

Técnica quirúrgica  
**optimys**

*Preservation in motion*



Solo para el uso por profesionales sanitarios. La imagen ilustrada no representa una relación con el uso del dispositivo sanitario descrito ni con su rendimiento.

*Fundada sobre nuestra tradición  
Impulsando el avance de la tecnología  
Paso a paso con nuestros socios clínicos  
Hacia el objetivo de mantener la movilidad*

## ***Preservation in motion***

*Como empresa suiza, Mathys está comprometida con este principio rector y su aspiración es conseguir una gama de productos con la que avanzar en el desarrollo de las filosofías tradicionales en cuanto a los materiales y el diseño, para dar respuesta a los desafíos clínicos existentes. Esto se refleja en nuestro imaginario: actividades suizas tradicionales combinadas con un equipamiento deportivo en constante evolución.*

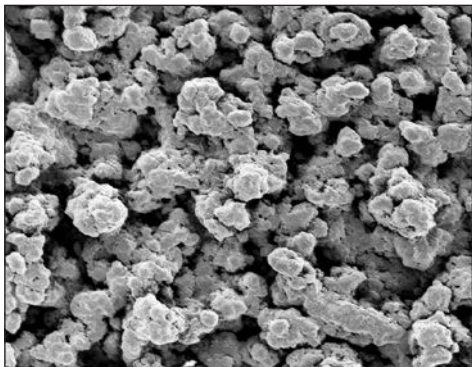
# Índice

<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. Técnica quirúrgica</b>	<b>11</b>
<b>4. Implantes</b>	<b>18</b>
4.1 Visión general de las dimensiones de los implantes	24
<b>5. Instrumental</b>	<b>25</b>
<b>6. Plantilla radiográfica</b>	<b>30</b>
<b>7. Bibliografía</b>	<b>30</b>
<b>8. Símbolos</b>	<b>31</b>

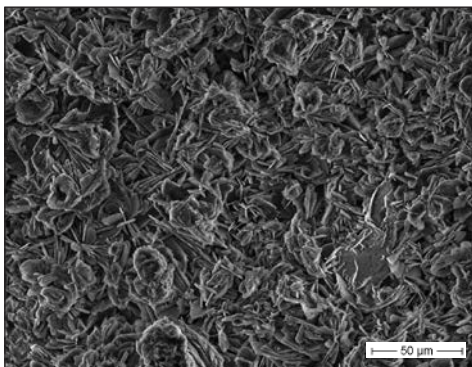
## **Nota**

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.

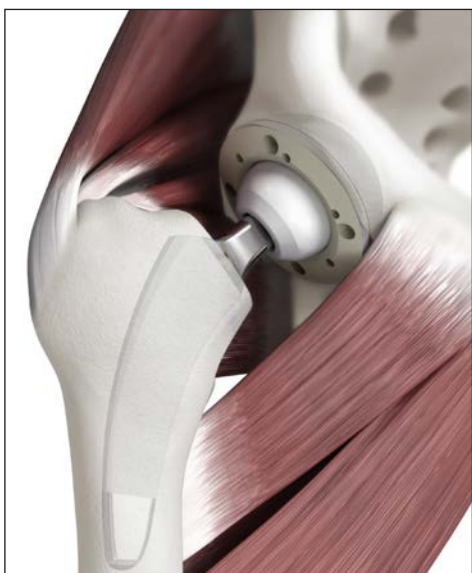
# Introducción



Espray de plasma de titanio (TPS)



Fosfato de calcio (CaP)



La filosofía del vástago optimys es reflejar la curvatura medial del fémur. Es to permite que el vástago se adapte a las condiciones anatómicas individuales del paciente con el objetivo de restaurar el centro de rotación y la lateralización (offset) conforme a la situación inicial (posición en varo o en valgo del cuello femoral).<sup>1, 2</sup> El marcado diseño de triple cono permite conseguir una buena estabilidad primaria para reducir el riesgo de hundimiento posquirúrgico.<sup>2, 3, 4, 5</sup> Además, el doble recubrimiento con espray de plasma de titanio y de fosfato cálcico favorece el crecimiento óseo sobre el vástago.

En combinación con una cabeza cerámica Mathys y el cotilo RM Pressfit vitamys, optimys es conocido como el sistema «conservador del hueso».

Si desea más información sobre el sistema «conservador del hueso» visite la página [www.bonepreservation.com](http://www.bonepreservation.com).

# 1. Indicaciones y contraindicaciones

## **Indicaciones**

- Osteoartritis primaria o secundaria de la cadera
- Fracturas de la cabeza femoral y del cuello femoral

## **Contraindicaciones**

- Presencia de factores que ponen en riesgo el anclaje seguro del implante:
  - Pérdida de hueso o defectos óseos
  - Déficit de sustancia ósea
  - Falta de estabilidad primaria
  - Cavidad medular no apta para el implante
- Presencia de factores que impiden la osteointegración:
  - Hueso irradiado (excepción: irradiación preoperatoria para profilaxis de osificación)
  - Desvascularización
- Hipersensibilidad a los materiales usados
- Insuficiencia importante de tejidos blandos, nerviosa o vascular que ponga en peligro el funcionamiento y la estabilidad a largo plazo del implante
- Infección local y/o general
- Pacientes para los cuales es probable que un tipo de reconstrucción quirúrgica o tratamiento diferente tenga éxito

## 2. Planificación preoperatoria

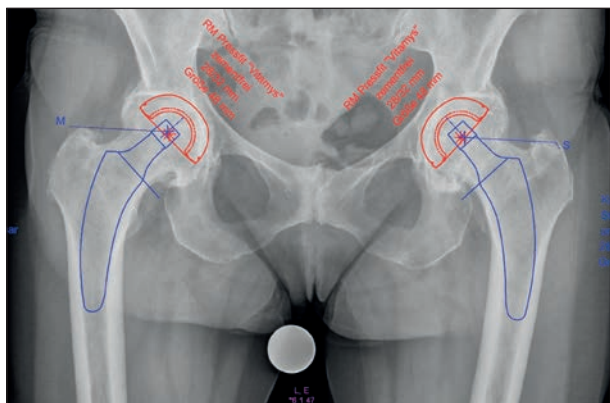


Fig. 1

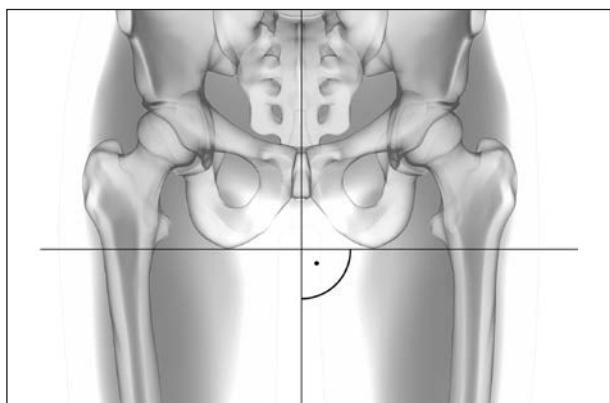


Fig. 2

La planificación preoperatoria se puede hacer usando radiografías convencionales o un sistema de planificación digital (fig. 1). El principal objetivo de la planificación es determinar el implante adecuado, así como su tamaño y posición, para restablecer la biomecánica individual de la articulación de la cadera. De este modo es posible anticipar los posibles problemas antes de la cirugía.<sup>7</sup> Además, la planificación preoperatoria sirve como base para el cotejo intraoperatorio usando control fluoroscópico.<sup>6</sup>

Recomendamos documentar la planificación preoperatoria en la historia clínica del paciente.

Lo ideal es hacer la planificación sobre una radiografía pélvica tomada con el paciente en decúbito supino o en bipedestación. De este modo, el haz central está dirigido hacia la sínfisis con una rotación interna de los fémures de 20 grados. La escala se calcula con los métodos conocidos, es decir, con un instrumento de calibración definido o usando una distancia foco-película conocida y reproducible (fig. 2).

### **Observación**

*En el caso de caderas muy deformadas se deberá considerar hacer la planificación sobre el lado sano, para trasladarla después al lado afectado.*

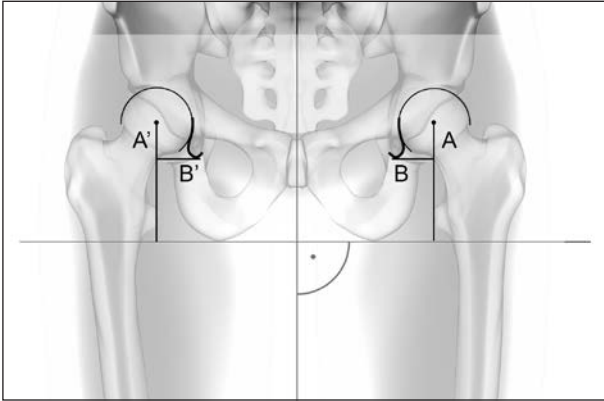


Fig. 3

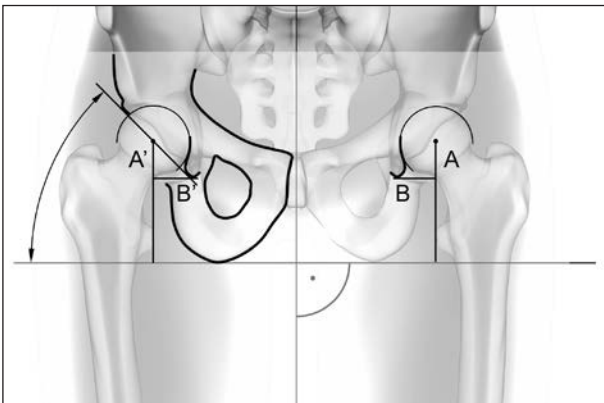


Fig. 4

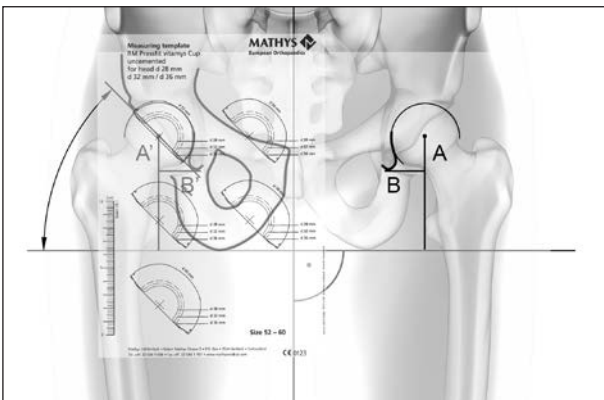


Fig. 5

### Estimación de la lateralización acetabular

Los centros de rotación de la cadera sana (A) y afectada (A') se definen, en cada caso, como el centro de un círculo que rodea la cabeza femoral o la cavidad acetabular.

Primero se traza una tangente horizontal que toca ambas tuberosidades isquiáticas, y después una segunda línea vertical que pase por el centro de la sínfisis.

### Observación

*En caso de tener que compensar la longitud de la pierna, esta adaptación ya se puede tener en cuenta aquí con la ayuda de la tuberosidad isquiática.*

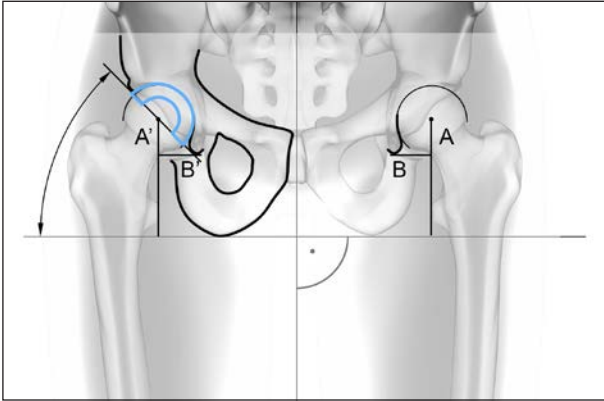
La lateralización acetabular se define como la distancia entre un punto de referencia definido en la pelvis, como la lágrima de Köhler (B o B'), y una línea vertical que pasa por el centro de rotación de la cadera (A o A') (fig. 3).

### Planificación del cotilo

Para la posición del cotilo respecto a la pelvis se deben tener en cuenta los contornos del acetábulo, el centro de rotación de la cadera, la lágrima de Köhler y el ángulo de inclinación necesario del cotilo (fig. 4).

Para determinar el tamaño adecuado del cotilo se colocan sucesivamente diferentes plantillas del cotilo sobre el plano de la cavidad acetabular para restaurar el centro de rotación original de la cadera y, al mismo tiempo, permitir que haya suficiente contacto óseo tanto a nivel del techo acetabular como de la lágrima de Köhler (fig. 5).

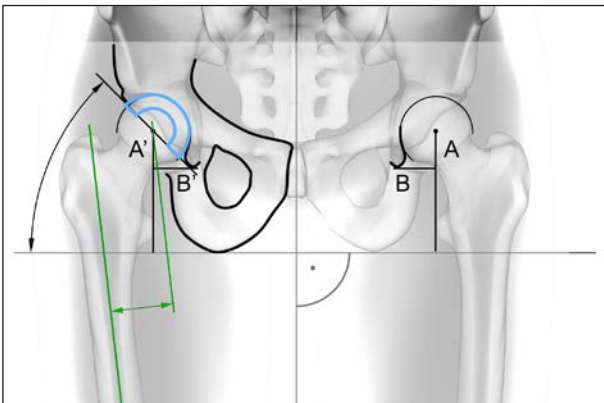




**Fig. 6**

### En la colocación del implante

debe tenerse en cuenta la anatomía del paciente. La posición del implante se determina teniendo en cuenta las marcas anatómicas (techo acetabular, lágrima de Köhler). A continuación se determina la profundidad de la implantación (fig. 6).



**Fig. 7**

### Estimación de la lateralización femoral

La lateralización femoral se define como la distancia entre el eje longitudinal central del fémur y el centro de rotación de la cadera (fig. 7).

### Planificación del vástago optimys

El vástago optimys guiado por el calcar femoral está disponible en las versiones estándar y lateral.

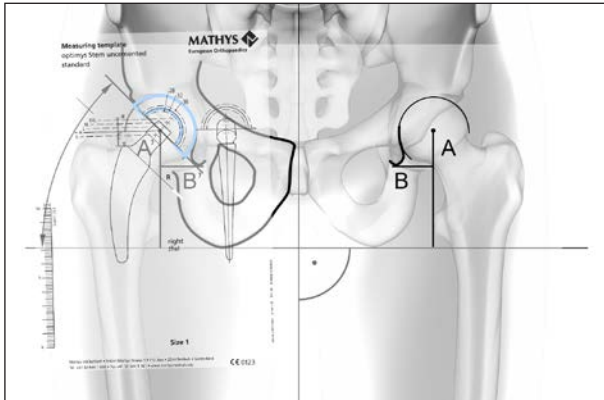
#### **Nota**

*La diferencia de la lateralización entre las versiones estándar y lateral es de 5 mm, mientras que las longitudes del cuello del vástago y de los ángulos CCD (centro-cuello-diáfisis) de los vástagos son iguales. Con cada tamaño de vástago, la longitud del cuello aumenta 1,4mm.*



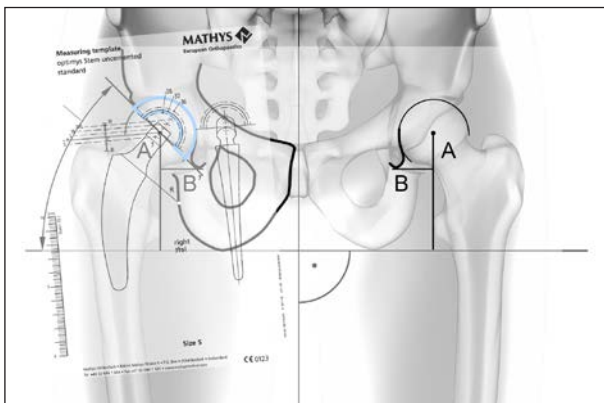
*La lateralización y la longitud de la pierna pueden variar según la posición del vástago (varo/normal/valgo).*





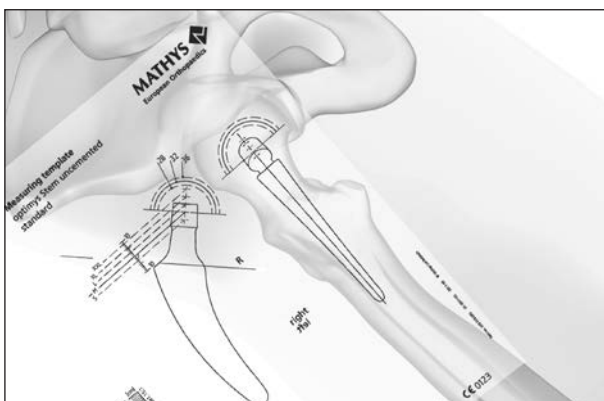
**Fig. 8**

Después de determinar el centro de rotación, el vástago se coloca sobre el centro del rotación (longitud de cuello M) con la ayuda de la plantilla del vástago, y se coloca plano a lo largo del calcar. Para esto se utiliza el vástago del tamaño más pequeño (fig. 8).



**Fig. 9**

Después se determina el tamaño definitivo del vástago. A este tamaño se llega cuando el vástago se encuentra lo más plano posible sobre el calcar en la proyección anterior-posterior, y directamente sobre la cortical lateral en la región distal (fig. 9).



**Fig. 10**

En la proyección axial, el vástago está encajado de modo que tiene contacto ventral y dorsal por proximal. La punta del vástago se coloca para que repose sobre la cortical dorsal, dependiendo de la anteverción del cuello femoral (fig. 10).

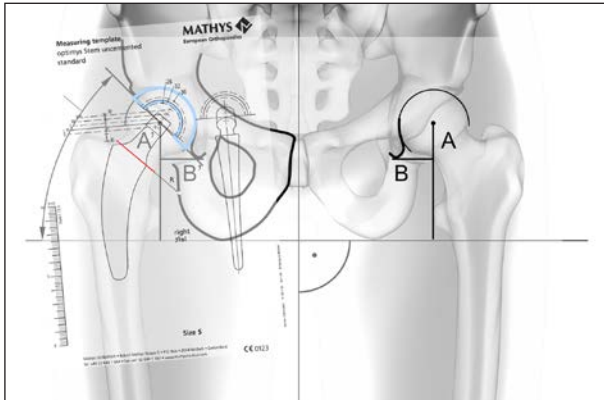


Fig. 11

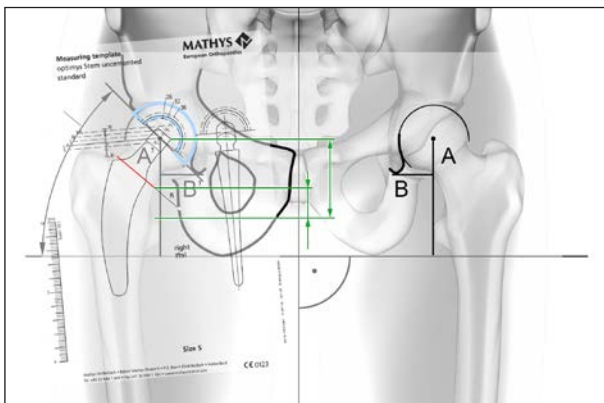


Fig. 12



Fig. 13

La posición del vástago así establecida determina el nivel y el ángulo de resección, que ahora se puede trazar (fig. 11).



*En una cadera en varo con un cuello femoral largo, la lateralización que se debe mantener es mayor que en el caso de una cadera en valgo. Asegúrese de que, de acuerdo con la planificación preoperatoria, la resección del cuello femoral se hace más hacia medial o más hacia proximal, respectivamente, que si fuera para el cuello femoral valgo. El eje del vástago del componente femoral en relación con el eje del vástago femoral es, por tanto, variable, y depende del nivel de resección del cuello femoral. Con las diferentes longitudes de cuello de la cabeza esférica se puede hacer un ajuste de precisión adicional de la reconstrucción.<sup>8,9</sup>*

**Nota**

*La gama de productos optimys se puede combinar con todas las cabezas esféricas Mathys en todas las longitudes de cuello.*

Para controlar el nivel de resección durante la intervención, se mide la distancia desde la resección hasta el trocánter menor o mayor, respectivamente. Para determinar la profundidad de inserción del vástago se calcula la distancia desde el hombro de la prótesis hasta el trocánter mayor (figs. 12 y 13).

### 3. Técnica quirúrgica

Según la posición del paciente y la selección de la vía de abordaje se diferencia entre los abordajes convencionales y los mínimamente invasivos, cuyo propósito es minimizar el daño en el hueso y en el tejido blando. El vástago optimys se puede implantar usando diferentes accesos quirúrgicos. La elección de una técnica en concreto deberá basarse en la anatomía del paciente y en la experiencia y las preferencias personales del cirujano.

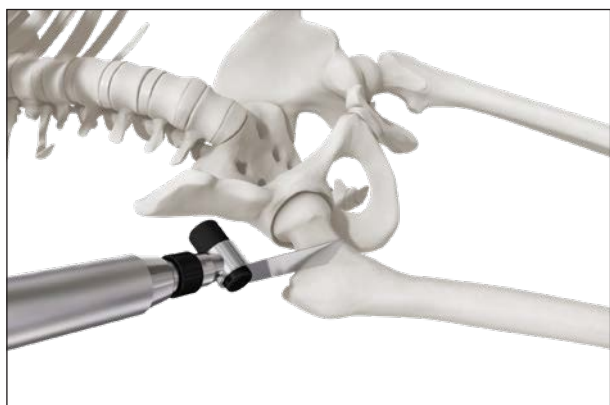


Fig. 14

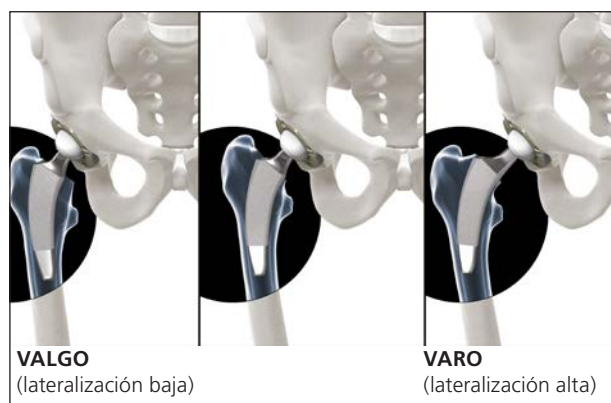


Fig. 15

#### Osteotomía del cuello femoral

El cuello femoral se reseca siguiendo la planificación preoperatoria (fig. 14). Si la anatomía es estrecha, recomendamos hacer una osteotomía doble del cuello femoral y retirar el bloque de hueso liberado. Después se saca la cabeza femoral con un extractor para cabeza femoral.<sup>8</sup>



*En el caso de una cadera en varo con un cuello femoral largo, la lateralización que se debe mantener es mayor que en el caso de una cadera en valgo. Por tanto, es necesario asegurarse de que, de acuerdo con la planificación preoperatoria, la resección del cuello femoral se hace más hacia medial o hacia proximal, respectivamente, que en el caso de un cuello femoral valgo.*

Por consiguiente, el eje del vástago del componente femoral en relación con el eje del vástago femoral varía dependiendo del nivel de resección del cuello femoral (fig. 15).

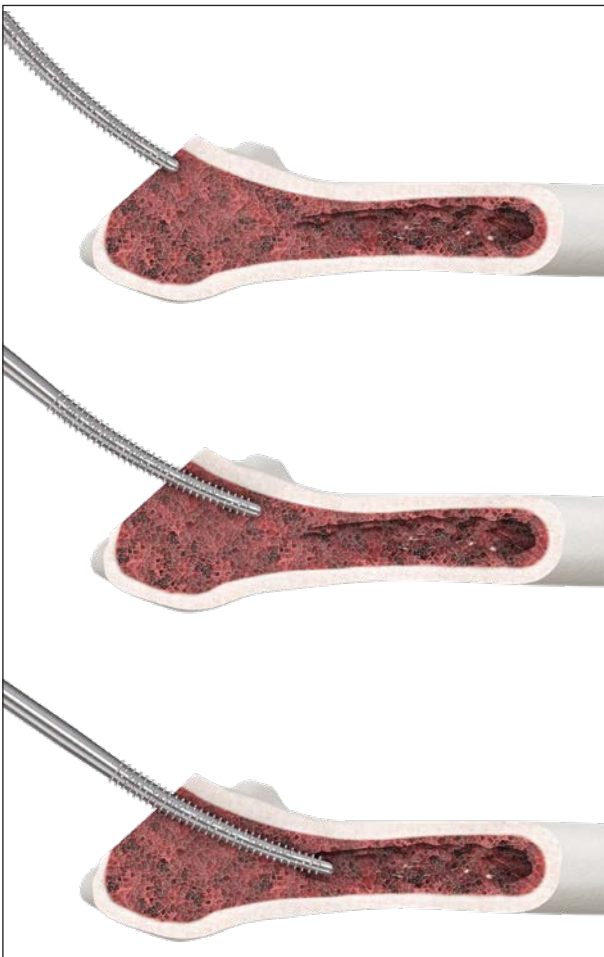
La preparación del acetábulo y la implantación del cotilo se harán según las preferencias del cirujano.

#### Nota

*La implantación del cotilo se describe en una técnica quirúrgica aparte. Puede descargarla desde la página web de Mathys SA Bettlach, o solicitarla a su representante local de Mathys.*



**Fig. 16**



**Fig. 17**

### **Apertura del conducto femoral**

El propósito de abrir la cavidad medular es conseguir una posición inicial óptima para el raspado del lecho implantario preservando el hueso a lo largo del reborde del calcar, y evitar una vía falsa.

Apertura manual de la cavidad medular usando el escariador de apertura cerca de la cortical medial (fig. 16).



*El escariador de apertura solo se usa para abrir la cavidad medular hasta la metáfisis. Esto facilita la inserción y el centrado de la primera raspa (fig. 17).*

*Si el escariador de apertura se introduce a más profundidad, el instrumento se puede romper.*



*Recomendamos usar los escariadores de apertura solo para implantes a partir del tamaño 1. Con los tamaños más pequeños se compromete la estabilidad, porque se extrae demasiada esponjosa. Otra opción es hacer la apertura con la ayuda de una cuchara curva.*



*No se recomienda usar un martillo con el escariador de apertura.*

La alineación con el calcar asegura una preparación segura y con preservación ósea del lecho implantario.

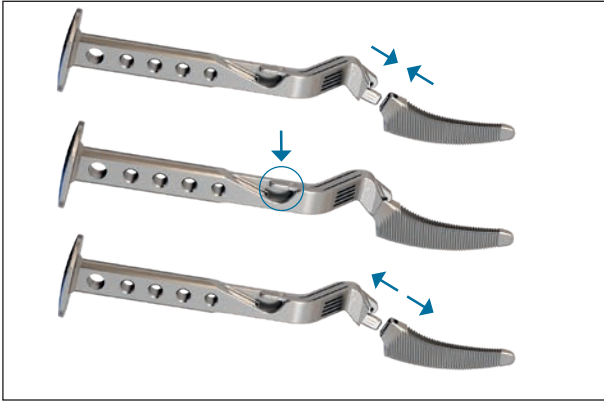


Fig. 18

### Mango para raspa

Según el abordaje seleccionado hay disponibles tres mangos para raspa diferentes.

El mango para raspa seleccionado se acopla a presión en la raspa. La raspa se puede desacoplar apretando en el bloqueo (fig. 18).



*Solo se recomienda usar el punzón iniciador (S) para implantes a partir del tamaño1. Con los tamaños más pequeños se compromete la estabilidad, porque se extrae demasiada esponjosa.*

### Observación

*Es importante que la raspa se mantenga siempre en la misma orientación a lo largo del calcar hasta que la raspa final alcance el hueso cortical lateralmente.*

Introduzca las raspas por completo hasta el nivel de resección antes de cambiar al siguiente tamaño. El nivel previsto de la línea de resección se indica en la raspa a través de la transición entre la superficie dentada y la plana (fig. 19).

Siga ensanchando gradualmente el conducto femoral con las raspas hasta alcanzar el tamaño final adecuado.

### Nota

*Si la raspa no tiene estabilidad rotacional, o si se puede insertar a mayor profundidad (en comparación con la planificación preoperatoria), recomendamos utilizar la raspa del siguiente tamaño o esclarecer los posibles motivos (p. ej., una fisura) con la ayuda de un intensificador de imágenes.*



Fig. 19

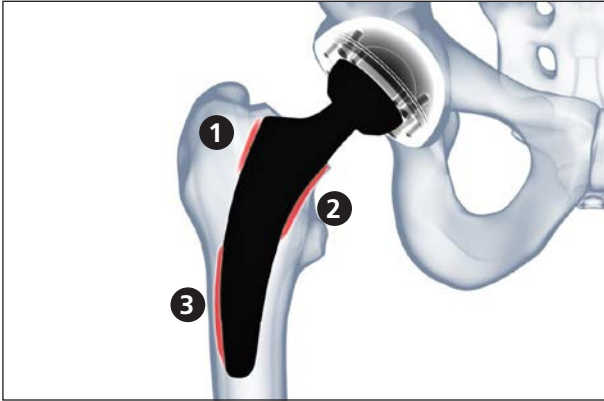


Fig. 20

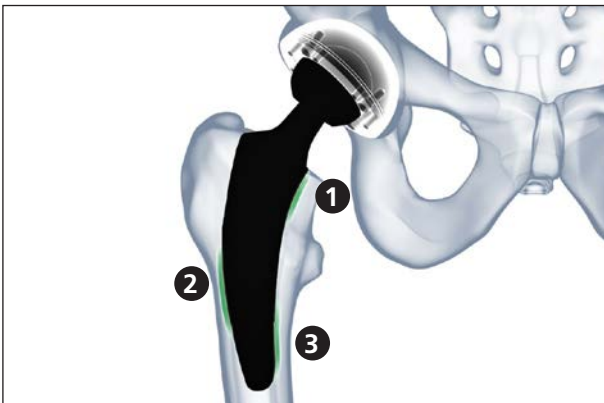


Fig. 21

**Nota**

En el caso de cuello femoral varo largo, el vástago se ancla usando el anclaje general de 3 puntos típico del vástago corto (fig. 20).

- 1 = lateral proximal con anillo del cuello femoral intacto
- 2 = guiado medialmente a lo largo del calcar
- 3 = distal lateral sobre la cortical de la diáfisis proximal

Aquí el anclaje es principalmente metafisario. Si no se consigue un contacto fiable en la cortical lateral distal, se debe usar un vástago más grande.

En caso de cuello femoral valgo corto, el vástago se ancla más distalmente (fig. 21):

- 1 = medialmente a lo largo del calcar femoral
- 2 = distal lateral sobre la cortical de la diáfisis proximal
- 3 = distal medial sobre la cortical de la diáfisis proximal

Aquí el anclaje es principalmente diafisario. Si por distal lateral y medial no se consigue suficiente contacto diafisario bilateral se debe usar un vástago más grande.

En todos los casos es importante el control intraoperatorio con el intensificador de imágenes para comprobar y confirmar que el tamaño y la posición son correctos de acuerdo con la planificación preoperatoria.

**Nota**

El tamaño del vástago definitivo puede diferir ligeramente de la planificación previa a la intervención por errores en el cálculo de la escala.

**Nota**

La raspa se debe avanzar con cuidado y sin ejercer una presión excesiva debido a la posible tensión limitante en el hueso.





Fig. 22



Fig. 23

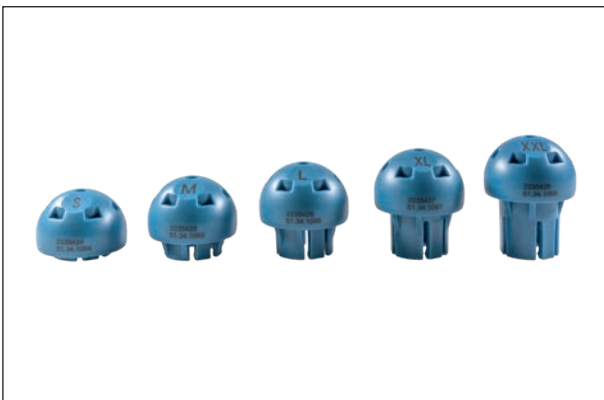


Fig. 24

Después de introducir la raspa del tamaño definitivo, déjela colocada in situ para la reducción de prueba.

### Reducción de prueba

Para la reducción de prueba, monte el cono de prueba necesario (estándar o lateral) y la cabeza de prueba seleccionada sobre la raspa final (figs. 22 y 23).

Las cabezas de prueba para las reducciones de prueba están disponibles en los diámetros siguientes: 28 mm, 32 mm y 36 mm, cada uno con las longitudes de cuello S, M y L, y opcionalmente en las versiones XL y XXL, que difieren 4 mm en cada longitud. En la sección «Instrumental» encontrará una visión general detallada de las diferentes longitudes de cuello (fig. 24).

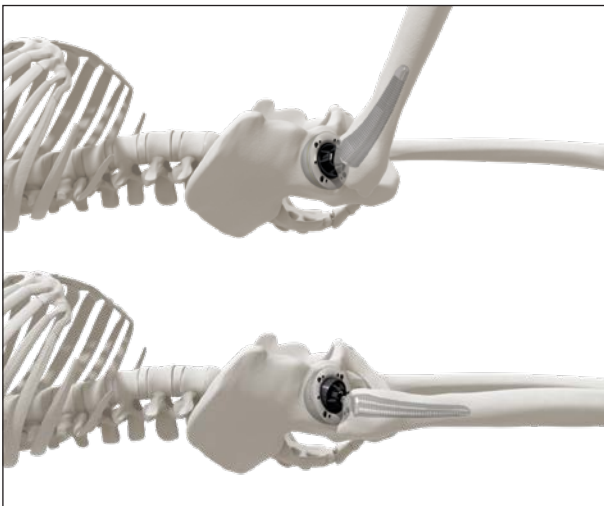
### Nota

*El diámetro de la cabeza debe coincidir con el diámetro interior del cotilo.*





**Fig. 25**



**Fig. 26**



**Fig. 27**

Reducción de prueba del vástago (fig. 25).

Después de la reducción de prueba, mueva la articulación de la cadera en todo el rango de movimiento.

Durante el movimiento compruebe si se produce un pinzamiento del tejido blando y del cuello-cotilo, y valore la tendencia a la luxación del implante durante la rotación interna/externa en flexión y extensión. Verifique también que la tensión del tejido blando es suficiente (fig. 26).

En esta fase todavía se puede modificar la longitud del cuello de la cabeza de prueba y la variante de lateralización (estándar/lateral).

Si fuera necesario, tome una radiografía intraoperatoria para el control final con un intensificador de imágenes.

#### **Introducción del implante definitivo**

La cabeza de prueba y el cono de prueba se extraen tan pronto como se haya completado la reducción de prueba y se haya hecho una nueva luxación. Acople otra vez la raspa con el mango y saque la raspa del fémur.

Le recomendamos que no aclare ni seque la cavidad para favorecer la posterior osteointegración.

#### **Nota**

*El vástago optimys se debe implantar lo más rápidamente posible después de sacar la raspa.*

#### **Nota**

*Asegúrese de que el implante es del mismo tamaño que la raspa final.*

El vástago optimys se coloca manualmente en el lecho implantario preparado, y después se introduce a más profundidad con cuidado usando el impactor para vástago hasta alcanzar la posición definitiva.

Si el hueso se ha preparado adecuadamente, el vástago optimys se posicionará por sí mismo a la misma altura que la última raspa (figs. 27 y 28).



**Fig. 28**

**Nota**

*Como la altura del hombro de la raspa coincide con la del hombro del implante, alternativamente se puede utilizar la distancia desde el hombro hasta el trocánter mayor o hasta el borde de la resección como referencia.*

**Nota**

*Si todavía hay espacio entre el vástago optimys y el hueso cortical ventral y/o dorsal, lo puede rellenar con un injerto óseo.*



*Para evitar complicaciones con la conexión cónica entre el vástago y la cabeza esférica, le recomendamos encarecidamente que limpie y seque el cono del vástago optimys antes de montar la cabeza esférica Mathys definitiva.*

**Nota**

*El diámetro de la cabeza definitiva debe coincidir con el diámetro interior del cotilo.*



*El vástago optimys no debe combinarse con el cotilo de doble movilidad de Mathys (DS Evolution).*

Después de implantar todos los componentes del implante, aclare a fondo la articulación y la reducción.

Dependiendo del abordaje quirúrgico deberá volver a fijar las inserciones musculares y cerrar después la herida capa a capa.

**Nota**

*En caso de revisión del vástago optimys recomendamos usar un instrumento de extracción universal. Solicite a la filial de Mathys información sobre los instrumentos de extracción universales adecuados, como el Rap Hip (Safrima).*

El vástago se puede sacar inmediatamente después de la implantación a través del orificio de extracción.



*En caso de una extracción intraoperatoria del vástago definitivo, no está permitido volver a implantarlo. Se deberá usar un vástago nuevo.*

## 4. Implantes



### Vástago optimys, estándar

Nº de ref.	Descripción
52.34.1165*	Vástago optimys std. TAV XS no cem.
52.34.1166	Vástago optimys std. TAV 0 no cem.
52.34.0191	Vástago optimys std. TAV 1 no cem.
52.34.0192	Vástago optimys std. TAV 2 no cem.
52.34.0193	Vástago optimys std. TAV 3 no cem.
52.34.0194	Vástago optimys std. TAV 4 no cem.
52.34.0195	Vástago optimys std. TAV 5 no cem.
52.34.0196	Vástago optimys std. TAV 6 no cem.
52.34.0197	Vástago optimys std. TAV 7 no cem.
52.34.0198	Vástago optimys std. TAV 8 no cem.
52.34.0199	Vástago optimys std. TAV 9 no cem.
52.34.0200	Vástago optimys std. TAV 10 no cem.
52.34.0211	Vástago optimys std. TAV 11 no cem.
52.34.0212	Vástago optimys std. TAV 12 no cem.

**Material:** TiAl6V4 recubierto con TPS + CaP

**Konus:** 12/14mm

\* Actualmente no disponible



### Vástago optimys, lateral

Nº de ref.	Descripción
52.34.1167*	Vástago optimys lat. TAV XS no cem.
52.34.1168	Vástago optimys lat. TAV 0 no cem.
52.34.0201	Vástago optimys lat. TAV 1 no cem.
52.34.0202	Vástago optimys lat. TAV 2 no cem.
52.34.0203	Vástago optimys lat. TAV 3 no cem.
52.34.0204	Vástago optimys lat. TAV 4 no cem.
52.34.0205	Vástago optimys lat. TAV 5 no cem.
52.34.0206	Vástago optimys lat. TAV 6 no cem.
52.34.0207	Vástago optimys lat. TAV 7 no cem.
52.34.0208	Vástago optimys lat. TAV 8 no cem.
52.34.0209	Vástago optimys lat. TAV 9 no cem.
52.34.0210	Vástago optimys lat. TAV 10 no cem.
52.34.0221	Vástago optimys lat. TAV 11 no cem.
52.34.0222	Vástago optimys lat. TAV 12 no cem.

**Material:** TiAl6V4 recubierto con TPS + CaP

**Konus:** 12/14mm

\* Actualmente no disponible

## Cabezas femorales

### Cabeza femoral, acero inoxidable



N° de ref.	Diámetro exterior	Longitud del cuello	
54.11.1031	22,2 mm	S	- 3 mm
54.11.1032	22,2 mm	M	0 mm
54.11.1033	22,2 mm	L	+ 3 mm
2.30.410	28 mm	S	- 4 mm
2.30.411	28 mm	M	0 mm
2.30.412	28 mm	L	+ 4 mm
2.30.413	28 mm	XL	+ 8 mm
2.30.414	28 mm	XXL	+ 12 mm
2.30.400	32 mm	S	- 4 mm
2.30.401	32 mm	M	0 mm
2.30.402	32 mm	L	+ 4 mm
2.30.403	32 mm	XL	+ 8 mm
2.30.404	32 mm	XXL	+ 12 mm

**Material:** FeCrNiMnMoNbN

**Cono:** 12/14 mm

### Cabeza femoral, CoCrMo



N° de ref.	Diámetro exterior	Longitud del cuello	
52.34.0125	22,2 mm	S	- 3 mm
52.34.0126	22,2 mm	M	0 mm
52.34.0127	22,2 mm	L	+ 3 mm
2.30.010	28 mm	S	- 4 mm
2.30.011	28 mm	M	0 mm
2.30.012	28 mm	L	+ 4 mm
2.30.013	28 mm	XL	+ 8 mm
2.30.014	28 mm	XXL	+ 12 mm
2.30.020	32 mm	S	- 4 mm
2.30.021	32 mm	M	0 mm
2.30.022	32 mm	L	+ 4 mm
2.30.023	32 mm	XL	+ 8 mm
2.30.024	32 mm	XXL	+ 12 mm
52.34.0686	36 mm	S	- 4 mm
52.34.0687	36 mm	M	0 mm
52.34.0688	36 mm	L	+ 4 mm
52.34.0689	36 mm	XL	+ 8 mm
52.34.0690	36 mm	XXL	+ 12 mm

**Material:** CoCrMo

**Cono:** 12/14 mm

## Cabezas femorales

### Cabeza femoral, ceramys



N° de ref.	Diámetro exterior	Longitud del cuello	
54.47.0010	28 mm	S	-3,5 mm
54.47.0011	28 mm	M	0 mm
54.47.0012	28 mm	L	+3,5 mm
54.47.0110	32 mm	S	-4 mm
54.47.0111	32 mm	M	0 mm
54.47.0112	32 mm	L	+4 mm
54.47.0113	32 mm	XL	+8 mm
54.47.0210	36 mm	S	-4 mm
54.47.0211	36 mm	M	0 mm
54.47.0212	36 mm	L	+4 mm
54.47.0213	36 mm	XL	+8 mm

Material:  $ZrO_2-Al_2O_3$   
Cono: 12/14 mm

**Para los pares cerámica-cerámica use solo cabezas de cerámica con insertos de cerámica de Mathys.**

### Cabeza femoral, symarec



N° de ref.	Diámetro exterior	Longitud del cuello	
54.48.0010	28 mm	S	-3,5 mm
54.48.0011	28 mm	M	0 mm
54.48.0012	28 mm	L	+3,5 mm
54.48.0110	32 mm	S	-4 mm
54.48.0111	32 mm	M	0 mm
54.48.0112	32 mm	L	+4 mm
54.48.0113	32 mm	XL	+8 mm
54.48.0210	36 mm	S	-4 mm
54.48.0211	36 mm	M	0 mm
54.48.0212	36 mm	L	+4 mm
54.48.0213	36 mm	XL	+8 mm

Material:  $Al_2O_3-ZrO_2$   
Cono: 12/14 mm

**Para los pares cerámica-cerámica use solo cabezas de cerámica con insertos de cerámica de Mathys.**

## Cabezas de revisión

### Cabeza de revisión, ceramys



N° de ref.	Diámetro exterior	Longitud del cuello	
54.47.2010	28 mm	S	-3,5 mm
54.47.2020	28 mm	M	0 mm
54.47.2030	28 mm	L	+3,5 mm
54.47.2040	28 mm	XL	+7 mm
54.47.2110	32 mm	S	-3,5 mm
54.47.2120	32 mm	M	0 mm
54.47.2130	32 mm	L	+3,5 mm
54.47.2140	32 mm	XL	+7 mm
54.47.2210	36 mm	S	-3,5 mm
54.47.2220	36 mm	M	0 mm
54.47.2230	36 mm	L	+3,5 mm
54.47.2240	36 mm	XL	+7 mm

**Material:** ZrO<sub>2</sub>-Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>, TiAl6V4  
**Cono:** 12/14 mm

***Las cabezas de revisión ceramys se pueden usar con todos los sistemas de vástago de Mathys con un «cono 12/14».***

***Las cabezas de revisión ceramys se pueden combinar con insertos de cerámica (solo de Mathys), polietileno o polietileno reticulado.***



### Cabeza bipolar, CoCrMo y acero inoxidable

CoCrMo	Acero inoxidable	Diámetro exterior	Diámetro de la cabeza
52.34.0090	–	39 mm	22,2 mm
52.34.0091	–	40 mm	22,2 mm
52.34.0092	–	41 mm	22,2 mm
52.34.0093	–	42 mm	22,2 mm
52.34.0094	–	43 mm	22,2 mm
52.34.0100	54.11.0042	42 mm	28 mm
52.34.0101	–	43 mm	28 mm
52.34.0102	54.11.0044	44 mm	28 mm
52.34.0103	–	45 mm	28 mm
52.34.0104	54.11.0046	46 mm	28 mm
52.34.0105	–	47 mm	28 mm
52.34.0106	54.11.0048	48 mm	28 mm
52.34.0107	–	49 mm	28 mm
52.34.0108	54.11.0050	50 mm	28 mm
52.34.0109	–	51 mm	28 mm
52.34.0110	54.11.0052	52 mm	28 mm
52.34.0111	–	53 mm	28 mm
52.34.0112	54.11.0054	54 mm	28 mm
52.34.0113	–	55 mm	28 mm
52.34.0114	54.11.0056	56 mm	28 mm
52.34.0115	–	57 mm	28 mm
52.34.0116	54.11.0058	58 mm	28 mm
52.34.0117	–	59 mm	28 mm

**Material CoCrMo:** CoCrMo; UHMWPE

**Material acero inoxidable:** FeCrNiMnMoNbN; UHMWPE

***En una técnica quirúrgica aparte se proporciona información detallada sobre la implantación de las cabezas bipolares. Solicítesela a su agencia local de Mathys.***





### Cabeza para hemiprótosis, acero inoxidable

Tamaños 38–44 mm

Nº de ref. / S -4 mm	Nº de ref. / M 0 mm	Diámetro exterior
2.30.420	67092	38 mm
2.30.421	67093	40 mm
2.30.422	67094	42 mm
2.30.423	67095	44 mm

**Material:** FeCrNiMnMoNbN

**Cono:** 12/14 mm



### Cabeza para hemiprótosis, acero inoxidable

Tamaños 46–58 mm

Nº de ref. / S -4 mm	Nº de ref. / M 0 mm	Diámetro exterior
2.30.424	67096	46 mm
2.30.425	67097	48 mm
2.30.426	67098	50 mm
2.30.427	67099	52 mm
2.30.428	67100	54 mm
2.30.429	67101	56 mm
2.30.430	67102	58 mm

**Material:** FeCrNiMnMoNbN

**Cono:** 12/14 mm

## 4.1 Visión general de las dimensiones de los implantes

### Estándar

Tamaño	Longitud (L) [mm]	Offset (O) [mm]	Longitud del cuello (N) [mm]
XS*	77	28	27,5
0	80	29	28,0
1	84	30	28,5
2	88	32	30,0
3	91	35	31,5
4	94	37	33,0
5	97	39	34,5
6	100	41	36,0
7	103	43	37,5
8	106	46	39,0
9	109	48	40,5
10	112	50	42,0
11	115	53	43,5
12	118	55	45,0

### Lateral

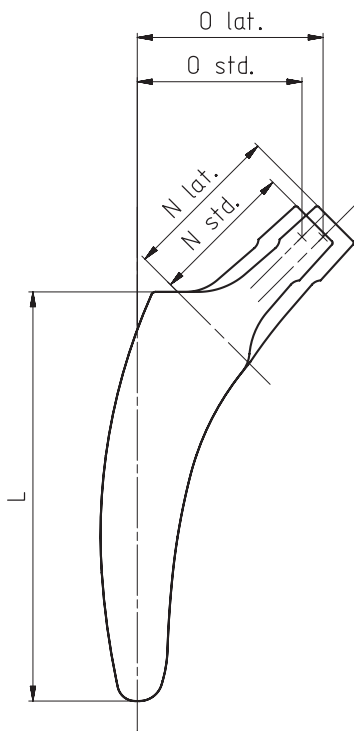
Longitud (L) [mm]	Offset (O) [mm]	Longitud del cuello (N) [mm]
77	33	31,0
80	34	31,5
84	35	32,0
88	37	33,5
91	40	35,0
94	42	36,5
97	44	38,0
100	46	39,5
103	48	41,0
106	51	42,5
109	53	44,0
112	55	45,5
115	58	47,0
118	60	48,5

**Material:** Ti6AL4V + TPS/CaP

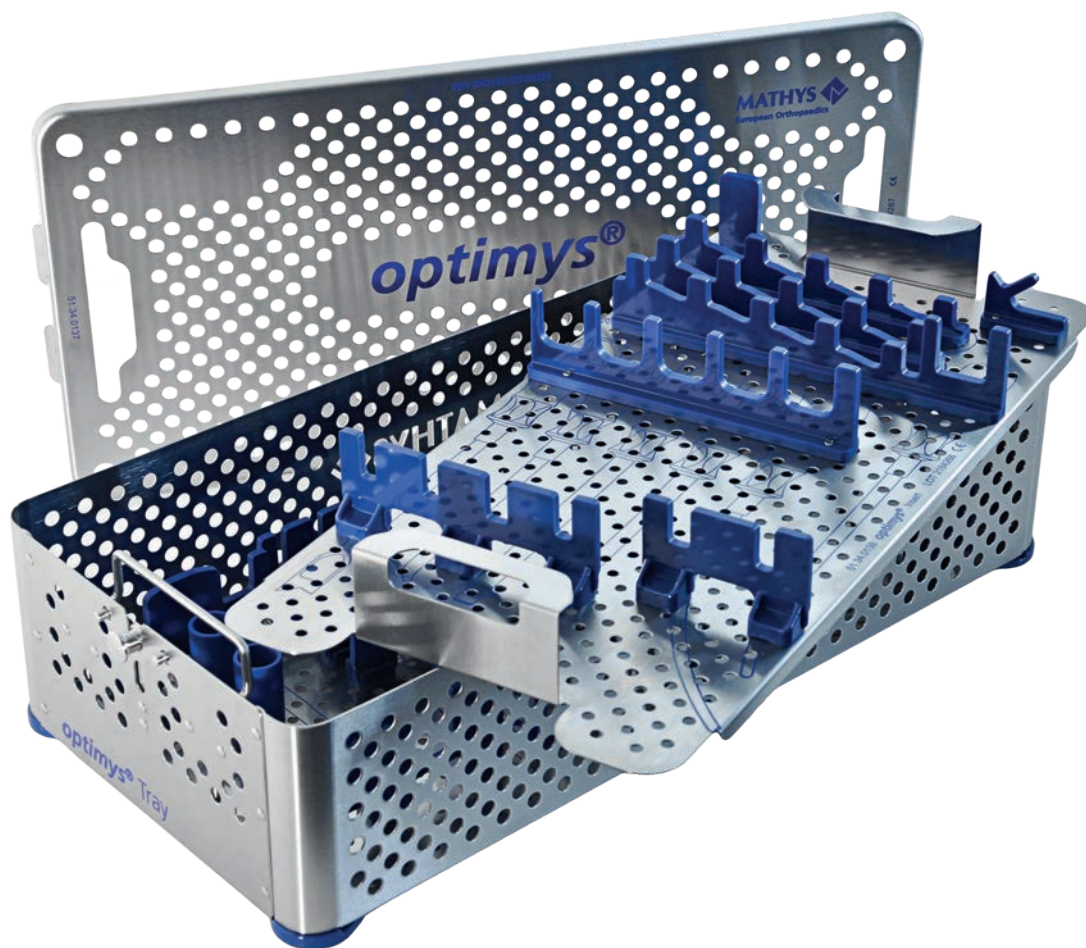
**Cono:** 12/14 mm

**Ángulo CCD:** 135° para ambos – estándar/lateral

\* Actualmente no disponible



## 5. Instrumental



N° de ref.	Descripción
51.34.0137	Tapa optimys
51.34.0138	Inserto p/bandeja optimys
51.34.0139	Bandeja optimys

### Instrumental optimys 51.34.1084A – Configuración

Nº de ref.	Descripción	Anterior	Antero-lateral	Posterior
51.34.0858*	Escariador de apertura optimys	Opcional	•	•
51.34.0859*	Escariador de apertura optimys curvo	•	Opcional	Opcional
51.34.1085*	Punzón iniciador optimys	Opcional	Opcional	Opcional
51.34.1086	Raspa optimys tamaño XS	Opcional	Opcional	Opcional
51.34.1087	Raspa optimys tamaño 0	Opcional	Opcional	Opcional
51.34.0080*	Raspa inicial optimys	Opcional	Opcional	Opcional
51.34.0081	Raspa optimys tamaño 1	•	•	•
51.34.0082	Raspa optimys tamaño 2	•	•	•
51.34.0083	Raspa optimys tamaño 3	•	•	•
51.34.0084	Raspa optimys tamaño 4	•	•	•
51.34.0085	Raspa optimys tamaño 5	•	•	•
51.34.0086	Raspa optimys tamaño 6	•	•	•
51.34.0087	Raspa optimys tamaño 7	•	•	•
51.34.0088	Raspa optimys tamaño 8	•	•	•
51.34.0089	Raspa optimys tamaño 9	•	•	•
51.34.0090	Raspa optimys tamaño 10	•	•	•
51.34.0091	Raspa optimys tamaño 11	•	•	•
51.34.0092	Raspa optimys tamaño 12	•	•	•
51.34.0100	Cono de prueba optimys estándar	•	•	•
51.34.0101	Cono de prueba optimys lateral	•	•	•
51.34.0109	Barra transversal corta optimys	•	•	•
51.34.0110	Mango p/raspa optimys recto	Opcional	Opcional	•
51.34.0111	Mango p/raspa optimys doble offset der.	Opcional	•	Opcional
51.34.0112	Mango p/raspa optimys doble offset izq.	Opcional	•	Opcional
51.34.0113	Mango p/raspa optimys acodado	•	Opcional	Opcional
51.34.0125	Impactor p/vástago optimys	•	•	•
51.34.0135	Impactor de cabeza silicón	•	•	•
3.30.536	Pieza p/impactor de cabeza	•	•	•
51.34.0136	Extractor curvo silicón	•	•	•



\* Solo se recomienda usar el punzón iniciador (S) para implantes a partir del tamaño 1, ya que con tamaños más pequeños se quitaría demasiada esponjosa, poniendo en peligro la estabilidad primaria. Para los implantes de tamaños inferiores al 1 es obligatorio usar las raspas XS y 0.

Nº de ref.	Descripción	Anterior	Antero-lateral	Posterior
51.34.1064	Cabeza de prueba 28 S	•	•	•
51.34.1065	Cabeza de prueba 28 M	•	•	•
51.34.1066	Cabeza de prueba 28 L	•	•	•
51.34.1067	Cabeza de prueba 28 XL	•	•	•
51.34.1068	Cabeza de prueba 28 XXL	•	•	•
51.34.1069	Cabeza de prueba 32 S	•	•	•
51.34.1070	Cabeza de prueba 32 M	•	•	•
51.34.1071	Cabeza de prueba 32 L	•	•	•
51.34.1072	Cabeza de prueba 32 XL	•	•	•
51.34.1073	Cabeza de prueba 32 XXL	•	•	•
51.34.1074	Cabeza de prueba 36 S	•	•	•
51.34.1075	Cabeza de prueba 36 M	•	•	•
51.34.1076	Cabeza de prueba 36 L	•	•	•
51.34.1077	Cabeza de prueba 36 XL	•	•	•
51.34.1078	Cabeza de prueba 36 XXL	•	•	•



Nº de ref.	Descripción
51.34.0858	Escariador de apertura optimys



Nº de ref.	Descripción
51.34.0859	Escariador de apertura optimys curvo



Nº de ref.	Descripción
51.34.1085	Punzón iniciador optimys



Nº de ref.	Descripción	Tamaño
51.34.1086	Raspa optimys	XS
51.34.1087	Raspa optimys	0
51.34.0080	Raspa inicial optimys	5
51.34.0081	Raspa optimys	1
51.34.0082	Raspa optimys	2
51.34.0083	Raspa optimys	3
51.34.0084	Raspa optimys	4
51.34.0085	Raspa optimys	5
51.34.0086	Raspa optimys	6
51.34.0087	Raspa optimys	7
51.34.0088	Raspa optimys	8
51.34.0089	Raspa optimys	9
51.34.0090	Raspa optimys	10
51.34.0091	Raspa optimys	11
51.34.0092	Raspa optimys	12



Nº de ref.	Descripción
51.34.0110	Mango p/raspa optimys recto



Nº de ref.	Descripción
51.34.0111	Mango p/raspa optimys doble offset der.
51.34.0112	Mango p/raspa optimys doble offset izq.



Nº de ref.	Descripción
51.34.0113	Mango p/raspa optimys acodado



Nº de ref.	Descripción
51.34.0109	Barra transversal corta optimys



Nº de ref.	Descripción
51.34.0100	Cono de prueba optimys estándar
51.34.0101	Cono de prueba optimys lateral

Nº de ref.	Descripción	Longitud del cuello
51.34.1064	Cabeza de prueba 28 S	- 4 mm
51.34.1065	Cabeza de prueba 28 M	0 mm
51.34.1066	Cabeza de prueba 28 L	+ 4 mm
51.34.1067	Cabeza de prueba 28 XL	+ 8 mm
51.34.1068	Cabeza de prueba 28 XXL	+ 12 mm
51.34.1069	Cabeza de prueba 32 S	- 4 mm
51.34.1070	Cabeza de prueba 32 M	0 mm
51.34.1071	Cabeza de prueba 32 L	+ 4 mm
51.34.1072	Cabeza de prueba 32 XL	+ 8 mm
51.34.1073	Cabeza de prueba 32 XXL	+ 12 mm
51.34.1074	Cabeza de prueba 36 S	- 4 mm
51.34.1075	Cabeza de prueba 36 M	0 mm
51.34.1076	Cabeza de prueba 36 L	+ 4 mm
51.34.1077	Cabeza de prueba 36 XL	+ 8 mm
51.34.1078	Cabeza de prueba 36 XXL	+ 12 mm



Nº de ref.	Descripción
51.34.0135	Impactor de cabeza silicón



Nº de ref.	Descripción
3.30.536	Pieza p/impactor de cabeza



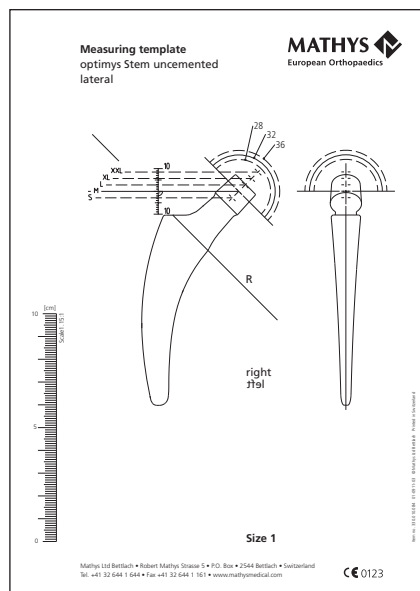
Nº de ref.	Descripción
51.34.0125	Impactor p/vástago optimys



Nº de ref.	Descripción
51.34.0136	Extractor curvo silicón



## 6. Plantilla radiográfica



N° de ref.	Descripción
330.010.084	optimys Stem uncemented lateral Template
330.010.085	optimys Stem uncemented standard Template

## 7. Bibliografía

- Kutzner K.P., Kovacevic M.P., Roeder C., Rehbein P., et al. Reconstruction of femoro-acetabular offsets using a short-stem. *Int Orthop*, 2015. 39(7): p. 1269-75.
- Kutzner K.P., Freitag T., Donner S., Kovacevic M.P., et al. Outcome of extensive varus and valgus stem alignment in short-stem THA: clinical and radiological analysis using EBRA-FCA. *Archives of Orthopaedic and Trauma Surgery*, 2017: p. 1-9.
- Bieger R., Ignatius A., Reichel H., Durselen L., Biomechanics of a short stem: In vitro primary stability and stress shielding of a conservative cementless hip stem. *J Orthop Res*, 2013. 31(8): p. 1180-6.
- Kutzner K.P., Freitag T., Kovacevic M.P., Pfeil D., et al. One-stage bilateral versus unilateral short-stem total hip arthroplasty: comparison of migration patterns using "Ein-Bild-Roentgen-Analysis Femoral-Component-Analysis". *Int Orthop*, 2016.
- Kutzner K.P., Kovacevic M.P., Freitag T., Fuchs A., et al. Influence of patient-related characteristics on early migration in calcar-guided short-stem total hip arthroplasty: a 2-year migration analysis using EBRA-FCA. *Journal of Orthopaedic Surgery and Research*, 2016. 11(1): p. 1-9.
- Loweg L., Kutzner K.P., Trost M., Hechtner M., et al. The learning curve in short-stem THA: influence of the surgeon's experience on intraoperative adjustments due to intraoperative radiography. *European Journal of Orthopaedic Surgery & Traumatology*, 2017.
- Scheerlinck T. Primary hip arthroplasty templating on standard radiographs. A stepwise approach. *Acta Orthop Belg*, 2010. 76(4): p. 432-42.
- Kutzner K.P., Donner S., Schneider M., Pfeil J., et al. One-stage bilateral implantation of a calcar-guided short-stem in total hip arthroplasty. *Operative Orthopädie und Traumatologie*, 2017: p. 1-13.
- Kutzner K.P., Pfeil J. Individualized Stem-positioning in Calcar-guided Short-stem Total Hip Arthroplasty. *J Vis Exp*. 2018. (132)

## 8. Símbolos



Fabricante



Correcto



Incorrecto



Atención

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

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

