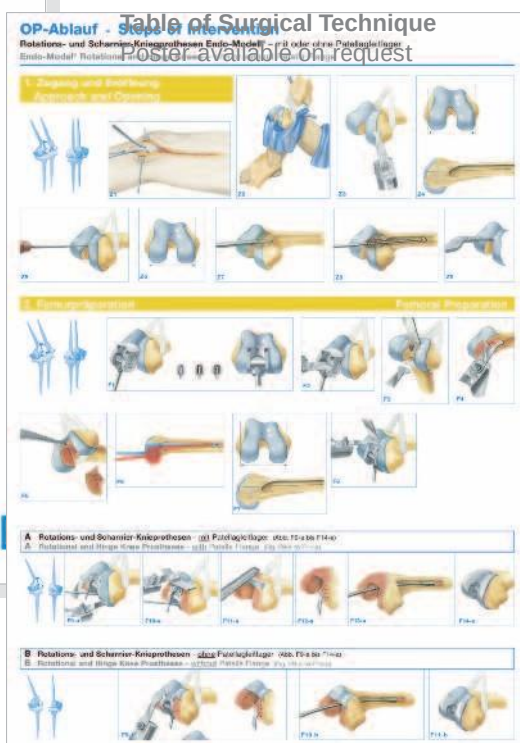
Información sobre Implantes e Instrumentos
Catálogo disponible bajo petición

Information on Implants and Instruments
Catalog available on request

Implantes e Instrumental
Implants and Instruments



Resumen de Técnica Quirúrgica
Poster disponible bajo petición



Información Importante sobre nuestros Implantes

Si se solicita se puede proporcionar información más detallada sobre nuestros implantes.

Materiales utilizados en nuestros implantes:

- Aleación CoCrMo, ISO 5832-4/ASTM F75 o ISO 5832-12
- Aleación TiAl6V4, ISO 5832-3/ASTM F136 o ASTM F1108
- Titanio sin aleación, ISO 5832-2/ASTM F67
- Acero inoxidable, ISO 5832-1/ASTM F138 / ASTM F139
- CoCrNiMoFe, ISO 5832-7/ASTM F1058
- Al₂O₃ (cerámica de óxido de aluminio), ISO 6474
- UHMWPE, ISO 5834-2/ASTM F648
- Recubrimiento de fosfato cálcico, ASTM F1609
- Recubrimiento de hidroxiapatita, ASTM F1185

Al utilizar nuestros implantes se debe tener en cuenta lo siguiente:

1. Es extremadamente importante elegir el implante correcto. El tamaño y la forma de los huesos humanos condicionan los del implante. Esto condiciona también la capacidad del implante de soportar cargas. Los implantes no están diseñados para resistir unas cargas corporales ilimitadas. La exigencia física sobre el implante no debe superar las cargas funcionales normales.

2. Es también muy importante manipular adecuadamente los implantes. Alterar la forma de un implante acabado reduce su duración. Debe evitarse siempre lo siguiente: doblar en ángulo agudo el implante, doblarlo después en sentido contrario o hacer ranuras o provocar arañazos en él. Nuestros implantes no pueden combinarse con otros de distintos fabricantes.

3. Los implantes no deben reutilizarse. Aunque un implante utilizado no presente ningún deterioro externo, debe considerarse que el material ha sufrido una fatiga interna.

4. También es muy importante la rehabilitación del paciente, que debe estar informado de las limitaciones del implante. Un implante no es equiparable a un hueso sano en cuanto a su capacidad para soportar cargas.

5. A menos que se indique lo contrario, los implantes se suministran en envase estéril. En el almacenamiento de implantes envasados es importante tener en cuenta lo siguiente:

- Evitar cambios extremos o rápidos de temperatura
- Se recomienda una temperatura de almacenamiento de 18-20°C con una humedad del 50-70%
- Evitar la luz directa del sol
- Proteger los implantes de la humedad y del deterioro mecánico
- Los implantes pueden ser almacenados hasta 5 años en su envase original. La fecha de caducidad va indicada en la etiqueta del producto
- No se debe utilizar un implante si su envase aparece deteriorado

6. La trazabilidad de la documentación es importante. Por favor, utilice el adhesivo de documentación incluido en el envase para este propósito

WALDEMAR LINK GmbH & Co. KG, Hamburgo

Todos los materiales del presente catálogo, incluyendo texto, imágenes y datos, están protegidos por las disposiciones de copyright pertinentes. Todo uso de este material no autorizado por la Ley Alemana de Copyright está sujeto a nuestro previo consentimiento. Esto es especialmente aplicable a la reproducción, alteración, traducción y/o publicación de contenido en soporte electrónico o de otro tipo, modificado y/o publicado. Toda la información contenida en este catálogo tiene como único objeto la descripción de los productos y no constituye ningún tipo de garantía.

A menos que se especifique lo contrario, todos los instrumentos están fabricados de Acero Inoxidable.

Important Information about our Orthopaedic Implants

More detailed information about our implants can be supplied upon request.

Materials used for our orthopaedic implants:

- CoCrMo alloy, ISO 5832-4/ASTM F75 or ISO 5832-12
- TiAl6V4 alloy, ISO 5832-3/ASTM F136 or ASTM F1108
- Unalloyed titanium, ISO 5832-2/ASTM F67
- Stainless steel, ISO 5832-1/ASTM F138 / ASTM F139
- CoCrNiMoFe, ISO 5832-7/ASTM F1058
- Al₂O₃ (aluminium oxide ceramic), ISO 6474
- UHMWPE, ISO 5834-2/ASTM F648
- Calcium phosphate coating, ASTM F1609
- Hydroxyapatite coating, ASTM F1185

Please note the following regarding the use of our implants:

1. Choosing the correct implant is extremely important. The size and shape of human bones restrict the size and shape of the implant. This also restricts the implant's ability to withstand stress. Implants are not designed to withstand unlimited body loads. The physical demand on implants should not surpass normal functional stresses.

2. It is also very important to treat implants correctly. Altering the shape of a finished implant reduces its lifespan. The following must be actively avoided: bending the implant sharply, bending it back, or making grooves or scratches in it. Our implants may not be combined with implants from other manufacturers.

3. Implants must not be re-used. Even if a used implant looks undamaged externally, it must be assumed that the material has become fatigued internally.

4. Patient rehabilitation is also very important. The patient must learn about the limitations of the implant. An implant cannot compare with healthy bone in the ability to withstand stress!

5. Unless otherwise stated, implants are shipped in sterile packaging. The following are important for storage of packaged implants:

- Avoid extreme or sudden changes in temperature.
- We recommend a storage temperature of 18 –20 °C with 50 – 70% humidity.
- Avoid direct sunlight.
- Protect implants from damp and from mechanical damage.
- Implants may be stored for up to 5 years in their original packaging. The 'Use by' date is on the product label.
- Do not use an implant if its packaging has been damaged.

6. The documentation trail is important. Please use the documentation sticker included in the packaging for this purpose.

WALDEMAR LINK GmbH & Co KG, Hamburg

All materials in this catalogue, including text, pictures and data, are protected by the relevant copyright provisions. Every use of this material that is not allowed by the German Copyright Act is subject to our prior consent. This especially applies for reproduction, alteration, translation and or publication of electronically or otherwise saved, modified and/or published contents. All information contained in this catalogue is solely intended for the description of products and shall under no means establish any kind of warranty.

All instruments, unless otherwise noted, are made of Stainless Steel.



WALDEMAR LINK GmbH & Co. KG

Barkhausenweg 10 · D-22339 Hamburgo

Apartado Postal 63 05 52 · D-22315 Hamburgo

Teléfono : +49 (0)40 5 39 95-0 · Fax: +49 (0)40 5 38 69 29

e-mail: info@linkhh.de · Internet: www.linkhh.de