



Técnica quirúrgica
aneXys



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	8
3. Técnica quirúrgica	12
4. Implantes	21
5. Instrumental	27
5.1 aneXys Instrumental	27
5.2 Plantilla radiográfica	38
6. Bibliografía	38
7. Símbolos	39

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 cursos para usuarios ofrecidos por Mathys y proceda conforme a la técnica quirúrgica recomendada.

Introducción

En la actualidad, la artroplastia de cadera es una de las intervenciones quirúrgicas de rutina con mayores tasas de éxito.¹ El objetivo de la sustitución de esta articulación es el alivio del dolor, el restablecimiento de la función articular y la reconstrucción de su anatomía fisiológica. El desarrollo demográfico y la importancia de la práctica deportiva a edades cada vez más avanzadas hace prever un incremento de este tipo de intervenciones quirúrgicas.²

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.

La superficie del cotilo aneXys está macroestructurada con un recubrimiento microporoso adicional. El cotilo aneXys modular ofrece una amplia gama de componentes con diferentes opciones tribológicas.

Los instrumentos permiten al cirujano seleccionar entre diferentes técnicas de abordaje quirúrgico para implantar el sistema.



Con el polietileno altamente reticulado y enriquecido con vitamina E (vitamys) y el avanzado material compuesto cerámico para las articulaciones cerámica-cerámica (ceramys), la gama de productos incluye varias opciones de pares de fricción mejoradas.

vitamys evita el envejecimiento prematuro del material,^{3*} y contribuye así a la estabilidad a largo plazo del anclaje del implante. En comparación con los polietilenos convencionales, vitamys permite también usar diámetros de cabeza mayores de hasta 36 mm para una mayor estabilidad de la articulación y una función mejorada.⁴

ceramys es una cerámica de dispersión nanocristalina de ATZ (circonio de alúmina endurecido, por sus siglas en inglés). Ofrece una resistencia a la fractura y al envejecimiento⁵ elevadas, y posee unos índices de desgaste bajos en la articulación cerámica-cerámica.^{6,7}



* Según datos de ensayos de simulación preclínicos

1. Indicaciones y contraindicaciones

1.1 Indicaciones

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

Inserto aneXys ceramys:

- Artroplastia primaria total de cadera en combinación con copa aneXys Cluster, aneXys Uno o aneXys Multi, previstas para el uso con un inserto de cerámica

Combinación copa – inserto – cabeza aneXys:

Los insertos ceramys solo se pueden utilizar en combinación con las siguientes copas aneXys: Uno, Cluster, Multi.

Los insertos vitamys se pueden utilizar con todos los tipos de copa aneXys.

Copa	Inserto vitamys	Inserto ceramys
aneXys Flex	✓	--
aneXys Uno	✓	✓
aneXys Cluster	✓	✓
aneXys Multi	✓	✓

Los insertos ceramys solo se pueden utilizar en combinación con las cabezas femorales de cerámica Mathys.

1.2 Contraindicaciones

- Presencia de factores que ponen en riesgo el anclaje seguro del implante:
 - Pérdida ósea y/o defectos óseos
 - Sustancia ósea insuficiente
- Presencia de factores que evitan la osteointegración:
 - Hueso irradiado (excepción: irradiación preoperatoria para profilaxis de osificación)
 - Desvascularización
- Infección local y/o general
- Hipersensibilidad a alguno de los materiales usados
- Insuficiencia nerviosa o vascular grave de tejidos blandos que ponga en riesgo 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

Inserto aneXys ceramys:

- Artroplastia total de cadera con un cotilo no previsto para su uso con el inserto aneXys de cerámica
- Cirugía de revisión con la copa dejada in situ
- Inserto de cerámica en combinación con una cabeza de metal
- Inserto de cerámica en combinación con una cabeza de cerámica de un fabricante diferente a Mathys SA Bettlach
- No utilizar pares duros de fricción para cotos con una inclinación inferior a 40° o superior 50° como, por ejemplo, en el tratamiento de displasia, dado que los implantes podrían resultar dañados por procesos de subluxación o puntos de contacto entre los componentes
- No implante un par duro de fricción si hay riesgo de pinzamiento entre el vástago de la cadera y el cotilo. En este caso, utilice un par duro de fricción

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

2. Planificación preoperatoria

La planificación preoperatoria puede hacerse con radiografías estándar o con un sistema de planificación digital. El principal objetivo de la planificación es determinar el implante adecuado, su tamaño y su posición para restablecer la biomecánica individual de la articulación de la cadera. De este modo se pueden identificar los posibles problemas incluso antes de la cirugía.⁸

Además, la planificación preoperatoria sirve como base para el cotejo intraoperatorio usando control fluoroscópico.

Recomendamos guardar la planificación preoperatoria en el historial médico del paciente.

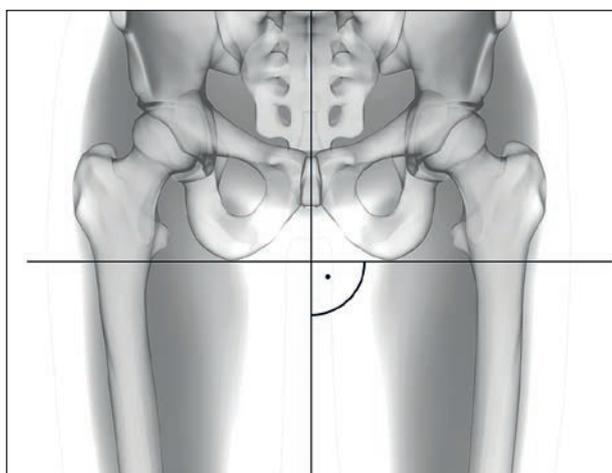


Fig. 1

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 alineado con 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. 1).

Nota

En el caso de caderas muy deformadas se deberá considerar hacer la planificación sobre el lado sano, para trasladarla después al lado afectado.⁸

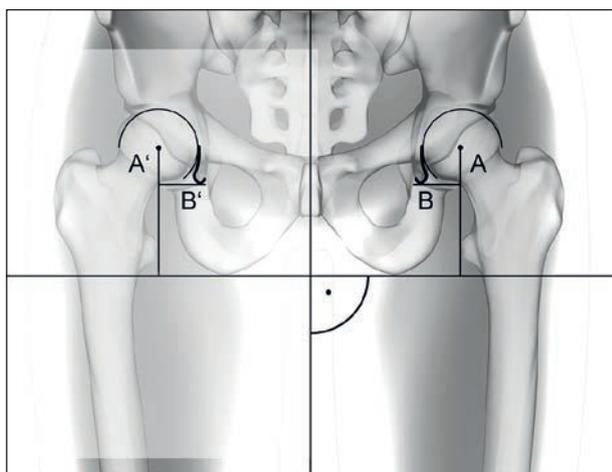


Fig. 2

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

Nota

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 puede definirse como la distancia entre la lágrima de Köhler (B o B') y la línea vertical que atraviesa el centro de rotación de la cadera (A o A') (fig. 2).

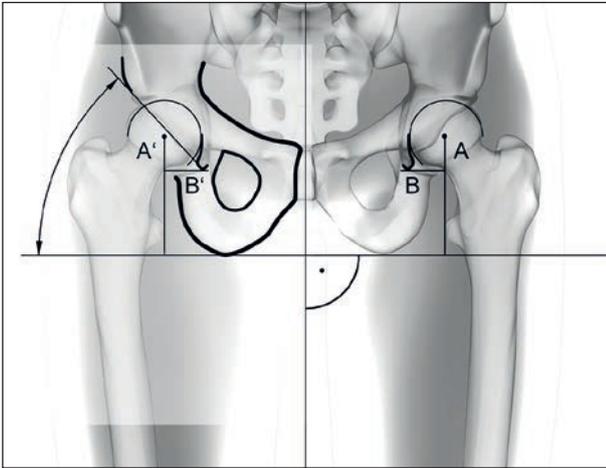


Fig. 3

Planificación del cotilo

En la posición del cotilo en relación con la pelvis se tienen en cuenta los contornos del acetábulo, el centro de rotación de la cadera, la lágrima de Köhler y el ángulo de inclinación que debe tener el cotilo (fig. 3).

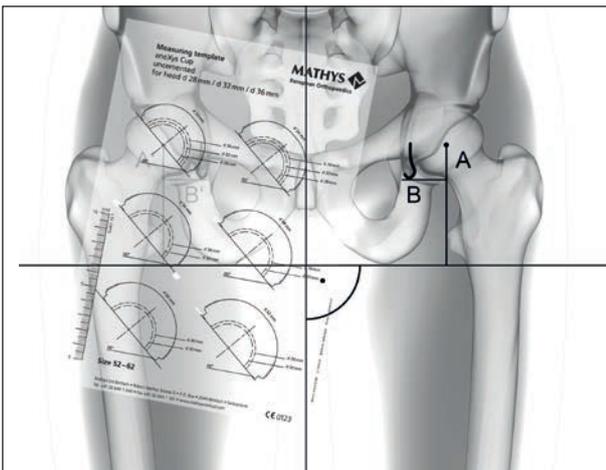


Fig. 4

Para determinar el tamaño adecuado del cotilo se colocan sucesivamente diferentes plantillas del cotilo a nivel 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. 4).

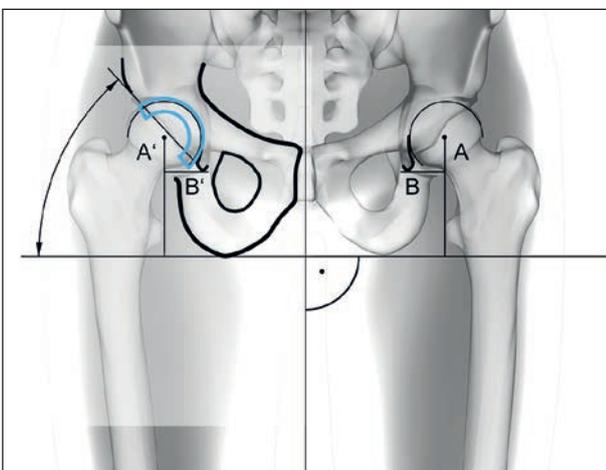


Fig. 5

Durante el posicionamiento del cotilo se debe considerar la anatomía particular del paciente. La posición del implante se determina teniendo en cuenta los puntos anatómicos de referencia (techo acetabular, lágrima de Köhler). A continuación se establece la profundidad de la implantación (fig. 5).

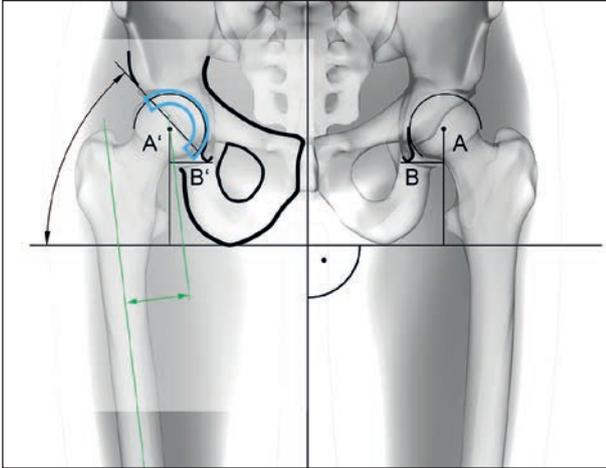


Fig. 6

Estimación de la lateralización del fémur

La lateralización del fémur se define como la distancia más pequeña entre el eje longitudinal central del fémur y el centro de rotación de la cadera (fig. 6).

Nota

La planificación del vástago se muestra usando como ejemplo el vástago twinSys. También se pueden usar otros sistemas de vástago.

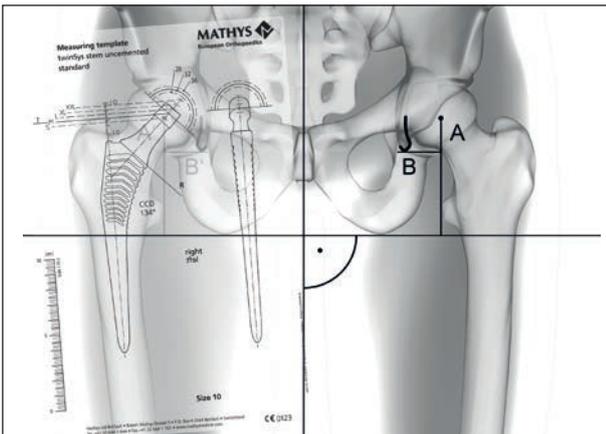


Fig. 7

Planificación del vástago

Determine el tamaño del vástago con la ayuda de las plantillas sobre el fémur a intervenir. La plantilla se debe alinear con el centro de rotación y el eje central del fémur (fig. 7).

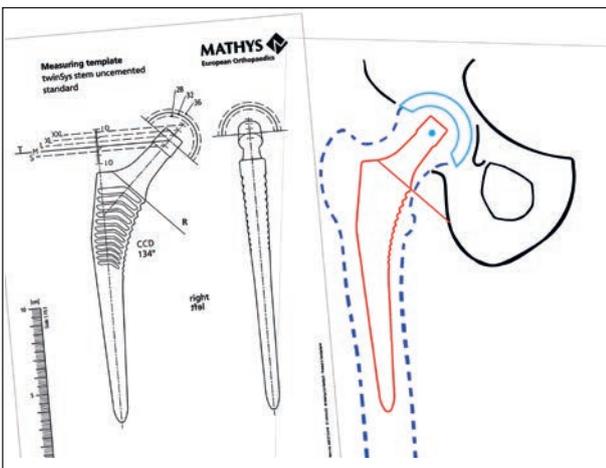


Fig. 8

Trace el vástago correspondiente en la lámina de planificación con la plantilla en la misma posición de abducción/aducción que el fémur del lado sano dibujado como una línea punteada (fig. 8).

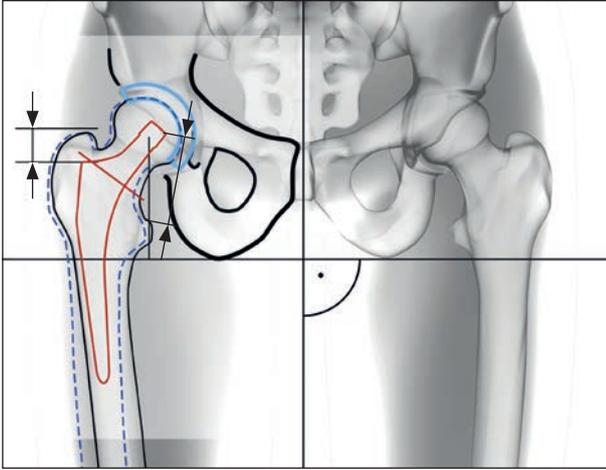


Fig. 9

Dibuje el fémur a operar sobre el vástago seleccionado.

Para el control intraoperatorio, mida 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.

Trace el nivel de la resección y determine la intersección entre el macizo trocantéreo y el límite lateral del vástago de la prótesis (fig. 9).

3. Técnica quirúrgica

El cotilo aneXys se puede implantar usando diferentes accesos quirúrgicos y posiciones del paciente. La decisión por una técnica en concreto deberá basarse en la anatomía del paciente, en la intervención quirúrgica planificada y en la experiencia y las preferencias personales del cirujano.



Fig. 10

Osteotomía femoral

El cuello femoral se reseca siguiendo la planificación preoperatoria (fig. 10). Si las condiciones anatómicas son complejas, recomendamos hacer una doble osteotomía y retirar un fragmento del cuello femoral. Después se extrae la cabeza femoral con un extractor para cabeza femoral.



Fig. 11

Preparación del acetábulo

Es necesario exponer suficientemente el acetábulo para que su preparación sea segura, a fin de garantizar la implantación correcta del cotilo y una estabilidad primaria óptima.

Prepare el lecho acetabular en incrementos de 2 mm con fresas acetabulares esféricas de tamaños ascendentes, hasta alcanzar la profundidad y el tamaño adecuados. Prepare el hueso subcondral esclerótico de modo que el sangrado sea mínimo (fig. 11).

Nota

Asegúrese de fresar el acetábulo hasta la profundidad definida durante la planificación preoperatoria.

Para que el anclaje a presión sea seguro, el acetábulo se debe fresar con una forma lo más hemiesférica posible.

Desbride cuidadosamente el borde acetabular para evitar que los tejidos blandos penetren entre el hueso y el cotilo durante la implantación.

Fresa acetabular 52



Cotilo de prueba 52



Cotilo aneXys 52



Fig. 12



Fig. 13

Implantación del cotilo de titanio

Compruebe con el cotilo de prueba la esfericidad del acetábulo fresado, así como la congruencia del lecho del implante fresado y la profundidad y la estabilidad del implante del tamaño del cotilo seleccionado.

El tamaño del cotilo de prueba es 0,5 mm más grande que la fresa acetabular, mientras que el implante final tiene un sobredimensionamiento por su ecuador de aproximadamente 1,5 mm (fig. 12).

El tamaño nominal del cotilo aneXys se corresponde con el tamaño de la última fresa acetabular usada.

Monte el cotilo de prueba en el impactor de cotilos con la ayuda del destornillador (fig. 13), e impáctelo en el acetábulo (fig. 14).

Nota

Si utiliza el Impactor de cotilos recto atorníllelo directamente en el orificio del polo del cotilo de prueba.

Evalúe la profundidad y la esfericidad del acetábulo fresado a través de la ventana del cotilo de prueba. Compruebe que se dispone de suficiente cubrimiento óseo del cotilo.

Nota

Recomendamos seleccionar el implante definitivo sólo cuando el asiento del cotilo de prueba sea estable. Esta estabilidad del cotilo de prueba se ha alcanzado cuando es posible mover la pelvis del paciente inclinando ligeramente el impactor de cotilos. Además, en este ángulo de inclinación debe ser posible sacar fácilmente el cotilo de prueba del acetábulo.



Fig. 14

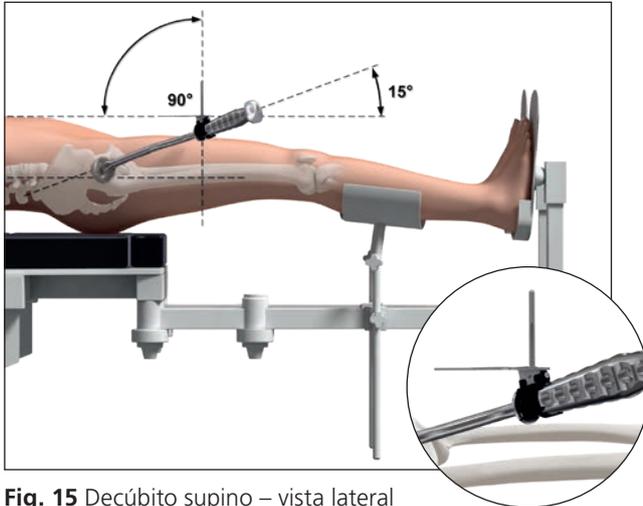


Fig. 15 Decúbito supino – vista lateral

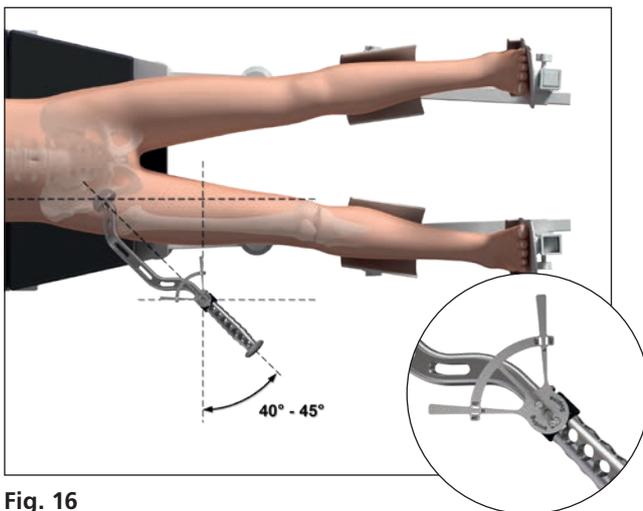


Fig. 16
Decúbito supino – vista desde arriba

Para implantar el cotilo aneXys, la prótesis se monta en el impactor de cotos del mismo modo que el cotilo de prueba.

Nota

Para evitar que se produzcan daños en los implantes y los instrumentos es preciso comprobar que del cotilo aneXys está firmemente colocada en el impactor de cotos.

La guía de posicionamiento se emplea como una ayuda de posicionamiento para determinar la inclinación y la anteverción del implante deseadas.

La guía de posicionamiento se acopla al mango del posicionador de cotilo recto o curvo con la flecha apuntando hacia el cotilo. En pacientes colocados en decúbito supino, la guía de posicionamiento indica una orientación de 40°–45° y una anteverción de 15° (figs. 15, 16). En pacientes colocados en decúbito lateral, la guía de posicionamiento indica una orientación de 40° y una anteverción de 15°–20° (figs. 17, 18).

Nota

Para el funcionamiento sin complicaciones de la prótesis de cadera es preciso ajustar con precisión la inclinación y la anteverción, pero teniendo siempre en cuenta las particularidades anatómicas del paciente. En general recomendamos una inclinación de 40°–50° y una anteverción de 10°–20°.

Nota

Opcionalmente puede montar la placa de extracción y rotación en el mango del impactor de cotos y utilizarla para comprobar la colocación del cotilo.

Cuando implante el cotilo debe asegurarse de que la orientación de los orificios de los tornillos es correcta. Los orificios se deben colocar en el cuadrante postero-superior (a) o postero-inferior (b) del acetábulo (fig. 21).
9 Para ayudar en la orientación, los cotos con orificios para los tornillos tienen una flecha marcada que debe apuntar normalmente hacia la escotadura acetabular. En la página 16 se describe la fijación adicional con tornillos.

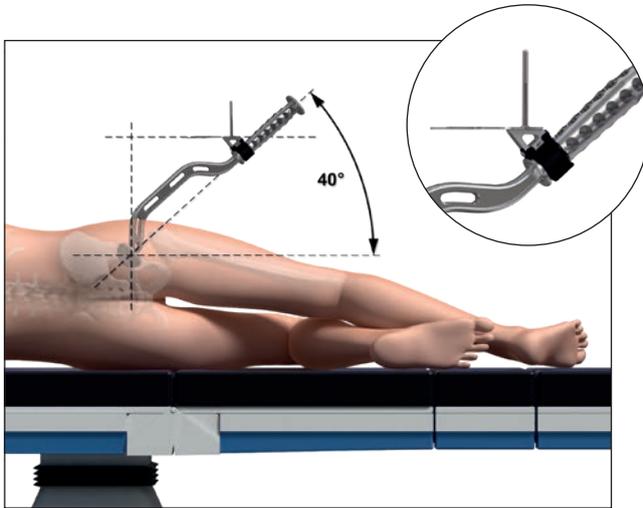


Fig. 17 Decúbito lateral – vista lateral

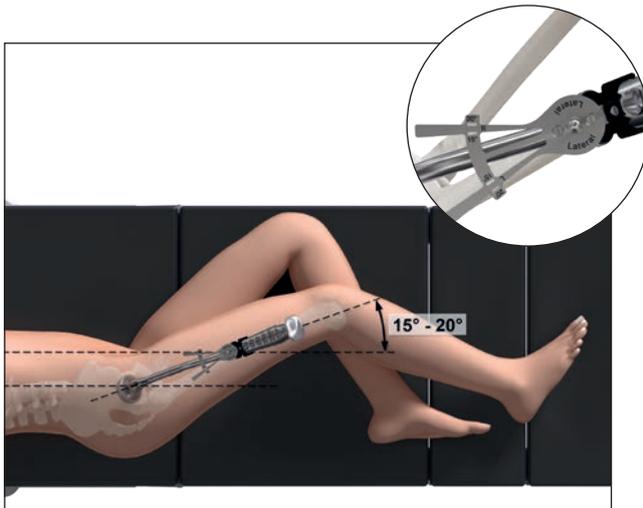


Fig. 18 Decúbito lateral – vista desde arriba



Fig. 19

El cotilo se impacta en la posición definitiva definida durante la planificación preoperatoria.

Nota

Para verificar la estabilidad después de la implantación puede girar cuidadosamente el impactor de cotilos hasta que se mueva la pelvis del paciente. Recomendamos verificar la posición del cotilo con el convertidor de imagen durante la intervención.¹⁰

Si el cotilo no es suficientemente estable, considere fresar a una profundidad un poco mayor con el tamaño de fresa utilizado en último lugar si hay hueso suficiente.

Después de retirar el impactor de cotilos puede cerrar el orificio central del polo con un tapón polar aneXys. Monte el tapón en el destornillador o en el instrumento de posicionamiento del tapón polar curvo y se aprieta a mano (fig. 19).



Es preciso asegurarse de que el tapón polar está totalmente enroscado y que ya no sobresale en la copa. Se debe evitar apretarlo en exceso.

Nota

El tapón polar se incluye en el envase de las copas aneXys sin orificios para los tornillos (aneXys Flex, aneXys Uno). Para los cotilos con orificios para los tornillos (aneXys Cluster, aneXys Multi), el tapón polar está disponible como artículo individual estéril.



Fig. 20

Fijación adicional con tornillos

Opcionalmente, las copas aneXys Cluster y aneXys Multi pueden fijarse con tornillos de esponjosa. Para ello, taladre antes los orificios para los tornillos con un árbol flexible para broca, una broca de 3,2 mm y la guía de broca (fig. 20).

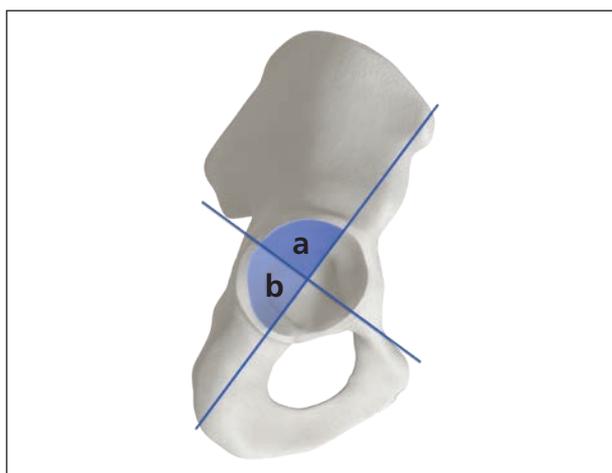


Fig. 21



Para reducir el riesgo de daño de los nervios y los vasos, seleccione la orientación, la profundidad de la perforación de los orificios para los tornillos y la longitud de los tornillos teniendo en cuenta las condiciones anatómicas de la zona pélvica del paciente. Los tornillos se deberán colocar preferiblemente en el cuadrante posterosuperior (a) o, con cuidado, en el cuadrante posteroinferior (b) del acetábulo (fig. 21).⁹ El cotilo y la posición de los orificios pretaladrados se deben colocar de manera acorde.

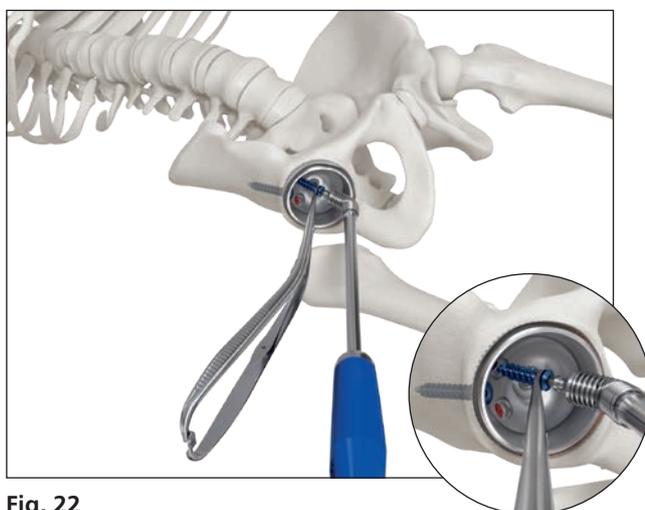


Fig. 22

Después de determinar la longitud de los tornillos necesaria con el medidor de longitud de tornillos, utilice una pinza de sujeción de tornillos y un destornillador cardánico para que le resulte más sencilla la implantación de los tornillos de esponjosa aneXys (fig. 22).

Nota

Utilice exclusivamente los tornillos de esponjosa aneXys.



Para no perjudicar el anclaje del inserto del cotilo, asegúrese durante la colocación de los tornillos de esponjosa de que las cabezas queden totalmente hundidas en los orificios de los tornillos del cotilo.

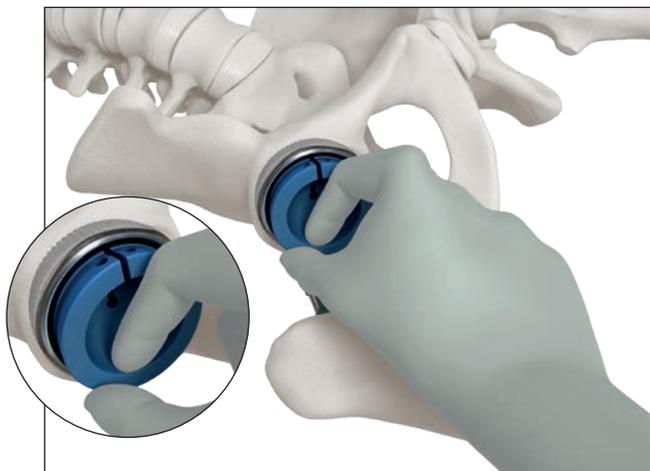


Fig. 23

Reducción de prueba con insertos de prueba estándar

El conducto femoral se prepara siguiendo la técnica quirúrgica para vástago. El inserto de prueba correspondiente al implante deseado (véase la tabla) se coloca manualmente en la copa (fig. 23).

Inserto	Inserto de prueba estándar	Inserto de prueba elevado
Inserto vitamys estándar	✓	--
Inserto vitamys elevado	--	✓
Inserto ceramys	✓	--



Los cotilos aneXys están marcadas con el diámetro exterior y un código formado por una única letra (p. ej. 52/H). Los insertos de prueba apropiados están identificados con el diámetro de la cabeza y el correspondiente código de una letra (p. ej. 32/H). Los códigos de letra de ambos componentes deben coincidir.

Después de preparar el conducto femoral, reduzca la articulación con una raspa o con el vástago definitivo colocado y una cabeza de prueba que coincida con el diámetro interior del cotilo. 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 va-

lore 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.

En este momento todavía se puede modificar la longitud del cuello de la cabeza y la variante de vástago (estándar/lateral).

Para el control final puede tomar una radiografía intraoperatoria con el convertidor de imagen.

Nota

En una técnica quirúrgica aparte se describe la implantación del vástago y la determinación de la cabeza esférica apropiada. Puede solicitársela a su filial local de Mathys.

Nota

No implante un par de fricción duro-duro si hay riesgo de pinzamiento entre el vástago de la cadera y el cotilo. En este caso, utilice un par de fricción duro-blando.

Retire después el inserto de prueba ayudándose con la pinza prevista para ello.

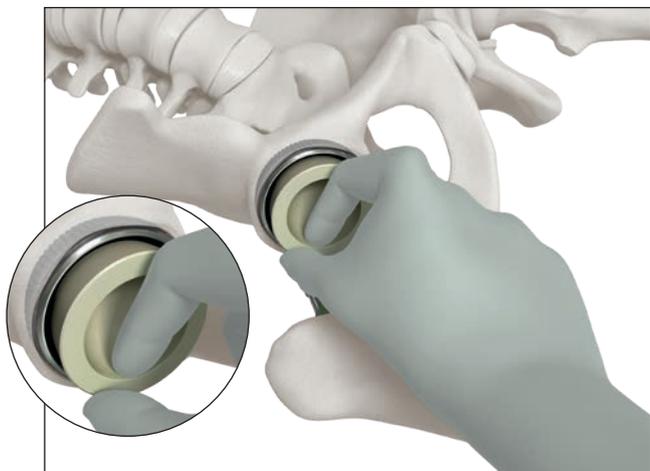


Fig. 24



Fig. 25

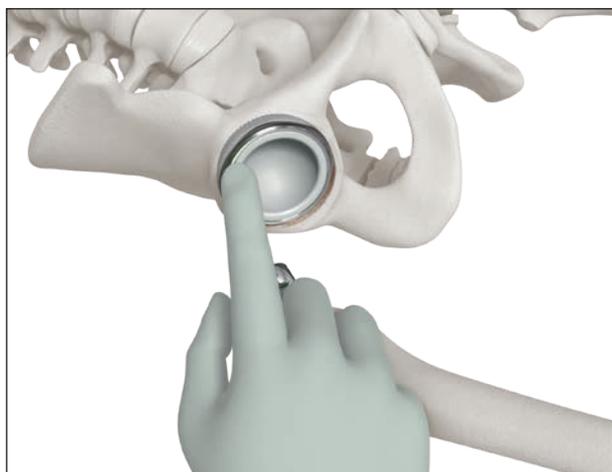


Fig. 26

Colocación del inserto aneXys

- ❗ *Para evitar complicaciones en la interfaz del vástago con la cabeza asegúrese de que el cono interior de la copa esté seco y libre de cuerpos extraños antes de acoplar el inserto final.*
- ❗ *El código de letras de la copa debe ser idéntico al del inserto.*

Se introduce el inserto aneXys manualmente en la copa y se centra (fig. 24).

❗ **Combinación copa aneXys – inserto – cabeza:**

*Los insertos ceramys solo se pueden utilizar en combinación con las siguientes copas aneXys: Uno, Cluster, Multi.
Los insertos vitamys se pueden utilizar con todos los tipos de copa aneXys.*

Copa	Inserto vitamys	Inserto ceramys
aneXys Flex	✓	--
aneXys Uno	✓	✓
aneXys Cluster	✓	✓
aneXys Multi	✓	✓

Los insertos ceramys solo se pueden utilizar en combinación con las cabezas femorales de cerámica Mathys.

Atornille la cabeza de poliamida del diámetro correcto en el Impactor de cotilos y fije el inserto en el cotilo con un golpe firme del martillo sobre el impactor de cotilos (fig. 25).

Nota

Cuando coloque el inserto compruebe que no está ladeado.

En su posición final, después del golpe con el martillo, el inserto se encuentra al ras del borde del cotilo. Compruebe que el asiento del inserto es correcto pasando la punta del dedo alrededor del borde del cotilo (fig. 26).

Después de implantar el vástago y de determinar la cabeza esférica que encaja en el diámetro de articulación del cotilo, compruebe minuciosamente que en el espacio articular no haya cuerpos extraños en el momento de la reducción. Dependiendo del abordaje quirúrgico se deberán reinsertar las inserciones musculares, y cerrar después la herida capa a capa.

Información adicional: inserto de cerámica



En caso de dolor persistente, un traumatismo o aparición de cualquier tipo de ruido (p. ej. chirrido o chasquido), es preciso aclarar el problema o la causa con las articulaciones cerámica-cerámica.



Los insertos de cerámica (ceramys) solo deben usarse en combinación con cabezas femorales de Mathys.



Fig. 27

Nota

Durante la implantación del inserto de cerámica deben comprobarse la amplitud del movimiento y la estabilidad con componentes de prueba, para evitar el astillado del borde o una fractura postoperatoria de los componentes del implante. Si hay riesgo de pinzamiento es necesario cambiar a un inserto de polietileno altamente reticulado (vitamys).

Use los insertos de cerámica solamente en copas aneXys nuevas. Si ya se ha impactado otro inserto en la copa no debe usarse un inserto de cerámica. En estos casos debe utilizarse un inserto de polietileno altamente reticulado (vitamys), o procederse a una revisión completa del cotilo.

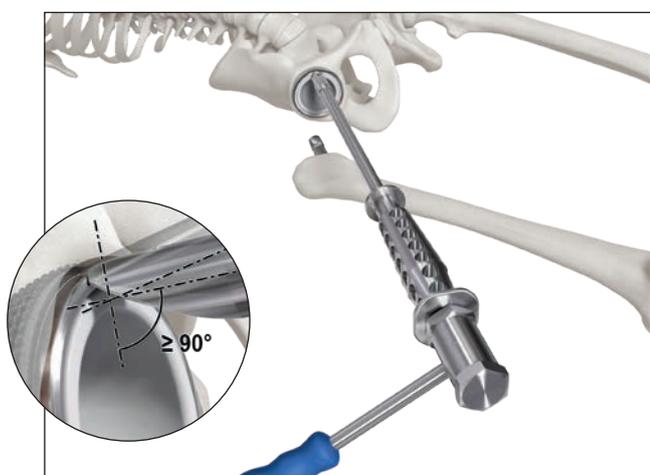


Fig. 28

Retirada del inserto de cerámica

El inserto de cerámica se puede extraer con piezas sobrepuestas para el impactador de cotilos.

a) Extractor universal

El extractor universal se atornilla en el impactador de cotilos.



Es importante colocar el extractor justo en el borde de la copa aneXys (fig. 27) con un ángulo de al menos 90°. El extractor no debe estar en contacto con el inserto de cerámica.

El inserto se suelta de la copa con varios golpes del martillo (fig. 28).



Fig. 29

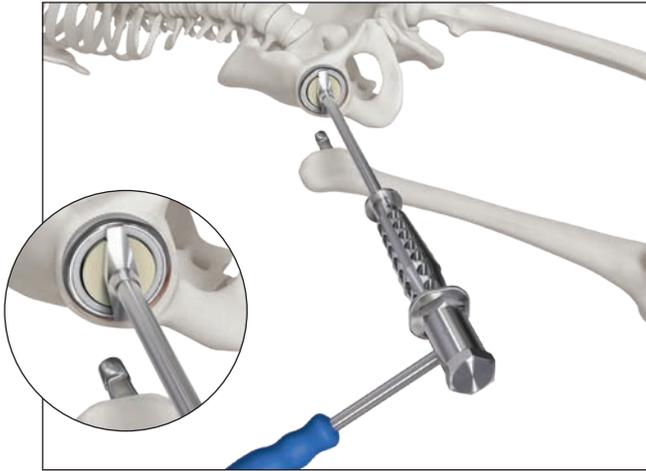


Fig. 30



Fig. 31

b) Instrumento para extraer insertos de cerámica

La pieza sobrepuesta para la extracción, cuyo tamaño se debe corresponder con el del inserto de cerámica, se enrosca en el impactor de cotilos. A continuación, la cabeza para la extracción del diámetro correcto se atornilla en la pieza sobrepuesta para la extracción (fig. 29).

El instrumento se coloca de manera precisa en el borde de la copa metálica, y el inserto se suelta del cotilo con varios golpes del martillo (fig. 30).

Nota

Después de retirar el inserto se debe comprobar siempre la estabilidad de la copa.



No está permitido reutilizar un inserto de cerámica explantado.

En caso de rotura de uno o de ambos componentes cerámicos está contraindicado el uso de una cabeza metálica.

Retirada del inserto de polietileno

Utilice una broca espiral de 3,2 o 3,5 mm para fresar un orificio piloto en el inserto de polietileno. Evite perforar el tapón polar, un tornillo o un orificio para tornillos.

Coloque un tornillo no autorroscante de 6,5 mm en el orificio perforado (Fig. 31) y apriételo con un destornillador para sacar el inserto de polietileno del cotilo haciendo palanca.¹¹

Si solo se va a cambiar el inserto asegúrese de no dañar el cono en la superficie interior del cotilo.

Nota

No utilice tornillos autorroscantes para sacar el inserto.

Retirada del cotilo aneXys

Antes de extraer el cotilo asegúrese de que el reborde acetabular está completamente expuesto.

Retire el tapón polar y los tornillos de esponjosa si los hubiera.

Utilice osteotomos curvos o sets de instrumentos universales para la retirada de cotilos para romper con cuidado la interfase implante-hueso, hasta que pueda extraer el cotilo.

Para más información sobre los sets de instrumentos universales para la retirada de cotilos póngase en contacto con su representante local de Mathys.

4. Implantes



aneXys Flex Copa *

aneXys Uno, Cluster, Multi Copa

Tamaño del cotilo	22,2 mm Ø interior	28 mm Ø interior	32 mm Ø interior	36 mm Ø interior	22,2 mm Ø interior	28 mm Ø interior	32 mm Ø interior	36 mm Ø interior
40 mm	X				X*			
42 mm	X	X			X*			
44 mm		X			X*	X		
46 mm		X	X			X		
48 mm		X	X			X*	X	
50 mm		X	X	X		X*	X	
52 mm		X	X	X		X*	X	X
54 mm		X	X	X		X*	X	X
56 mm			X	X		X*	X	X
58 mm			X	X			X	X
60 mm			X	X			X	X
62 mm			X	X			X	X
64 mm							X	X
66 mm							X	X
68 mm							X	X
70 mm							X	X

* Solo para el uso con insertos vitamys



Copa aneXys Flex

Nº de ref.	Descripción
52.34.0978	Copa aneXys Flex 40/B
52.34.0979	Copa aneXys Flex 42/C
52.34.0980	Copa aneXys Flex 44/D
52.34.0981	Copa aneXys Flex 46/E
52.34.0982	Copa aneXys Flex 48/F
52.34.0983	Copa aneXys Flex 50/G
52.34.0984	Copa aneXys Flex 52/H
52.34.0985	Copa aneXys Flex 54/I
52.34.0986	Copa aneXys Flex 56/J
52.34.0987	Copa aneXys Flex 58/K
52.34.0988	Copa aneXys Flex 60/L
52.34.0989	Copa aneXys Flex 62/M

Material: Ti6Al4V, TiCP

Copa aneXys Uno



Nº de ref.	Descripción
52.34.0990	Copa aneXys Uno 40/A
52.34.0991	Copa aneXys Uno 42/B
52.34.0992	Copa aneXys Uno 44/C
52.34.0993	Copa aneXys Uno 46/D
52.34.0994	Copa aneXys Uno 48/E
52.34.0995	Copa aneXys Uno 50/F
52.34.0996	Copa aneXys Uno 52/G
52.34.0997	Copa aneXys Uno 54/H
52.34.0998	Copa aneXys Uno 56/I
52.34.0999	Copa aneXys Uno 58/J
52.34.1000	Copa aneXys Uno 60/J
52.34.1001	Copa aneXys Uno 62/J
52.34.1002	Copa aneXys Uno 64/K
52.34.1003	Copa aneXys Uno 66/K
52.34.1004	Copa aneXys Uno 68/K
52.34.1005	Copa aneXys Uno 70/K

Material: Ti6Al4V, TiCP



Copa aneXys Cluster

Nº de ref.	Descripción
52.34.1006	Copa aneXys Cluster 40/A
52.34.1007	Copa aneXys Cluster 42/B
52.34.1008	Copa aneXys Cluster 44/C
52.34.1009	Copa aneXys Cluster 46/D
52.34.1010	Copa aneXys Cluster 48/E
52.34.1011	Copa aneXys Cluster 50/F
52.34.1012	Copa aneXys Cluster 52/G
52.34.1013	Copa aneXys Cluster 54/H
52.34.1014	Copa aneXys Cluster 56/I
52.34.1015	Copa aneXys Cluster 58/J
52.34.1016	Copa aneXys Cluster 60/J
52.34.1017	Copa aneXys Cluster 62/J
52.34.1018	Copa aneXys Cluster 64/K
52.34.1019	Copa aneXys Cluster 66/K
52.34.1020	Copa aneXys Cluster 68/K
52.34.1021	Copa aneXys Cluster 70/K

Material: Ti6Al4V, TiCP



Copa aneXys Multi

Nº de ref.	Descripción
52.34.1022	Copa aneXys Multi 40/A
52.34.1023	Copa aneXys Multi 42/B
52.34.1024	Copa aneXys Multi 44/C
52.34.1025	Copa aneXys Multi 46/D
52.34.1026	Copa aneXys Multi 48/E
52.34.1027	Copa aneXys Multi 50/F
52.34.1028	Copa aneXys Multi 52/G
52.34.1029	Copa aneXys Multi 54/H
52.34.1030	Copa aneXys Multi 56/I
52.34.1031	Copa aneXys Multi 58/J
52.34.1032	Copa aneXys Multi 60/J
52.34.1033	Copa aneXys Multi 62/J
52.34.1034	Copa aneXys Multi 64/K
52.34.1035	Copa aneXys Multi 66/K
52.34.1036	Copa aneXys Multi 68/K
52.34.1037	Copa aneXys Multi 70/K

Material: Ti6Al4V, TiCP



Inserto aneXys vitamys estándar

Nº de ref.	Descripción
52.34.1039	Inserto aneXys vitamys estándar 22.2/A
52.34.1040	Inserto aneXys vitamys estándar 22.2/B
52.34.1041	Inserto aneXys vitamys estándar 22.2/C
52.34.1042	Inserto aneXys vitamys estándar 28/C
52.34.1043	Inserto aneXys vitamys estándar 28/D
52.34.1044	Inserto aneXys vitamys estándar 28/E
52.34.1045	Inserto aneXys vitamys estándar 28/F
52.34.1046	Inserto aneXys vitamys estándar 28/G
52.34.1047	Inserto aneXys vitamys estándar 28/H
52.34.1048	Inserto aneXys vitamys estándar 28/I
52.34.1049	Inserto aneXys vitamys estándar 32/E
52.34.1050	Inserto aneXys vitamys estándar 32/F
52.34.1051	Inserto aneXys vitamys estándar 32/G
52.34.1052	Inserto aneXys vitamys estándar 32/H
52.34.1053	Inserto aneXys vitamys estándar 32/I
52.34.1054	Inserto aneXys vitamys estándar 32/J
52.34.1055	Inserto aneXys vitamys estándar 32/K
52.34.1056	Inserto aneXys vitamys estándar 32/L
52.34.1057	Inserto aneXys vitamys estándar 32/M
52.34.1058	Inserto aneXys vitamys estándar 36/G
52.34.1059	Inserto aneXys vitamys estándar 36/H
52.34.1060	Inserto aneXys vitamys estándar 36/I
52.34.1061	Inserto aneXys vitamys estándar 36/J
52.34.1062	Inserto aneXys vitamys estándar 36/K
52.34.1063	Inserto aneXys vitamys estándar 36/L
52.34.1064	Inserto aneXys vitamys estándar 36/M

Material: HXLPE estabilizado con vitamina E



Inserto aneXys vitamys elevado

Nº de ref.	Descripción
52.34.1065	Inserto aneXys vitamys elevado 22.2/A
52.34.1066	Inserto aneXys vitamys elevado 22.2/B
52.34.1067	Inserto aneXys vitamys elevado 22.2/C
52.34.1068	Inserto aneXys vitamys elevado 28/C
52.34.1069	Inserto aneXys vitamys elevado 28/D
52.34.1070	Inserto aneXys vitamys elevado 28/E
52.34.1071	Inserto aneXys vitamys elevado 28/F
52.34.1072	Inserto aneXys vitamys elevado 28/G
52.34.1073	Inserto aneXys vitamys elevado 28/H
52.34.1074	Inserto aneXys vitamys elevado 28/I
52.34.1075	Inserto aneXys vitamys elevado 32/E
52.34.1076	Inserto aneXys vitamys elevado 32/F
52.34.1077	Inserto aneXys vitamys elevado 32/G
52.34.1078	Inserto aneXys vitamys elevado 32/H
52.34.1079	Inserto aneXys vitamys elevado 32/I
52.34.1080	Inserto aneXys vitamys elevado 32/J
52.34.1081	Inserto aneXys vitamys elevado 32/K
52.34.1082	Inserto aneXys vitamys elevado 32/L
52.34.1083	Inserto aneXys vitamys elevado 32/M
52.34.1084	Inserto aneXys vitamys elevado 36/G
52.34.1085	Inserto aneXys vitamys elevado 36/H
52.34.1086	Inserto aneXys vitamys elevado 36/I
52.34.1087	Inserto aneXys vitamys elevado 36/J
52.34.1088	Inserto aneXys vitamys elevado 36/K
52.34.1089	Inserto aneXys vitamys elevado 36/L
52.34.1090	Inserto aneXys vitamys elevado 36/M

Material: HXLPE estabilizado con vitamina E



Inserto aneXys ceramys *

Nº de ref.	Descripción
52.34.1143	Inserto aneXys ceramys 28/C
52.34.1144	Inserto aneXys ceramys 28/D
52.34.1145	Inserto aneXys ceramys 32/E
52.34.1146	Inserto aneXys ceramys 32/F
52.34.1147	Inserto aneXys ceramys 32/G
52.34.1148	Inserto aneXys ceramys 32/H
52.34.1149	Inserto aneXys ceramys 32/I
52.34.1150	Inserto aneXys ceramys 32/J
52.34.1151	Inserto aneXys ceramys 32/K
52.34.1152	Inserto aneXys ceramys 36/G
52.34.1153	Inserto aneXys ceramys 36/H
52.34.1154	Inserto aneXys ceramys 36/I
52.34.1155	Inserto aneXys ceramys 36/J
52.34.1156	Inserto aneXys ceramys 36/K

Material: ZrO₂-Al₂O₃

* Solo para el uso con cabezas femorales de Mathys.

Tapón polar aneXys



Nº de ref.	Descripción
52.34.1038	Tapón polar aneXys

Material: Ti6Al4V

Tornillo de esponjosa aneXys TAV



Nº de ref.	Descripción
52.34.1106	Tornillo de esponjosa aneXys TAV 6.5x16
52.34.1107	Tornillo de esponjosa aneXys TAV 6.5x20
52.34.1108	Tornillo de esponjosa aneXys TAV 6.5x24
52.34.1109	Tornillo de esponjosa aneXys TAV 6.5x28
52.34.1110	Tornillo de esponjosa aneXys TAV 6.5x32
52.34.1111	Tornillo de esponjosa aneXys TAV 6.5x36
52.34.1112	Tornillo de esponjosa aneXys TAV 6.5x40
52.34.1113	Tornillo de esponjosa aneXys TAV 6.5x44
52.34.1114	Tornillo de esponjosa aneXys TAV 6.5x48
52.34.1115	Tornillo de esponjosa aneXys TAV 6.5x52
52.34.1116	Tornillo de esponjosa aneXys TAV 6.5x56
52.34.1117	Tornillo de esponjosa aneXys TAV 6.5x60
52.34.1118	Tornillo de esponjosa aneXys TAV 6.5x64
52.34.1119	Tornillo de esponjosa aneXys TAV 6.5x68

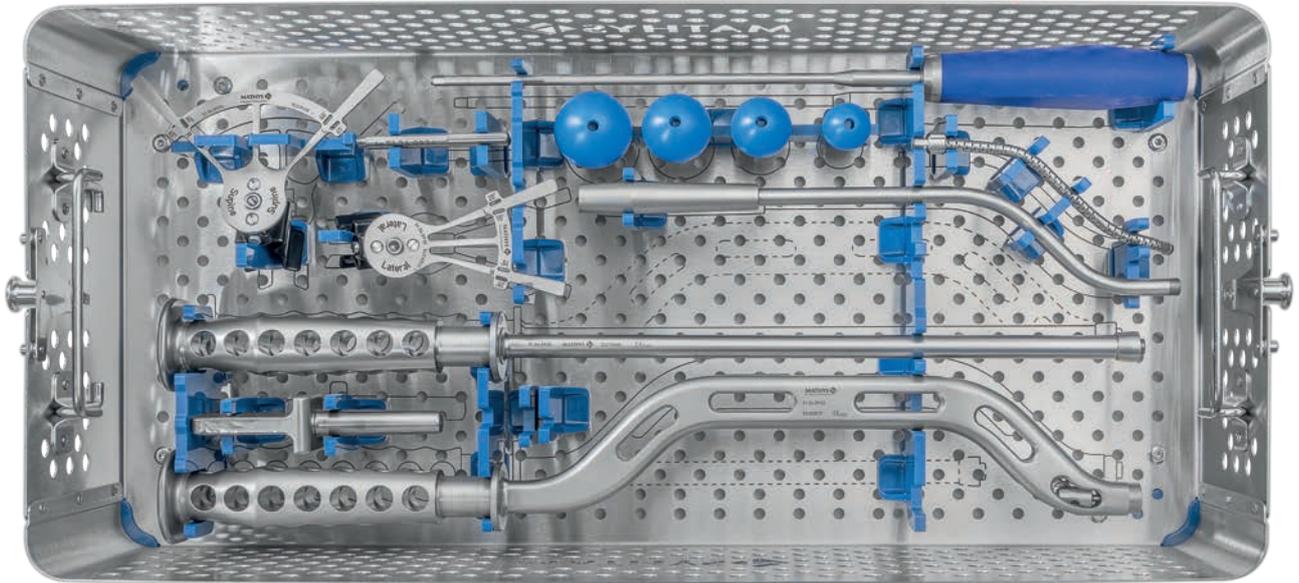
Material: Ti6Al4V

Nota

Los implantes de titanio están recubiertos con óxido coloreado. Se pueden producir cambios mínimos en el color que no suponen una merma de la calidad del implante.

5. Instrumental

5.1 aneXys Instrumental 51.34.1020A



N° de ref. 51.34.1021 **aneXys bandeja base**
Sin figura / N° de ref. 51.34.1023 **Tapa**



Instrumentos estándar

N° de ref.	Descripción
51.34.0931	Impactor de cotilos recto M8x1 corto
51.34.0930	Impactor de cotilos recto M8x1 largo (opcional)



N° de ref.	Descripción
51.34.0932	Impactor de cotilos curvo M8x1



N° de ref.	Descripción
51.34.0933	Placa de extracción y rotación



N° de ref.	Descripción
51.34.0936	Instrum. de posicion. tapón polar curvo



N° de ref.	Descripción
51.34.0937	Destornillador 4.5



N° de ref.	Descripción
51.34.0947	Cabeza de poliamida 22.2 mm
51.34.0948	Cabeza de poliamida 28 mm
51.34.0949	Cabeza de poliamida 32 mm
51.34.0950	Cabeza de poliamida 36 mm



N° de ref.	Descripción
51.34.0934	Guía de posicionamiento decúbito supino



N° de ref.	Descripción
51.34.0935	Guía de posicionamiento decúbito lateral

Módulo adicional: **Módulo cotilos de prueba**



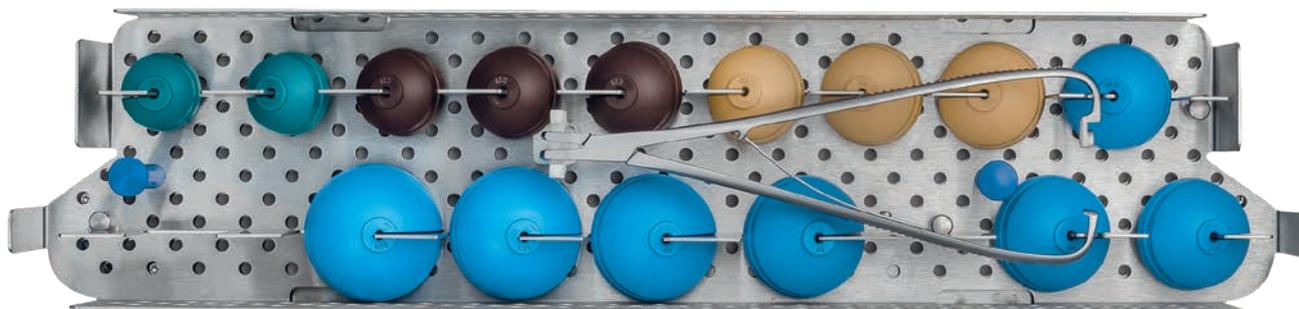
Nº de ref. 51.34.1024 **Inserto modular para cotilos de prueba**



Nº de ref.	Descripción
51.34.0951 *	Cotilo de prueba 40 mm
51.34.0952	Cotilo de prueba 42 mm
51.34.0953	Cotilo de prueba 44 mm
51.34.0954	Cotilo de prueba 46 mm
51.34.0955	Cotilo de prueba 48 mm
51.34.0956	Cotilo de prueba 50 mm
51.34.0957	Cotilo de prueba 52 mm
51.34.0958	Cotilo de prueba 54 mm
51.34.0959	Cotilo de prueba 56 mm
51.34.0960	Cotilo de prueba 58 mm
51.34.0961	Cotilo de prueba 60 mm
51.34.0962	Cotilo de prueba 62 mm
51.34.0963	Cotilo de prueba 64 mm
51.34.0964 *	Cotilo de prueba 66 mm
51.34.0965 *	Cotilo de prueba 68 mm
51.34.0966 *	Cotilo de prueba 70 mm

* opcional

Módulo adicional: **Módulo insertos de prueba**



Nº de ref. 51.34.1025 **Inserto modular para núcleos de prueba**



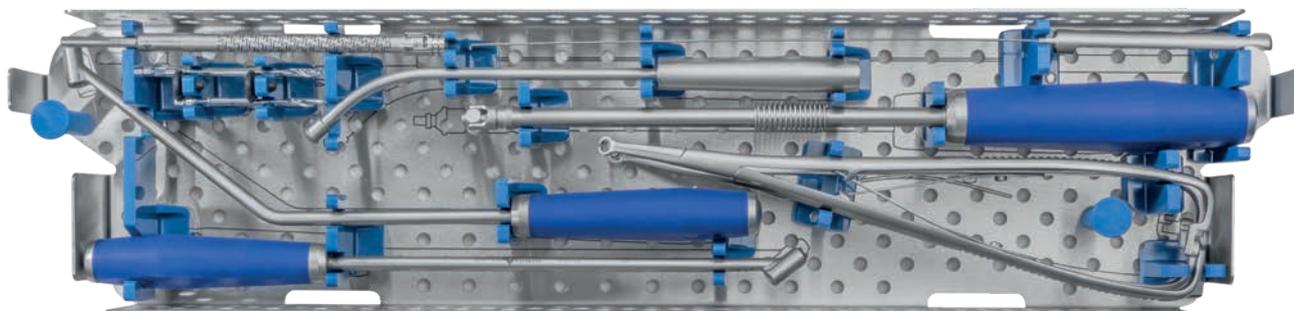
Nº de ref.	Descripción
51.34.1047	Pinza para extraer insertos de prueba

Nº de ref.	Descripción
51.34.0967	Inserto de prueba estándar 22.2/A
51.34.0968	Inserto de prueba estándar 22.2/B
51.34.0969	Inserto de prueba estándar 22.2/C
51.34.0970	Inserto de prueba estándar 28/C
51.34.0971	Inserto de prueba estándar 28/D
51.34.0972	Inserto de prueba estándar 28/E
51.34.0973	Inserto de prueba estándar 28/F
51.34.0974	Inserto de prueba estándar 28/G
51.34.0975	Inserto de prueba estándar 28/H
51.34.0976	Inserto de prueba estándar 28/I
51.34.0977	Inserto de prueba estándar 32/E
51.34.0978	Inserto de prueba estándar 32/F
51.34.0979	Inserto de prueba estándar 32/G
51.34.0980	Inserto de prueba estándar 32/H
51.34.0981	Inserto de prueba estándar 32/I
51.34.0982	Inserto de prueba estándar 32/J
51.34.0983	Inserto de prueba estándar 32/K
51.34.0984	Inserto de prueba estándar 32/L
51.34.0985	Inserto de prueba estándar 32/M
51.34.0986	Inserto de prueba estándar 36/G
51.34.0987	Inserto de prueba estándar 36/H
51.34.0988	Inserto de prueba estándar 36/I
51.34.0989	Inserto de prueba estándar 36/J
51.34.0990	Inserto de prueba estándar 36/K
51.34.0991	Inserto de prueba estándar 36/L
51.34.0992	Inserto de prueba estándar 36/M



Nº de ref.	Descripción
51.34.0993	Inserto de prueba elevado 22.2/A
51.34.0994	Inserto de prueba elevado 22.2/B
51.34.0995	Inserto de prueba elevado 22.2/C
51.34.0996	Inserto de prueba elevado 28/C
51.34.0997	Inserto de prueba elevado 28/D
51.34.0998	Inserto de prueba elevado 28/E
51.34.0999	Inserto de prueba elevado 28/F
51.34.1000	Inserto de prueba elevado 28/G
51.34.1001	Inserto de prueba elevado 28/H
51.34.1002	Inserto de prueba elevado 28/I
51.34.1003	Inserto de prueba elevado 32/E
51.34.1004	Inserto de prueba elevado 32/F
51.34.1005	Inserto de prueba elevado 32/G
51.34.1006	Inserto de prueba elevado 32/H
51.34.1007	Inserto de prueba elevado 32/I
51.34.1008	Inserto de prueba elevado 32/J
51.34.1009	Inserto de prueba elevado 32/K
51.34.1010	Inserto de prueba elevado 32/L
51.34.1011	Inserto de prueba elevado 32/M
51.34.1012	Inserto de prueba elevado 36/G
51.34.1013	Inserto de prueba elevado 36/H
51.34.1014	Inserto de prueba elevado 36/I
51.34.1015	Inserto de prueba elevado 36/J
51.34.1016	Inserto de prueba elevado 36/K
51.34.1017	Inserto de prueba elevado 36/L
51.34.1018	Inserto de prueba elevado 36/M

Módulo adicional: **Módulo fijación con tornillos** (opcional)



Nº de ref. 51.34.1026 **Inserto modular p. fijación atornillada**



Nº de ref.	Descripción
51.34.0938	Guía de broca 3.2 mm recta
51.34.1048	Guía de broca 4.0 mm recta



Nº de ref.	Descripción
51.34.0939	Guía de broca 3.2 mm curva
51.34.1049	Guía de broca 4.0 mm curva



Nº de ref.	Descripción
51.34.0940	Árbol flexible para broca



Nº de ref.	Descripción
51.34.1052	Broca 3.2x20
51.34.0941	Broca 3.2x32
51.34.0942	Broca 3.2x44
51.34.1050	Broca 4.0x20
51.34.1051	Broca 4.0x32



Nº de ref.	Descripción
51.34.0943	Medidor de longitud de tornillos



Nº de ref.	Descripción
51.34.0944	Pinza de sujeción de tornillos recta

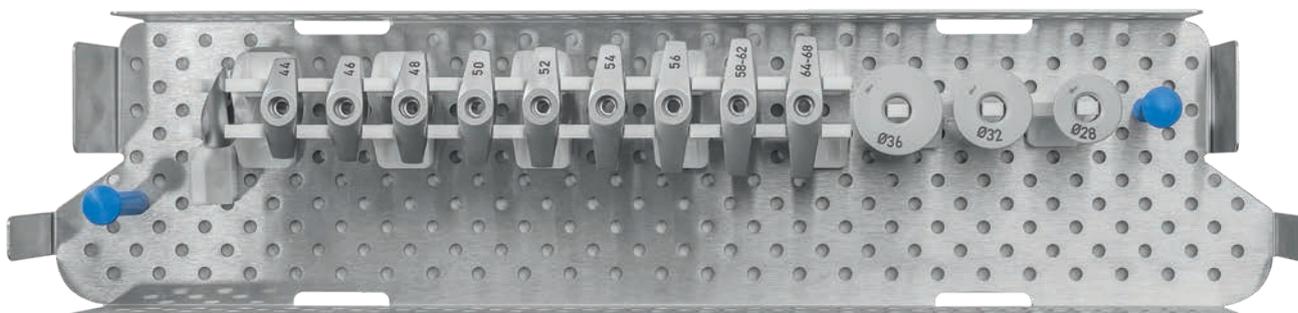


Nº de ref.	Descripción
51.34.0945	Pinza de sujeción de tornillos curva



Nº de ref.	Descripción
51.34.0946	Destornillador cardánico 3.5

Módulo adicional: **Extracción del inserto cerámico** (opcional)



Nº de ref. 51.34.1027 **Inserto modular p. extractor ins. cerám.**



Nº de ref.	Descripción
51.34.1034	Extractor univ. p. inserto de cerámica

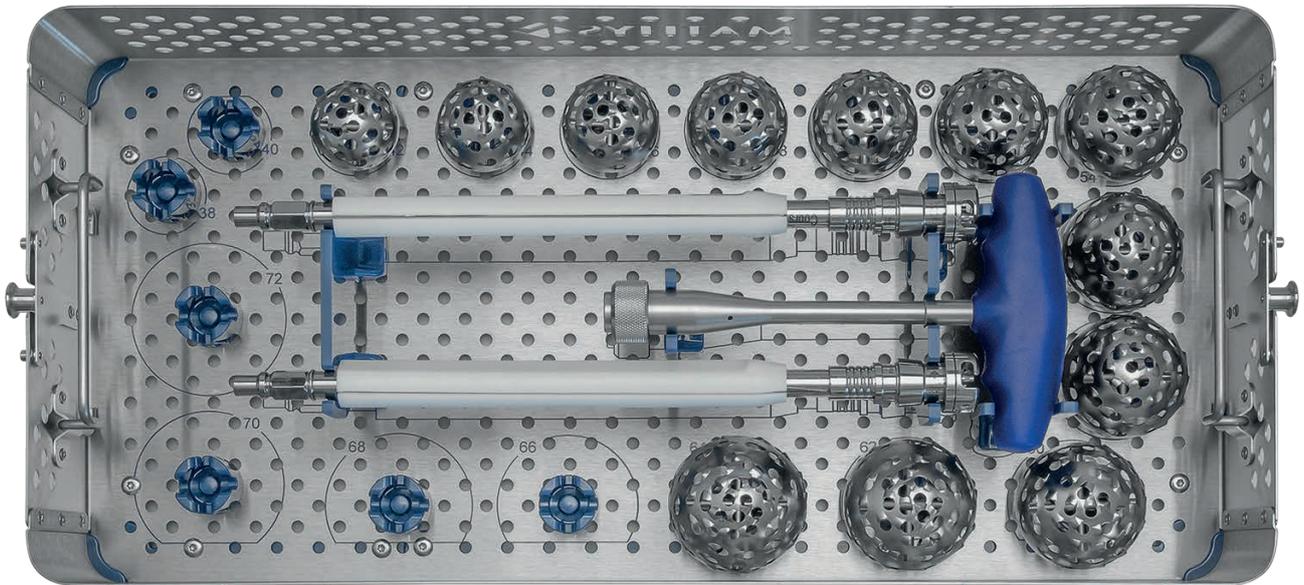
Nº de ref.	Descripción
51.34.1035	Pza. sobrepuesta p. insert. cer. 44/C
51.34.1036	Pza. sobrepuesta p. insert. cer. 46/D
51.34.1037	Pza. sobrepuesta p. insert. cer. 48/E
51.34.1038	Pza. sobrepuesta p. insert. cer. 50/F
51.34.1039	Pza. sobrepuesta p. insert. cer. 52/G
51.34.1040	Pza. sobrepuesta p. insert. cer. 54/H
51.34.1041	Pza. sobrepuesta p. insert. cer. 56/I
51.34.1042	Pza. sobrepuesta p. insert. cer. 58-62/J
51.34.1043	Pza. sobrepuesta p. insert. cer. 64-70/K

Nº de ref.	Descripción
51.34.1044	Cabeza p. extractor insert. cer. 28 mm
51.34.1045	Cabeza p. extractor insert. cer. 32 mm
51.34.1046	Cabeza p. extractor insert. cer. 36 mm

Módulo bandeja (opcional)

N° de ref.	Descripción
51.34.1022	Bandeja vacía para insertos modulares
51.34.1028	Módulo vacío grande
51.34.1029	Estera silicona p. inserto mod. grande
51.34.1030	Módulo vacío pequeño
51.34.1031	Estera silicona p. inserto mod. pequeño

Set de fresas acetabulares, 51.34.1081A



Fresas acetabulares, tamaños pares

N° de ref.	Descripción
51.34.0360	Bandeja fresas acetabulares pares
51.34.0679	Tapa p/bandeja fresa acetabular



N° de ref.	Descripción
5440.00.5	Fresa acetabular 40 est.
5442.00.5	Fresa acetabular 42 est.
5444.00.5	Fresa acetabular 44 est.
5446.00.5	Fresa acetabular 46 est.
5448.00.5	Fresa acetabular 48 est.
5450.00.5	Fresa acetabular 50 est.
5452.00.5	Fresa acetabular 52 est.
5454.00.5	Fresa acetabular 54 est.
5456.00.5	Fresa acetabular 56 est.
5458.00.5	Fresa acetabular 58 est.
5460.00.5	Fresa acetabular 60 est.
5462.00.5	Fresa acetabular 62 est.
5464.00.5	Fresa acetabular 64 est.
5466.00.5	Fresa acetabular 66 est.
5468.00.5	Fresa acetabular 68 est.
5470.00.5	Fresa acetabular 70 est.
5472.00.5	Fresa acetabular 72 est.

Fresas acetabulares, tamaños impares

N° de ref.	Descripción
51.34.0361	Bandeja p/fresas acetabulares impares
51.34.0679	Tapa p/bandeja fresa acetabular



N° de ref.	Descripción
5439.00.5	Fresa acetabular 39 est.
5441.00.5	Fresa acetabular 41 est.
5443.00.5	Fresa acetabular 43 est.
5445.00.5	Fresa acetabular 45 est.
5447.00.5	Fresa acetabular 47 est.
5449.00.5	Fresa acetabular 49 est.
5451.00.5	Fresa acetabular 51 est.
5453.00.5	Fresa acetabular 53 est.
5455.00.5	Fresa acetabular 55 est.
5457.00.5	Fresa acetabular 57 est.
5459.00.5	Fresa acetabular 59 est.
5461.00.5	Fresa acetabular 61 est.
5463.00.5	Fresa acetabular 63 est.
5465.00.5	Fresa acetabular 65 est.
5467.00.5	Fresa acetabular 67 est.
5469.00.5	Fresa acetabular 69 est.
5471.00.5	Fresa acetabular 71 est.



Fresas acetabulares

N° de ref.	Descripción
58.02.4008	Mango con anclaje rápido

N° de ref.	Descripción
5244.00.4	Adaptador p/fresas (AO)

Instrumentos opcionales (no forman parte del juego)



Conexión de la fresa bloqueada

N° de ref.	Descripción
H0032100699	MIS HANDLE ATTACCO UNIVERSALE-CONN. AO

Conexión de la fresa abierta

N° de ref.	Descripción
H0032100999	MIS HANDLE HC- CONN. AO

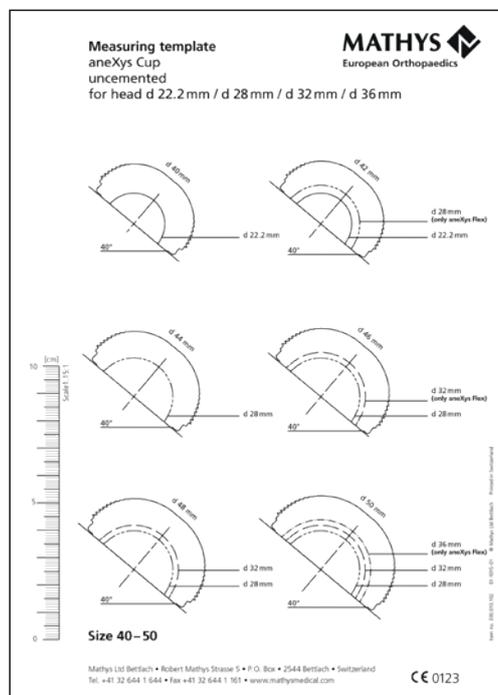


N° de ref.	Descripción
3.40.535	Mandril para motor AO



N° de ref.	Descripción
999-0060-300	Mandril p/motor Hudson

5.2 Plantilla radiográfica



N° de ref.	Descripción
330.010.102	aneXys Cup

6. Bibliografía

- 1 Learmonth, I. D., Young, C. and Rorabeck, C. The operation of the century: total hip replacement. *Lancet*. 370(9597), 2007, pp. 1508-1519.
- 2 Pivec, R., et al. Hip arthroplasty. *Lancet*. 380(9855), 2012, pp. 1768-1777.
- 3 Data on file at Mathys Ltd Bettlach
- 4 Girard, J. Femoral head diameter considerations for primary total hip arthroplasty. *Orthopaedics & Traumatology: Surgery & Research*. 101, 2015, pp. 25-29.
- 5 Begand, S., Oberbach, T. and Glien, W. Corrosion Behaviour of ATZ and ZTA Ceramic. *Key Eng Mater*. 330-332, 2007, pp. 1227-1230.
- 6 Al-Hajjar, M., et al. Wear of novel ceramic-on-ceramic bearings under adverse and clinically relevant hip simulator conditions. *J Biomed Mater Res B Appl Biomater*. 101(8), 2013, pp. 1456-1462.
- 7 Halma, J.J., et al. Edge loading does not increase wear rates of ceramic-on-ceramic and metal-on-polyethylene articulations. *J Biomed Mater Res B Appl Biomater*. 102(8), 2014, pp. 1627-1638.
- 8 Scheerlinck, T. Primary hip arthroplasty templating on standard radiographs. A stepwise approach. *Acta Orthop Belg*. 76(4), 2010, pp. 432-442.
- 9 Wasielewski, RC, et al. Acetabular anatomy and the transacetabular fixation of screws in total hip arthroplasty. *J Bone Joint Surg Am*. 72(4), Apr 1990, pp. 501-508.
- 10 Ezzet, KA and McCauley, JC. Use of Intraoperative X-rays to Optimize Component Position and Leg Length During Total Hip Arthroplasty. *The Journal of Arthroplasty*. 29(3), 2014, pp. 580-585.
- 11 Walmsley, D. W., J. P. Waddell and E. H. Schemitsch. Isolated Head and Liner Exchange in Revision Hip Arthroplasty. *J Am Acad Orthop Surg* 25, no. 4. 2017. pp 288-296.

7. Símbolos



Fabricante



Atención

Australia	Mathys Orthopaedics Pty Ltd Lane Cove West, NSW 2066 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 ...

