

# Aesculap® Metha®

Sistema de endoprótesis de cadera de vástago corto  
Evolving the State of Arthroplasty.



Aesculap Orthopaedics



# Metha® Evolving the State of Arthroplasty.

## Índice

|   |    |
|---|----|
| Metha® Sistema de vástago corto.                                      | 4  |
| Metha® Anclaje de vástago corto.                                      | 6  |
| Metha® Tipos de implantes variables.                                  | 8  |
| Metha® Cirugía menos invasiva.  | 10 |
| Metha® Navegación con OrthoPilot®.                                    | 12 |
| Metha® Planificación y técnica quirúrgica.                            | 14 |
| Osteotomía femoral.   | 16 |
| Posición del implante y del raspador.                                 | 18 |
| Reposición de prueba e implantación del vástago.                      | 20 |
| Metha® Mango.   | 22 |
| Metha® Información para realizar pedidos de instrumental e implantes. | 24 |



# Metha® Sistema de vástago corto.

## SISTEMA

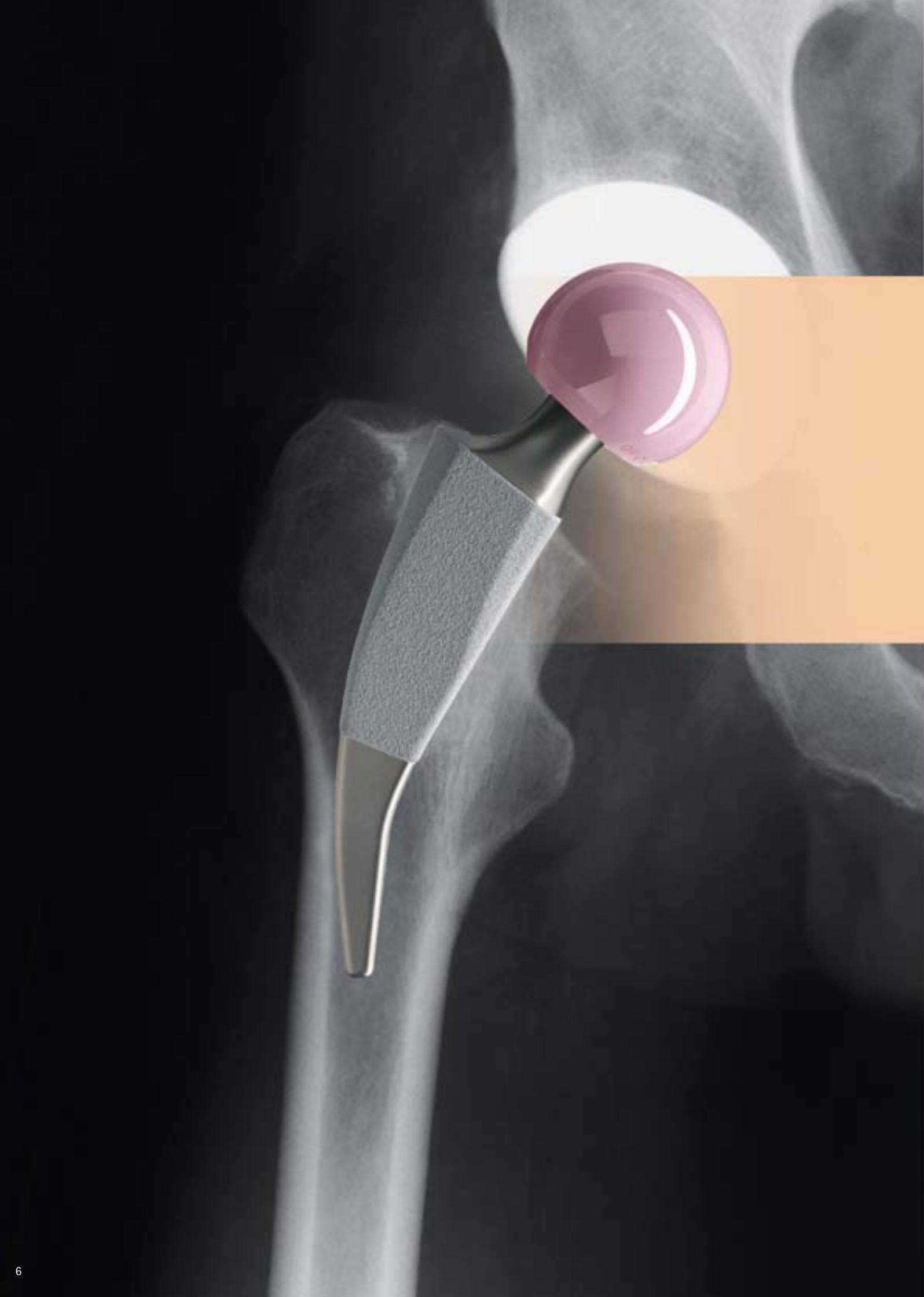


La prótesis de vástago corto, Metha®, representa una nueva generación de implantes de endoprótesis de cadera. Dos son sus principales ventajas: un tamaño reducido del vástago y una superficie redondeada totalmente recubierta. De esta forma, se minimizan los procedimientos de carácter invasivo. La prótesis de vástago corto está especialmente indicada en pacientes jóvenes con una buena calidad ósea. Su diseño recoge y amplía la experiencia positiva obtenida en los vástagos anclados sin cemento en la zona metafisaria. El concepto de prótesis permite realizar la implantación a través del cuello femoral, con tratamiento conservador del hueso, y la zona del trocánter mayor, preservando así el hueso, el tejido blando y el músculo. La posición del vástago Metha® asegura la estabilidad primaria de la carga y al mismo tiempo el recubrimiento Plasmapore®  $\mu$ -CaP facilita el rápido anclaje secundario de toda la zona proximal.

El instrumental necesario para la implantación es a la vez sencillo y sofisticado. Metha® se encuentra en la vanguardia de la tecnología en combinación con el sistema de navegación.

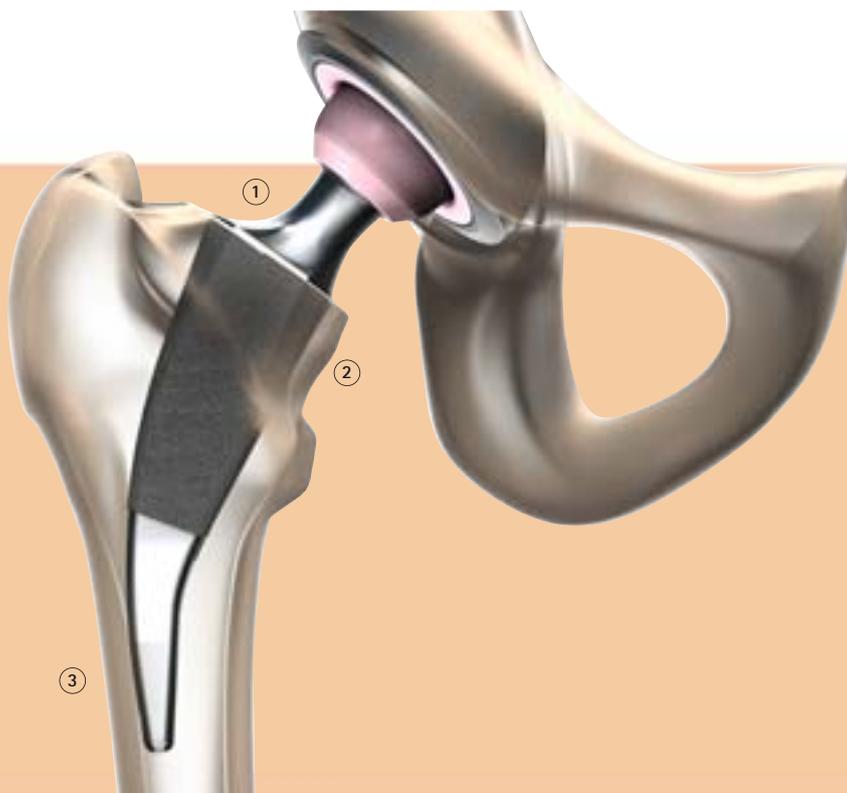
OrthoPilot® ofrece grandes posibilidades en la cirugía endoprotésica. En la técnica de operación, el cirujano puede elegir la secuencia de implantación de la prótesis y del componente acetabular.

El sistema acetabular Plasmacup® permite una mayor articulación de cabeza (36 mm), en combinación cerámica-cerámica y cerámica-polietileno, junto con BioloX® delta y componentes de polietileno bien integrados.



# Metha® Anclaje de vástago corto.

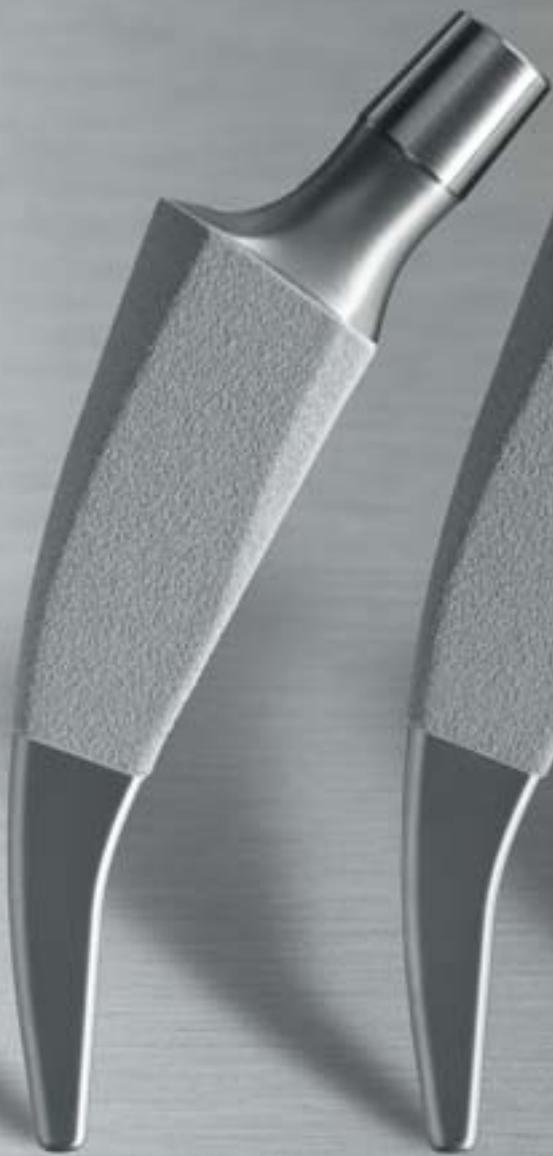
# METÁFISIS



El vástago de la prótesis se fija mediante anclaje metafisario y sin cemento dentro del anillo del cuello femoral ① y no se toca la zona del trocánter mayor en absoluto. Las estructuras del hueso y del músculo se preservan, dato muy positivo a tener en cuenta en el caso de pacientes jóvenes y activos con una buena estructura ósea. Gracias a la forma cónica se mantiene la estabilidad primaria y la transferencia de fuerzas proximales. ②

La primera estabilidad se complementa con el extremo redondeado del vástago en el área cortical dorso-lateral. ③

Con el objetivo de favorecer la integración ósea, el vástago Metha® está completamente recubierto de Plasmapore®  $\mu$ -CaP. Mediante un proceso especial, se aplica una capa delgada de 20  $\mu$ m de fosfato tricálcico puro sobre la superficie microporosa de Plasmapore®, que se convierte así en una superficie osteoconductiva que acelera el contacto entre el hueso y el vástago de la prótesis.



135°



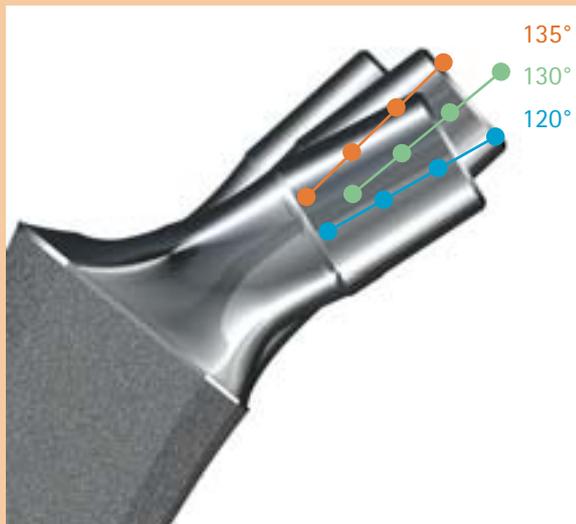
130°



120°

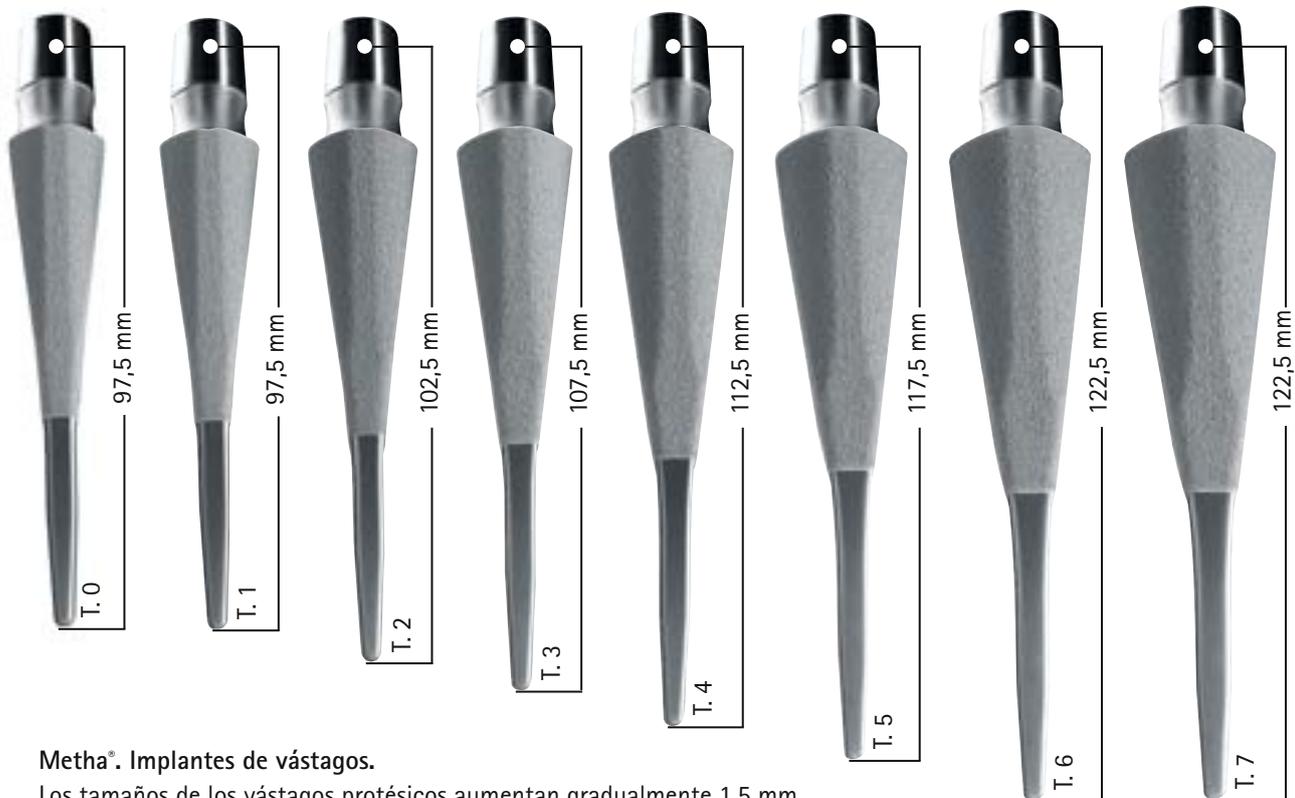
# Metha® Tipos de implantes variables.

# IMPLANTES



### Metha® Variabilidad.

Las especificaciones de los tres ángulos CCD (135°, 130° y 120°) del sistema Metha® presentan diferentes valores de offset. El valor varo/valgo de la posición del vástago Metha® de aproximadamente 20° permite optimizar la reconstrucción de la cadera según las características específicas del paciente.



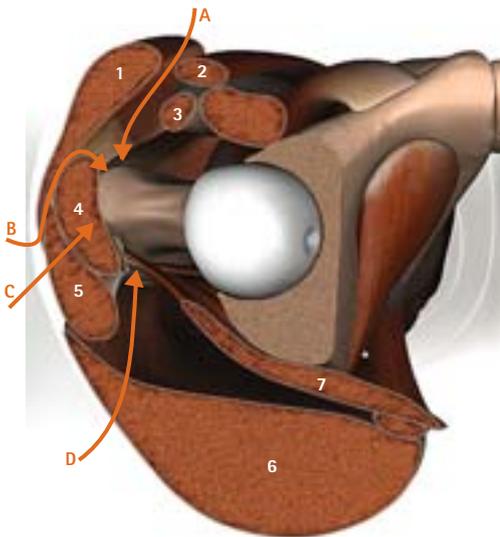
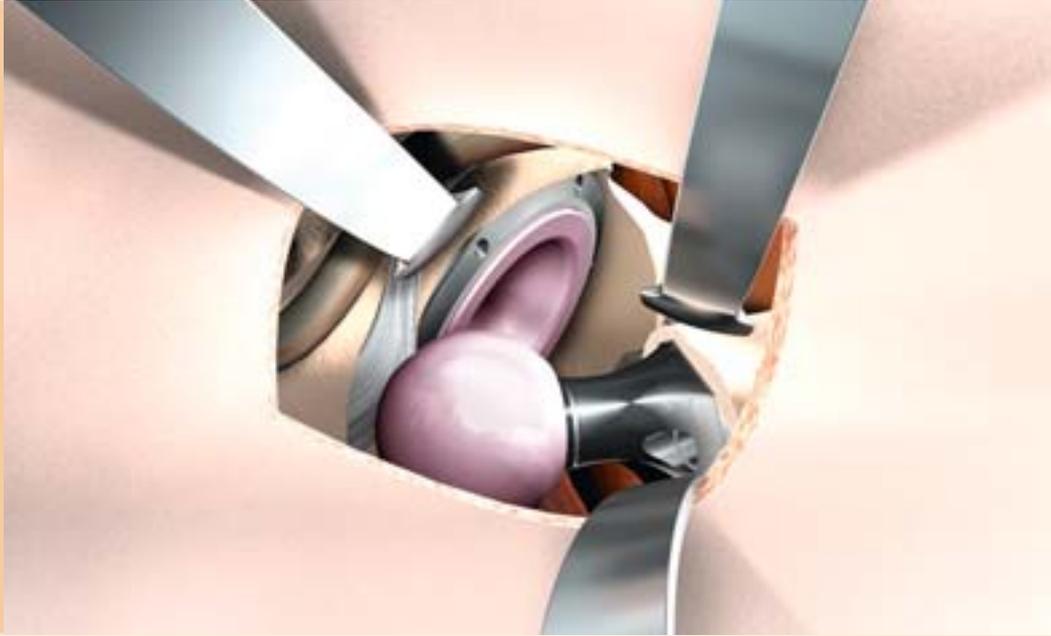
### Metha®. Implantes de vástagos.

Los tamaños de los vástagos protésicos aumentan gradualmente 1,5 mm en la proyección anteroposterior y 1,2 mm en la proyección lateral. El anclaje en el cuello femoral cerrado se apoya con la forma cónica en el área lateral. La diferencia de longitud nominal entre el implante más pequeño y el implante más largo es de sólo 25 mm.



# Metha® Cirugía menos invasiva.

# INSTRUMENTAL



- 1 *M. tensor de la fascia lata*
- 2 *M. sartorio*
- 3 *M. recto femoral*
- 4 *M. glúteo menor*
- 5 *M. glúteo medio*
- 6 *M. glúteo mayor*
- 7 *M. piriforme*

- A anterior directo*  
*B antero-lateral*  
*C lateral directo, transgluteal*  
*D posterior*

El vástago Metha® se distingue por ser sencillo y estructurado. Debido a una apertura más medial del vástago, la prótesis Metha® se utiliza especialmente en implantaciones poco o muy poco invasivas.

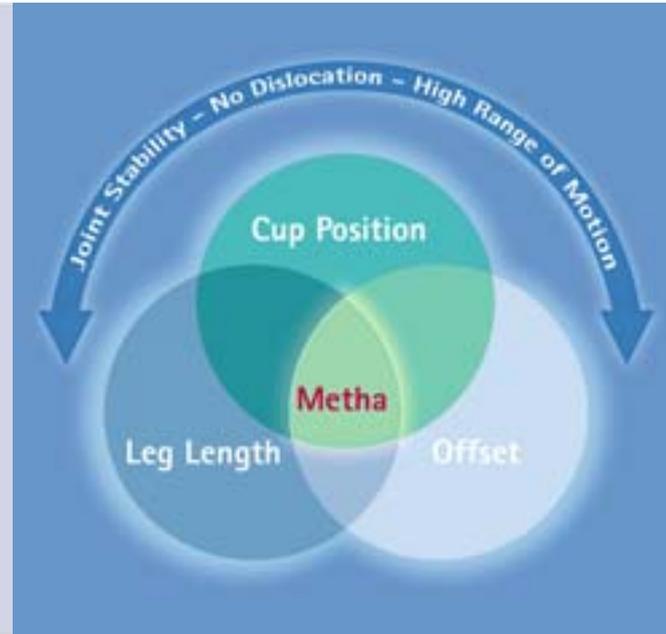
El instrumental MIOS® (Minimally Invasive Orthopaedic Solutions) ha sido diseñado especialmente para procedimientos poco invasivos y procedimientos Metha®. Por un lado, el instrumental MIOS®, tanto con forma curvada como el empleado para abordaje, y por otro lado, el mango de Metha® (véase también la página 23) facilitan todos los abordajes habituales realizados en las articulaciones de cadera.

En posición decúbito supino pueden realizarse abordajes antero-laterales, laterales directos y anteriores directos. En posición decúbito lateral los abordajes pueden ser laterales directos, antero-laterales y posteriores.



# Metha® Navegación con OrthoPilot®.

# NAVEGACIÓN



El sistema Metha® se puede implantar, por supuesto, con el sistema de navegación OrthoPilot®. El software de navegación estándar THA 3.2, probado clínicamente, permite la navegación completa de los parámetros articulares en los componentes del acetábulo y del vástago y optimiza el rango de movilidad.

Gracias a la variabilidad del sistema Metha®, a la selección de ángulos CCD, y al sistema OrthoPilot®, se puede optimizar la posición intraoperativa del implante en una reconstrucción de cadera específica de un paciente.

El nuevo software THAplus sólo necesita un emisor de pelvis para todo el proceso de navegación y admite todo tipo de abordajes mínimamente invasivos. Las funciones de la navegación acetabular cinemática se extienden mediante los controles de offset y de longitud de pierna. La posición del fémur se palpa de forma intraoperativa, registrándose así la longitud de pierna y los valores offset necesarios para elegir correctamente el implante.

El nuevo sistema OrthoPilot® se prepara para el futuro de la navegación. Como sistema de navegación líder en su categoría, admite el ultrasonido como forma de establecer los puntos de orientación anatómica en la pelvis y el fémur.



# Metha® Planificación y técnica quirúrgica.

## TÉCNICA QUIRÚRGICA



### Indicaciones y morfología de los huesos

El vástago de prótesis Metha® es un implante moderno sin cemento. Está indicado, entre otros, para la coxartrosis degenerativa y la necrosis de cabeza femoral. El requisito indispensable para la implantación es una buena calidad del hueso.

Entre las morfologías óseas menos adecuadas se encuentran la coxa vara aguda y la coxartrosis-displasia con cuello femoral corto o con coxa valga aguda.

Igualmente, en la etapa preoperatoria deberá tenerse en cuenta un cuello femoral ancho, especialmente en caso de otras inestabilidades en el nivel de osteotomía o en el tamaño del implante. En estos casos, realizar un dimensionamiento inferior del vástago daría lugar a una estabilidad primaria reducida.

Por lo tanto realizar un primer examen con la plantilla de planificación resulta especialmente importante en la etapa preoperatoria.

Por otro lado, una fuerte antetorsión del cuello femoral puede dificultar la implantación incluso en implantes cortos. Por este motivo, debe comprobarse la planificación preoperatoria con una radiografía lateral.

### Planificación preoperatoria

Para planificar el tamaño de los vástagos cortos Metha® existen radiografías digitales y en papel con una proporción 1.15:1. El objetivo es, además de proyectar la zona del cuello femoral, lograr un soporte sostenible en el calcar y una disposición plana del extremo del vástago en el área cortical lateral.

La planificación de la altura de resección, junto a la posición del centro de la articulación y de la longitud de la pierna, considera importante para el anclaje preservar el anillo cortical con un grosor de 2-10 mm alrededor del cuello femoral.

Para la osteotomía del cuello femoral, lo ideal es un ángulo de 50° respecto al eje del vástago femoral. Para la orientación intraoperatoria la distancia al trocánter menor puede medirse en el plano medial. En las radiografías laterales se persigue una cuña en el fémur proximal. El vástago corto Metha® es dirigido por el cuello femoral y colocado en paralelo al ángulo antetorsión del fémur.



ND603

# Metha® Osteotomía femoral.



Osteotomía plana (A) y buena posición del vástago a la altura de la osteotomía.



Osteotomía oblicua (B) y posición más alta del vástago con contacto de osteotomía lateral.



Osteotomía oblicua (B) y vástago demasiado profundo sin contacto de osteotomía lateral.

## Osteotomía femoral

La resección del cuello femoral se realiza siguiendo la planificación preoperatoria. Comienza normalmente a 5 mm por encima de la unión del trocánter mayor y del cuello femoral y lo ideal es hacerlo en un ángulo de 50° respecto al eje femoral.

Deberá dejarse lateralmente un anillo cortical cerrado del cuello femoral de al menos 2 mm.

Una mayor altura de resección puede afectar a la estabilidad del anclaje protésico y puede suponer una contraindicación para la implantación.

Una osteotomía más bien profunda, es decir, demasiado oblicua, ofrece una base ósea medial pequeña para el vástago, de manera que la primera estabilidad se forma mediante el apoyo lateral en el anillo cerrado del cuello femoral.

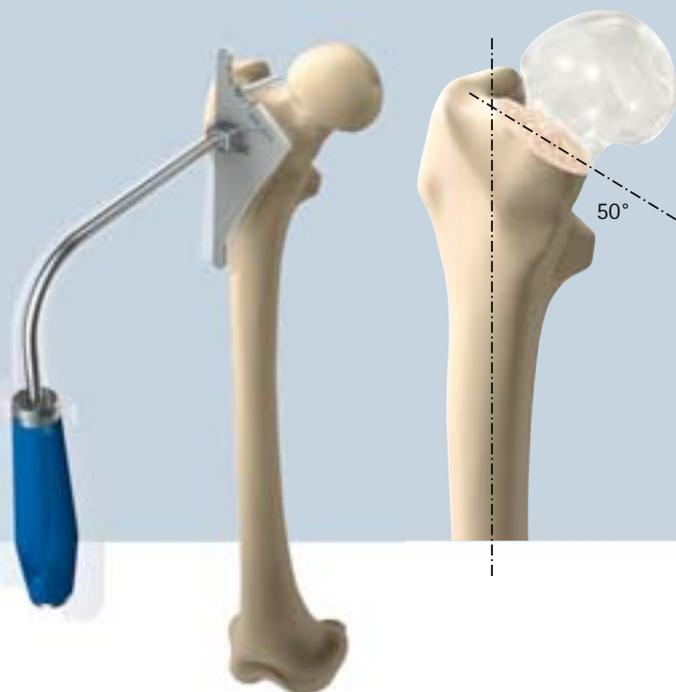
Sin embargo, si para establecer la profundidad de implantación se realiza una osteotomía calcar demasiado profunda, existe el riesgo de colocar el vástago con demasiada profundidad sin apoyo lateral y en consecuencia una tendencia a valgo del raspador o del vástago protésico.



Posibilidad de guía de osteotomía sobre osteotomía doble.



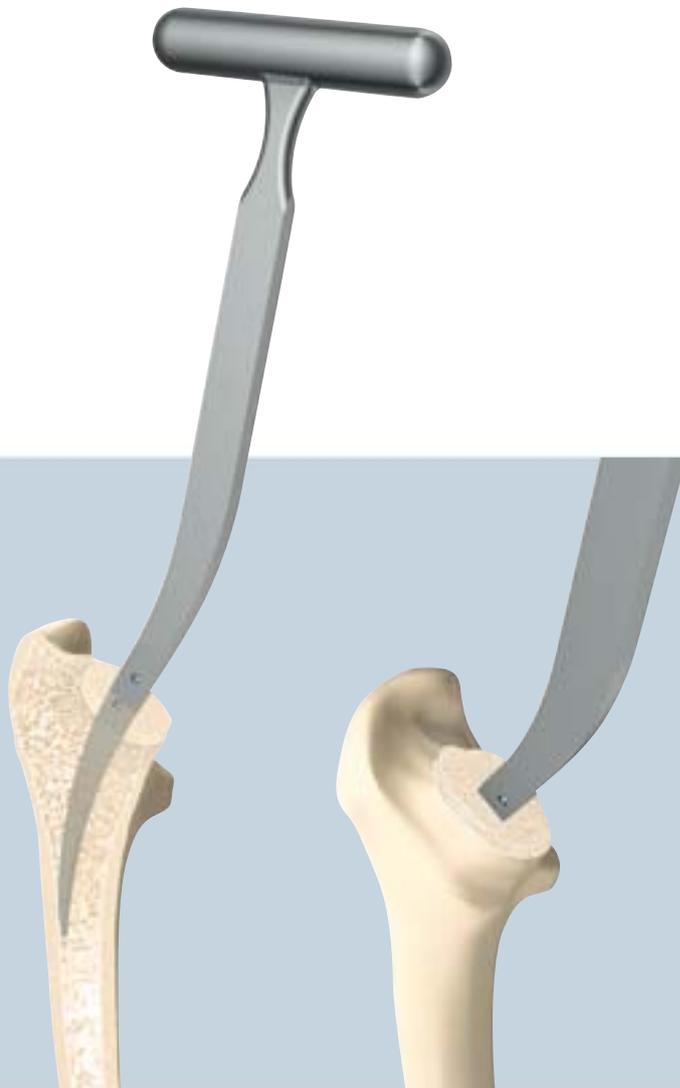
Posición típica de Metha® en alojamiento lateral.



Para ubicar la osteotomía, se puede utilizar una plantilla Metha® de resección o una técnica de osteotomía doble.

La plantilla Metha® de resección se coloca en el fémur en dirección anterior-proximal y se orienta con la varilla guía por la fosa trocantérica, que sirve para mantenerla. El mango se ha colocado en paralelo a la plantilla de resección y debe alinearse en paralelo al eje femoral. Ahora, en esta posición, puede realizarse la osteotomía.

Alternativamente, o de forma complementaria, también se puede realizar una osteotomía doble. Primero, una osteotomía subcapital. La segunda osteotomía se orienta según la profundidad programada del implante y la posición del vástago. Con una segunda osteotomía trapezoide (más alta en posterior ① que en anterior ②, ver página 16) la posición anterior se deja influir y se facilita la introducción de los raspadores.

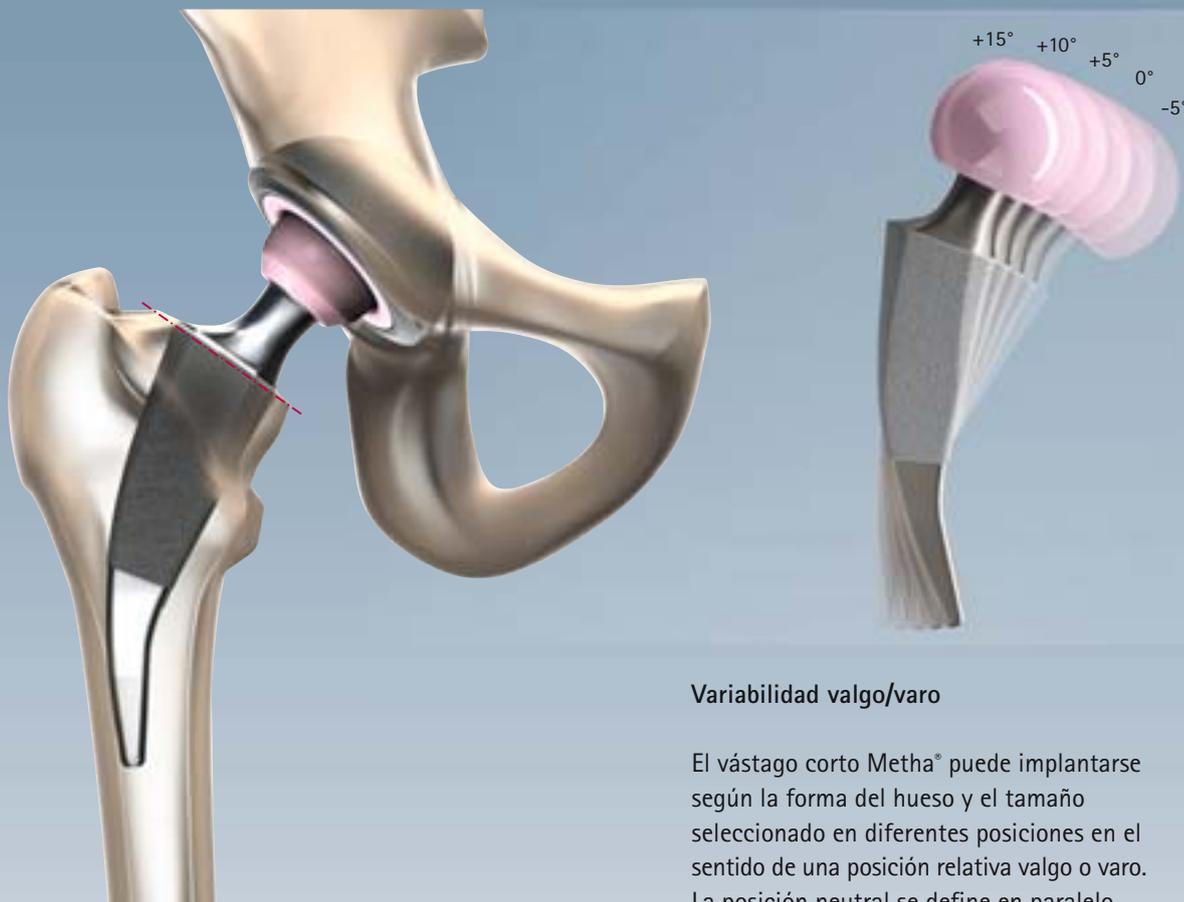


#### Abrir la cavidad medular

La cavidad medular se abre con un escariador. El punto de apertura está en el centro del plano de la osteotomía. El escariador se empuja hacia el área cortical lateral con un ligero movimiento circular. Puede resultar útil colocar primero el escariador levemente en varo y levantarlo por el área cortical lateral y empujar en dirección distal a lo largo del área cortical lateral. Las marcas en el escariador sirven para guiar en profundidad y corresponden a la altura de resección de un vástago Metha® pequeño (talla 0) o grande (talla 7). La curvatura del escariador iguala la forma lateral del implante, de tal manera que se forma una primera impresión de la posterior posición del implante. El escariador indica también la dirección que deben seguir los raspadores.

Para facilitar la preparación del hueso en una estructura dura se dispone de un segundo escariador con un perfil anterior posterior más grueso. Los escariadores se utilizan normalmente de forma manual y nunca deben utilizarse con un martillo.

# Metha® Posición del implante y del raspador.

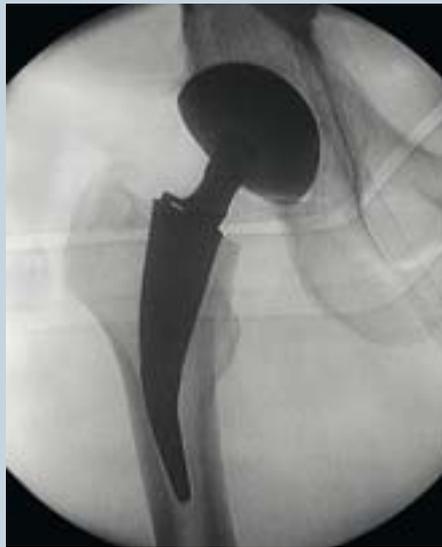


## Variabilidad valgo/varo

El vástago corto Metha® puede implantarse según la forma del hueso y el tamaño seleccionado en diferentes posiciones en el sentido de una posición relativa valgo o varo. La posición neutral se define en paralelo hacia una osteotomía femoral de 50°.

Las posiciones del implante se desvían unos 15° en el sentido de un valgo relativo o 5° de un varo relativo. En las marcas se puede identificar un cambio de posición del raspador al realizar una comparativa intraoperativa en el plano de la osteotomía.

Empezando con el raspador más pequeño, se prepara gradualmente el lecho del implante. Observando la antetorsión se introduce el raspador por el centro de la apertura de la cavidad medular. Mientras se inserta, la punta del raspador debe tocar el área cortical dorso-lateral y moverse en paralelo a la misma.



### Preparación del fémur

Al utilizar el raspador resulta útil presionar ligeramente el varo para controlar así la tendencia a una desviación en valgo del instrumento. Ya con el primer raspador se puede comprobar la posición y la orientación de la osteotomía. La desviación en valgo del raspador puede provocar una prolongación accidental de la pierna.

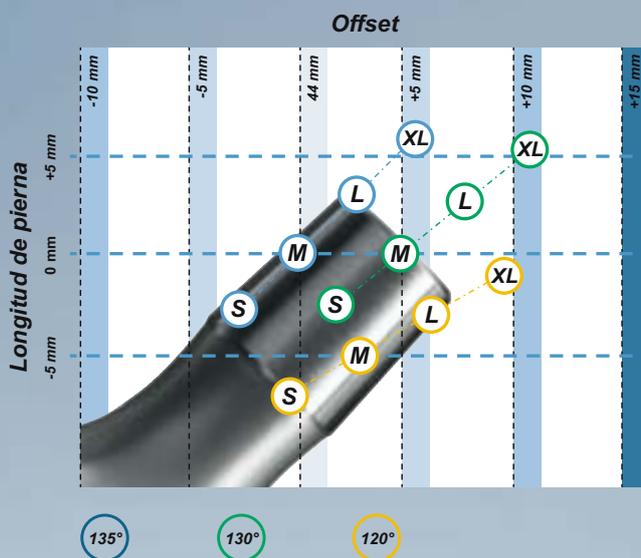
Y deberá tenerse en cuenta a la hora de hacer la planificación preoperatoria y al elegir el tamaño del siguiente raspador de forma intraoperatoria. En una resección posterior no se podrá retirar nunca el límite lateral de la osteotomía. Para su evaluación, es fundamental una buena representación del cuello femoral lateral.

El tamaño adecuado se consigue cuando el raspador se ajusta al área cortical lateral y al mismo tiempo se asienta bien en el cuello femoral sin poder rotar. Lo ideal sería que los dientes del raspador finalizaran con la superficie de resección, pero que en ningún caso se alinearan debajo del plano de la osteotomía.

La posición del raspador puede comprobarse con el convertidor de imagen.

Si el raspador no está en ningún plano (imagen procesada de rotación interior) del área cortical dorsolateral, deberá realizarse una corrección de posición perforando cuidadosamente con un raspador de mayor tamaño con una pequeña presión de varo.

# Metha® Reposición de prueba e implantación del vástago.



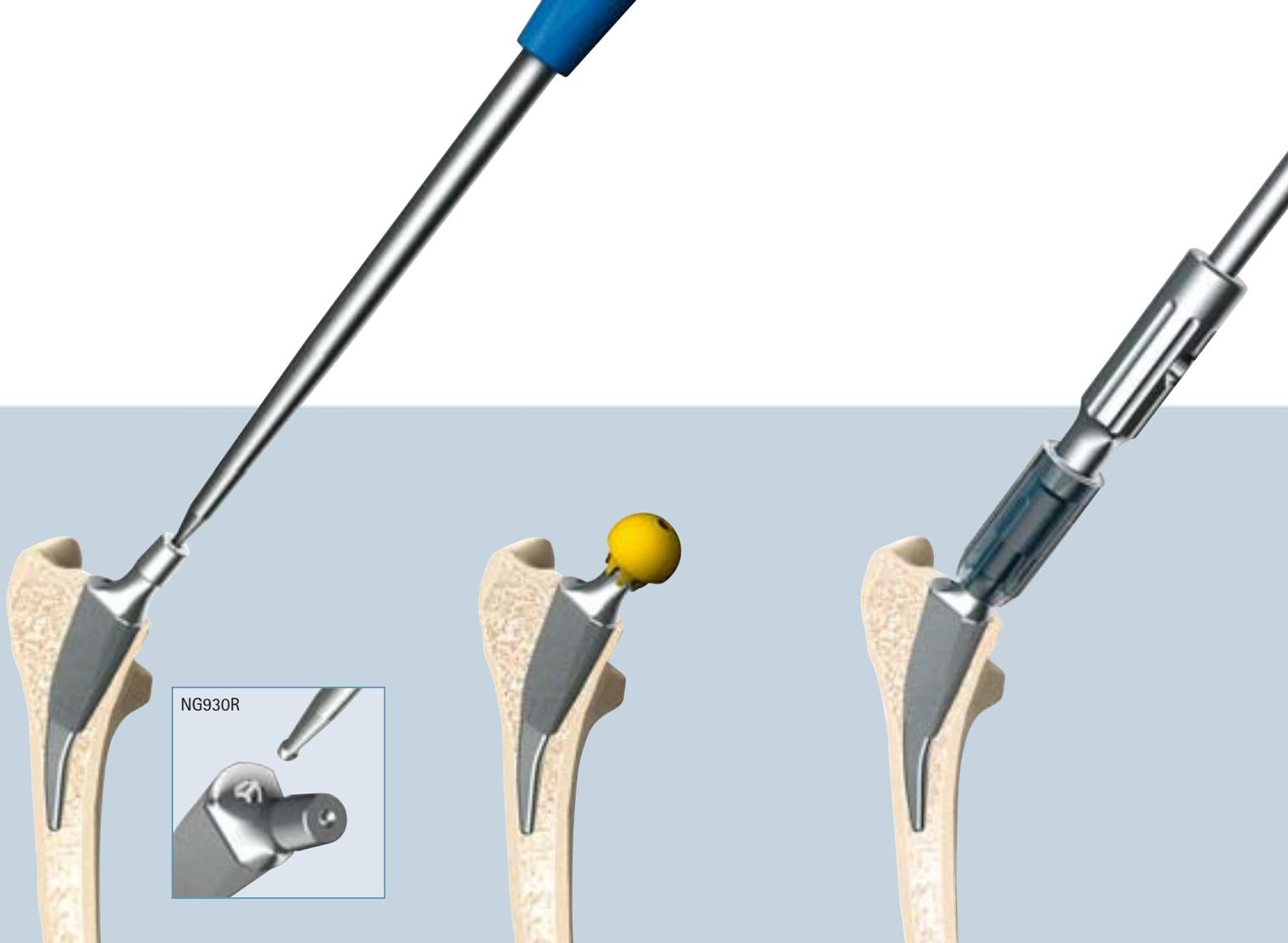
## Reposición de prueba

La reposición de prueba se produce con un adaptador cónico modular de prueba que se coloca en el raspador. Consta de tres adaptadores cónicos con diferentes ángulos CCD (135°, 130°, 120°).

Mientras los ángulos CCD 135° y 130° permiten cambiar el offset -5 mm/+5 mm dejando la pierna con la misma longitud, el ángulo de 120° ayuda a ajustar la longitud de la pierna sin cambiar el valor de offset. El offset medio es 44 mm.

Teniendo en cuenta una posible tendencia de luxación, el rango de movilidad y la tensión de las partes blandas o tensión ligamentario, se selecciona el adaptador cónico correspondiente. La corrección de la longitud de pierna se lleva a cabo con un ángulo CCD de 120° y la diferente longitud de cuello de la cabeza protésica.

El sistema de navegación OrthoPilot® ayuda a elegir la mejor combinación posible de implantes y los adapta al estado articular del individuo. A la hora de calcular y representar los parámetros de movilidad, un posible impacto del implante, la posición antetorsión y al cambio de valores offset y de longitud de la pierna, se tienen en cuenta las posibles diferentes combinaciones.



### Extracción del vástago Metha®

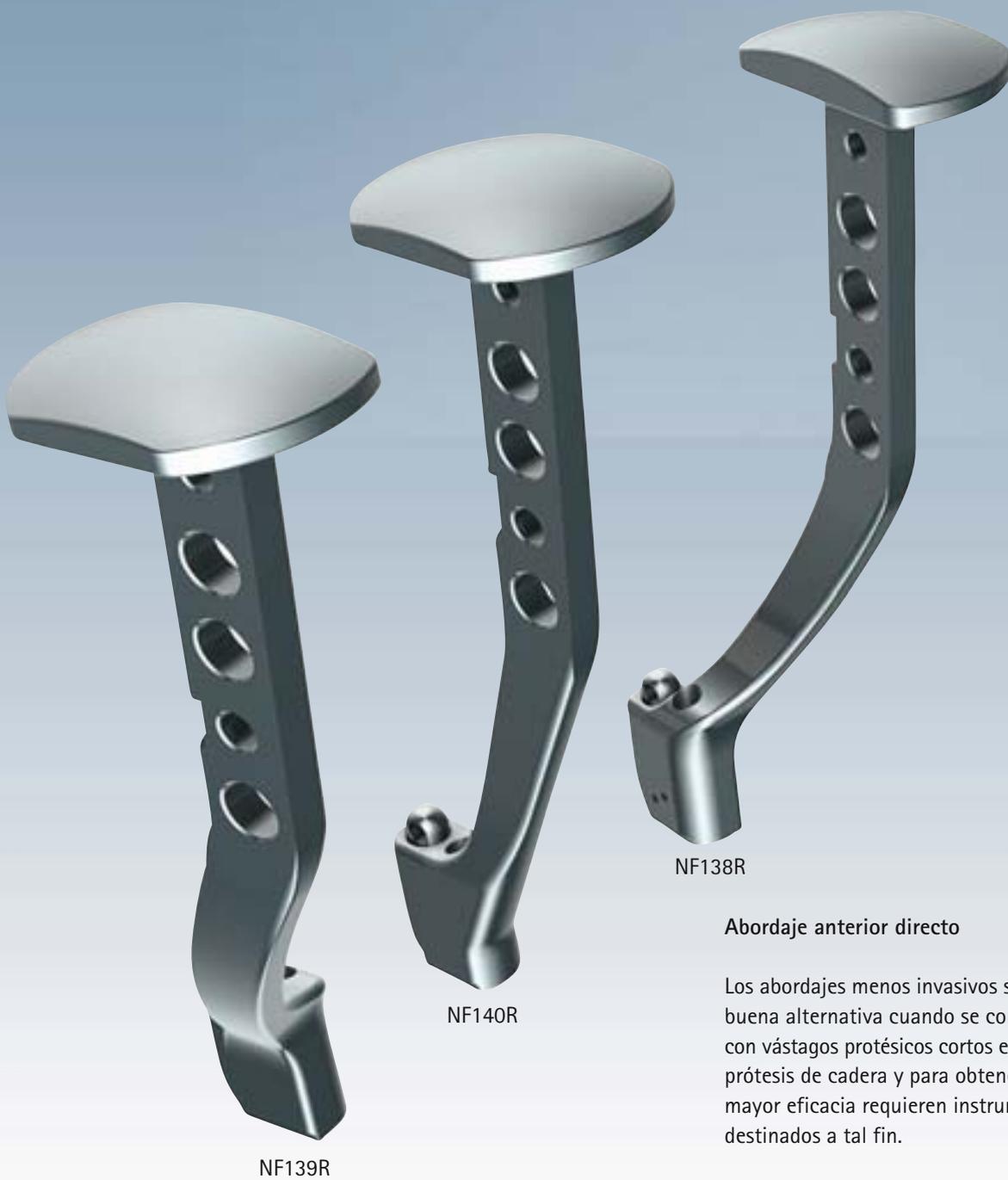
Si es necesario realizar una extracción intraoperativa del vástago Metha®, se utilizará el instrumento ND656R. Dicho instrumento agarra el cono protésico 12/14 y con el instrumento de extracción ND655R se desenrosca. Tras realizar una extracción, el vástago protésico ya no se puede utilizar, porque el cono puede estar dañado. Para revisar un vástago Metha® que esté fijamente integrado se utilizará un extractor de vástago, como en los vástagos estándar de endoprótesis de cadera, para un cono 12/14, que no se incluye en el instrumental Metha®.

### Reposición de prueba con el vástago Metha®

Si es necesario, también después de implantar el vástago protésico Metha® se puede realizar otra reposición de prueba con el cabezal de prueba codificado por colores.

### Implantación del vástago Metha®

El vástago de prótesis insertado se elige dependiendo del tamaño del raspador utilizado por última vez. El vástago corto Metha® está disponible en diferentes ángulos CCD: 135°, 130° y 120°. La implantación comienza colocando el vástago manualmente lo más profundo posible dentro del fémur en la dirección de la carga del implante, con la ayuda del impactor ND401R dando golpecitos en la escotadura del cono o también con el Impactor ND930R, hasta que se introduzca y se asiente firmemente. En este momento la prótesis no necesita ninguna guía porque se alinea de acuerdo con la posición del raspador. Con el impactor ND930R se puede conseguir una ligera posición en valgo de la prótesis.



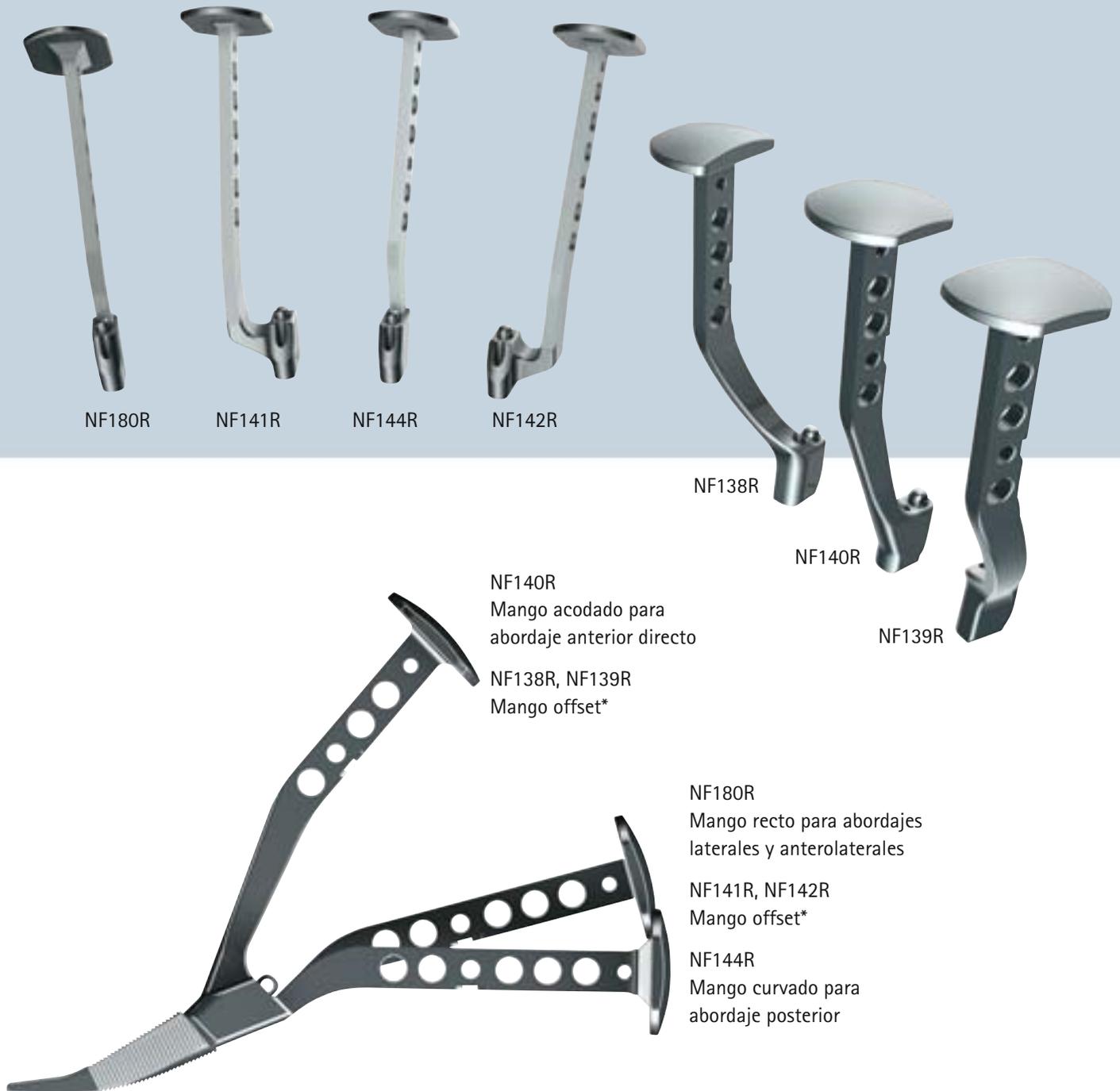
#### Abordaje anterior directo

Los abordajes menos invasivos son una buena alternativa cuando se combinan con vástagos protésicos cortos en la endoprótesis de cadera y para obtener una mayor eficacia requieren instrumental destinados a tal fin.

El sistema Metha® presenta diferentes instrumentales para todos los abordajes habituales. En el caso de los abordajes anteriores directos, existen mangos especiales con offset simple o doble.

# Metha<sup>®</sup> Mango.

## Mangos para diferentes abordajes



\* Nota:

NF138R para articulación izquierda de cadera (abordaje anterior directo)

NF139R para articulación derecha de cadera (abordaje anterior directo)

NF141R para articulación izquierda de cadera (abordajes laterales y anterolaterales) y para articulación derecha de cadera (abordaje posterior)

NF142R para articulación derecha de cadera (abordajes laterales y anterolaterales) y para articulación izquierda de cadera (abordaje posterior)

# Metha® Instrumental e implantes.



## ND608 Juego Metha® (135°/130°/120°)

### se compone de:

|         |  |
|---------|--|
| ND609R  | cesta para Juego Metha® (489 x 253 x 74 mm)                |
| TE931   | Paquete de moldes para Juego Metha®                        |
| JH217R* | tapa   |
| ND607R* | plantilla de resección Metha®                              |
| ND644R  | escariador Metha® para apertura pequeña de cavidad medular |
| ND645R  | escariador Metha® para apertura grande de cavidad medular  |
| ND654R* | escariador Metha® para aboedaje anterior pequeño           |
| ND672R* | escariador Metha® para aboedaje anterior grande            |
| ND656R  | Instrumento extractor Metha® para cono 12/14               |
| ND655R  | mango para instrumento extractor Metha®                    |
| NG930R  | instrumento de inserción con esfera triangular             |
| ND401R* | Metha® Impactor estándar                                   |

### Raspador Metha®

| Tamaños | 0       | 1      | 2      | 3       |
|---------|---------|--------|--------|---------|
|         | NF090R* | NF181R | NF182R | NF183R  |
| Tamaños | 4       | 5      | 6      | 7       |
|         | NF184R  | NF185R | NF086R | NF087R* |

|        |  |
|--------|--|
| ND718R | adaptador de cuello de prueba-raspador 120°/0° |
| ND715R | adaptador de cuello de prueba-raspador 130°/0° |
| ND725R | adaptador de cuello de prueba-raspador 135°/0° |

### Cabeza protésica de prueba 12/14

|                 | 28 mm  | 32 mm  | 36 mm  |
|-----------------|--------|--------|--------|
| Talla cuello S  | NG296* | NG306* | NG326* |
| Talla cuello M  | NG297* | NG307* | NG327* |
| Talla cuello L  | NG298* | NG308* | NG328* |
| Talla cuello XL | NG299* | NG309* | NG329* |

### Mango de raspador dirigible Metha®

|         |   |
|---------|---|
| NF180R* | abordaje recto, lateral                       |
| NF144R* | abordaje curvado, posterior                   |
| NF141R* | offset, izquierda/derecha (compárese pág. 23) |
| NF142R* | offset, izquierda/derecha (compárese pág. 23) |
| NF140R* | abordaje anterior en ángulo                   |
| NF139R* | offset, izquierda/derecha, abordaje anterior  |
| NF138R* | offset, izquierda/derecha, abordaje anterior  |

En el soporte Metha® pueden guardarse 2 mangos de raspador

Los artículos con \* deben pedirse individualmente.

Contenedor recomendado para ND608

Contenedor básico Aesculap 592 x 274 x 90 mm



### Vástagos protésicos Metha®

con cono 12/14

Ángulos del vástago CCD = 135°    CCD = 130°    CCD = 120°

|   | CCD = 135° | CCD = 130° | CCD = 120° |
|---|------------|------------|------------|
| 0 | NC280T     | NC270T     | NC290T     |
| 1 | NC281T     | NC271T     | NC291T     |
| 2 | NC282T     | NC272T     | NC292T     |
| 3 | NC283T     | NC273T     | NC293T     |
| 4 | NC284T     | NC274T     | NC294T     |
| 5 | NC285T     | NC275T     | NC295T     |
| 6 | NC286T     | NC276T     | NC296T     |
| 7 | NC287T     | NC277T     | NC297T     |

ND603    plantillas radiográficas Metha®

### Materiales del implante:

|                   |  |
|-------------------|--|
| ISOTAN® F         | aleación forjable de titanio (Ti6Al4V/ISO 5832-3)  |
| Plasmapore® μ-CaP | superficie de titanio puro con capa 20 μm<br>fosfato dicálcico dihidratado (CaHPO <sub>4</sub> ·2H <sub>2</sub> O) |
| Plasmapore®       | titanio puro (Ti/ISO 5832-2)   |
| BioloX® forte     | cerámica de óxido de aluminio (Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> /ISO 6474-1)   |
| BioloX® delta     | Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> Cerámica Matrix Composite   |
| ISODUR® F         | aleación de cobalto y cromo forjable (CoCrMo/ISO 5832-12)  |
| UHMWPE            | polietileno de baja presión de peso molecular ultraalto según (ISO 5834-2)   |

# Plasmacup® Implantes.

Plasmacup® SC

Plasmacup® NSC

Plasmacup® MSC

anillo roscado SC



|       | Plasmacup® SC | Plasmacup® NSC | Plasmacup® MSC | anillo roscado SC |
|-------|---------------|----------------|----------------|-------------------|
| 40 mm | NH040T        | NH340T         | NH140T         | —                 |
| 42 mm | NH042T        | NH342T         | NH142T         | —                 |
| 44 mm | NH044T        | NH344T         | NH144T         | NH444T            |
| 46 mm | NH046T        | NH346T         | NH146T         | NH446T            |
| 48 mm | NH048T        | NH348T         | NH148T         | NH448T            |
| 50 mm | NH050T        | NH350T         | NH150T         | NH450T            |
| 52 mm | NH052T        | NH352T         | NH152T         | NH452T            |
| 54 mm | NH054T        | NH354T         | NH154T         | NH454T            |
| 56 mm | NH056T        | NH356T         | NH156T         | NH456T            |
| 58 mm | NH058T        | NH358T         | NH158T         | NH458T            |
| 60 mm | NH060T        | NH360T         | NH160T         | NH460T            |
| 62 mm | NH062T        | NH362T         | NH162T         | —                 |
| 64 mm | NH064T        | NH364T         | NH164T         | NH464T            |
| 66 mm | NH066T        | NH366T         | NH166T         | —                 |
| 68 mm | NH068T        | NH368T         | NH168T         | NH468T            |

ISOTAN®F

## Plasmacup® SC inserto de polietileno



|                         | simétrico |         |         | con hombro |         |         | asimétrico |         |
|-------------------------|-----------|---------|---------|------------|---------|---------|------------|---------|
|                         | ø 22,2 mm | ø 28 mm | ø 32 mm | ø 22,2 mm  | ø 28 mm | ø 32 mm | ø 28 mm    | ø 32 mm |
| 40 mm<br>42 mm          | NH170     | —       | —       | NH300      | —       | —       | —          | —       |
| 44 mm<br>46 mm          | NH171     | NH191   | —       | NH301      | NH401   | —       | NH471      | —       |
| 48 mm<br>50 mm          | NH172     | NH192   | NH202   | NH302      | NH402   | —       | NH472      | —       |
| 52 mm<br>54 mm          | NH173     | NH193   | NH203   | NH303      | NH403   | NH413   | NH473      | NH323   |
| 56 mm<br>58 mm          | NH174     | NH194   | NH204   | NH304      | NH404   | NH414   | NH474      | NH324   |
| 60 mm<br>62 mm          | NH175     | NH195   | NH205   | NH305      | NH405   | NH415   | NH475      | NH325   |
| 64 mm<br>66 mm<br>68 mm | NH176     | NH196   | NH206   | NH306      | NH406   | NH416   | NH476      | NH326   |

UHMWPE

## Plasmacup® delta



|       |        | Inserto acetabular |
|-------|--------|--------------------|
| 48 mm | NH648D | ∅ 36 mm            |
| 50 mm | NH650D | ∅ 36 mm            |
| 52 mm | NH652D | ∅ 36 mm            |
| 54 mm | NH654D | ∅ 36 mm            |

BioloX® delta

Los implantes Plasmacup® delta complementan el programa Plasmacup® SC con insertos acetabulares cerámicos 36 mm que **no pueden combinarse con Plasmacup® SC** y siempre se suministra con insertos acetabulares BioloX®. Para intervenciones de revisión insertos acetabulares especiales de cerámica y PE con hombro.

## Plasmacup® delta insertos de acetábulo para intervenciones de revisión



|                | con hombro |         | simétrico |         |
|----------------|------------|---------|-----------|---------|
|                | ∅ 28 mm    | ∅ 32 mm | ∅ 32 mm   | ∅ 36 mm |
| 44 mm<br>46 mm | NH407      | —       | NH632D    | —       |
| 48 mm          | —          | NH417   | —         | NH636D  |
| 50 mm          | —          | NH418   |           |         |
| 52 mm<br>54 mm |            |         |           |         |

UHMWPE

BioloX® delta

## Plasmacup® SC componentes cerámicos



|                         | simétrico |         |         |
|-------------------------|-----------|---------|---------|
|                         | ∅ 28 mm   | ∅ 32 mm | ∅ 36 mm |
| 40 mm<br>42 mm          | —         | —       | —       |
| 44 mm<br>46 mm          | NH091D    | —       | —       |
| 48 mm<br>50 mm          | —         | NH102D  | —       |
| 52 mm<br>54 mm          | —         | NH103D  | —       |
| 56 mm<br>58 mm          | —         | NH104D  | NH109D  |
| 60 mm<br>62 mm          | —         | NH105D  | NH110D  |
| 64 mm<br>66 mm<br>68 mm | —         | NH106D  | NH111D  |

BioloX® delta

## cabezas protésicas



12/14



12/14

|         | 28 mm | 32 mm | 28 mm  | 32 mm  | 36 mm  |
|---------|-------|-------|--------|--------|--------|
| corta   | —     | NK560 | NK460D | NK560D | NK650D |
| mediana | NK461 | NK561 | NK461D | NK561D | NK651D |
| larga   | NK462 | NK562 | NK462D | NK562D | NK652D |
| x-larga | —     | —     | —      | NK563D | NK653D |

BioloX® forte

BioloX® delta



12/14

|          | 22,2 mm | 28 mm  | 32 mm  |
|----------|---------|--------|--------|
| corta    | —       | NK429K | NK529K |
| mediana  | NK330K  | NK430K | NK530K |
| larga    | NK331K  | NK431K | NK531K |
| x-larga  | —       | NK432K | NK532K |
| xx-larga | —       | —      | NK533K |

ISODUR® F

Distribuido por España

B. Braun Surgical SA | Carretera de Terrassa, 121 | 08191 Rubí | España  
Tel +34 93 5 86 62 00 | Fax +34 93 6 99 63 30 | [www.bbraun.es](http://www.bbraun.es)

Aesculap AG | Am Aesculap-Platz | 78532 Tuttlingen | Germany  
Tel +49 7461 95-0 | Fax +49 7461 95-26 00 | [www.aesculap.com](http://www.aesculap.com)

Aesculap – a B. Braun company

La marca principal 'Aesculap' y las marcas 'Metha', 'Plasmacup', 'BioloX' y 'MIOS' son marcas registradas de Aesculap AG.

Nos reservamos el derecho de realizar cambios técnicos. Este folleto sólo se puede utilizar para obtener información sobre nuestros productos. Su reproducción, ya sea total o parcial, queda prohibida.