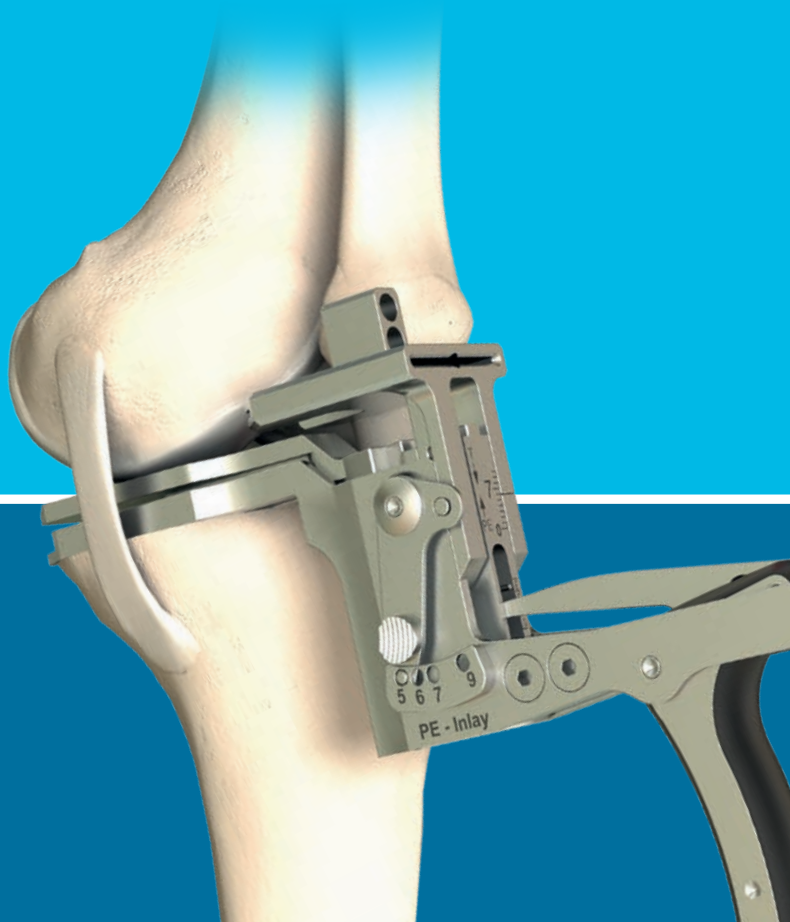


Técnica quirúrgica

# balanSys UNI

Tensor de ligamentos





# Índice

|                                                             |           |
|-------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>Introducción</b>                                         | <b>4</b>  |
| <b>1. Indicaciones y contraindicaciones</b>                 | <b>5</b>  |
| <b>2. Planificación preoperatoria</b>                       | <b>6</b>  |
| <b>3. El abordaje quirúrgico</b>                            | <b>7</b>  |
| <b>4. Resumen de la técnica quirúrgica</b>                  | <b>8</b>  |
| <b>5. Técnica quirúrgica</b>                                | <b>10</b> |
| 5.1 Osteotomía tibial                                       | 10        |
| 5.2 Osteotomía femoral                                      | 13        |
| 5.3 Preparación e implantación                              | 18        |
| <b>6. Implantes</b>                                         | <b>23</b> |
| 6.1 Números de referencia de los implantes balanSys UNI     | 23        |
| 6.2 Compatibilidad de tamaños de los implantes balanSys UNI | 25        |
| <b>7. Instrumental</b>                                      | <b>26</b> |
| 7.1 Instrumental balanSys UNI 71.34.0608A                   | 26        |
| 7.2 Plantillas radiográficas                                | 35        |
| <b>8. Símbolos</b>                                          | <b>35</b> |

**Nota**

Antes de utilizar un implante fabricado por Mathys SA Bettlach, familiarícese con el manejo de los instrumentos, con la técnica quirúrgica específica de cada producto y con las advertencias, indicaciones de seguridad y recomendaciones contenidas en el folleto. Asista a los cursillos para usuarios ofrecidos por Mathys y proceda conforme a la técnica quirúrgica recomendada.

# Introducción

Actualmente, la implantación de una prótesis de rodilla unicompartmental es la intervención quirúrgica más habitual en caso de gonartrosis unicompartmental aislada y aparato ligamentoso intacto. El objetivo de la sustitución parcial de la rodilla es el alivio del dolor, el restablecimiento de la función articular y la reconstrucción de la anatomía fisiológica de la articulación. En comparación con la sustitución total de la rodilla, la sustitución unicompartmental es menos invasiva, la intervención quirúrgica es más breve y los pacientes recuperan antes su movilidad si la propiocepción es buena. En base a estos factores es previsible que siga aumentando el número de prótesis de rodilla unicompartmentales.

Desde 1963, la principal máxima de Mathys es mejorar la calidad de vida de los pacientes de todas las edades. Y para cumplir con esta pretensión, Mathys centra sus esfuerzos en la investigación y la mejora de los materiales protésicos, en la optimización del diseño de los implantes y en la mejora de la manipulación del instrumental. Nuestra tarea más importante es superar con éxito este reto. La amplia experiencia de Mathys en estas áreas es la base para lograr nuestros objetivos.

Los implantes, instrumentos y técnicas quirúrgicas balanSys UNI se concibieron de modo que cumplieran con los requisitos de los cirujanos en cuanto a la cinemática, el equilibrio de los ligamentos, la estabilidad y la durabilidad.

# 1. Indicaciones y contraindicaciones

## **Indicaciones**

- Artropatía unicompartimental dolorosa y/o limitante en el compartimento femorotibial secundaria a artrosis, necrosis avascular o artritis postraumática

## **Contraindicaciones**

- Infecciones locales o generales
- Cualquier tipo de insuficiencia de partes blandas, ligamentos, nervios o vasos que podría provocar un riesgo inaceptable para la estabilidad de la prótesis, el fracaso de la fijación de la prótesis y complicaciones durante el postoperatorio
- Insuficiencia del mecanismo extensor
- Lecho óseo deteriorado por pérdida de hueso o defectos óseos, y/o sustancia ósea insuficiente que no puede ofrecer apoyo y/o fijación suficientes para la prótesis
- Hipersensibilidad a los materiales usados
- Insuficiencia del ligamento cruzado anterior o posterior
- Osteotomía valguizante previa que ha provocado un valgo  $> 5^\circ$
- Déficit de extensión  $> 10^\circ$
- Deformidad en varo o en valgo  $> 10^\circ$
- Hiperextensión de la rodilla
- Patología degenerativa de otros compartimentos
- Artritis sistémica
- Neoplasia progresiva
- Esqueleto insuficientemente maduro

**Si desea más información lea el manual de uso o consulte a su representante de Mathys.**

## 2. Planificación preoperatoria



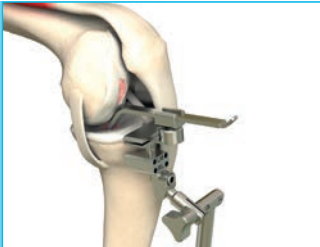
La radiología debe incluir tomas antero-posteriores y laterales de la rodilla, y tangenciales de la rótula. Escoja el tamaño del componente en referencia a una radiografía lateral 1:1. Escoja el tamaño del componente de forma que sea posible un ajuste óptimo del radio femoral posterior. Se recomienda además encarecidamente realizar una radiografía completa de la pierna, para tener una impresión general de la alineación previa a la operación.

### 3. El abordaje quirúrgico

- Haga una incisión cutánea antero-medial o antero-lateral. La incisión para la operación mínimamente invasiva medial debe comenzar a 1 cm proximal al borde de la rótula. Deberá alcanzar una longitud de 6 a 10 cm en dirección distal, transcurriendo a lo largo del borde del tendón patelar, y terminar a 2 cm distal al plano articular.
- Exponga la meseta tibial dañada, reseca parcialmente el paquete adiposo de Hoffa si fuese necesario.
- Reseque los restos del menisco.
- Retire los osteofitos, realizando una plastia de la escotadura si fuera necesario.

# 4. Resumen de la técnica quirúrgica

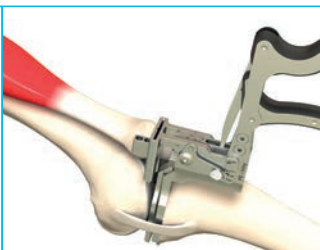
## 1. Osteotomía tibial

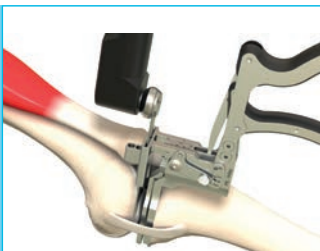
|  |                                                                                   |                                                                               |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | <p>Determinar el punto más bajo del defecto tibial.</p> <p>&gt; Página 11</p> |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|

|  |                                                                                   |                                                                                                   |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | <p>Resecar la tibia a 4–5 mm por debajo del punto más bajo del defecto.</p> <p>&gt; Página 12</p> |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|

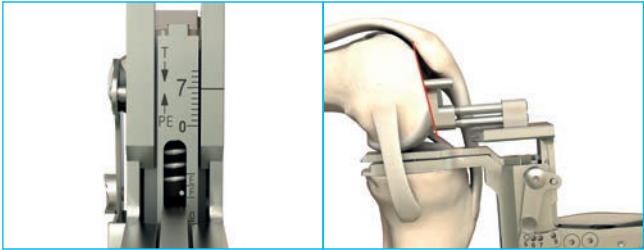
## 2. Osteotomía femoral

|                                                                                     |                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                               |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | <p>Aplicar una fuerza a la zona F con la rodilla en flexión de aprox. 100°: el cóndilo posterior intacto será la referencia para el corte distal. El objetivo para la resección posterior son 7 mm.</p> <p>&gt; Página 13</p> |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                                                     |                                                                                     |                                                                                                                                                                                                              |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | <p>Aplicar una fuerza a la zona E con la rodilla en extensión completa: el objetivo para la resección distal son 7 mm o menos, dependiendo del defecto del cóndilo distal femoral.</p> <p>&gt; Página 14</p> |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

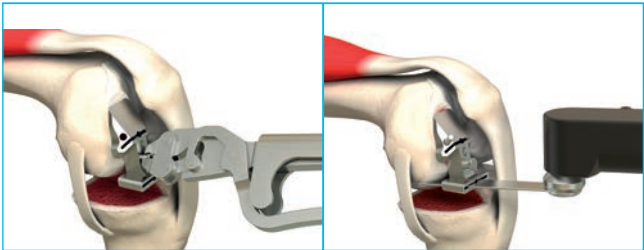
|  |                                                                                     |                                                                     |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
|  |  | <p>Realizar la osteotomía femoral distal.</p> <p>&gt; Página 14</p> |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|





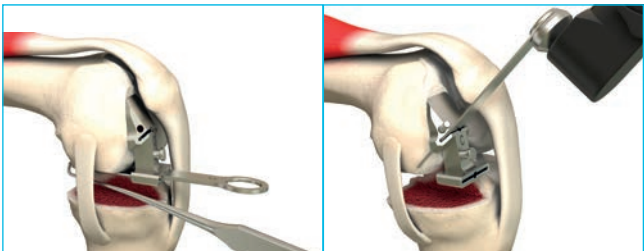
Empujar la guía de perforación en el tensor de ligamentos y aplicar fuerza en la zona F. Perforar los agujeros de guía.

> Página 15



Colocar el bloque de corte femoral en su lugar.  
Haga la osteotomía femoral dorsal a través del bloque de corte 3en1 .  
En este paso aún es posible adaptar el tamaño del bloque de corte femoral y de los componentes femorales.

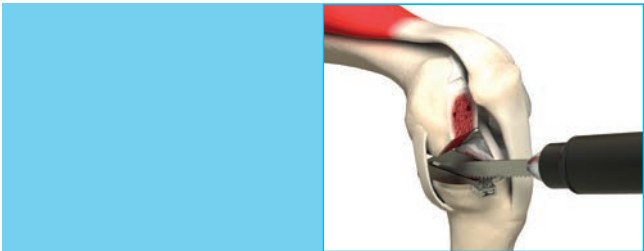
> Página 16



Determinación del tamaño femoral referenciado por dorsal y selección del bloque de corte 3en1 correspondiente.  
Realización del corte biselado.

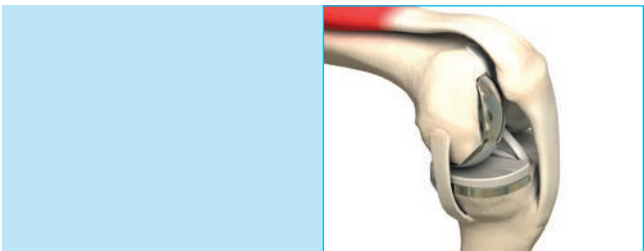
> Página 16/17

### 3. Preparación e implantación



Preparar la tibia y el fémur e introducir los componentes de prueba.

> Página 18



Colocar la prótesis permanente.

> Página 21

# 5. Técnica quirúrgica

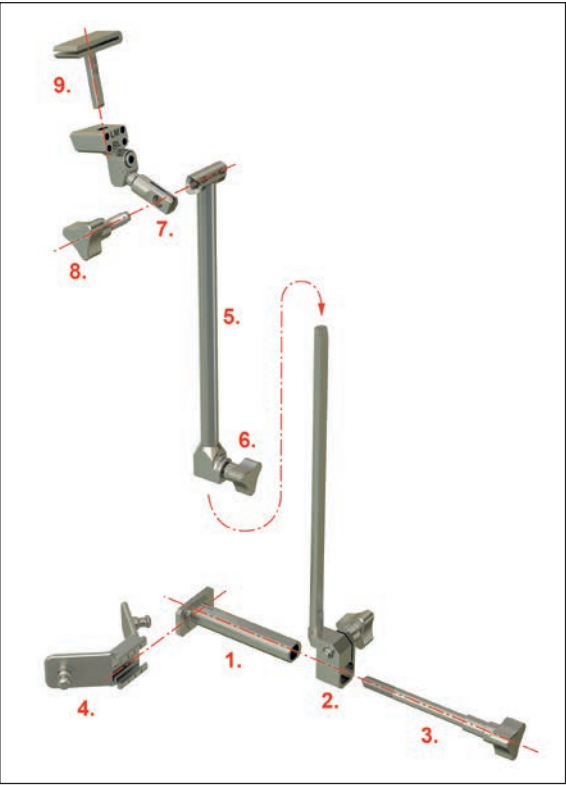


Fig. 1



Fig. 2

## 5.1 Osteotomía tibial

### Montaje del sistema de referencia tibial de orientación extramedular (Figs. 1 y 2)

Montar el porta horquilla (1) sobre la horquilla (4).

Deslizar el orientador distal (2) en el porta horquilla (1) y fijarlo con el tornillo de bloqueo tibial (3).

Acoplar el orientador distal (2) al orientador proximal (5) y fijarlos uno al otro con el tornillo de conexión (6).

Fijar el apoyo de tuberosidad LM/RL o LL/RM (7), según sea preciso, en el orientador proximal (5) con el tornillo (8).

Deslizar la guía de corte tibial (9) sobre el apoyo de tuberosidad (7), ponerla a cero y fijarla en su posición con el destornillador hexagonal.

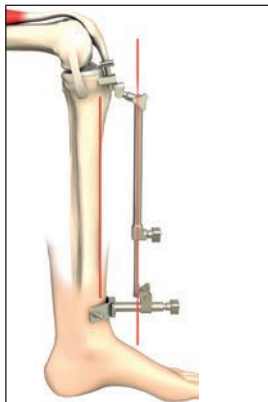


Fig. 3

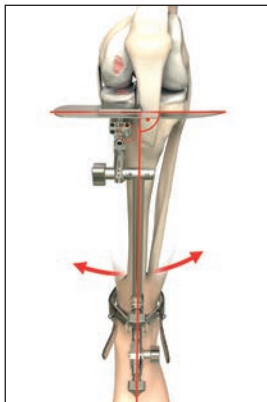


Fig. 4

### Alineación del sistema de referencia tibial

Colocar el sistema de referencia tibial paralelo al borde ventral de la tibia (Fig. 3). La guía de corte tibial incorpora una inclinación posterior de 5°.

Recomendamos reconstruir la inclinación natural o una inclinación constante de 5°.

Con el sistema de referencia tibial paralelo al eje longitudinal (Fig. 4) de la tibia, alinear el porta horquilla con el segundo hueso metatarsal y fijarlo con la cinta de goma.

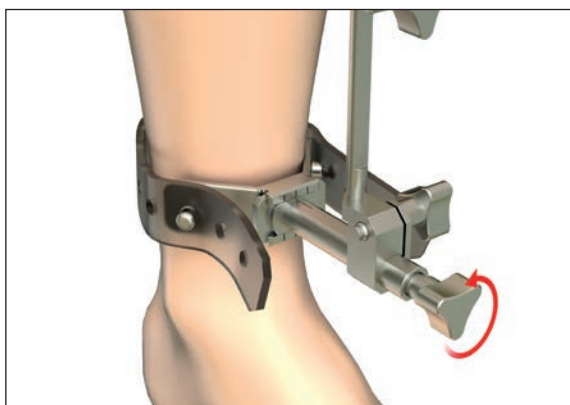


Fig. 5

No inclinar medial ni lateralmente el sistema de referencia tibial. En lugar de ello, aflojar el tornillo de bloqueo tibial y realizar el ajuste necesario en el plano frontal. Luego volver a apretar el tornillo de bloqueo tibial.



Fig. 6



Fig. 7

Deslizar la placa palpadora o la aguja tibial opcional en la guía de corte tibial y localizar el punto más bajo del defecto tibial.

Fijar el tornillo de conexión.

Pretaladrar los orificios. Fijar el sistema de referencia tibial con dos pins.

Verificar la inclinación posterior con la placa palpadora en la guía de corte tibial.



*Al fijar el sistema de referencia tibial, poner cuidado en que los orificios no se perforen demasiado cerca del borde ni estén solapados entre sí, ya que esto podría debilitar el platillo tibial.*

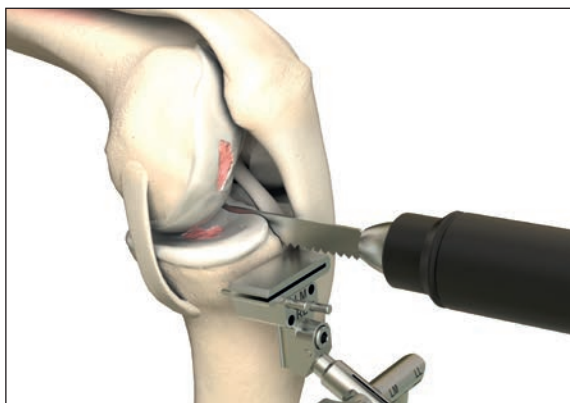


Fig. 8

### Osteotomía tibial sagital

Para realizar una osteotomía sagital, se puede bajar la guía de corte tibial hasta el punto más bajo posible. A partir de este momento, el sistema de referencia tibial no debe moverse.

Realizar la osteotomía tibial sagital usando una sierra oscilante.



*No efectuar un corte demasiado profundo en el plano sagital, ya que ello podría ocasionar la fractura de la tibia.*



Fig. 9

### Osteotomía tibial transversal

Se puede usar el destornillador hexagonal para levantar la guía de corte tibial.

Si se usa un sistema fijo balanSys UNI recomendamos una resección de 4–5 mm distal respecto al punto más profundo del defecto tibial.

Con la placa palpadora cruzada en la guía de corte tibial, se puede comprobar el ángulo del eje longitudinal de la tibia.

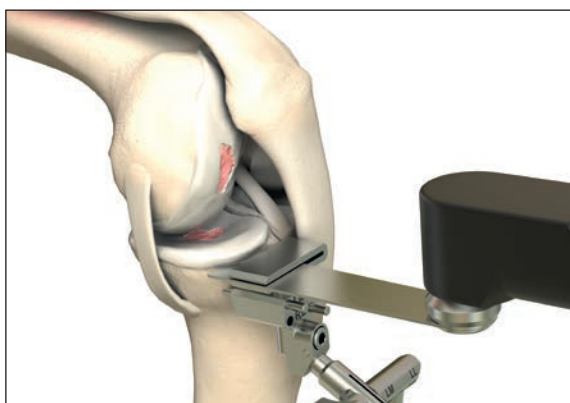


Fig. 10

Realizar la osteotomía tibial transversal sin dañar los tejidos blandos.



*Haga la osteotomía con una hoja de sierra de 1,27 mm.*



*¡Proteja los ligamentos con un separador adecuado!*



*Asegurarse de que no queden restos de hueso, ni crestas/escalones en la intersección de los cortes sagital y transversal.*

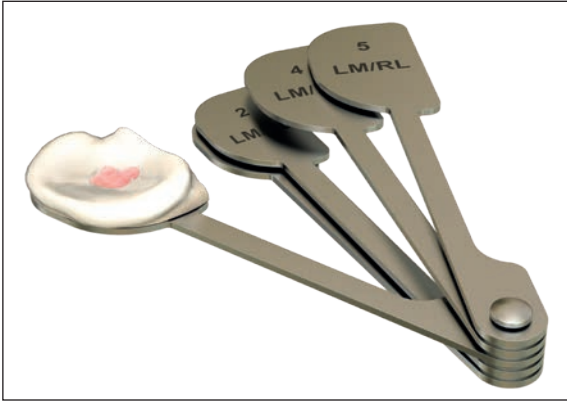


Fig. 11

Determinar el tamaño de la prótesis con ayuda de la guía de calibre tibial. La medida medial-lateral determina el tamaño del platillo tibial. Evitar cualquier saliente medial o AP.

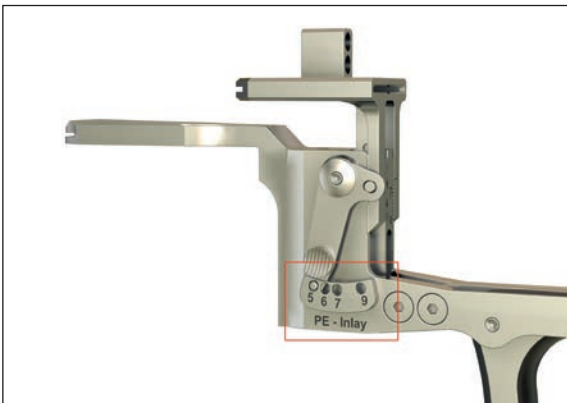


Fig. 12

### 5.2 Osteotomía femoral Comprobaciones para la osteotomía femoral posterior

Poner el espesor del ajuste a 5.

Insertar el tensor de ligamentos con la rodilla en una flexión de aprox. 100° y aplicar una fuerza a la zona F.

Si la escala indica 7mm, utilizar el tensor de ligamentos con la rodilla en extensión completa (ver página siguiente).

Si la resección supone menos de 7 mm, aumentar el espesor del ajuste de espesor de inserto hasta que en la escala se lea 7 mm.

Si la resección supera los 7 mm, llevar a cabo la correspondiente resección de la tibia proximal.

Asegurarse de que no hay separadores u otro instrumental que ejerzan fuerzas de carga sobre los ligamentos.

Retirar los osteofitos antes de usar el tensor de ligamentos, ya que podrían afectar a los resultados.

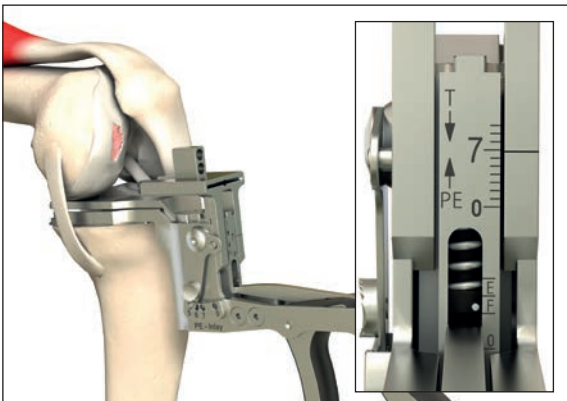


Fig. 13

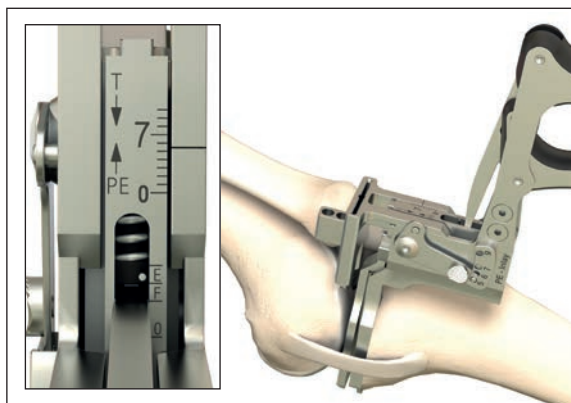


Fig. 14

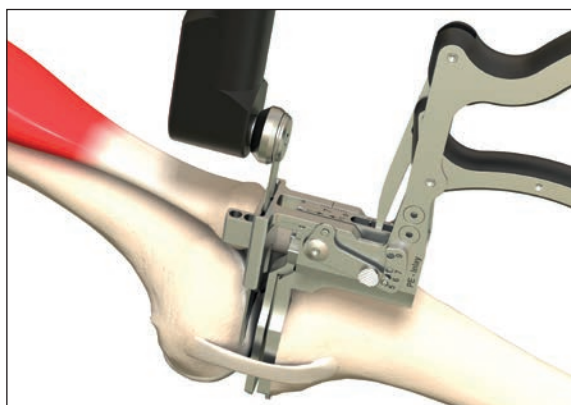


Fig. 15

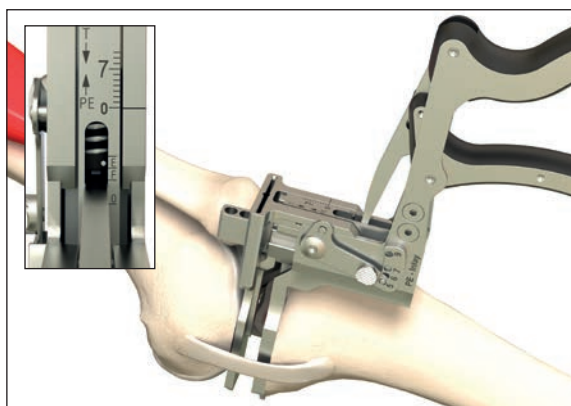


Fig. 16

### Realización de la osteotomía femoral distal

Fijar el espesor del ajuste de espesor de inserto en el tensor de ligamentos.

Insertar el tensor de ligamentos con la rodilla en extensión completa y aplicar una fuerza a la zona E.

La resección debería ser de como máximo 7 mm, dependiendo del defecto femoral distal existente.

Asegurarse de que no hay separadores u otro instrumental que ejerzan fuerzas de carga sobre los ligamentos.

Evitar la hiperextensión de la rodilla.

Flexión recomendada para:

- Aplicación medial: 0–5°
- Aplicación lateral: 5–10°

Llevar a cabo la osteotomía utilizando la guía de corte del tensor de ligamentos.

### Verificación del espacio en extensión

Retirar el hueso resecaado y los residuos óseos.

Insertar nuevamente el tensor de ligamentos con la rodilla en extensión completa y comprobar el espacio en extensión con la misma fuerza y el mismo ajuste del inserto que antes.

La marca cero debe coincidir con la línea de referencia.



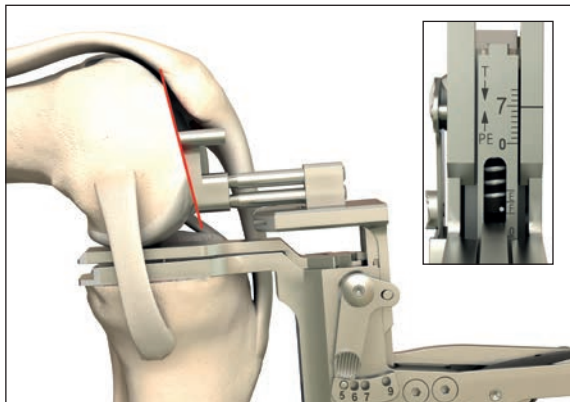


Fig. 17

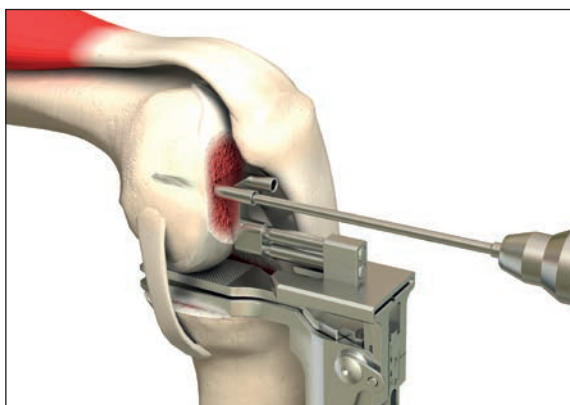


Fig. 18

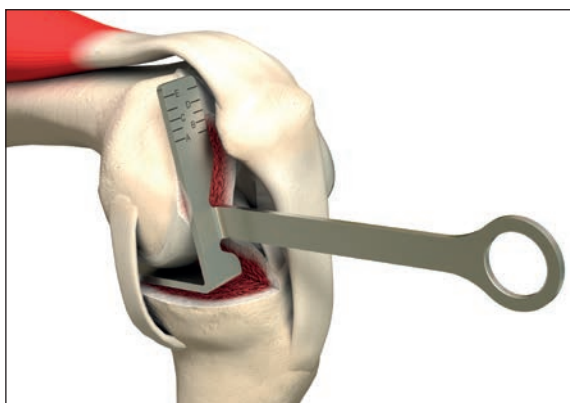


Fig. 19

### Espacio de flexión

Deslizar la guía de perforación en el tensor de ligamentos.

Insertar el tensor de ligamentos con la rodilla en una flexión de aprox. 100°, conservando el ajuste del inserto usado para la resección distal.

Aplicar fuerza a la zona F.

Al hacerlo, empujar la guía de perforación sobre la superficie distal del fémur. Modificar la flexión hasta que la guía de perforación descansa plenamente sobre la osteotomía femoral distal.

Se puede usar un pequeño gancho para realizar una comprobación adicional de si todavía hay espacio entre la guía de perforación y la superficie de corte del hueso distal.

Comprobar la tensión y la profundidad de resección y perforar los orificios de fijación para el bloque de corte femoral con la broca de 3,2 mm.

### Determinación preliminar del tamaño del componente femoral

Con la rodilla completamente extendida. comprobar dónde debería terminar la curva ventral del componente femoral. El borde anterior de la tibia se tomará como referencia para este fin. Marcar con el bisturí electroquirúrgico.

Con la rodilla en flexión, alinear la guía de calibre femoral sobre la superficie de corte femoral distal y sobre el cóndilo posterior para comprobar el tamaño definido durante la planificación preoperatoria.

Planificar el tamaño del fémur en la fase preoperatoria con ayuda de las plantillas radiológicas. Las plantillas radiológicas se ofrecen en una escala de 1,05:1.

En caso de duda, comenzar con el tamaño de fémur más pequeño para que sea fácil sustituirlo por un componente más grande. El tamaño definitivo se determina en los próximos pasos.

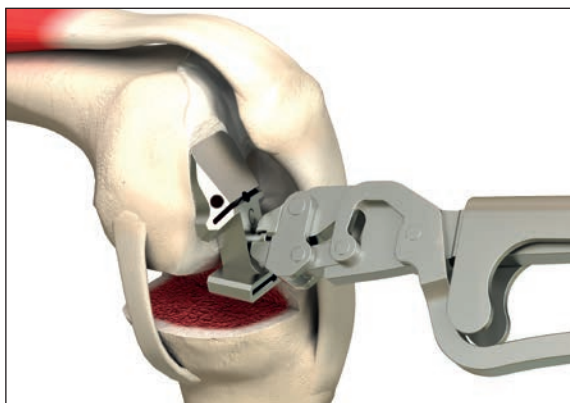


Fig. 20

### Bloque de corte femoral

Posicionar el bloque de corte femoral en los orificios previamente perforados e impactarlo hasta que quede totalmente enrasado con la superficie de osteotomía distal.



*¡Proteja los ligamentos con un separador adecuado!*



*Haga la osteotomía con una hoja de sierra de 1,27 mm.*

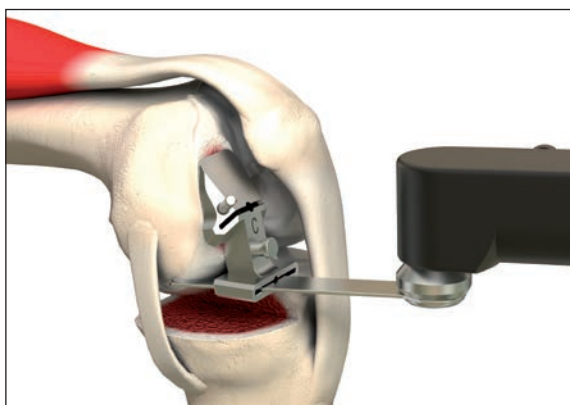


Fig. 21

### Osteotomía femoral posterior

Realizar la osteotomía posterior a través de la ranura de corte posterior del bloque de corte 3en1.

### Determinación del tamaño femoral posterior

En esta etapa todavía pueden ajustarse el tamaño del bloque de corte femoral y el del componente femoral.

Con la correspondiente guía de calibre femoral, se mide la longitud posterior del implante seleccionado. Colocar la guía de calibre femoral en la ranura de corte posterior del bloque de corte 3en1. Utilizar el gancho universal para verificar la longitud posterior. La guía de calibre femoral tiene la misma longitud que el implante correspondiente.

La longitud posterior es crucial:

- Un implante demasiado largo actúa como una palanca y puede provocar al aflojamiento del implante femoral
- Y un implante demasiado corto puede causar pellizcamiento temprano y flexión limitada

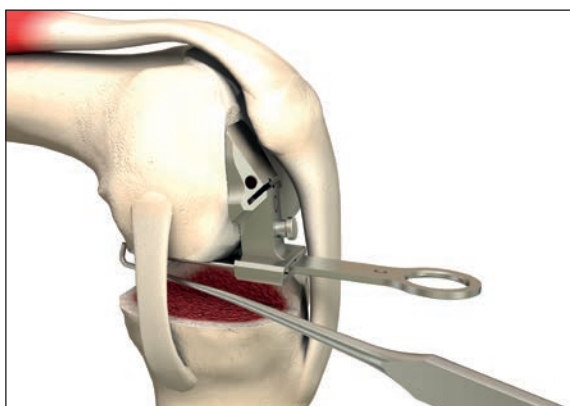


Fig. 22





Fig. 23

La longitud de la guía de calibre femoral sobresale del corte posterior. Se debe seleccionar un tamaño más pequeño.



Fig. 24

La placa de calibre femoral es más corta que el corte posterior. Se debe seleccionar un tamaño más grande.

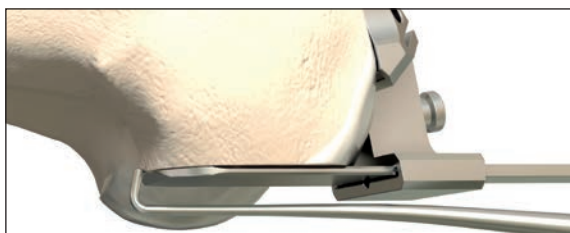


Fig. 25

El tamaño de la guía de calibre femoral coincide con el corte posterior. Se puede conservar este tamaño del componente femoral.

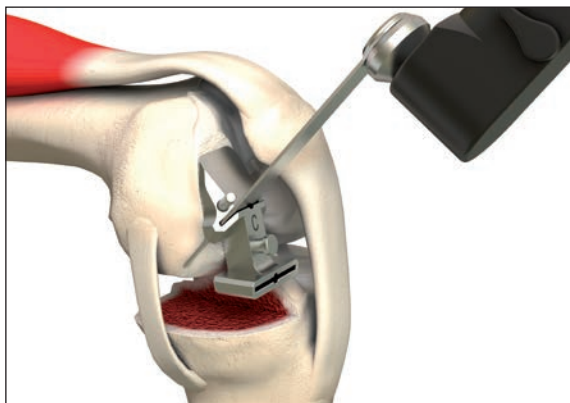


Fig. 26

### Corte en bisel

Si fuera necesario, sustituir el bloque de corte 3en1 según el tamaño determinado en el paso precedente.

Ahora, utilizar adicionalmente un pin diagonal para fijar correctamente el bloque de corte. Realizar el corte en bisel utilizando el tamaño de bloque de corte 3en1 determinado anteriormente.

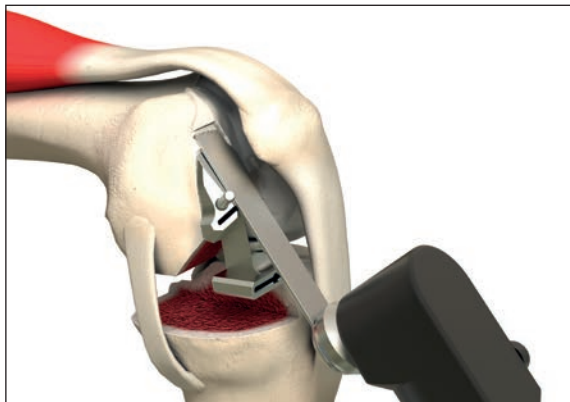


Fig. 27

**Corte anterior**

Resecar un máximo de 4–5 mm de la superficie anterior. Utilizar la superficie anterior del bloque de corte 3en1 como guía para el corte anterior.



Fig. 28

**5.3 Preparación e implantación**  
**Preparación de la tibia**

Introducir la guía de calibre tibial y comprobar la cobertura tibial, evitando que sobresalga. Colocar la guía de calibre tibial con el impactor tibial. Usar un martillo pequeño para no aplicar demasiada fuerza.

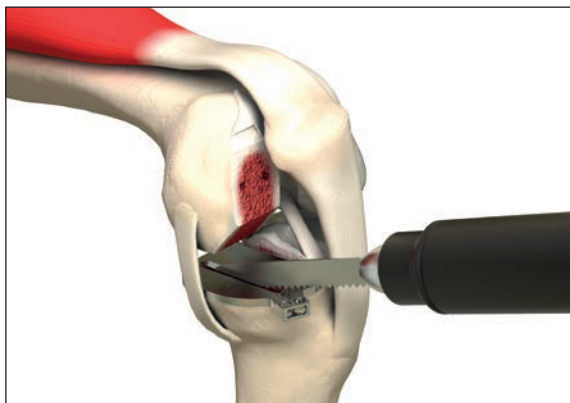


Fig. 29

**Preparación de la aleta tibial**

Utilizar una sierra oscilante para precortar la cavidad del implante tibial.

**!** *Precortar siempre la aleta tibial antes de utilizar el cinzel, puesto que si este se usa directamente podría causar la fractura de la meseta tibial.*

**Nota**

*La guía de calibre tibial puede estabilizarse adicionalmente con el impactor femoral o con una cureta pequeña.*

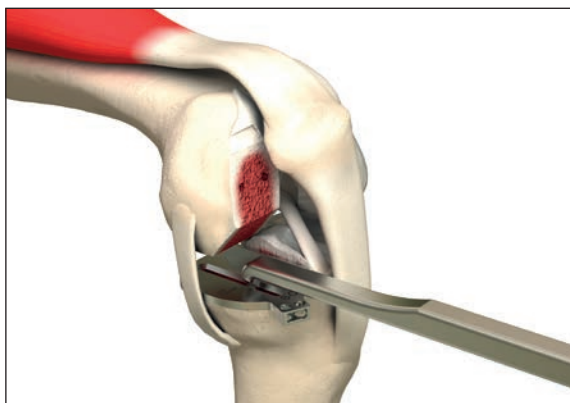


Fig. 30

Completar la forma final con el cincel de aletas.

Retirar los restos de hueso usando una pequeña cureta. Poner especial atención a la región posterior del hueco para la aleta tibial; usar para ello una pequeña cureta.

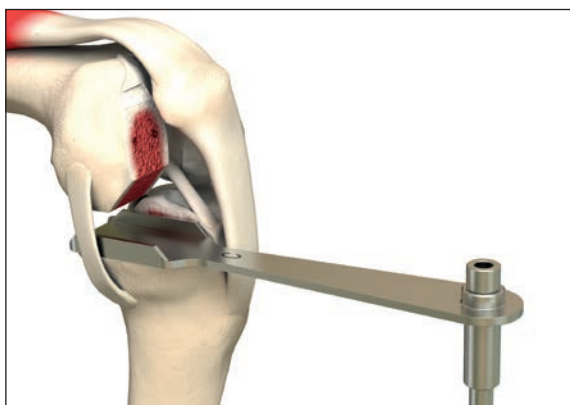


Fig. 31

### Control final de la preparación de la tibia

Introducir la aleta de prueba. La aleta de prueba debe apoyar de forma plana sobre el corte tibial. No impactar la aleta de prueba, ya que se podría dañar la tibia.

Si la aleta de prueba no entra en la superficie procesada sin aplicar fuerza, repasar el hueco de la aleta con una cureta.

Comprobar la alineación con la ayuda de la barra de alineación. Inspeccionar visualmente la inclinación posterior.

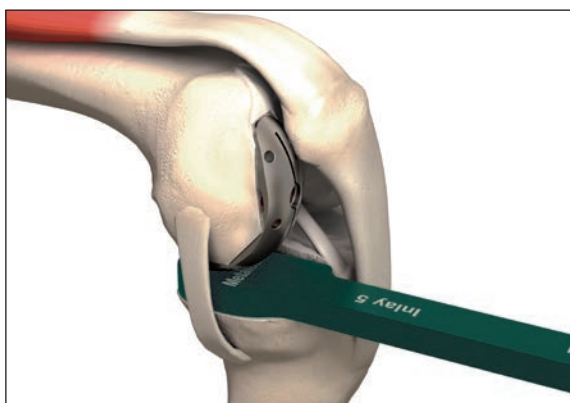


Fig. 32

### Implantes de prueba

- Posicionar el fémur de prueba con ayuda del mango para fémur
- Introducir el bloque distanciador apropiado
- Verificar lo siguiente:
  1. Recorrido
  2. Tensión de ligamentos
  3. Posición medial-lateral del fémur de prueba
- Si fuera necesario, ajustar la posición medial-lateral del fémur de prueba y fijarlo en su sitio con dos pins

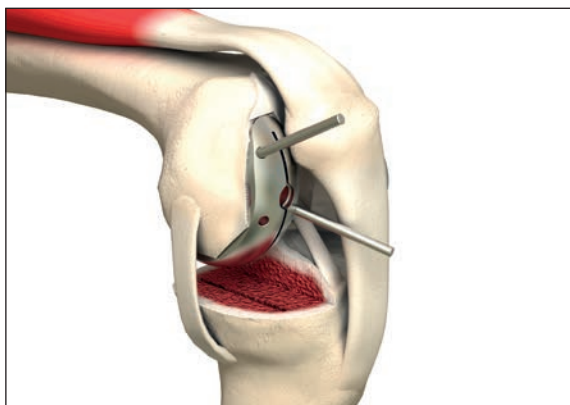


Fig. 33

### Preparación del fémur

Determinar la posición medial-lateral del fémur considerando los siguientes puntos:

- Evitar que sobresalga en anterior
- Evitar cualquier conflicto con la rótula

Una vez determinada la posición medial-lateral, fijar el fémur de prueba con dos pins.

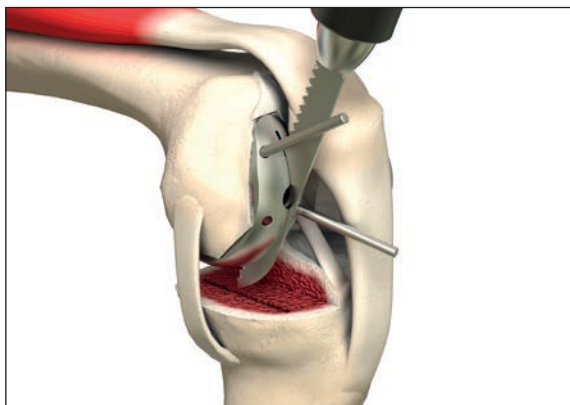


Fig. 34

Tratar la aleta femoral con la sierra oscilante.

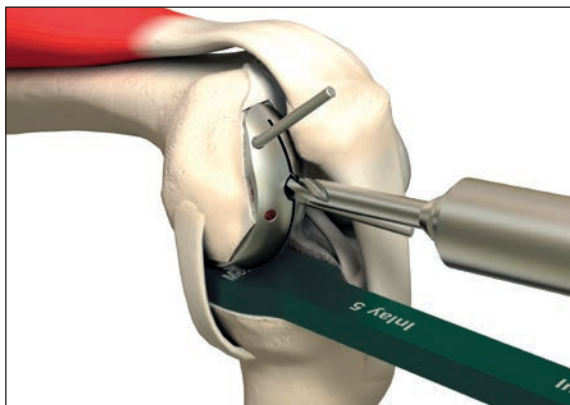


Fig. 35

### Pretaladrado de la clavija femoral

Taladrar un orificio para la clavija del fémur con la broca de 6,5 mm. Usar siempre el bloque distanciador para mantener el fémur de prueba en la posición correcta. Después retirar los pins.

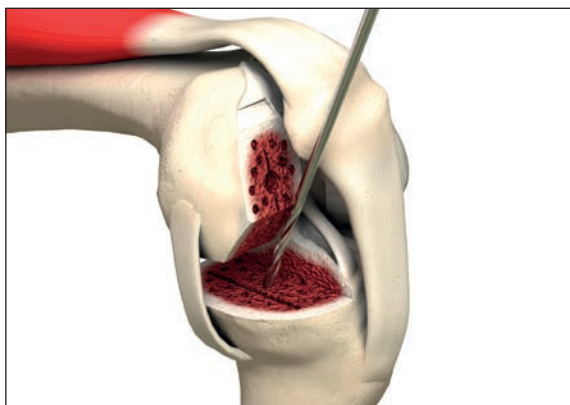


Fig. 36

**Implantación definitiva**  
**Técnica de cementación**

Taladrar pequeños orificios para un mejor anclaje del cemento (especialmente en hueso duro y/o esclerótico).



Fig. 37



Fig. 38

Cambiarse los guantes siempre antes de comenzar a preparar el cemento. Para cementar, utilizar guantes limpios y secos.

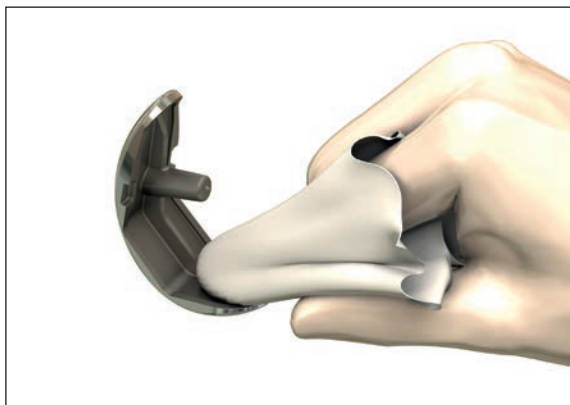


Fig. 39

Comprobar las superficies a cementar de los implantes. Si fuera necesario, limpiarlas y secarlas antes de aplicar el cemento.

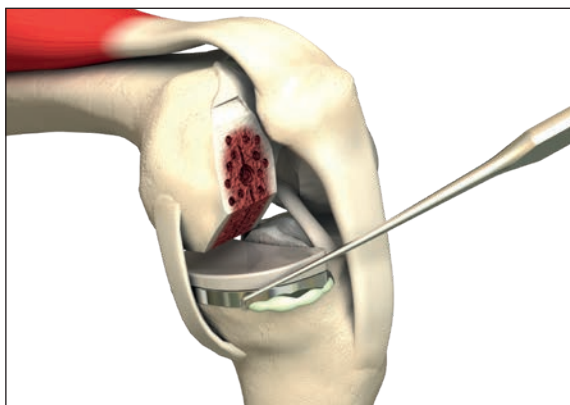


Fig. 40



*Al cementar, asegurarse siempre de retirar completamente cualquier exceso de cemento. Los cuerpos extraños, como las partículas de cemento y/o residuos óseos, pueden producir una alta tasa de desgaste o dañar el inserto de PE.*

Utilizar el gancho universal para retirar el exceso de cemento.

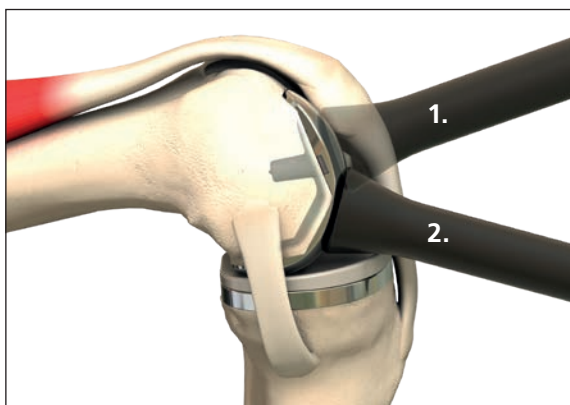


Fig. 41

### Implantación de balanSys UNI

Implantar los componentes de la prótesis en la secuencia siguiente:

#### 1. Platillo tibial

Introducir el platillo tibial, dándole una marcada inclinación posterior de forma que el cemento pueda fluir en dirección anterior, evitando el derrame de cemento hacia posterior.

#### 2. Inserto

Compruebe que no hay restos de hueso ni de tejidos blandos en el platillo tibial y coloque el inserto comenzando con el labio dorsal. A continuación, encaje el inserto apretando en la zona ventral.

#### 3. Fémur

Monte los componentes femorales en el mango para fémur. Si la calidad del hueso es normal no se deben cementar las aletas ni los pines de posicionamiento. Impacte los componentes femorales con el impactor femoral. Impacte el implante femoral desde un lugar lo más dorsal posible. En ningún caso deberá golpear la parte anterior del implante. Si hay restos de cemento elimínelos por dorsal.

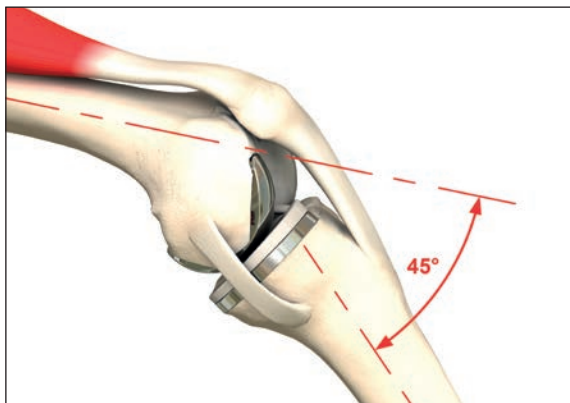


Fig. 42

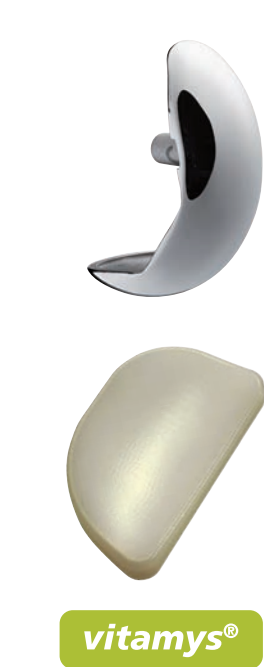
### Fraguado del cemento

Mantenga la rodilla del paciente bajo una ligera tensión en varo y en una flexión de 45°. Deje que el cemento fragüe bajo presión desde una dirección distal.



# 6. Implantes

## 6.1 Números de referencia de los implantes balanSys UNI



### Fémur balanSys UNI, cementado

| Nº de ref. | Mediolat. | Tamaño |
|------------|-----------|--------|
| 77.15.0001 | 21 mm     | A      |
| 77.15.0002 | 22,5 mm   | B      |
| 77.15.0003 | 24 mm     | C      |

Material: CoCrMo

| Nº de ref. | Mediolat. | Tamaño |
|------------|-----------|--------|
| 77.15.0004 | 26 mm     | D      |
| 77.15.0005 | 28 mm     | E      |

### balanSys UNI vitamys Inserto Fijo

| Nº de ref. | Mediolat. | Tamaño    |
|------------|-----------|-----------|
| 77.30.0400 | 26 mm     | 1/5 LM/RL |
| 77.30.0401 | 26 mm     | 1/6 LM/RL |
| 77.30.0402 | 26 mm     | 1/7 LM/RL |
| 77.30.0403 | 26 mm     | 1/9 LM/RL |
| 77.30.0404 | 28 mm     | 2/5 LM/RL |
| 77.30.0405 | 28 mm     | 2/6 LM/RL |
| 77.30.0406 | 28 mm     | 2/7 LM/RL |
| 77.30.0407 | 28 mm     | 2/9 LM/RL |
| 77.30.0408 | 30 mm     | 3/5 LM/RL |
| 77.30.0409 | 30 mm     | 3/6 LM/RL |
| 77.30.0410 | 30 mm     | 3/7 LM/RL |
| 77.30.0411 | 30 mm     | 3/9 LM/RL |
| 77.30.0412 | 32 mm     | 4/5 LM/RL |
| 77.30.0413 | 32 mm     | 4/6 LM/RL |
| 77.30.0414 | 32 mm     | 4/7 LM/RL |
| 77.30.0415 | 32 mm     | 4/9 LM/RL |
| 77.30.0416 | 34 mm     | 5/5 LM/RL |
| 77.30.0417 | 34 mm     | 5/6 LM/RL |
| 77.30.0418 | 34 mm     | 5/7 LM/RL |
| 77.30.0419 | 34 mm     | 5/9 LM/RL |

Material: VEPE

| Nº de ref. | Mediolat. | Tamaño    |
|------------|-----------|-----------|
| 77.30.0420 | 26 mm     | 1/5 LL/RM |
| 77.30.0421 | 26 mm     | 1/6 LL/RM |
| 77.30.0422 | 26 mm     | 1/7 LL/RM |
| 77.30.0423 | 26 mm     | 1/9 LL/RM |
| 77.30.0424 | 28 mm     | 2/5 LL/RM |
| 77.30.0425 | 28 mm     | 2/6 LL/RM |
| 77.30.0426 | 28 mm     | 2/7 LL/RM |
| 77.30.0427 | 28 mm     | 2/9 LL/RM |
| 77.30.0428 | 30 mm     | 3/5 LL/RM |
| 77.30.0429 | 30 mm     | 3/6 LL/RM |
| 77.30.0430 | 30 mm     | 3/7 LL/RM |
| 77.30.0431 | 30 mm     | 3/9 LL/RM |
| 77.30.0432 | 32 mm     | 4/5 LL/RM |
| 77.30.0433 | 32 mm     | 4/6 LL/RM |
| 77.30.0434 | 32 mm     | 4/7 LL/RM |
| 77.30.0435 | 32 mm     | 4/9 LL/RM |
| 77.30.0436 | 34 mm     | 5/5 LL/RM |
| 77.30.0437 | 34 mm     | 5/6 LL/RM |
| 77.30.0438 | 34 mm     | 5/7 LL/RM |
| 77.30.0439 | 34 mm     | 5/9 LL/RM |

### Platillo tibial fijo balanSys UNI, cementado

| Nº de ref. | ML/AP [mm] | Tamaño  |
|------------|------------|---------|
| 77.15.0011 | 26/43,4    | 1 LM/RL |
| 77.15.0012 | 28/46,5    | 2 LM/RL |
| 77.15.0013 | 30/49,6    | 3 LM/RL |
| 77.15.0014 | 32/51,7    | 4 LM/RL |
| 77.15.0015 | 34/53,8    | 5 LM/RL |

Material: CoCrMo

| Nº de ref. | ML/AP [mm] | Tamaño  |
|------------|------------|---------|
| 77.15.0016 | 26/43,4    | 1 LL/RM |
| 77.15.0017 | 28/46,5    | 2 LL/RM |
| 77.15.0018 | 30/49,6    | 3 LL/RM |
| 77.15.0019 | 32/51,7    | 4 LL/RM |
| 77.15.0020 | 34/53,8    | 5 LL/RM |



Inserto fijo balanSys UNI PE

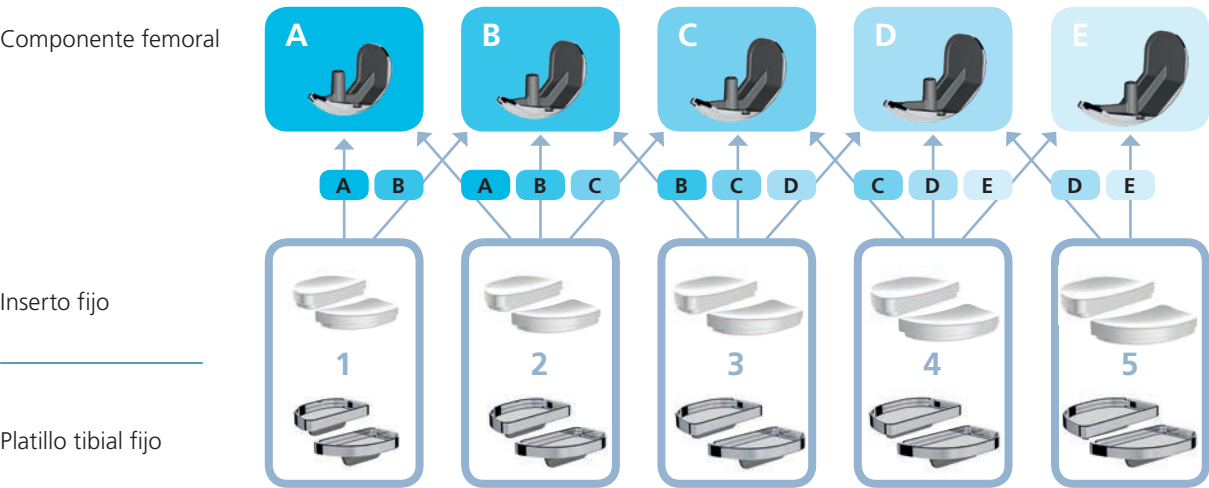
| Nº de ref. | Mediolat. | Tamaño    |
|------------|-----------|-----------|
| 77.30.0011 | 26 mm     | 1/5 LM/RL |
| 77.30.0012 | 26 mm     | 1/6 LM/RL |
| 77.30.0013 | 26 mm     | 1/7 LM/RL |
| 77.30.0014 | 26 mm     | 1/9 LM/RL |
| 77.30.0021 | 28 mm     | 2/5 LM/RL |
| 77.30.0022 | 28 mm     | 2/6 LM/RL |
| 77.30.0023 | 28 mm     | 2/7 LM/RL |
| 77.30.0024 | 28 mm     | 2/9 LM/RL |
| 77.30.0031 | 30 mm     | 3/5 LM/RL |
| 77.30.0032 | 30 mm     | 3/6 LM/RL |
| 77.30.0033 | 30 mm     | 3/7 LM/RL |
| 77.30.0034 | 30 mm     | 3/9 LM/RL |
| 77.30.0041 | 32 mm     | 4/5 LM/RL |
| 77.30.0042 | 32 mm     | 4/6 LM/RL |
| 77.30.0043 | 32 mm     | 4/7 LM/RL |
| 77.30.0044 | 32 mm     | 4/9 LM/RL |
| 77.30.0051 | 34 mm     | 5/5 LM/RL |
| 77.30.0052 | 34 mm     | 5/6 LM/RL |
| 77.30.0053 | 34 mm     | 5/7 LM/RL |
| 77.30.0054 | 34 mm     | 5/9 LM/RL |

| Nº de ref. | Mediolat. | Tamaño    |
|------------|-----------|-----------|
| 77.30.0015 | 26 mm     | 1/5 LL/RM |
| 77.30.0016 | 26 mm     | 1/6 LL/RM |
| 77.30.0017 | 26 mm     | 1/7 LL/RM |
| 77.30.0018 | 26 mm     | 1/9 LL/RM |
| 77.30.0025 | 28 mm     | 2/5 LL/RM |
| 77.30.0026 | 28 mm     | 2/6 LL/RM |
| 77.30.0027 | 28 mm     | 2/7 LL/RM |
| 77.30.0028 | 28 mm     | 2/9 LL/RM |
| 77.30.0035 | 30 mm     | 3/5 LL/RM |
| 77.30.0036 | 30 mm     | 3/6 LL/RM |
| 77.30.0037 | 30 mm     | 3/7 LL/RM |
| 77.30.0038 | 30 mm     | 3/9 LL/RM |
| 77.30.0045 | 32 mm     | 4/5 LL/RM |
| 77.30.0046 | 32 mm     | 4/6 LL/RM |
| 77.30.0047 | 32 mm     | 4/7 LL/RM |
| 77.30.0048 | 32 mm     | 4/9 LL/RM |
| 77.30.0055 | 34 mm     | 5/5 LL/RM |
| 77.30.0056 | 34 mm     | 5/6 LL/RM |
| 77.30.0057 | 34 mm     | 5/7 LL/RM |
| 77.30.0058 | 34 mm     | 5/9 LL/RM |

Material: UHMWPE



6.2 Compatibilidad de tamaños de los implantes balanSys UNI



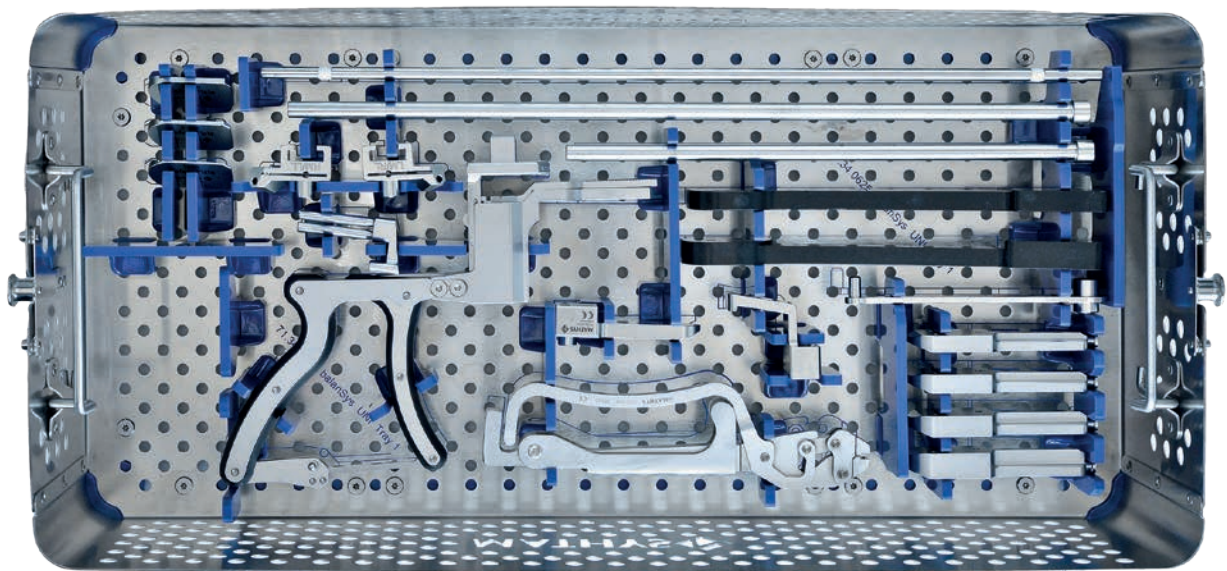
# 7. Instrumente

## 7.1 Instrumental balanSys UNI 71.34.0608A

|                                                          |    |
|----------------------------------------------------------|----|
| <b>Conjunto de instrumentos balanSys UNI 71.34.0608A</b> |    |
| 71.34.0625 Bandeja 1 balanSys UNI                        | 27 |
| 71.34.0626 Bandeja insertos 1 balanSys UNI               | 29 |
| 71.34.0628 Bandeja 2 balanSys UNI                        | 31 |
| 71.34.0629 Bandeja insertos 2 balanSys UNI               | 33 |

Conjunto de instrumentos balanSys UNI 71.34.0608A

Sin figura / 71.34.0627 Tapa para bandeja 1 balanSys UNI



71.34.0625 Bandeja 1 balanSys UNI



| Nº de ref. | Descripción                            | Uds. |
|------------|----------------------------------------|------|
| 71.34.0520 | Bloque distanciador 5 balanSys UNI SBT | 1    |
| 71.34.0521 | Bloque distanciador 6 balanSys UNI SBT | 1    |
| 71.34.0522 | Bloque distanciador 7 balanSys UNI SBT | 1    |
| 71.34.0523 | Bloque distanciador 9 balanSys UNI SBT | 1    |



| Nº de ref. | Descripción                           | Uds. |
|------------|---------------------------------------|------|
| 71.34.0524 | Placa p/defecto 1 mm balanSys UNI SBT | 1    |
| 71.34.0525 | Placa p/defecto 2 mm balanSys UNI SBT | 1    |
| 71.34.0526 | Placa p/defecto 3 mm balanSys UNI SBT | 1    |



| Nº de ref. | Descripción                             | Uds. |
|------------|-----------------------------------------|------|
| 71.34.0527 | Bloque corte distal LM balanSys UNI SBT | 1    |
| 71.34.0528 | Bloque corte distal RM balanSys UNI SBT | 1    |



| Nº de ref. | Uds.                                    |   |
|------------|-----------------------------------------|---|
| 71.34.0619 | Guía perforación balanSys UNI SBT plana | 1 |

| Nº de ref. | Uds.                               |   |
|------------|------------------------------------|---|
| 71.34.0530 | Guía de enderezar balanSys UNI SBT | 1 |

| N° de ref. | Uds.                                   |   |
|------------|----------------------------------------|---|
| 71.34.0531 | Bloque distanc. fémur balanSys UNI SBT | 1 |

| Nº de ref. | Descripción                          | Uds. |
|------------|--------------------------------------|------|
| 71.34.0620 | Bloque distanciador 5/6 balanSys UNI | 1    |
| 71.34.0621 | Bloque distanciador 7/9 balanSys UNI | 1    |

| Nº de ref. | Uds.                                    |   |
|------------|-----------------------------------------|---|
| 70.04.0109 | Barra de alineación balanSys p. central | 1 |

| Nº de ref. |                                    | Uds. |
|------------|------------------------------------|------|
| 70.04.0110 | Barra de alineación corta balanSys | 1    |

| Nº de ref. |                                    | Uds. |
|------------|------------------------------------|------|
| 70.04.0111 | Barra de alineación larga balanSys | 1    |

| Nº de ref. |                 | Uds. |
|------------|-----------------|------|
| 71.02.3006 | Pinzas balanSys | 1    |

**Instrumentos opcionales para el conjunto básico de instrumentos balanSys UNI**  
NO forman parte de la configuración estándar y deben pedirse por separado:

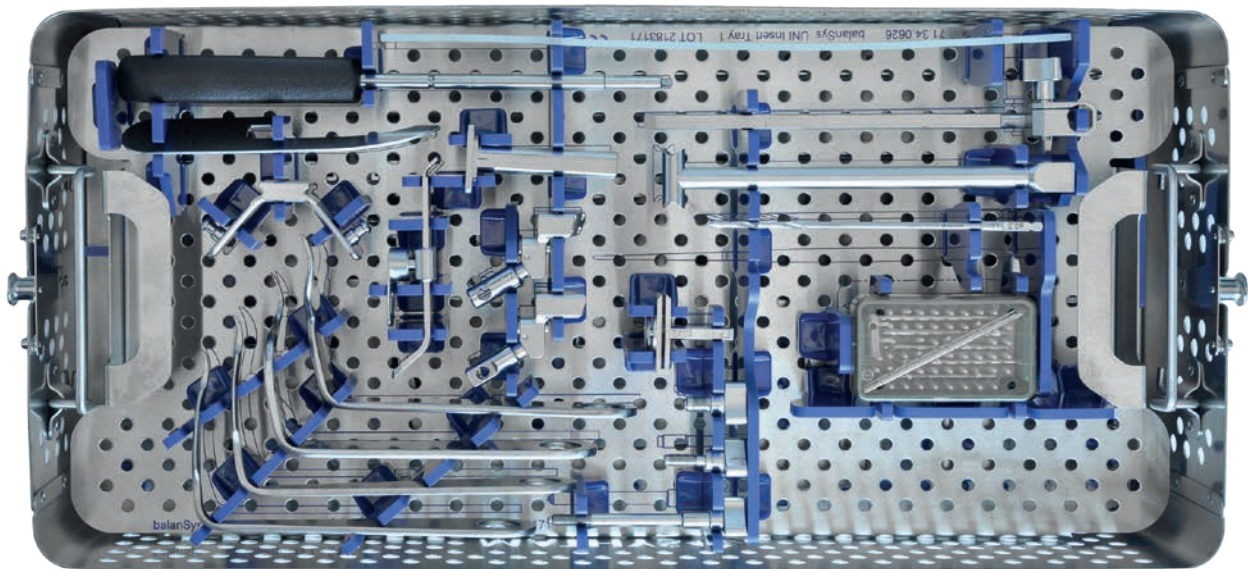


| Nº de ref. | Uds.                              |   |
|------------|-----------------------------------|---|
| 77.02.0006 | Tensor de ligamentos balanSys UNI | 1 |

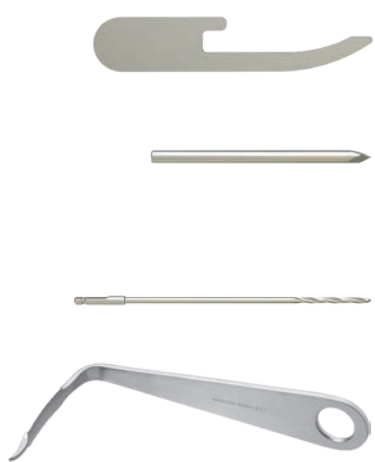
| Nº de ref. | Uds.                                |   |
|------------|-------------------------------------|---|
| 77.02.0165 | Guía de perforación balanSys UNI BO | 1 |

| Nº de ref. |                                    | Uds. |
|------------|------------------------------------|------|
| 71.02.3096 | Palpador de altura tibial balanSys | 1    |

Conjunto de instrumentos balanSys UNI 71.34.0608A



71.34.0626 Inserto p/bandeja 1 balanSys UNI



| Nº de ref. |                              | Uds. |
|------------|------------------------------|------|
| 77.02.0031 | Placa palpadora 1,3 balanSys | 1    |

| Nº de ref. | Descripción          | Uds. |
|------------|----------------------|------|
| 71.02.3004 | Pine balanSys 3,2/55 | 5    |
| 71.02.3054 | Pine balanSys 3,2/80 | 2    |

| Nº de ref. |                       | Uds. |
|------------|-----------------------|------|
| 315.310    | Broca espiral AO, 3,2 | 1    |

| Nº de ref. |                                | Uds. |
|------------|--------------------------------|------|
| 77.02.0038 | Separador rectangular balanSys | 2    |



| Nº de ref. | Descripción                           | Uds. |
|------------|---------------------------------------|------|
| 77.02.0048 | Separador Hohmann curvo balanSys izq. | 1    |
| 77.02.0049 | Separador Hohmann curvo balanSys der. | 1    |



| Nº de ref. | Uds.                                 |
|------------|--------------------------------------|
| 77.02.0001 | Orientador proximal srt balanSys UNI |



| Nº de ref. | Uds.                               |
|------------|------------------------------------|
| 77.02.0002 | Orientador distal srt balanSys UNI |



| Nº de ref. | Descripción                              | Uds. |
|------------|------------------------------------------|------|
| 77.02.0003 | Apoyo tuberosidad srt balanSys UNI RM/LL | 1    |
| 77.02.0004 | Apoyo tuberosidad srt balanSys UNI LM/RL | 1    |



| Nº de ref. | Uds.                                  |
|------------|---------------------------------------|
| 77.02.0005 | Guía de corte tibial srt balanSys UNI |



| Nº de ref. | Uds.                  |
|------------|-----------------------|
| 77.02.0019 | Tornillo srt balanSys |



| Nº de ref. | Uds.                              |
|------------|-----------------------------------|
| 77.02.0041 | Tornillo de conexión srt balanSys |



| Nº de ref. | Uds.                            |
|------------|---------------------------------|
| 77.02.0042 | Pora horquilla srt balanSys UNI |



| Nº de ref. | Uds.                             |
|------------|----------------------------------|
| 77.02.0043 | Tornillo p/hoquilla srt balanSys |



| Nº de ref. | Uds.                       |
|------------|----------------------------|
| 77.02.0044 | Horquilla srt balanSys UNI |



| Nº de ref. | Uds.                    |
|------------|-------------------------|
| 314.270    | Destornillador hex. 3,5 |



| Nº de ref. | Uds.                          |
|------------|-------------------------------|
| 71.34.0017 | Gancho universal balanSys UNI |

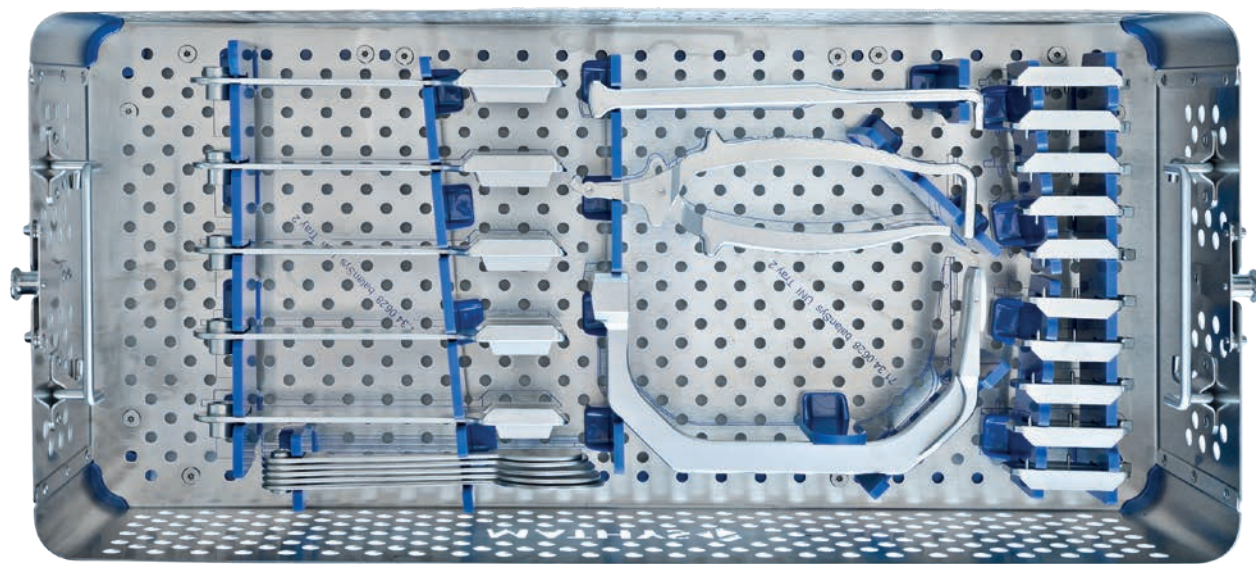


| Nº de ref. | Uds.                                |
|------------|-------------------------------------|
| 71.02.1005 | Cinta de goma srt balanSys 3x25x300 |



Conjunto de instrumentos balanSys UNI 71.34.0608A

Sin figura / 71.34.0630 Tapa para bandeja 2 balanSys UNI



71.34.0628 Bandeja 2 balanSys UNI



| Nº de ref. | Descripción                               | Uds. |
|------------|-------------------------------------------|------|
| 77.02.0175 | Guía de calibre tib. balanSys UNI 1 LM/RL | 1    |
| 77.02.0176 | Guía de calibre tib. balanSys UNI 2 LM/RL | 1    |
| 77.02.0177 | Guía de calibre tib. balanSys UNI 3 LM/RL | 1    |
| 77.02.0178 | Guía de calibre tib. balanSys UNI 4 LM/RL | 1    |
| 77.02.0179 | Guía de calibre tib. balanSys UNI 5 LM/RL | 1    |
| 77.02.0180 | Guía de calibre tib. balanSys UNI 1 LL/RM | 1    |
| 77.02.0181 | Guía de calibre tib. balanSys UNI 2 LL/RM | 1    |
| 77.02.0182 | Guía de calibre tib. balanSys UNI 3 LL/RM | 1    |
| 77.02.0183 | Guía de calibre tib. balanSys UNI 4 LL/RM | 1    |
| 77.02.0184 | Guía de calibre tib. balanSys UNI 5 LL/RM | 1    |



| Nº de ref. | Uds.                                    |   |
|------------|-----------------------------------------|---|
| 77.02.0185 | Soporte prot. tibial prova balanSys UNI | 1 |



| Nº de ref. | Uds.                          |   |
|------------|-------------------------------|---|
| 77.02.0009 | Cinzel de aletas balanSys UNI | 1 |



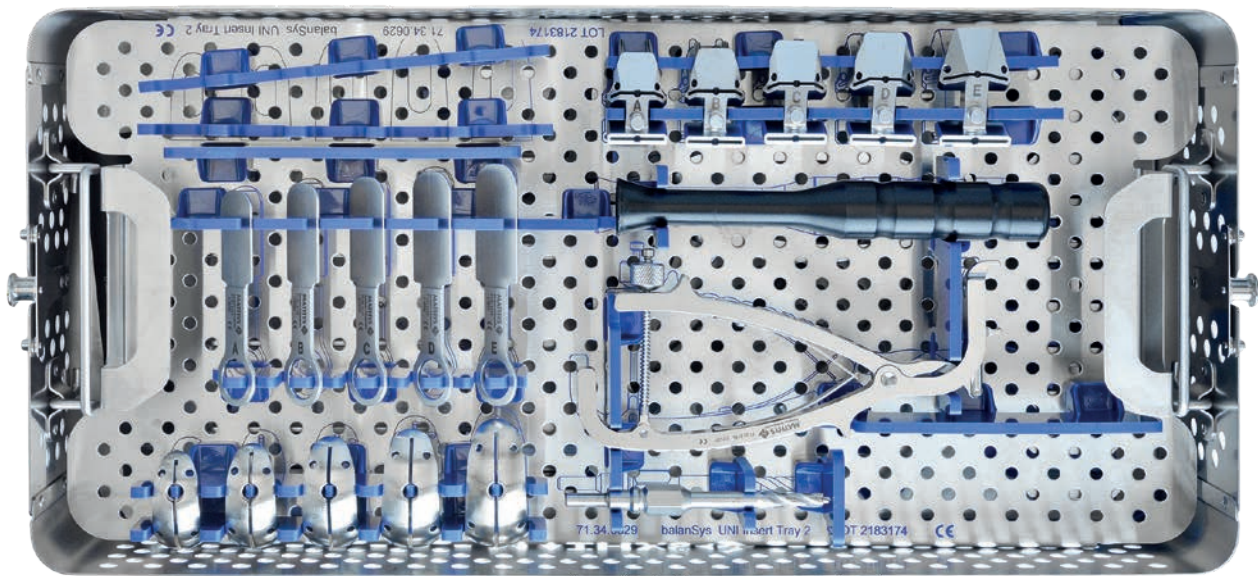
| Nº de ref. | Descripción                         | Uds. |
|------------|-------------------------------------|------|
| 77.02.0091 | Aleta de prueba balanSys UNI tam. 1 | 1    |
| 77.02.0092 | Aleta de prueba balanSys UNI tam. 2 | 1    |
| 77.02.0093 | Aleta de prueba balanSys UNI tam. 3 | 1    |
| 77.02.0094 | Aleta de prueba balanSys UNI tam. 4 | 1    |
| 77.02.0095 | Aleta de prueba balanSys UNI tam. 5 | 1    |

| Nº de ref. | Uds.                         |   |
|------------|------------------------------|---|
| 77.02.0167 | Impactor tibial balanSys UNI | 1 |

| Nº de ref. | Uds.                                    |   |
|------------|-----------------------------------------|---|
| 71.34.0016 | Guía de calibre tib. universal balanSys | 1 |



Conjunto de instrumentos balanSys UNI 71.34.0608A



71.34.0629 Inserto p/bandeja 2 balanSys UNI



| Nº de ref.  | Descripción                            | Uds. |
|-------------|----------------------------------------|------|
| 77.02.0160V | Bloque de corte femoral A balanSys UNI | 1    |
| 77.02.0161V | Bloque de corte femoral B balanSys UNI | 1    |
| 77.02.0162V | Bloque de corte femoral C balanSys UNI | 1    |
| 77.02.0163V | Bloque de corte femoral D balanSys UNI | 1    |
| 77.02.0164V | Bloque de corte femoral E balanSys UNI | 1    |



| Nº de ref. |           | Uds. |
|------------|-----------|------|
| 77.02.0022 | Broca 6,5 | 1    |



| Nº de ref. | Uds.                                 |   |
|------------|--------------------------------------|---|
| 77.02.0046 | Guía de calibre femoral balanSys UNI | 1 |



| Nº de ref. | Descripción                            | Uds. |
|------------|----------------------------------------|------|
| 77.02.0169 | Guía de calibre femoral balanSys UNI A | 1    |
| 77.02.0170 | Guía de calibre femoral balanSys UNI B | 1    |
| 77.02.0171 | Guía de calibre femoral balanSys UNI C | 1    |
| 77.02.0172 | Guía de calibre femoral balanSys UNI D | 1    |
| 77.02.0173 | Guía de calibre femoral balanSys UNI E | 1    |



| Nº de ref. | Uds.                          |
|------------|-------------------------------|
| 77.02.0045 | Impactor p/femur balanSys UNI |

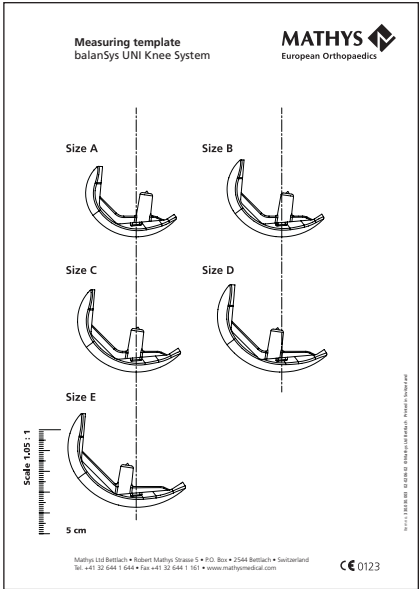


| Nº de ref. | Uds.                       |
|------------|----------------------------|
| 77.02.0186 | Mango p/femur balanSys UNI |



| Nº de ref. | Descripción                    | Uds. |
|------------|--------------------------------|------|
| 77.02.0051 | Femur de prueba balanSys UNI A | 1    |
| 77.02.0052 | Femur de prueba balanSys UNI B | 1    |
| 77.02.0053 | Femur de prueba balanSys UNI C | 1    |
| 77.02.0054 | Femur de prueba balanSys UNI D | 1    |
| 77.02.0055 | Femur de prueba balanSys UNI E | 1    |

## 7.2 Plantillas radiográficas



| N° de ref.  |                       |
|-------------|-----------------------|
| 330.030.003 | balanSys UNI Template |

## 8. Símbolos



Fabricante



Correcto



Incorrecto



Atención

|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                       |                                                                                                                             |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Australia</b> | Mathys Orthopaedics Pty Ltd<br>Lane Cove West, NSW 2066<br>Tel: +61 2 9417 9200<br>info.au@mathysmedical.com                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>Italy</b>          | Mathys Ortopedia S.r.l.<br>20141 Milan<br>Tel: +39 02 5354 2305<br>info.it@mathysmedical.com                                |
| <b>Austria</b>   | Mathys Orthopädie GmbH<br>2351 Wiener Neudorf<br>Tel: +43 2236 860 999<br>info.at@mathysmedical.com                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>Japan</b>          | Mathys KK<br>Tokyo 108-0075<br>Tel: +81 3 3474 6900<br>info.jp@mathysmedical.com                                            |
| <b>Belgium</b>   | Mathys Orthopaedics Belux N.V.-S.A.<br>3001 Leuven<br>Tel: +32 16 38 81 20<br>info.be@mathysmedical.com                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>New Zealand</b>    | Mathys Ltd.<br>Auckland<br>Tel: +64 9 478 39 00<br>info.nz@mathysmedical.com                                                |
| <b>France</b>    | Mathys Orthopédie S.A.S<br>63360 Gerzat<br>Tel: +33 4 73 23 95 95<br>info.fr@mathysmedical.com                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>Netherlands</b>    | Mathys Orthopaedics B.V.<br>3001 Leuven<br>Tel: +31 88 1300 500<br>info.nl@mathysmedical.com                                |
| <b>Germany</b>   | Mathys Orthopädie GmbH<br>«Centre of Excellence Sales» Bochum<br>44809 Bochum<br>Tel: +49 234 588 59 0<br>sales.de@mathysmedical.com<br>Hotline: +49 1801 628497 (MATHYS)<br><br>«Centre of Excellence Ceramics» Mörsdorf<br>07646 Mörsdorf/Thür.<br>Tel: +49 364 284 94 0<br>info.de@mathysmedical.com<br><br>«Centre of Excellence Production» Hermsdorf<br>07629 Hermsdorf<br>Tel: +49 364 284 94 110<br>info.de@mathysmedical.com | <b>P. R. China</b>    | Mathys (Shanghai) Medical Device Trading Co., Ltd<br>Shanghai, 200041<br>Tel: +86 21 6170 2655<br>info.cn@mathysmedical.com |
|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>Switzerland</b>    | Mathys (Schweiz) GmbH<br>2544 Bettlach<br>Tel: +41 32 644 1 458<br>info@mathysmedical.com                                   |
|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>United Kingdom</b> | Mathys Orthopaedics Ltd<br>Alton, Hampshire GU34 2QL<br>Tel: +44 8450 580 938<br>info.uk@mathysmedical.com                  |

**Local Marketing Partners** in over 30 countries worldwide...