



Técnica quirúrgica / Información del producto

CBC Evolution



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.

Preservation in motion

*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

Introducción	4
1. Indicaciones y contraindicaciones	6
2. Planificación preoperatoria	7
3. Técnica quirúrgica	11
4. Implantes	20
5. Instrumental	29
6. Plantillas de medición	34
7. Bibliografía	35
8. Símbolos	35

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



Fig. 1 Diseño estriado

En la actualidad, muchos hospitales realizan de manera rutinaria artroplastias de cadera para aliviar el dolor, reconstruir caderas previamente sanas o mejorar la movilidad. El implante está recomendado fundamentalmente en el caso de articulaciones de cadera que han sufrido alteraciones patológicas, degeneración o un traumatismo. La selección de la técnica quirúrgica y del diseño del implante adecuados es fundamental para asegurar el resultado satisfactorio del reemplazo de la cadera en una población de pacientes cada vez más joven y con una mayor esperanza de vida.

Filosofía

El diseño y el anclaje del sistema de vástago CBC Evolution de Mathys SA Bettlach (en uso clínico desde 2011) se basan en los principios de la filosofía Spotorno, desarrollada en 1982 por el profesor Spotorno. En ella se contempla un vástago recto con un anclaje proximal no cementado.

De acuerdo con la filosofía original, el principio de anclaje del vástago CBC Evolution se basa en la idea de la introducción de carga proximal y metafisaria en el hueso. Este concepto de vástago se caracteriza por las múltiples estrías en su tercio proximal, que se estrechan hacia la porción distal.

Principios del concepto biomecánico

El diseño bicónico transforma las fuerzas de cizallamiento actuantes en fuerzas de compresión con el objetivo de obtener una estabilidad primaria fiable.¹ La superficie chorreada con corindón y la geometría con forma de prisma de las estrías favorecen la osteointegración y permiten el anclaje estable del vástago.²

La geometría de las estrías

El objetivo era conseguir una geometría y una disposición de las estrías que generasen una introducción de fuerzas proximal y minimizasen en riesgo de fracturas intraoperatorias.²

La disposición y la altura de cada una de las estrías se adaptan a la expansión del volumen del hueso esponjoso en el fémur proximal, especialmente en la zona del trocánter.

Además, el número de estrías de cada tamaño de vástago está adaptado al espacio medular (fig. 1).

Las versiones de vástago

Los vástagos CBC Evolution están disponibles en 13 tamaños, cada uno con 3 ángulos CCD diferentes (145°/135°/125°).

Los tamaños pequeños están disponibles en incrementos de 1 mm y los grandes, en incrementos de 1,25 o 2,5 mm. (Encontrará más información sobre los tamaños en el apartado de «Implantes»).

Lateralización

La lateralización femoral de una cadera se define como la distancia entre el centro de rotación y el eje longitudinal central del fémur (fig. 2). Por lo general, la lateralización suele ser entre 20 mm y 65 mm (fig. 3).³

El vástago CBC Evolution está disponible en tres ángulos CCD (125°/135°/145°) para intentar reconstruir la lateralización anatómica necesaria en cada paciente. Para ello se tiene en cuenta al cambio del ángulo CCD y el centro de rotación resultante. El sistema de vástago CBC Evolution ofrece un intervalo de lateralización de 31,8 mm a 58,4 mm. (Encontrará más información sobre los tamaños en el apartado de «Implantes»).

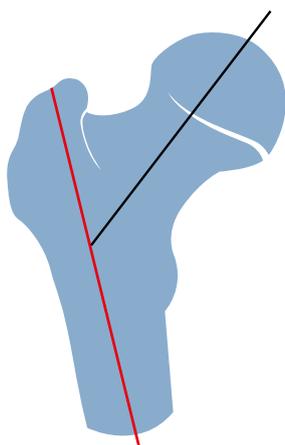


Fig. 2 Definición de la lateralización femoral y del ángulo CCD

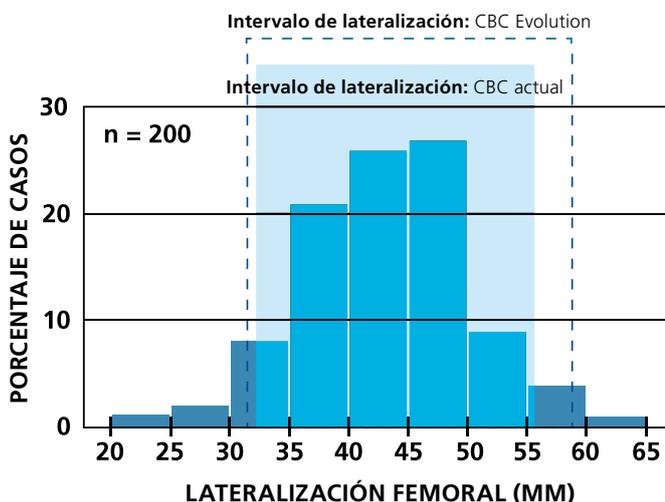


Fig. 3 Distribución porcentual de los valores de la lateralización en el intervalo de 20 mm hasta 65 mm. Resultados de un estudio con 200 fémures humanos.³

1. Indicaciones y contraindicaciones

Indicaciones

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

Contraindicaciones

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

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

2. Planificación preoperatoria

Se puede realizar un plantillado preoperatorio sobre radiografías estándar o con un sistema de planificación digital. El objetivo principal es planificar el implante adecuado, así como su tamaño y su posición, para recuperar la biomecánica particular de la articulación de la cadera. De este modo, es posible prever los posibles problemas antes de la cirugía. En la mayoría de los casos se puede restablecer la biomecánica de la cadera reconstruyendo el centro de rotación original, la longitud de la pierna, así como la lateralización femoral y acetabular.⁴

Además, la planificación preoperatoria sirve como plantilla durante el equilibrado intraoperatorio por medio de la monitorización fluoroscópica.⁵

Nota

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

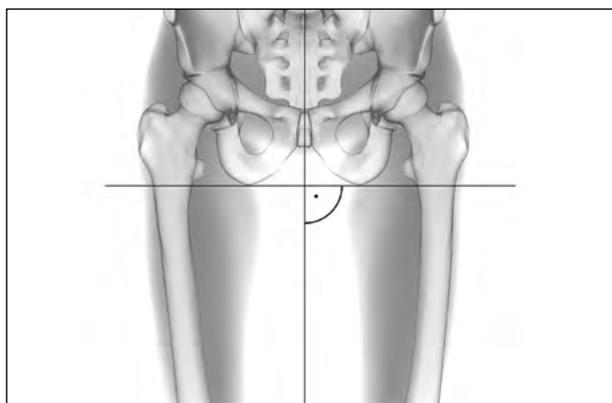


Fig. 4

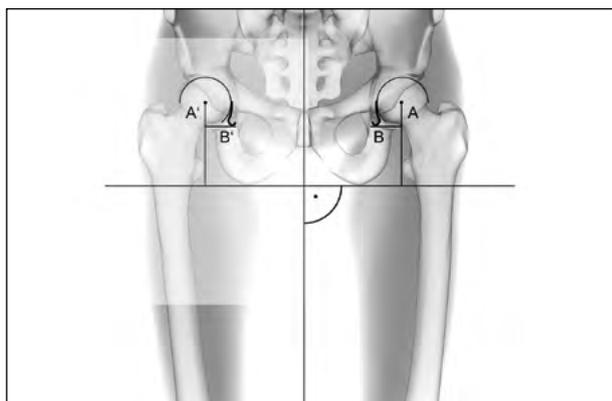


Fig. 5

En cuanto al plantillado de la cadera, lo mejor es hacerlo sobre una radiografía pélvica realizada en decúbito supino o en bipedestación.

La radiografía debe ser simétrica, centrada en la sínfisis del pubis y con ambos fémures en unos 20° de rotación interna.

El factor de magnificación de la radiografía se puede controlar con un objeto de calibración o utilizando una distancia foco-película fija y colocando al paciente a una distancia fija entre la película y la fuente de rayos X (fig. 4).

Nota

Si la cadera está gravemente afectada, debe considerarse la posibilidad de hacer el plantillado en el lado sano y trasladar la planificación al lado afectado.

Estimación de la lateralización acetabular

El centro de rotación del lado sano (A) y afectado (A') de la cadera se definen como el centro de un círculo que coincide con la cabeza del fémur o la cavidad acetabular.

Se dibuja una primera línea horizontal tangente respecto a ambas tuberósidades isquiáticas y se traza una segunda línea perpendicular que pase por el centro de la sínfisis del pubis.

Nota

En caso de tener que corregir la longitud de la pierna, ya se puede considerar ahora el ajuste necesario tomando las tuberósidades isquiáticas como referencia.

La lateralización acetabular se puede definir como la distancia entre 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. 5).

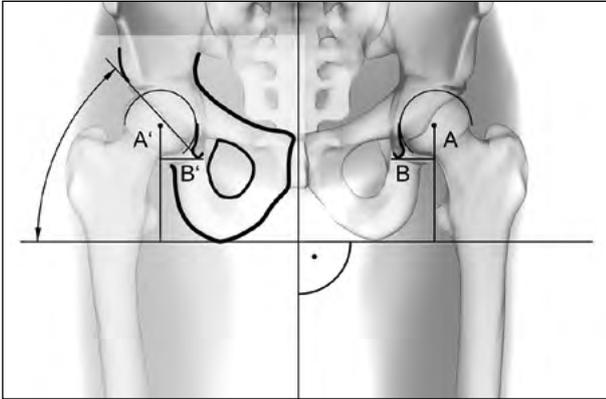


Fig. 6

Planificación del cotilo

Para la posición del cotilo respecto a la pelvis se tendrán 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. 6).

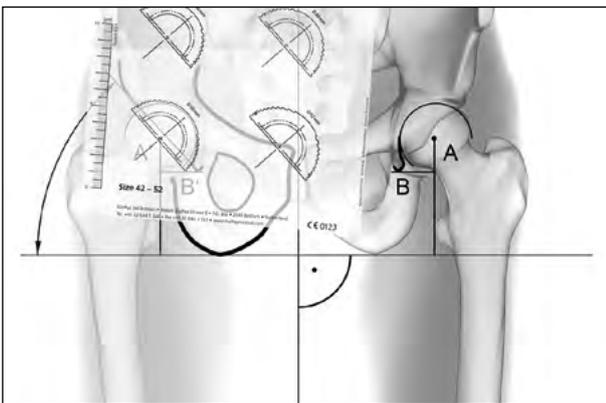


Fig. 7

Para determinar el tamaño adecuado del cotilo, se colocan diversas plantillas de cotilo al nivel de la cavidad acetabular con el fin de restablecer el centro de rotación original de la cadera, procurando que haya suficiente contacto óseo, tanto a nivel del techo acetabular como de la lágrima de Köhler (fig. 7).

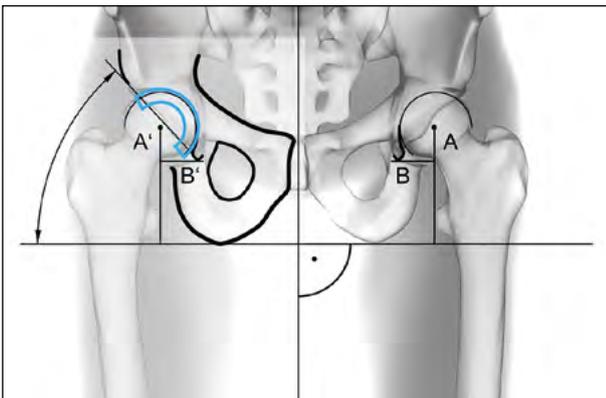


Fig. 8

El cotilo se coloca en el interior del acetábulo. Se establece la posición del implante en relación con los puntos de referencia anatómicos (techo acetabular, lágrima de Köhler) y se señala la profundidad de implantación (fig. 8).

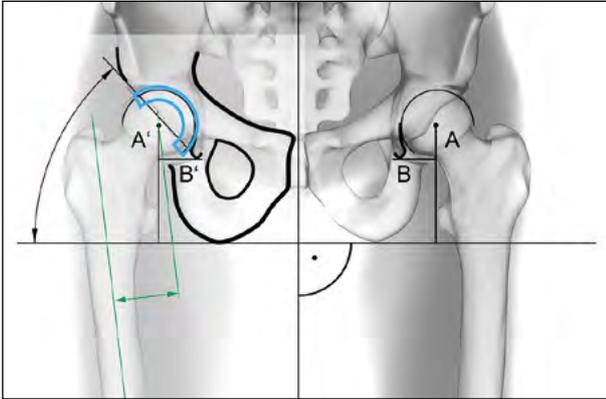


Fig. 9

Estimación de la lateralización femoral

La lateralización femoral se define como la distancia más pequeña entre el eje longitudinal central del fémur y el centro de rotación de la cadera (fig. 9).

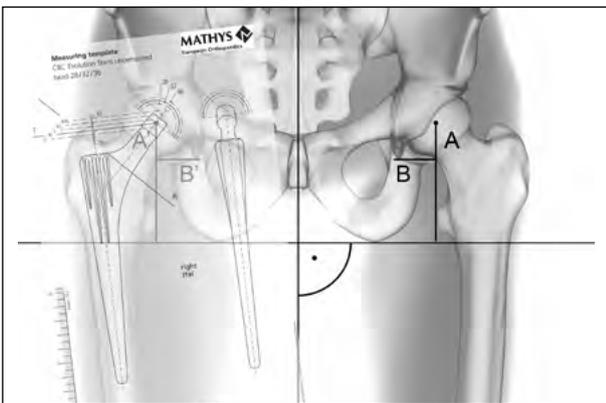


Fig. 10

Planificación del vástago CBC Evolution

El tamaño del vástago se determina colocando las plantillas de medición sobre el fémur que se va a operar. Hay que alinear la plantilla con el centro de rotación y el eje central (fig. 10).

Nota

La diferencia de la lateralización entre 125° / 135° / 145° difiere entre los tamaños, comenzando desde 4,1 mm para el tamaño 5.00 hasta 6,5 mm para el tamaño 20.00. Además, la posibilidad de diferentes ángulos CCD implica también cambios en el centro de rotación, lo que debe tenerse en cuenta cuando se cambie entre las diferentes opciones de lateralización. (En el apartado de «Implantes» hay información detallada sobre estas diferencias).

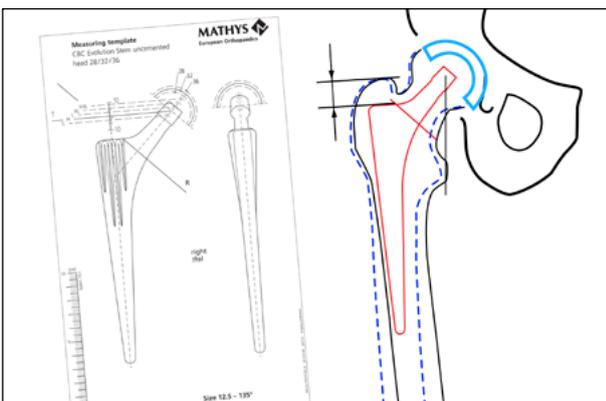


Fig. 11

En la hoja de planificación, se delinea con una línea de puntos el vástago adecuado, manteniendo la plantilla de medición en la misma posición de abducción/aducción que el fémur del lado sano (fig. 11).

Nota

Debido a su forma cónica, el vástago CBC Evolution planificado no debe rozar la cortical femoral interior a la altura de la diáfisis femoral, por debajo del trocánter menor. Lo ideal en esta área de la cavidad medular es planificar unas distancias medial y lateral de 1–2 mm entre el vástago CBC Evolution y la cortical interna.

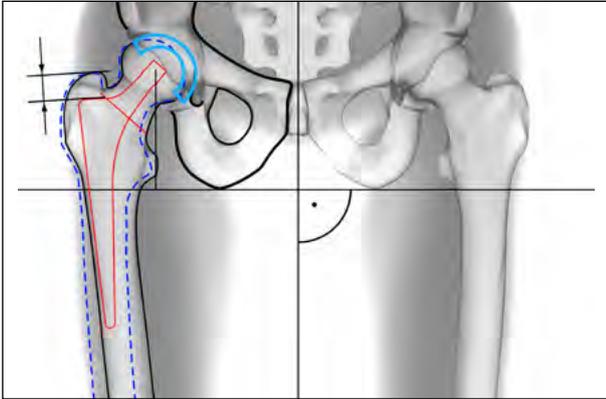


Fig. 12

A continuación, se traza el fémur que se va a operar sobre el vástago seleccionado.

Se mide la distancia entre el extremo proximal del cono del vástago y el trocánter menor, así como la distancia entre el hombro del vástago y el trocánter mayor.

Se traza el plano de resección y se determina la intersección entre la masa trocantérea y la demarcación lateral del vástago protésico (fig. 12).

3. Técnica quirúrgica

El vástago CBC Evolution se puede implantar mediante el abordaje convencional o el llamado «mínimamente invasivo». La selección de un abordaje en concreto se debe basar en la anatomía del paciente, la experiencia y las preferencias personales del cirujano.



Fig. 13

Osteotomía femoral

El nivel de la resección del cuello femoral está relacionado con la distancia entre el trocánter menor y el mayor, y se marca de acuerdo con la planificación preoperatoria (fig. 13).

Nota

Si la situación anatómica impide extraer la cabeza después de una sola incisión en el cuello, se recomienda hacer una osteotomía doble del cuello femoral y extraer primero el bloque de hueso libre. A continuación, se saca la cabeza femoral usando un extractor para cabeza femoral.



Fig. 14

Tanto la preparación del acetábulo como la implantación del cotilo se harán según las preferencias del cirujano (fig. 14).

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. 15

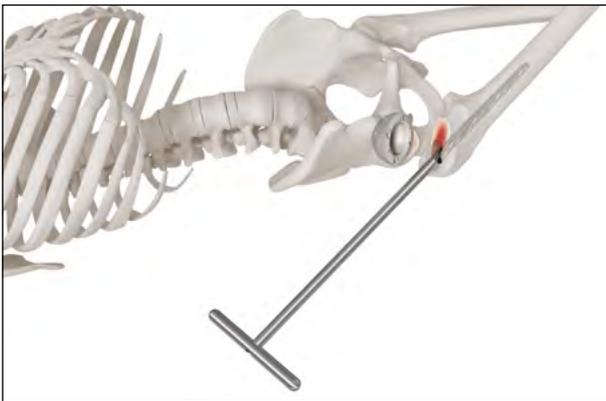


Fig. 16

Preparación del lecho del implante para el vástago CBC Evolution

La implantación ortógrada es posible solo después de realizar una apertura lateral suficiente del canal femoral. Por tanto, el cincel rectangular (fig. 15) se debe colocar ligeramente medial respecto a la fosa piriforme, e introducirse en una dirección paralela respecto a la cortical dorsolateral del fémur aplicando ligeros golpes con el martillo.



La apertura del canal femoral con un cincel rectangular debe hacerse con cuidado para que el trocánter mayor no se fracture.

Nota

Durante este paso preste atención a la anteversión deseada del vástago de aproximadamente 10°–15°.

El cincel rectangular solo debe introducirse proximalmente 1–2 cm en la cavidad medular porque, de lo contrario, existe riesgo de perforación.



Es preciso tener cuidado para no eliminar demasiada cantidad de hueso esponjoso.

En caso de duda, antes de emplear el cincel rectangular utilice una legra para explorar la cortical femoral lateral interna en anterior-posterior y medial-lateral. De este modo se reduce el riesgo de malposición en varo o valgo del implante.

El uso del escariador para abrir más la cavidad facilita la inserción y el centrado de las raspas posteriores (fig. 16).

Es preciso asegurarse de que el escariador conserva su posición central alineada con el eje femoral a lo largo de la cortical interna del fémur a modo de elemento guía para la preparación del fresado ortógrado.

El hueso esponjoso se retira solo en el plano frontal.



Es preciso tener cuidado para no eliminar demasiada cantidad de hueso esponjoso.



Fig. 17



Fig. 18



Fig. 19



Fig. 20

Bloqueo y aseguramiento de la raspa más pequeña en el mango (figs. 17 y 18).

Raspado paso a paso del fémur.

Nota

Se recomienda comenzar con la raspa de menor tamaño y luego abrir gradualmente el canal femoral hasta el tamaño planificado preoperatoriamente (fig. 19).

Las raspas se introducen en el canal femoral a lo largo de la cortical lateral aplicando golpes moderados de martillo.

Nota

La dirección de inserción de la raspa debe estar en línea con el eje del fémur para reducir el riesgo de infradimensionamiento o de desviación del implante final.

En la expansión gradual del canal medular con raspas de tamaño ascendente debe asegurarse la congruencia de la dirección del avance con el eje del fémur (fig. 20).

Nota

Preste atención a impactar la raspa en el eje femoral y en la anterotorsión dada sin aplicar una fuerza excesiva.



Fig. 21 Incorrecto



Fig. 22 Correcto

Nota

Cada raspa se debe introducir por completo hasta el nivel del plano de la resección para evitar posibles diferencias en la longitud, y una posible protrusión del implante definitivo (figs. 21 y 22).

Nota

Cuando sea posible, la esponjosa se debe compactar hacia las áreas proximal anterior y posterior, en lugar de rasparse por completo.

Cuando la raspa del mayor tamaño posible se haya introducido hasta el nivel de la resección femoral, se suelta la unión con el mango de la raspa.

Nota

Deje de fresar tan pronto como note un contacto cortical para evitar posibles fisuras.

Nota

Si la raspa del mayor tamaño posible es más pequeña que el tamaño de vástago plantillado, el bloqueo prematuro de la raspa puede deberse a:

- 1) La introducción incorrecta de la raspa, es decir, desviación hacia varo / valgo o desviación rotacional.
- 2) Hueso esponjoso muy denso, habitual en los pacientes jóvenes.
- 3) Plantillado inexacto o uso de un factor de magnificación incorrecto en la radiografía.

Nota

La introducción de un tamaño de raspa superior al plantillado puede deberse a:

- 1) Una fractura o fisura del fémur proximal.
- 2) Plantillado inexacto o uso de un factor de magnificación incorrecto en la radiografía.

Nota

En todos estos casos, los hallazgos intraoperatorios deben compararse con la planificación preoperatoria para identificar la causa de la discrepancia. Si fuera necesario, tomar las medidas adecuadas para corregir la discrepancia.

Nota

Las marcas del tamaño de las raspas coinciden con los tamaños del implante.

Nota

Se puede comprobar que el ajuste de la raspa en el fémur es correcto con intensificación de imágenes.

El diseño de la raspa, optimizado específicamente para el anclaje del vástago CBC Evolution, se corresponde con el implante básico.

Nota

Las estrías de la zona proximal deben cortar penetrando en la esponjosa. Esto requiere una distancia adecuada respecto al borde del hueso cortical para permitir introducir el vástago CBC Evolution a la profundidad planificada.

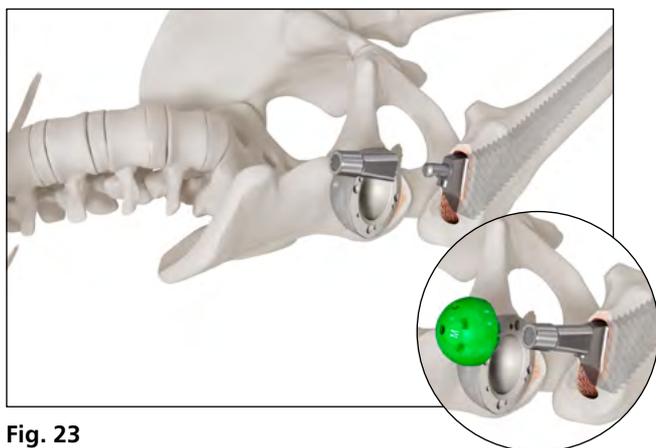


Fig. 23

Como la raspa final introducida sirve como prótesis de prueba, los cuellos planificados y de prueba del mismo tamaño se colocan sobre la raspa junto con la cabeza de prueba (fig. 23).

Nota

En total hay disponibles 3 cuellos de prueba con un ángulo CCD de 125°/135° y 145°. Las cabezas de prueba para las reducciones de prueba están disponibles en los siguientes diámetros: 28mm, 32mm y 36mm, cada uno en las longitudes de cuello S, M, L, XL y XXL.

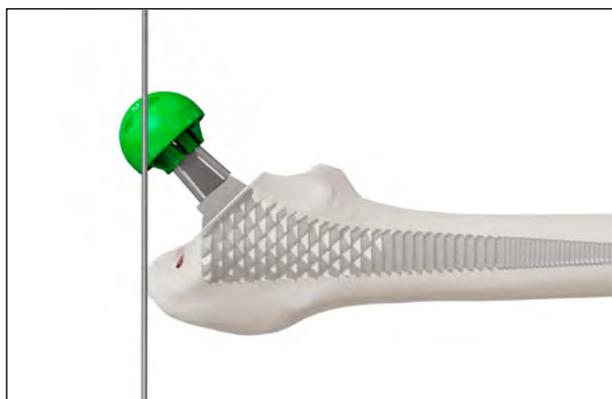


Fig. 24

Para el cotejo con la planificación preoperatoria, ahora puede medirse, p. ej., la distancia entre el hombro de la raspa y la punta del trocánter mayor, o la distancia trocantéreaT (es decir, la distancia desde la punta del trocánter hasta el nivel del centro de la cabeza). Para ello se usa una aguja de Kirschner (fig. 24) y se compara con la planificación preoperatoria.

Nota

El diámetro final de la cabeza se define con el diámetro interior del cotilo.

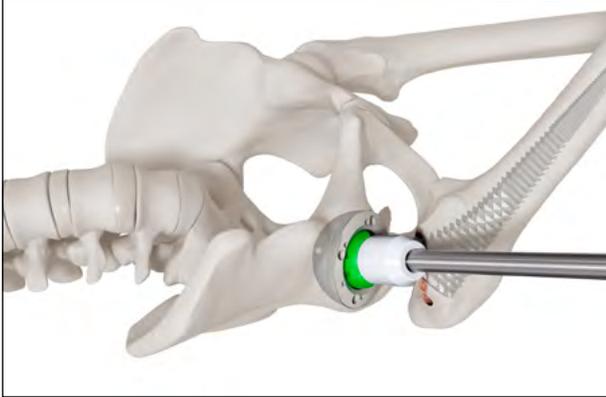


Fig. 25

Reducción de prueba (fig. 25).



Fig. 26

Después de la reducción de prueba, mueva la cadera del paciente en toda la amplitud del movimiento. Compruebe si se produce un pinzamiento de tejido blando o del cuello-cotillo, y evalúe la tendencia a la dislocación del implante durante la rotación interna y externa en flexión y en extensión. Verifique también que la tensión de los tejidos blandos sea adecuada (figs. 26 y 27).

Nota

Si fuera necesario, en esta fase todavía es posible modificar la lateralización con cuellos adicionales (145°/135°/125°), así como la longitud del cuello de la cabeza de prueba.



Fig. 27

Nota

Se puede comprobar adicionalmente que el ajuste de la raspa en el fémur es correcto con intensificación de imágenes.



Fig. 28



Fig. 29



Fig. 30



Fig. 31

Implantación del vástago CBC Evolution

Cuando haya finalizado la reducción de prueba, tire de la cabeza de prueba y del cono de prueba para soltarlos de la raspa. Después monte nuevamente la raspa en el mango de la raspa y sáquela del fémur (fig. 28).

A continuación, para favorecer la osteointegración posterior, no aclare ni seque la cavidad medular e introduzca lo antes posible el vástago CBC Evolution original.

El vástago de la prótesis se introduce primeramente de forma manual en el lecho de la prótesis. A continuación, el vástago se martillea con mucho cuidado en la posición final predeterminada (fig. 29).

Nota

Debe ser posible introducir el vástago CBC Evolution manualmente hasta aprox. 2 cm por encima de la posición final, y avanzarlo después hasta la posición final con golpes de martillo controlados.

Debido a la forma cónica del vástago CBC Evolution (efecto cuña) y a la transmisión resultante de las fuerzas hacia el fémur proximal, es importante introducir el vástago CBC Evolution con mucho cuidado. En este proceso, el vástago CBC Evolution se debe colocar contra la cortical femoral interior lateral, y se debe vigilar que la anterotorsión sea correcta.

Las aletas del vástago CBC Evolution se deben fijar en la esponjosa, no en el hueso cortical.

Nota

Si el hueso cortical sobresale en la porción dorsal de la anatomía (fosa piriforme), el conflicto entre la aleta y el hueso cortical puede provocar algunas anomalías. En estos casos es preciso prestar atención para acortar la porción cortical.

Nota

Si durante la preparación del lecho del implante, o después de impactar el vástago CBC Evolution, se produce un defecto importante en el trocánter mayor, p. ej. en caso de cuello femoral varo, se recomienda rellenar el defecto con material óseo resecado opcionalmente (figs. 30 y 31). Se debe asegurar un ajuste estable del bloque insertado ligeramente sobredimensionado (aprox. 1 mm).

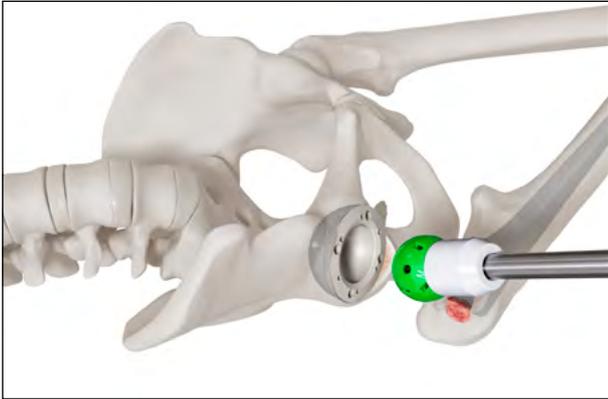


Fig. 32

Puede hacerse otra reducción de prueba con la cabeza de prueba adecuada para comprobar la amplitud de movimiento, el pinzamiento y la tensión del tejido blando con el implante colocado (figs. 32, 33 y 34). En esta fase solo se puede modificar, si fuera necesario, la longitud del cuello de la cabeza protésica.



Fig. 33



Fig. 34

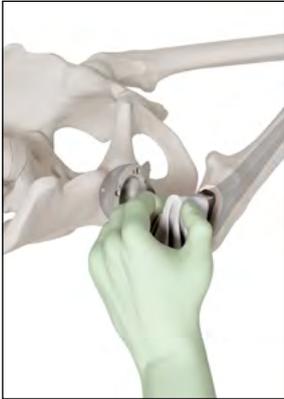


Fig. 35

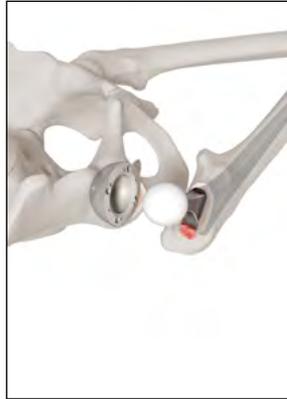


Fig. 36



Fig. 37



Fig. 38

Nota

En los apartados «Implantes» e «Instrumental» hay un resumen de las longitudes de cuello de las cabezas y de las cabezas de prueba.

Nota

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

Para evitar complicaciones en la interfaz del vástago con la cabeza, es necesario que el cono del vástago esté seco y libre de cuerpos extraños (p. ej., fragmentos de tejido, partículas de hueso o de cemento) antes de montar la cabeza final (figs. 35 y 36).



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

Reducción de la articulación (figs. 37 y 38).

Nota

Se puede comprobar adicionalmente que el ajuste de los implantes es correcto con intensificación de imágenes.

En el espacio articular no debe haber partículas de hueso.

Dependiendo del abordaje quirúrgico se deberán reinsertar las inserciones musculares, y cerrar después la herida capa a capa.

Explantación del vástago CBC Evolution

En caso de revisión, el vástago CBC Evolution se puede extraer con el extractor curvo o con un instrumento de extracción de vástagos universal. Para más información sobre la revisión del vástago y los instrumentos de extracción, póngase en contacto con su representante local de Mathys.

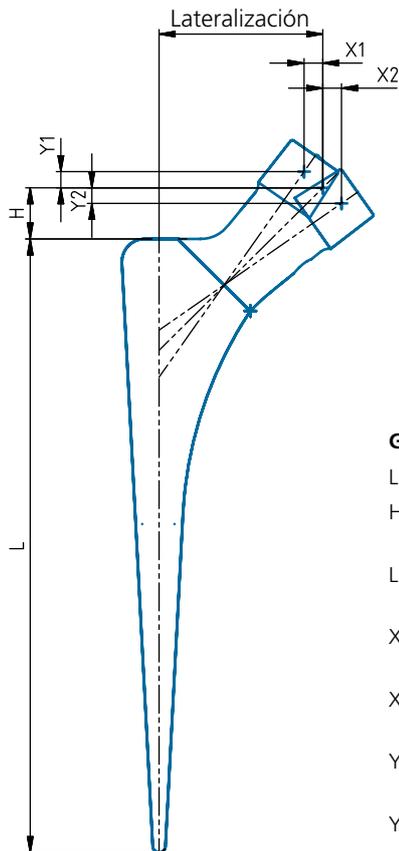


En caso de una extracción intraoperatoria del vástago definitivo, no está permitido reimplantarlo. Se deberá usar un vástago nuevo.

4. Implantes

Vástago CBC Evolution, datos técnicos

(todas las medidas en mm)



Glosario

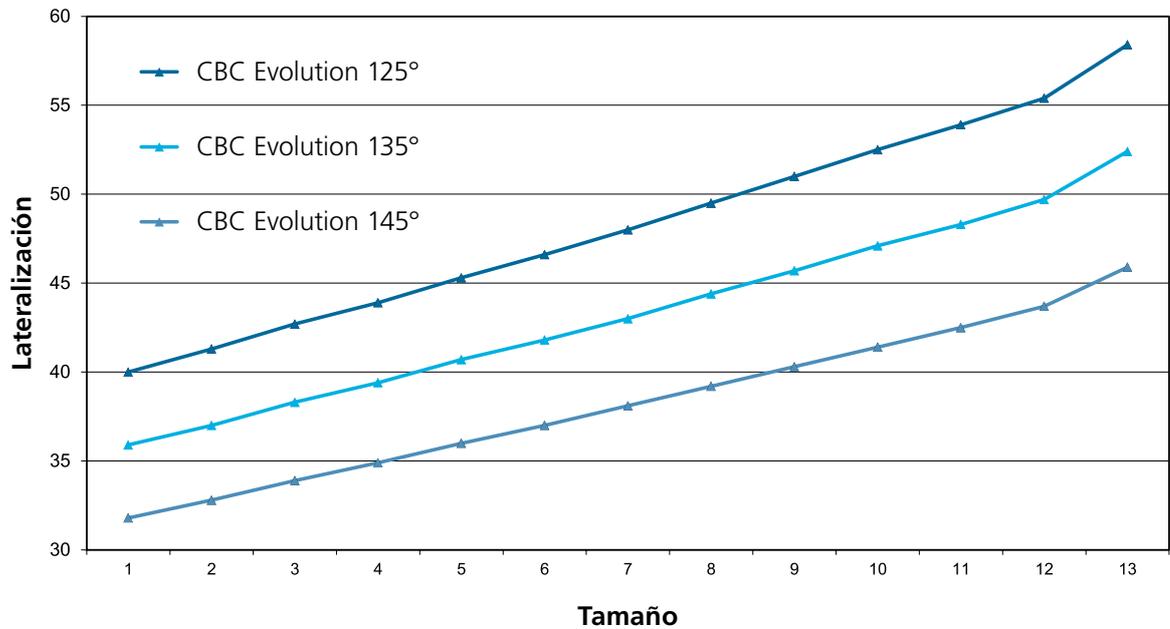
- L Longitud
- H Altura, distancia entre el hombro del vástago y el centro de rotación de los vástagos con ángulo CCD de 135°
- Lateralización Distancia entre el eje del vástago y el centro de rotación de los vástagos con ángulo CCD de 135°
- X1 Diferencia de la lateralización entre el vástago con ángulo CCD de 135° CCD y el vástago con ángulo CCD de 145°
- X2 Diferencia de la lateralización entre el vástago con ángulo CCD de 135° CCD y el vástago con ángulo CCD de 125°
- Y1 HDiferencia de la altura entre el vástago con ángulo CCD de 135° CCD y el vástago con ángulo CCD de 145°
- Y2 HDiferencia de la altura entre el vástago con ángulo CCD de 135° CCD y el vástago con ángulo CCD de 125°

Tamaño	135°			145°		125°	
	L	H	Lateralización	Y1	X1	Y2	X2
5	135,6	11,3	35,9	3,6	-4,1	-3,4	4,1
6	139,2	12	37	3,8	-4,2	-3,5	4,3
7	142,8	12,8	38,3	3,8	-4,4	-3,7	4,4
8	146,4	13,4	39,4	4	-4,5	-3,8	4,5
9	150	14,2	40,7	4,1	-4,7	-4	4,6
10	153,6	14,8	41,8	4,3	-4,8	-4	4,8
11,25	158,1	15,5	43	4,5	-4,9	-4,1	5
12,5	162,6	17	44,4	3,7	-5,2	-4,3	5,1
13,75	167,1	17,7	45,7	3,9	-5,4	-4,4	5,3
15	171,6	18,5	47,1	3,9	-5,7	-4,5	5,4
16,25	176,1	19,1	48,3	4,1	-5,8	-4,6	5,6
17,5	180,6	19,8	49,7	4,3	-6	-4,7	5,7
20	189,6	21,2	52,4	4,3	-6,5	-5	6

Vástago CBC Evolution, datos técnicos

(todas las medidas en mm)

Dimensiones	5,00	6,00	7,00	8,00	9,00	10,00	11,25	12,50	13,75	15,00	16,25	17,50	20,00
CBC Evolution 145°	31,8	32,8	33,9	34,9	36	37	38,1	39,2	40,3	41,4	42,5	43,7	45,9
CBC Evolution 135°	35,9	37,0	38,3	39,4	40,7	41,8	43,0	44,4	45,7	47,1	48,3	49,7	52,4
Δ Lateralización (145°–135°)	4,1	4,2	4,4	4,5	4,7	4,8	4,9	5,2	5,4	5,7	5,8	6,0	6,5
CBC Evolution 125°	40	41,3	42,7	43,9	45,3	46,6	48,0	49,5	51,0	52,5	53,9	55,4	58,4
Δ Lateralización (135°–125°)	4,1	4,3	4,4	4,5	4,6	4,8	5,0	5,1	5,3	5,4	5,6	5,7	6,0





CBC Evolution 145°

N° de ref.	Tamaño
52.34.0295	5,0mm
52.34.0296	6,0mm
52.34.0297	7,0mm
52.34.0298	8,0mm
52.34.0299	9,0mm
52.34.0300	10,0mm
52.34.0301	11,25mm
52.34.0302	12,50mm
52.34.0303	13,75mm
52.34.0304	15,00mm
52.34.0305	16,25mm
52.34.0306	17,50mm
52.34.0307	20,00mm

Material: Ti6Al7Nb

Cono: 12/14mm

Ángulo CCD: 145°



CBC Evolution 135°

N° de ref.	Tamaño
52.34.0312	5,0mm
52.34.0313	6,0mm
52.34.0314	7,0mm
52.34.0315	8,0mm
52.34.0316	9,0mm
52.34.0317	10,0mm
52.34.0318	11,25mm
52.34.0319	12,50mm
52.34.0320	13,75mm
52.34.0321	15,00mm
52.34.0322	16,25mm
52.34.0323	17,50mm
52.34.0324	20,00mm

Material: Ti6Al7Nb

Cono: 12/14mm

Ángulo CCD: 135°



CBC Evolution 125°

N° de ref.	Tamaño
52.34.0329	5,0 mm
52.34.0330	6,0 mm
52.34.0331	7,0 mm
52.34.0332	8,0 mm
52.34.0333	9,0 mm
52.34.0334	10,0 mm
52.34.0335	11,25 mm
52.34.0336	12,50 mm
52.34.0337	13,75 mm
52.34.0338	15,00 mm
52.34.0339	16,25 mm
52.34.0340	17,50 mm
52.34.0341	20,00 mm

Material: Ti6Al7Nb

Cono: 12/14 mm

Ángulo CCD: 125°



Cabeza femoral, acero inoxidable

N° de ref.	Diámetro externo	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 externo	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



Cabeza femoral, ceramys

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

Material: ZrO₂-Al₂O₃
Cono: 12/14mm

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



Cabeza femoral, symarec

N° de ref.	Diámetro externo	Longitud del cuello	
54.48.0010	28mm	S	- 3.5 mm
54.48.0011	28mm	M	0mm
54.48.0012	28mm	L	+ 3.5 mm
54.48.0110	32mm	S	- 4mm
54.48.0111	32mm	M	0mm
54.48.0112	32mm	L	+ 4mm
54.48.0113	32mm	XL	+ 8mm
54.48.0210	36mm	S	- 4mm
54.48.0211	36mm	M	0mm
54.48.0212	36mm	L	+ 4mm
54.48.0213	36mm	XL	+ 8mm

Material: Al₂O₃-ZrO₂
Cono: 12/14mm

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



Cabeza femoral, Bionit2

Nº de ref.	Diámetro externo	Longitud del cuello	
5.30.010L	28mm	S	- 3,5mm
5.30.011L	28mm	M	0mm
5.30.012L	28mm	L	+ 3,5mm
5.30.020L	32mm	S	- 4mm
5.30.021L	32mm	M	0mm
5.30.022L	32mm	L	+ 4mm
5.30.030	36mm	S	- 4mm
5.30.031	36mm	M	0mm
5.30.032	36mm	L	+ 4mm

Material: Al₂O₃

Cono: 12/14mm

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



Cabeza de revisión, ceramys

Nº de ref.	Diámetro externo	Longitud del cuello	
54.47.2010	28mm	S	- 3,5mm
54.47.2020	28mm	M	0mm
54.47.2030	28mm	L	+ 3,5mm
54.47.2040	28mm	XL	+ 7mm
54.47.2110	32mm	S	- 3,5mm
54.47.2120	32mm	M	0mm
54.47.2130	32mm	L	+ 3,5mm
54.47.2140	32mm	XL	+ 7mm
54.47.2210	36mm	S	- 3,5mm
54.47.2220	36mm	M	0mm
54.47.2230	36mm	L	+ 3,5mm
54.47.2240	36mm	XL	+ 7mm

Material: ZrO₂-Al₂O₃, TiAl6V4

Cono: 12/14mm

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 ambas cerámicas (solo de Mathys), de polietileno o polietileno reticulado.



Cabeza bipolar, CoCrMo y acero inoxidable

CoCrMo	Acero inoxidable	DE	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

Material acero inoxidable: FeCrNiMnMoNbN; UHMWPE



Cabeza para hemipr6tesis, acero inoxidable

DE	N° de ref. / S -4 mm	N° de ref. / M 0 mm
38 mm	2.30.420 *	67092 *
40 mm	2.30.421 *	67093 *
42 mm	2.30.422	67094 *
44 mm	2.30.423	67095 *
46 mm	2.30.424	67096 *
48 mm	2.30.425	67097 *
50 mm	2.30.426	67098 *
52 mm	2.30.427	67099 *
54 mm	2.30.428	67100 *
56 mm	2.30.429	67101 *
58 mm	2.30.430	67102 *

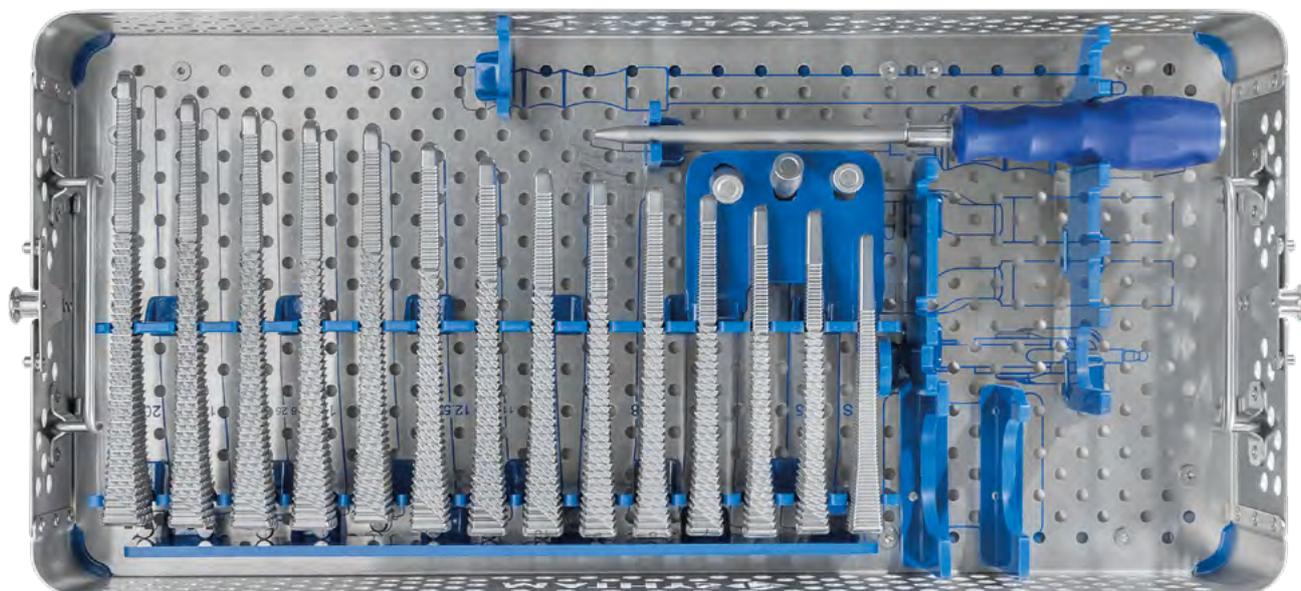
Material: FeCrNiMnMoNbN
Cono: 12/14 mm

* *opcional*

La implantaci3n de las cabezas bipolares y las hemicabezas se describe en una t6cnica quir6rgica aparte. Solicite m1s datos al respecto a su representante local de Mathys.

5. Instrumental

Instrumental CBC Evolution 51.34.1082A



Nº de ref. 51.34.0264 **CBC Bandeja Evolución**
Sin figura / Nº de ref. 51.34.0266 **CBC Tapa Evolución**



Nº de ref.	Descripción
51.34.0373	Raspa Evolución CBC

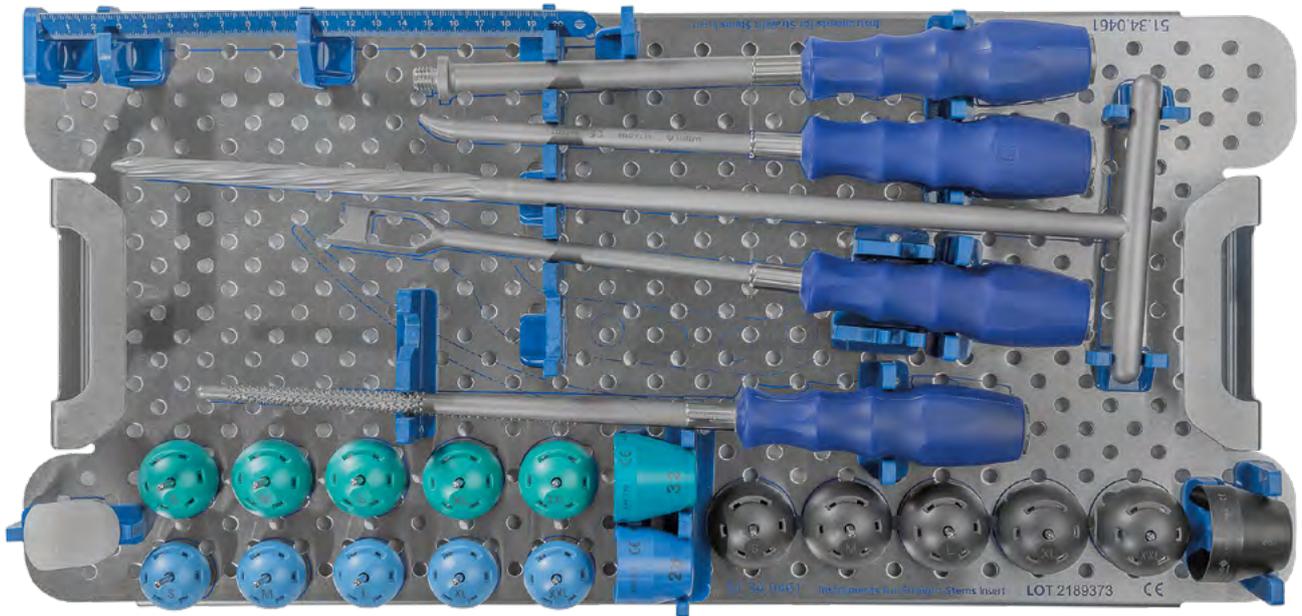
Nº de ref.	Descripción
51.34.0761	Raspa CBC Evolution tamaño 5.0 II
51.34.0762	Raspa CBC Evolution tamaño 6.0 II
51.34.0763	Raspa CBC Evolution tamaño 7.0 II
51.34.0764	Raspa CBC Evolution tamaño 8.0 II
51.34.0765	Raspa CBC Evolution tamaño 9.0 II
51.34.0766	Raspa CBC Evolution tamaño 10.00 II
51.34.0767	Raspa CBC Evolution tamaño 11.25 II
51.34.0768	Raspa CBC Evolution tamaño 12.50 II
51.34.0769	Raspa CBC Evolution tamaño 13.75 II
51.34.0770	Raspa CBC Evolution tamaño 15.00 II
51.34.0771	Raspa CBC Evolution tamaño 16.25 II
51.34.0772	Raspa CBC Evolution tamaño 17.50 II
51.34.0773	Raspa CBC Evolution tamaño 20.00 II



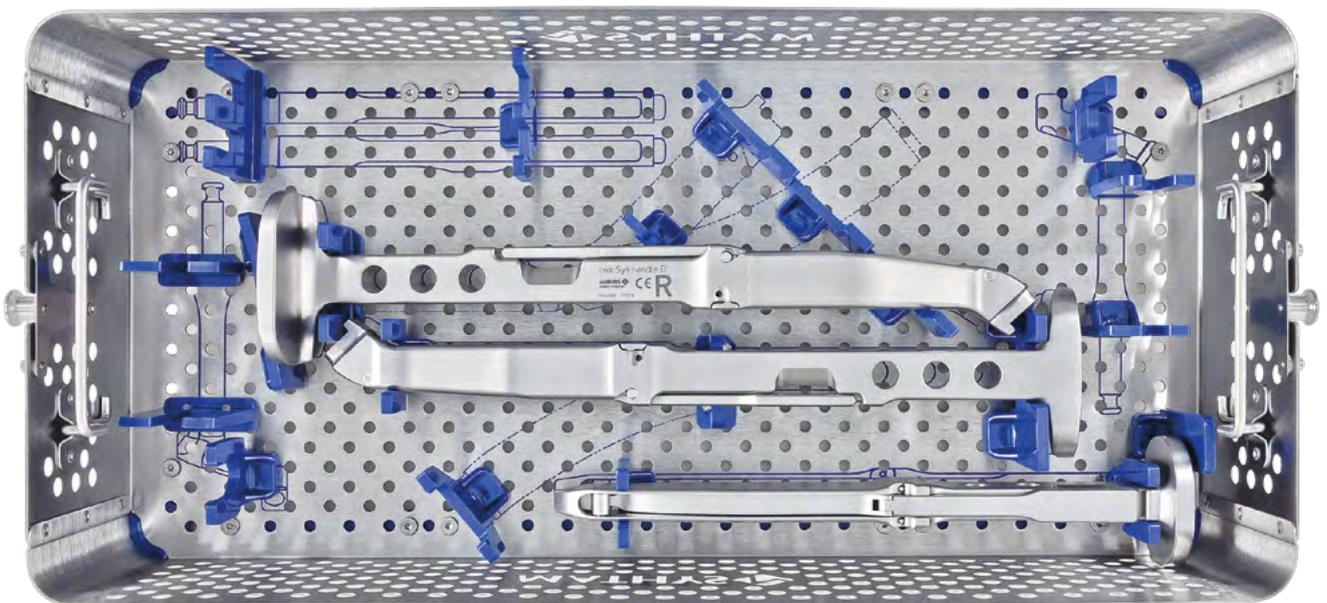
N° de ref.	Descripción
51.34.0260	Cuello de prueba 145° CBC Evolution
51.34.0261	Cuello de prueba 135° CBC Evolution
51.34.0262	Cuello de prueba 125° CBC Evolution



N° de ref.	Descripción
51.34.0263	Impactor/extractor, silicona



Nº de ref. 51.34.0461 Instr. Univ. p/inserto de vástago recto



Nº de ref. 51.34.0460 Instr. Univ. p/bandeja de vástago recto
Sin figura / Nº de ref. 51.34.0462 Instr. Univ. p/tapa de vástago recto



Nº de ref.	Descripción
3.30.130	Regla longitud 20



Nº de ref.	Descripción
51.34.0134	Cinzel rectangular silicón



Nº de ref.	Descripción
58.02.4030	Cinzel rectangular MIS



Nº de ref.	Descripción
51.34.0469	Escariador de apertura p/vástagos rectos



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
56.02.2016	Escariador estrecho



Nº de ref.	Descripción
51.34.0076	Mango para raspa MIS II recto twinSys



Nº de ref.	Descripción
51.34.0189	Adaptador twinSys offset doble derecho
51.34.0190	Adaptador twinSys offset doble izquierdo



Nº de ref.	Descripción
51.34.0075	Mango para raspa MIS II offset twinSys



Nº de ref.	Descripción
51.34.0463	Adaptador de raspa para Specht recto



Nº de ref.	Descripción
51.34.0758	Mango p/raspa DO Woodpecker der.
51.34.0759	Mango p/raspa DO Woodpecker izq.



Nº de ref.	Descripción
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
51.34.0135	Impactor de cabeza silicón



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

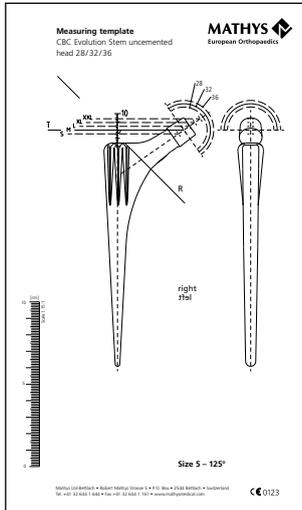


Nº de ref.	Descripción
3.30.538	Pieza p/impactor 28
3.30.539	Pieza p/impactor 32
3.30.537	Pieza p/impactor 36

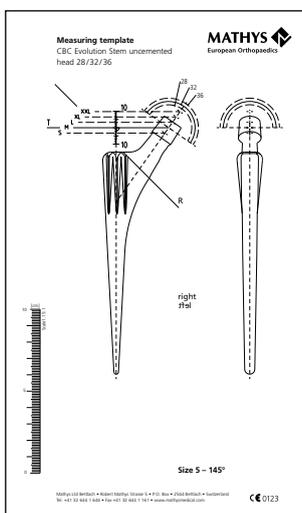
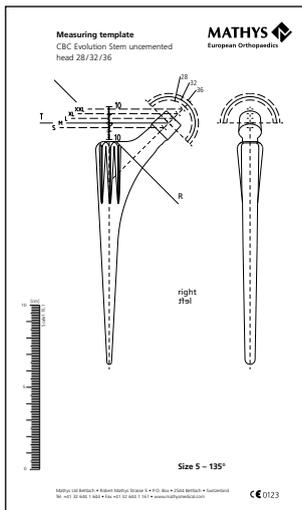


Nº de ref.	Descripción
51.34.0136	Extractor curvo silicón

6. Plantillas de medición



N° de ref.	Descripción
330.010.091	CBC Evolution Stem uncem. Template (Set)



7. Bibliografía

- ¹ 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.
- ² Data on file by Mathys Ltd Bettlach
- ³ Noble_ anatomic basis of femoral component design. Clin Orthop Relat Res. 1988 Oct;(235):148-65: s.n., 1988
- ⁴ Scheerlinck Th. (2010) Primary hip arthroplasty templating on standard radiographs A stepwise approach; Acta Orthop. Belg., 2010, 76, 432-442
- ⁵ 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

8. Símbolos



Fabricante



Correcto



Incorrecto



Atención

Australia	Mathys Orthopaedics Pty Ltd Artarmon, NSW 2064 Tel: +61 2 9417 9200 info.au@mathysmedical.com	Italy	Mathys Ortopedia S.r.l. 20141 Milan Tel: +39 02 4959 8085 info.it@mathysmedical.com
Austria	Mathys Orthopädie GmbH 2351 Wiener Neudorf Tel: +43 2236 860 999 info.at@mathysmedical.com	Japan	Mathys KK Tokyo 108-0075 Tel: +81 3 3474 6900 info.jp@mathysmedical.com
Belgium	Mathys Orthopaedics Belux N.V.-S.A. 3001 Leuven Tel: +32 16 38 81 20 info.be@mathysmedical.com	New Zealand	Mathys Ltd. Auckland Tel: +64 9 478 39 00 info.nz@mathysmedical.com
France	Mathys Orthopédie S.A.S 63360 Gerzat Tel: +33 4 73 23 95 95 info.fr@mathysmedical.com	Netherlands	Mathys Orthopaedics B.V. 3001 Leuven Tel: +31 88 1300 500 info.nl@mathysmedical.com
Germany	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	P. R. China	Mathys (Shanghai) Medical Device Trading Co., Ltd Shanghai, 200041 Tel: +86 21 6170 2655 info.cn@mathysmedical.com
		Switzerland	Mathys (Schweiz) GmbH 2544 Bettlach Tel: +41 32 644 1 458 info@mathysmedical.com
		United Kingdom	Mathys Orthopaedics Ltd Alton, Hampshire GU34 2QL Tel: +44 8450 580 938 info.uk@mathysmedical.com

Local Marketing Partners in over 30 countries worldwide ...