

Aesculap Orthopaedics

BiCONTACT®

Sistema de endoprótesis de cadera



Si hay hueso, hay vida.

BiCONTACT®

Sistema de endoprótesis de cadera

Si hay hueso, hay vida.





Índice

Objetivo: mayor conservación de hueso	5
Aplicación. Toma de decisiones intraoperatoria	7
Implantación. Raspadores	9
Indicaciones. Tipos de vástago	11
Técnica quirúrgica. Primera intervención	12
Postoperatorio. Restablecimiento de la función articular	21
Sistema con revisión	23
Técnica quirúrgica. Intervenciones de revisión	24
Resultados: larga vida útil	33
Navegación con OrthoPilot®	35
Servicio y colaboración con Aesculap	37
Instrumental e implantes	38
Experiencia. Bibliografía	50

La solución para conservar el hueso. Pacientes satisfechos.

Sistema de endoprótesis de cadera BiCONTACT®:

La técnica quirúrgica para conservar la masa ósea en tratamientos con o sin cemento, tanto en situación primaria como en revisión.



El implante transmite la carga a las estructuras óseas. Por esa razón, la concepción de BiCONTACT® obedece a la protección y a la conservación de la mayor cantidad posible de sustancia ósea, dado que del éxito del anclaje de la prótesis es tan responsable el implante como el hueso, un hecho que no por simple deja de ser decisivo. BiCONTACT® asegura la máxima protección de las estructuras de hueso corticoesponjoso.

Para ello se han desarrollado instrumentos especiales que comprimen la masa ósea, en lugar de eliminarla. El sistema BiCONTACT® comprende diferentes tipos de vástago para las distintas formas anatómicas. Muchos cirujanos corroboran que con BiCONTACT® están implantando una de las prótesis de cadera de mayor éxito en todo el mundo.



BiCONTACT® – Objetivo: mayor conservación de hueso



Realice artroplastias de cadera con éxito con BiCONTACT®, el sistema de endoprótesis de cadera cuyo diseño no ha precisado modificación alguna desde 1987. Los raspadores BiCONTACT® son instrumentos especiales de implantación que garantizan una amplia conservación de hueso esponjoso en el fémur proximal. La compresión del hueso ofrece un buen anclaje proximal del vástago protésico. En la zona distal, el hueso cortical también se conserva, puesto que no se perfora. El cirujano puede decidir durante la intervención y con la misma técnica quirúrgica si prefiere emplear un vástago BiCONTACT® cementado o no cementado. El sistema BiCONTACT® incluye además una modular de cabezas y acetábulos modulares.



Vástago BiCONTACT®
no cementado y cementado.



Componentes de cabezas y acetábulos modulares.

BiCONTACT®

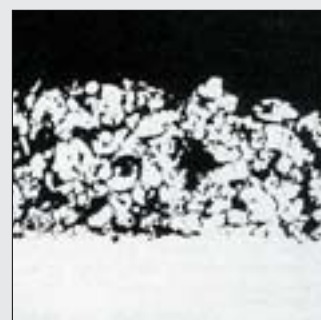
La experiencia satisfactoria es la que decide. Con o sin cemento óseo.

Vástagos BiCONTACT® para implantación
con o sin cemento:
decisiones intraoperatorias correctas.



Las condiciones dadas intraoperatoriamente permiten o determinan la correcta elección de los medios a utilizar. El cirujano tiene libertad para elegir la opción más adecuada no sólo antes de la operación, sino también durante la misma. BiCONTACT® le brinda la posibilidad de elegir entre una implantación sin cemento y una implantación con cemento óseo. La fijación del vástago BiCONTACT® al hueso queda garantizada bien con la superficie de Plasmapore® o con la aplicación de la técnica de cementado más moderna.

La excelente experiencia clínica recabada tanto con implantaciones con cemento como con intervenciones no cementadas demuestran que ambas decisiones son acertadas; siempre y cuando se tengan en cuenta las condiciones particulares de cada paciente.



Superficie microporosa
Plasmapore® de titanio puro



BiCONTACT® – Aplicación. Toma de decisiones intraoperatoria

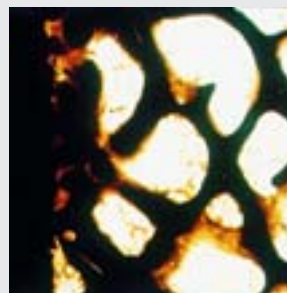


Contacto directo con el hueso: el titanio y el Plasmapore® facilitan la integración del implante en las estructuras óseas proximales. Plasmapore® es un recubrimiento microporoso de titanio puro de 0,35 mm de espesor, con un volumen poroso del 35% y formado por poros de entre 50 mm y 200 mm de diámetro; todo ello favorece la fijación directa al hueso, como demuestra la experiencia clínica con este material. Para implantaciones cementadas dispone de vástagos BiCONTACT® fabricados en aleación de cobalto con superficie lisa. El diseño de BiCONTACT® favorece la formación de un envoltorio de cemento cerrado. El centrador distal de PMMA y las aletas bilaterales conducen el vástago hacia el centro de la cavidad medular rellena de cemento óseo.

La gama de vástagos diseñada para responder a cualquier indicación permite asimismo decidir libremente entre una implantación con cemento y una sin cemento en los casos menos previsibles.



Vástago BiCONTACT® en una implantación sin cemento.



Plasmapore® en contacto directo con el hueso.



Manto de cemento BiCONTACT® proximal y distal.



BiCONTACT®

Compresión y máxima conservación del hueso.

Sistema de raspadores BiCONTACT®:
instrumentos especiales para una preparación
menos agresiva del lecho del implante.



La forma obedece a la función. Ése es el concepto en el que se basa la técnica de preparación del hueso con los raspadores. Se trata de comprimir el hueso en lugar de eliminarlo, de cortar en lugar de raspar. Y no de golpe, sino paso a paso. Primero con raspadores A y a continuación con raspadores B. Los raspadores disponen de superficies lisas y dentadas que cumplen una doble función. Por un lado, comprimen el hueso y, por el otro, preparan el lecho del implante. Se trata de una gama de instrumentos perfectamente adaptada a una técnica de implantación altamente conservadora.



BiCONTACT® – Implantación. Raspadores



Los raspadores A se utilizan para comprimir el hueso metafisario y para determinar la posición axial del vástago y la antero-torsión. Con esa información, se obtiene el valor de la dimensión distal del canal medular. Con los raspadores B se prepara el lecho óseo en el que posteriormente se ubicará la prótesis. Por ese motivo el raspador B tiene un diseño BiCONTACT® en su porción proximal. Dado que el anclaje es proximal, el raspador B determinará el tamaño del implante. Por esa razón, el vástago BiCONTACT® no se asienta en el hueso en distal, sino en proximal. Para conseguir este resultado con vástagos de distinta forma, durante la operación puede tomar como referencia la forma del hueso y utilizar, por ejemplo, el modelo SD en lugar del modelo S.



Raspadores
BiCONTACT® A y B.



Compresión de hueso esponjoso
en el tercio proximal del fémur.



Compresión de hueso esponjoso
con raspador A.



Preparación de la forma proximal
BiCONTACT® con raspador B.

BiCONTACT®

Diseño optimizado para las diversas formas óseas.

Diseño de los vástagos BiCONTACT®:

Tres tipos de vástago a la medida de
huesos con formas distintas.



La forma de los huesos varía. Asimismo, también las indicaciones y los pacientes difieren. El sistema BiCONTACT® incluye tres vástagos protésicos que se adaptan perfectamente a huesos de distintas formas y con cavidades medulares normales, displásicas o muy estrechas. Estos vástagos diseñados a medida se adaptan perfectamente a la situación ósea existente. De ese modo, BiCONTACT® garantiza un anclaje perfecto de la prótesis de cadera en cualquier situación sobre todo en el tercio proximal-medial, especialmente importante para la estabilidad de la prótesis, y sin aprisionamiento en distal.



Plantillas radiográficas BiCONTACT® para la planificación preoperatoria.



BiCONTACT® – Indicaciones. Tipos de vástago



Existe un vástago BiCONTACT® adecuado para cada caso. Con cavidades medulares normales se pueden utilizar los vástagos estándar BiCONTACT® S y H (voladizo alto). Para el resto de cavidades medulares son más adecuados los vástagos BiCONTACT® SD. Para casos excepcionales, como alteraciones displásicas graves con cavidades medulares muy estrechas, el sistema BiCONTACT® incluye una gama única de productos especiales: la serie N. Las características aletas bilaterales BiCONTACT® garantizan un anclaje proximal seguro de todos los modelos de vástago. El diseño de los vástagos difiere principalmente en el plano superior medial, de suma importancia para el anclaje de la prótesis. El tercio distal del vástago es plano y cónico en todas las variantes.

Durante la planificación preoperatoria es necesario tener en cuenta que la forma proximal del vástago BiCONTACT® es decisiva a la hora de elegir el implante adecuado a partir de la radiografía. El tercio distal del vástago desempeña meramente una función de guía en el interior de la cavidad medular y no debe participar en la transmisión de la fuerza.



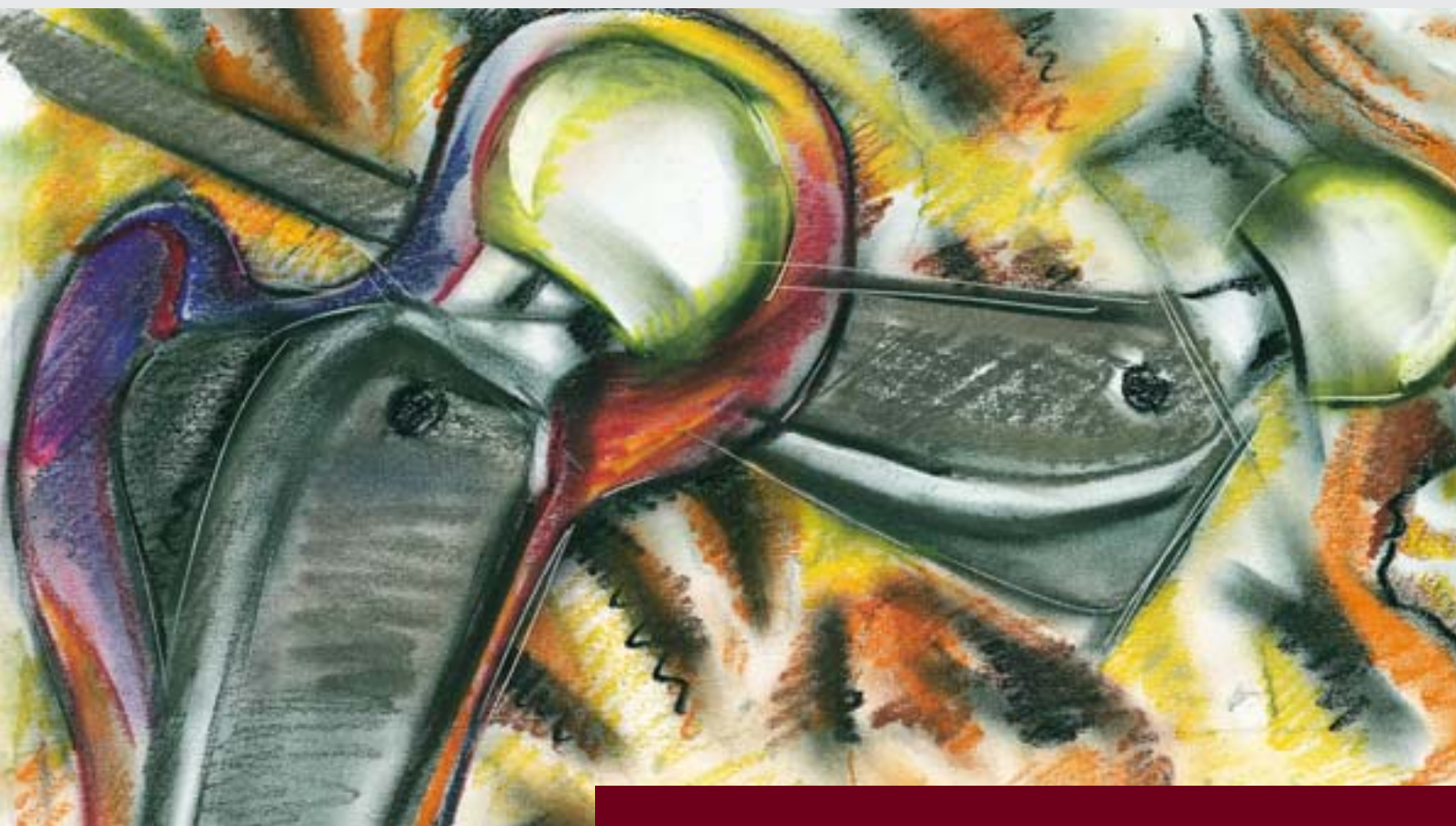
Vástagos BiCONTACT® S, H, SD y N.



Planificación asistida por ordenador.

Método quirúrgico. El principio BiCONTACT®.

Elección del vástago más adecuado para aprovechar al máximo la capacidad de adaptación del hueso a la nueva situación.

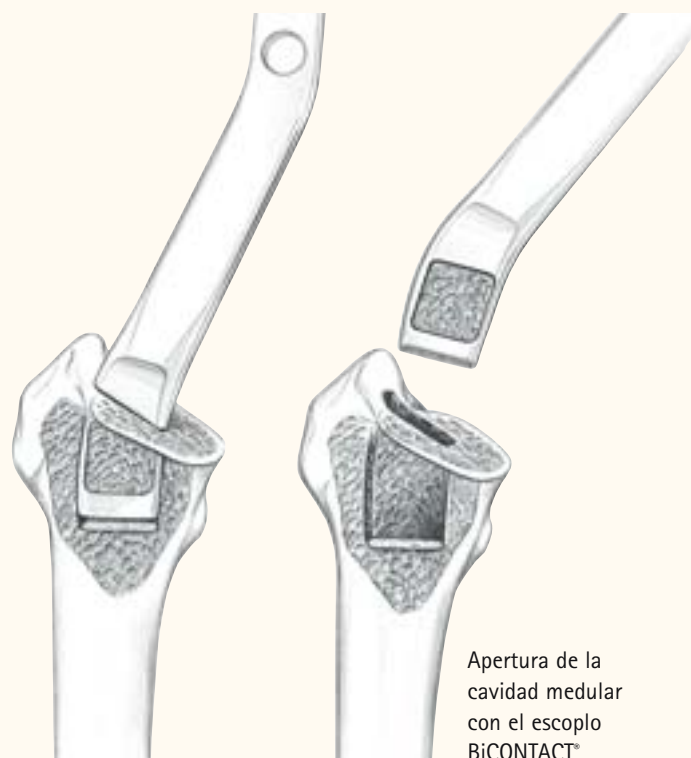
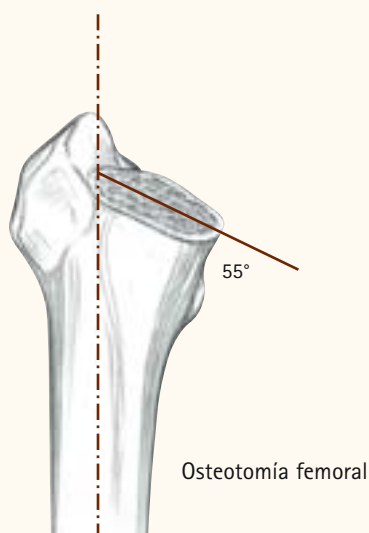


En la actualidad, la transmisión proximal de la carga es un principio de anclaje reconocido en las endoprótesis de cadera no cementadas. Un principio que desde el inicio se consideró válido con el desarrollo de BiCONTACT® y que se puso en práctica con la técnica de implantación.

Por un lado, con el mismo procedimiento para todos los vástagos de BiCONTACT®. Con o sin cemento. Los raspadores A se emplean para la compresión del hueso y la preparación distal de la cavidad medular, y los raspadores B se utilizan en la preparación proximal del fémur.

Por otro lado, con la forma del vástago seleccionada en la planificación preoperatoria o con la elección intraoperatoria del vástago en una situación en la que una diáfisis femoral estrecha hace necesaria la utilización de un implante BiCONTACT® más pequeño.

BiCONTACT® – Técnica quirúrgica. Primera intervención



Con el sistema BiCONTACT® se suele practicar una osteotomía de 55°. El sistema incluye una plantilla para serrar con la que comprobar la osteotomía.

La apertura de la cavidad medular se realiza con el escoplo BiCONTACT®. La apertura de la cortical femoral lateral promueve una lateralización suficiente y una posición de anterotorsión correcta de los raspadores A que se utilizarán posteriormente.

El bloque de hueso esponjoso retirado con el escoplo se conserva, puesto que se puede emplear para una osteoplastia posterior.

Nota:

El escoplo BiCONTACT® no es adecuado para los tamaños 9 SD, 8 N y 9 N, ya que dichos vástagos son más pequeños que la fenestración del escoplo.

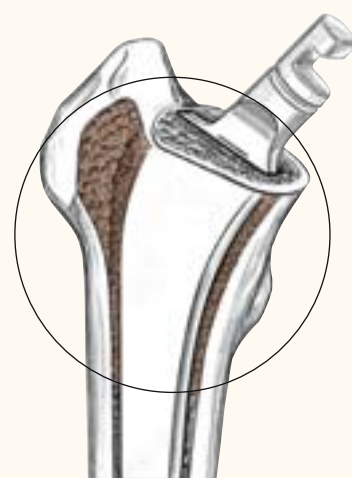
Para abrir la cavidad medular sin emplear el escoplo se utiliza la punta del raspador A más

pequeño (correspondiente a BiCONTACT® S, SD o a la serie N). Se aplicará lo más hacia dorso-lateral posible en el plano de la osteotomía. A continuación se inserta el raspador A manteniendo una dirección axial y una anterotorsión correctas.

BiCONTACT® – Técnica quirúrgica: Raspadores A



Raspador A con superficies de compresión proximales



Compresión de las estructuras óseas proximales

Con los raspadores A se comprime el hueso esponjoso intertrocantereo, conservándolo para el anclaje del vástago endoprotésico BiCONTACT®.

El tamaño de los raspadores A empleados se va aumentando hasta que se alcanza el tamaño de la cavidad medular distal. Durante esta operación se deben tratar con cuidado las estructuras esponjosas densas y las zonas óseas esclerotizadas para evitar el riesgo de fractura.

Para conseguir una lateralización suficiente y una implantación ajustada al eje es posible ampliar la región trocantérea proximal-lateral con la parte distal cortante de un raspador A.

La profundidad de inserción correcta de los raspadores A se señala con una marca orientada al plano estándar de 55° de la osteotomía.

Nota:

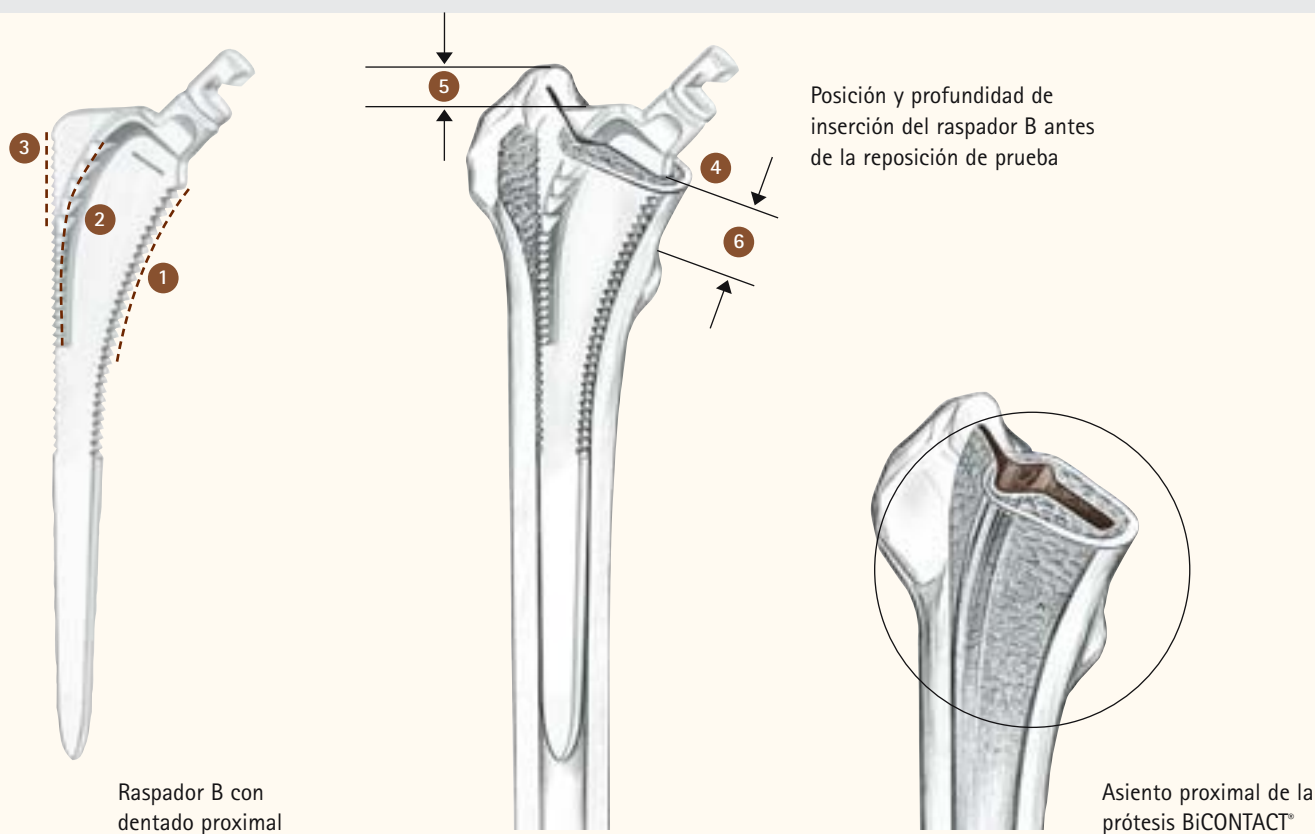
Cuando la situación ósea es normal, el tamaño del raspador A se limita generalmente por la situación de la cavidad medular distal (y no proximal). A diferencia del raspador B y del vástago BiCONTACT®, los raspadores A quedan al descubierto en medial para comprimir en esa región las estructuras de hueso esponjoso.

Si el espacio distal es estrecho o se emplean implantes pequeños es necesario introducir y extraer repetidas veces los raspadores A

para que las partículas óseas se puedan desprender del dentado del raspador en la zona distal.

Para preparar una cavidad medular muy estrecha en proximal se deben alternar el raspador A y el B más pequeños hasta que ambos se puedan introducir lo suficiente. En estos casos está indicado el empleo de los vástagos BiCONTACT® SD o N. En la página 19 de este manual puede consultar más instrucciones al respecto.

BiCONTACT® – Técnica quirúrgica. Raspadores B



Una vez se ha introducido en la cavidad medular el tamaño deseado del raspador A, se procede a la preparación con los raspadores B. Se comienza con el raspador B más pequeño o con un raspador B tres tallas más pequeño que el último raspador A.

Los raspadores B sólo preparan el fémur proximal en la zona del lecho medial de la prótesis ❶, la zona de las aletas bilaterales BiCONTACT® ❷ y el asiento de la aleta de rotación ❸ en el trocánter mayor.

La profundidad de inserción y la elección del tamaño de los raspadores B dependerá de la posición del vástago BiCONTACT® prevista en la planificación preoperatoria. Para comprobar que la profundidad de inserción es correcta se puede emplear como referencia el plano de la osteotomía ❹, el trocánter mayor ❺ y el trocánter menor ❻.

Por norma general, el tamaño del raspador B empleado en último lugar coincide con el del raspador A. En ningún caso se deberá emplear un raspador B mayor, ya que se provocaría una fractura ósea distal.

Nota:

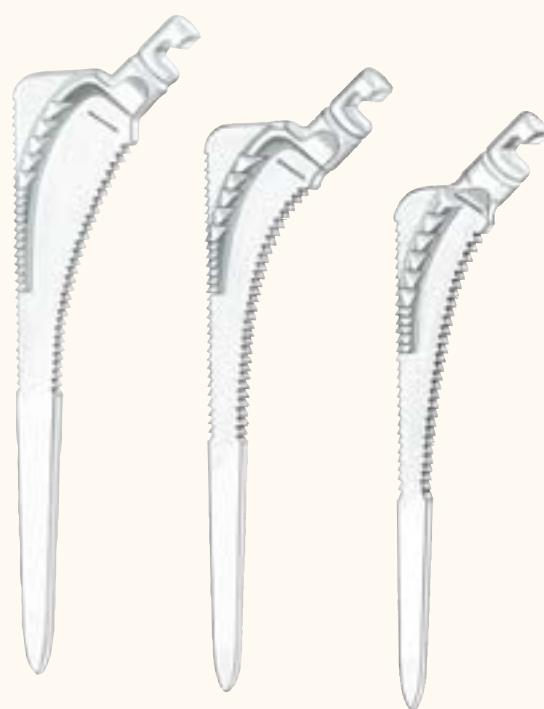
Si el espacio proximal disponible es muy estrecho es probable que el tamaño máximo del raspador B a utilizar deba ser una talla menor que la del último raspador A utilizado.

El proceso de selección del tamaño de los raspadores que emplea BiCONTACT® permite conseguir un reparto de la carga proximal óptimo del vástago BiCONTACT®.

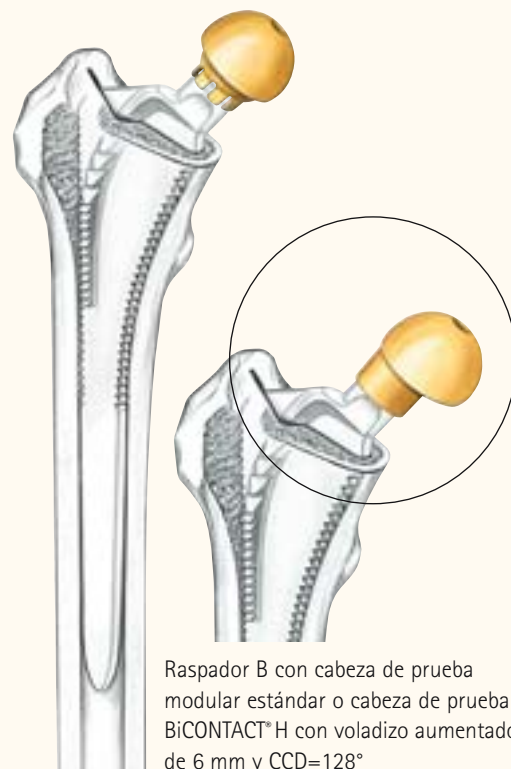
Se trata de un método característico del concepto quirúrgico de BiCONTACT®.

El asiento y la estabilidad del raspador B y del vástago BiCONTACT®, siempre que se aplica esta técnica, se encuentran siempre en la zona proximal del hueso y no en la distal.

BiCONTACT® – Técnica quirúrgica. Reposición de prueba



Raspadores B del tipo S, SD y N para diversas cavidades medulares



Raspador B con cabeza de prueba modular estándar o cabeza de prueba BiCONTACT® H con voladizo aumentado de 6 mm y CCD=128°

Los raspadores modulares BiCONTACT® permiten una reposición de prueba intraoperatoria con el último raspador B empleado en su posición definitiva. Para ello se retira el mango modular y en su lugar se prueban cabezas con diferentes tallas de cuello. Se comprueba el movimiento de la articulación, la tensión muscular y la longitud de la extremidad.

Las cabezas de prueba se adaptan tanto a los raspadores BiCONTACT® modulares como al cono 12/14 de los vástagos BiCONTACT® S y BiCONTACT® H y SD. Las cabezas de prueba especiales BiCONTACT® H simulan la diferencia de offset y CCD frente al vástago BiCONTACT® S.

Para el cono 8/10 de los vástagos BiCONTACT® N existe un juego específico de cabezas de prueba hasta un diámetro mínimo de 22,2 mm.

Nota:

Generalmente es posible realizar en cualquier momento de la operación una comprobación de la preparación ósea con los raspadores (por ejemplo con un intensificador de imágenes) o una reposición de prueba, sobre todo en situaciones óseas complejas.

También es posible pasar durante la intervención de BiCONTACT® S a SD o bien de BiCONTACT® SD a N.

BiCONTACT® – Técnica quirúrgica. Implantación sin cemento



BiCONTACT® S para cavidades medulares normales



BiCONTACT® SD para cavidades medulares estrechas y displásicas



BiCONTACT® N para cavidades medulares muy estrechas y reducidas

Las implantaciones sin cemento se realizan con vástagos BiCONTACT® recubiertos de Plasmapore®. El tamaño del vástago BiCONTACT® no cementado se corresponde, en todos los tipos de vástago BiCONTACT® (S, H, SD y N), con el último raspador B colocado en posición óptima.

El vástago se coloca manualmente y a continuación se golpea con el impactor (ND360R) hasta que queda asentado en su posición final. La profundidad de inserción correcta se consigue cuando el orificio del vástago BiCONTACT® llega a la altura de la línea de la osteotomía.

A continuación se aplican partículas de hueso esponjoso con un empujador en el lateral y alrededor de las aletas BiCONTACT® y de la aleta trocantérea. En caso necesario, también se puede hacer lo mismo a nivel de la osteotomía.

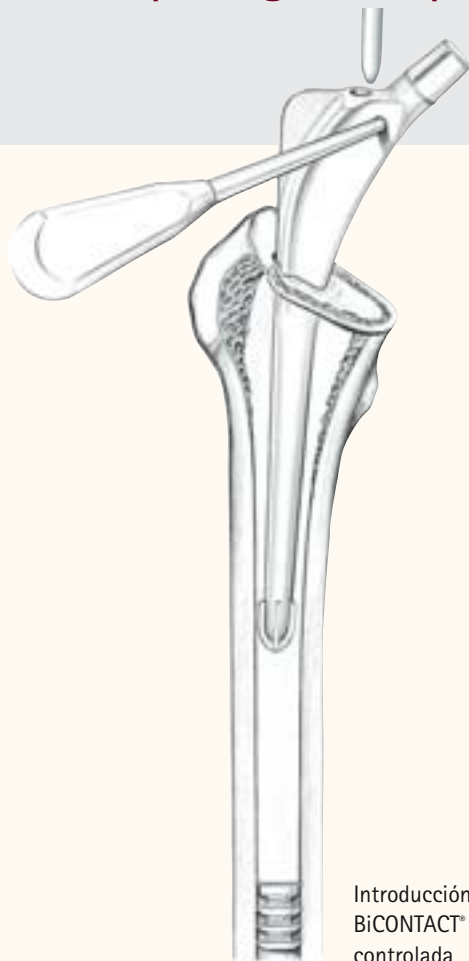
Nota:

Hay que tener en cuenta que la línea de la osteotomía puede variar como orientación intraoperatoria. Para la profundidad de inserción se puede tomar como referencia el trocánter mayor o menor independientemente de la osteotomía.

Es muy importante que la caperuza protectora permanezca en el cono de la prótesis durante la implantación del vástago para evitar que sufra cualquier daño.

Cuando se deban realizar varias reposiciones de prueba se debe lavar y secar el cono protésico antes de colocar las cabezas protésicas. Asimismo la cabeza protésica deberá colocarse con el cono interior seco.

BiCONTACT® – Técnica quirúrgica. Implantación con cemento



Introducción del vástago BiCONTACT® con rotación controlada



Posición del vástago BiCONTACT® con centrador (Centraliser) y cierre de la cavidad medular

La implantación de vástagos cementados se realiza con vástagos BiCONTACT® sin recubrimiento, que se insertan tras colocar un cierre para la cavidad medular y aplicar del cemento.

En la siguiente tabla se relacionan las correspondencias de los vástagos BiCONTACT® S con los centradores distales, válidas asimismo en el caso de los implantes BiCONTACT® H.

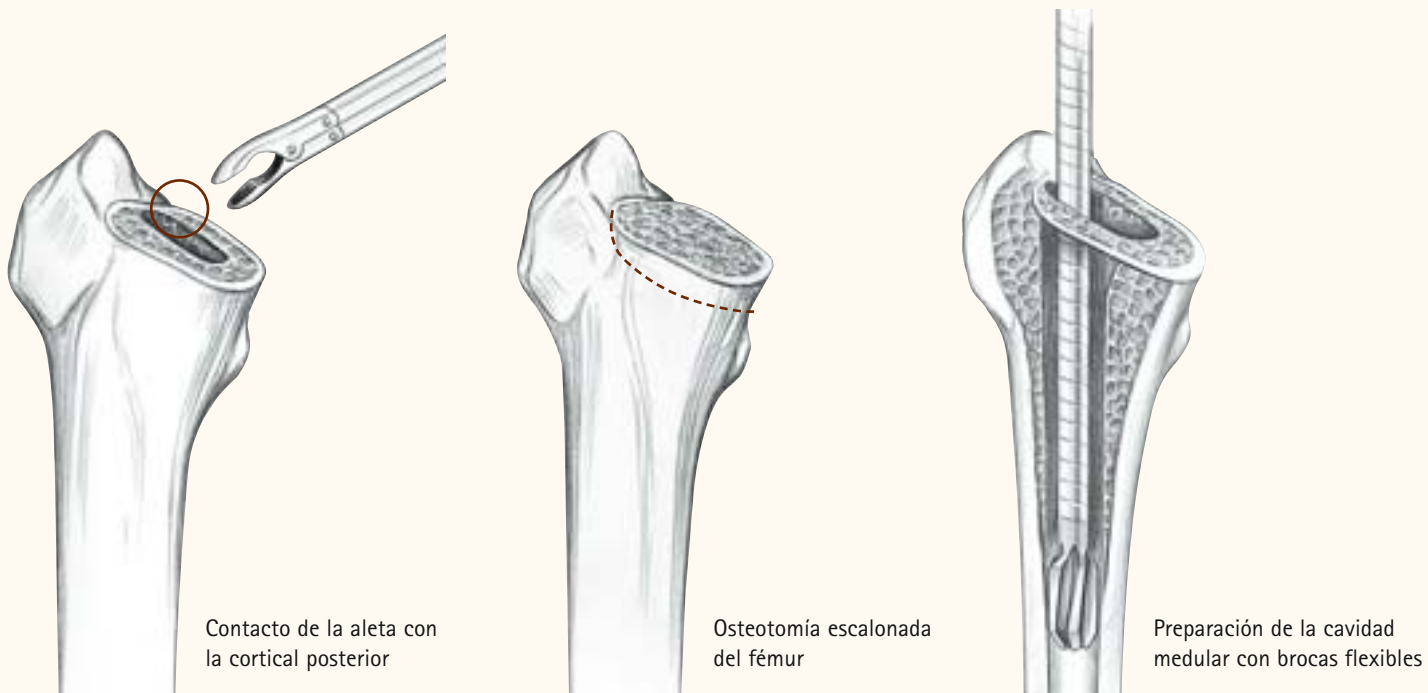
Raspador B	10 – 11	12 – 13	14 – 15	16 – 17	18 – 19
BiCONTACT® S	10 NK610K	12 NK612K	14 NK614K	16 NK616K	18 NK618K
Centrador	8 mm NK088	10 mm NK090	12 mm NK092	14 mm NK094	16 mm NK096

Nota:

Un espacio intramedular amplio podría hacer necesario un centrador más grande (+ 2 mm) que el indicado en la tabla.

Elección de vástagos y centradores

BiCONTACT® – Técnica quirúrgica. Preparación especial del fémur



Contato de la aleta con la cortical posterior

El correcto asiento de las aletas bilaterales del vástago BiCONTACT® es de suma importancia para la estabilidad del vástago protésico BiCONTACT®. En aquellos casos en los que la aleta trasera entra en contacto con la cortical posterior, puede ser necesario practicar una abertura con un instrumento de LUER. Con este método se evitará la formación de fisuras.

Osteotomía escalonada del fémur

Cuando la cavidad medular es estrecha puede ser necesario realizar una osteotomía escalonada para poder introducir el raspador y el vástago BiCONTACT® a mayor profundidad. En los casos en los que se modifica el plano de la osteotomía será necesario tomar como referencia el trocánter mayor o menor para la profundidad de inserción.

Nota:

Debe tenerse en cuenta que la osteotomía escalonada supone una eliminación mayor de hueso que con una osteotomía convencional y que se reduce la zona proximal de transmisión de carga.

Preparación de la cavidad medular con brocas flexibles

Si la cavidad medular es estrecha, se pueden emplear brocas flexibles de diámetro nominal inferior para preparar el lecho distal del implante. Seguidamente se procede a la preparación con los raspadores A y B.

Tamaño nominal BiCONTACT® S	distal (mm) ap	distal (mm) lateral
10	7.0	6.5
11	8.0	7.0
12	9.0	7.5
BiCONTACT® SD y N	distal (mm) ap	distal (mm) lateral
9	7.0	6.0
10	8.0	6.5
11	9.0	7.0
12	10.0	7.5



Dimensiones distales de los vástagos BiCONTACT® para cavidades medulares estrechas

Estabilidad primaria BiCONTACT®:

El implante debe encontrarse en una posición que le permita resistir las cargas aplicadas. Con o sin cemento.



El objetivo primordial de la artroplastia de cadera es conseguir una buena movilidad sin dolor. Lo más importante es cómo se siente el paciente, sea éste joven o mayor. Hable con pacientes y cirujanos que utilizan BiCONTACT® desde hace años y consulte los estudios existentes. Función articular sin dolor. Buenos resultados desde el primer momento.

Con BiCONTACT® apenas existen diferencias entre los cuadros de dolor postoperatorios de las prótesis cementadas y de las prótesis sin cementar. Una experiencia que convenció ya desde un principio a los ingenieros y a los primeros usuarios de que el sistema BiCONTACT® es una elección correcta.



Postoperatorio. Restablecimiento de la función articular



En la primera fase del postoperatorio cabe ya esperar una reacción positiva del paciente tras el cambio del cuadro de dolor. Las historias clínicas con cuadros de dolor en casos tratados con BiCONTACT® demuestran que en casos en los que se han implantado vástagos BiCONTACT® no cementados el dolor femoral postoperatorio no guarda en ningún momento de la evolución ni de la aplicación clínica relación alguna con el diseño o el concepto del implante. Estos resultados se han recogido en publicaciones sobre BiCONTACT®. Este éxito se debe a la eficaz transmisión proximal de la carga, a la estabilidad de rotación y a la inserción sin tensión del tercio distal del vástago en el hueso cortical.

El cirujano puede aprovechar en beneficio del paciente la posibilidad que brinda BiCONTACT® de elegir el vástago que mejor se adapte a la anatomía ósea para conseguir un anclaje proximal estable.



BiCONTACT® restablece la función articular

Un sistema integral. Revisión con hueso neoformado.

Vástago de revisión BiCONTACT®:

El bloqueo distal temporal ha sentado nuevos precedentes en las artroplastias de cadera de revisión.



En la revisión de endoprótesis debe seguirse un cuidadoso procedimiento y aplicar, por ejemplo, medidas que permitan conservar la mayor cantidad de hueso posible y que promuevan la regeneración ósea. Y es que también los implantes de revisión necesitan un buen lecho óseo para una fijación estable. Por esa razón el principio de revisión BiCONTACT® se basa en salvar las zonas con defecto,

si es necesario, con un bloqueo seguro mediante tornillos. Y, naturalmente, con vástagos rectos o curvos de distintos tamaños con diseño proximal BiCONTACT®. Un moderno concepto de revisión sin cemento con buenos resultados previsibles.

BiCONTACT® – Sistema con revisión



Salvar el defecto óseo y no obturarlo con cemento óseo o implantes sobredimensionados. Ése es el objetivo al que debe obedecer la utilización del vástago de revisión BiCONTACT® para promover el crecimiento de hueso neoformado. El diseño cónico del vástago se encarga de la estabilidad primaria axial. Su sección en forma de estrella asegura la rotación. El diseño proximal del vástago BiCONTACT® favorece la integración ósea gracias al recubrimiento microporoso Plasmapore®. En casos de pérdida considerable de sustancia ósea proximal o si se aplica una técnica quirúrgica transfemoral se puede realizar un bloqueo temporal con tornillos. "Temporal" quiere decir que no es para siempre, sino sólo hasta el momento en que el implante quede estabilizado gracias al hueso neoformado.

Una estabilización que, como en todos los implantes BiCONTACT®, actúa en proximal.



Vástago de revisión BiCONTACT® con Recon Ring.



Bloqueo BiCONTACT® con instrumento guía.

BiCONTACT®

Revisión BiCONTACT®. Planificación preoperatoria.

El éxito de la intervención se asienta en una planificación preoperatoria meticulosa que permita predecir lo impredecible.



Tipo 1
Defecto intramedular



Tipo 2
Defecto intertrocantereo



Tipo 3
Defecto calcar

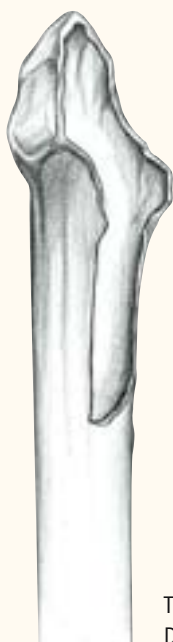
Resulta de gran ayuda clasificar el defecto en cuestión para evaluar la situación inicial antes de la operación. Dicha evaluación es muy útil para determinar el tratamiento adecuado (implante estándar o de revisión) y para establecer el abordaje más adecuado (proximal o transfemoral).

En la planificación preoperatoria se tienen en cuenta los siguientes aspectos:

- Determinación de la escala de la radiografía (p. ej. con ayuda del diámetro de la cabeza).
- Identificación del vástago aflojado. En casos con vástagos especiales es extremadamente importante identificar de forma unívoca el diámetro de la cabeza y, en caso necesario, tener disponibles nuevos insertos para el implante acetabular.
- Identificación del implante acetabular. Es posible que se necesiten instrumentos de explantación especiales.
- Planificación del tratamiento del acetábulo con el nuevo centro articular previsto.
- Planificación de la longitud de la extremidad necesaria según la situación pélvica y la situación del lado opuesto.

- Evaluación de la situación del defecto y de la calidad ósea esperable en la zona de anclaje de la prótesis.
- Planificación del abordaje quirúrgico (abordaje proximal/abordaje transfemoral).
- Si es necesario, planificación de la posición de la fenestración ósea ventral y/o de la línea de resección en caso de abordaje transfemoral.
- Tipo de vástago BiCONTACT® previsto (estándar/de revisión), tamaño de la prótesis y longitud necesaria de la prótesis.
- Posible curvatura del vástago de revisión BiCONTACT® (izquierda/derecha) si fuera necesaria.
- Puntos de referencia anatómicos (generalmente trocánter mayor o menor) para la orientación intraoperatoria de los instrumentos (escariadores A y B) y del implante. Las marcas de los escariadores se corresponden con el centro articular previsto.
- Evaluación de la calidad ósea distal en relación con la forma distal del vástago de revisión BiCONTACT® y evaluación de la necesidad de un bloqueo adicional con tornillos.
- Comprobación de las medidas necesarias para la regeneración ósea (aloinjerto o autoinjerto óseo, materiales de sustitución ósea).

BiCONTACT® – Técnica quirúrgica. Intervenciones de revisión



Tipo 4
Defectos en la cara
interna del fémur



Tipo 5
Defectos en la cara
externa del fémur



Tipo 6
Defectos circulares
y segmentarios del
fémur

Clasificación de defectos del fémur según Katthagen

Dado que se trata de una situación especial, la planificación preoperatoria sólo es un instrumento auxiliar. La decisión definitiva sobre el tratamiento se tomará durante la operación.

La ejecución de intervenciones de revisión tras el fracaso de una prótesis articular exige conocer en detalle las indicaciones, el abordaje quirúrgico, las medidas de regeneración ósea y las limitaciones del tratamiento.

Nota:

En situaciones con defectos óseos reducidos (tipos 1 a 3), es preferible utilizar el vástago estándar BiCONTACT®, puesto que su diseño y longitud ofrecen una buena estabilidad.

En los casos con considerable pérdida de hueso y cortical reducida o intervenciones de revisión con fracturas periprotésicas (tipos 4 a 6) está indicado el vástago BiCONTACT® de revisión.

Durante la operación es posible cambiar el implante estándar por el de revisión.

En caso de vástagos protésicos aflojados en los que la pérdida de masa ósea es reducida (tipos 1 a 4) y en los que el cilindro óseo se conserva, se recomienda el abordaje proximal para extraer el implante y el cemento óseo.

En casos con una pérdida importante de hueso (tipos 4 a 6) y hueso dañado parcial o totalmente es más adecuado el abordaje transfemoral.

Técnica conservadora en situaciones de buena calidad ósea.

Alta estabilidad primaria gracias a la sustancia ósea existente.

Objetivo: anclaje proximal del implante. Vástagos BiCONTACT® estándar o de revisión.



Extracción del implante desde proximal



Extracción del cemento opcional con fenestración ósea

En el abordaje proximal, la extracción del vástago suelto se realiza a través de la osteotomía existente. Si el vástago se encuentra fijo se puede facilitar su explantación con un instrumento extractor especial (Endodriver-AW6), que se coloca en el cono de la prótesis. Los posibles restos de cemento óseo también se retiran desde proximal.

Para romper el manto de cemento y poder retirarlo por partes se pueden utilizar instrumentos específicos para tal fin, como brocas, escoplos, extractores, ganchos, cucharas cortantes y pinzas macizas. El cemento se debe retirar por completo.

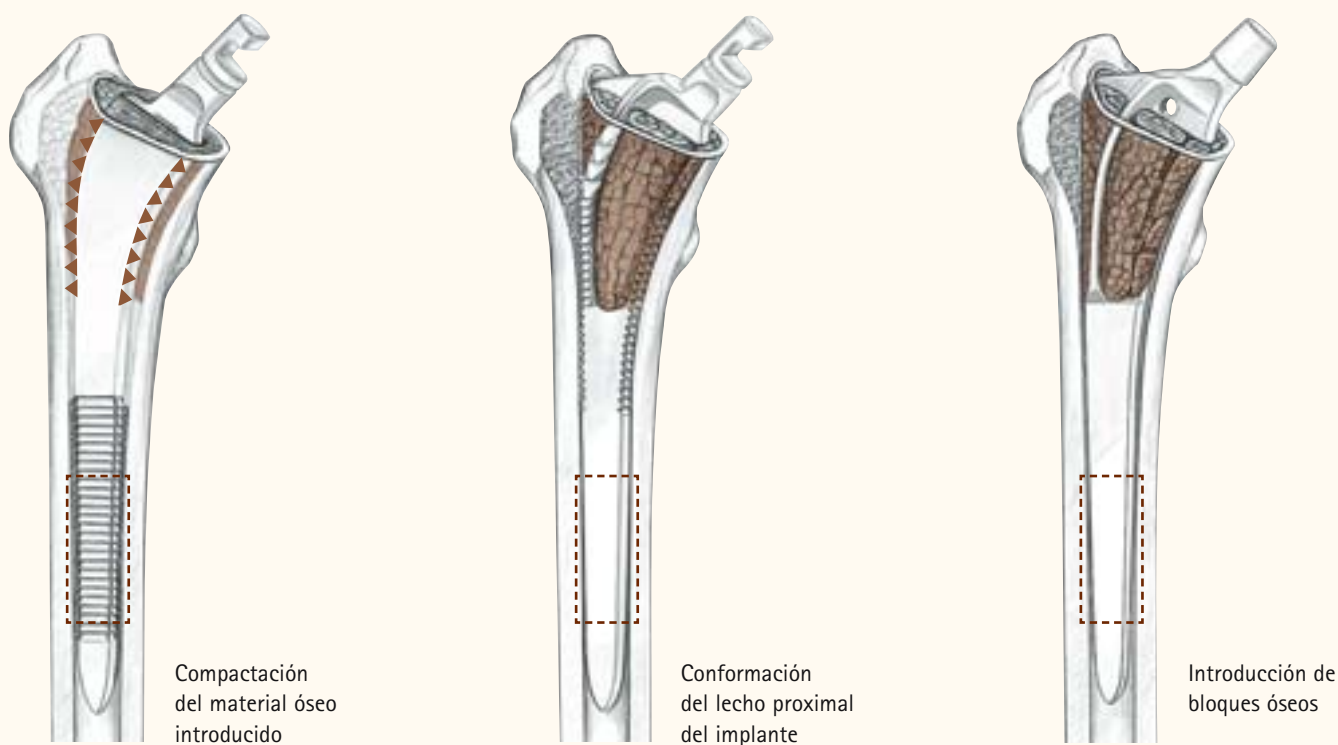
Una vez se ha extraído el implante y el cemento óseo, la secuencia de preparación del hueso puede variar en función de la situación ósea y de la elección del implante en cada caso.

Nota:

Para retirar el cemento óseo o el implante podría ser necesaria una fenestración ósea ventral. La posición y la longitud se establecen en la planificación preoperatoria.

Se deberá evitar separar las partes blandas de la ventana ósea.

Revisión BiCONTACT® – Técnica proximal. Vástago estándar



Los defectos proximales se restauran con aloinjertos o autoinjertos óseos y se comprimen de forma gradual con raspadores A. Esta operación se puede repetir varias veces.

Si se emplea el vástago estándar BiCONTACT®, esta técnica de compresión se concluye con ayuda del raspador B. El último raspador B utilizado también puede ser una talla menor que el implante. Es imprescindible asegurarse de que anteriormente se han podido utilizar en el interior de la cavidad medular los raspadores A y B del tamaño correspondiente al implante para la técnica de compresión.

Con el último raspador B empleado se comprueba la estabilidad primaria conseguida. Si dicha estabilidad es insuficiente, se deberá emplear un vástago BiCONTACT® de revisión (ver técnica quirúrgica a partir de la página 28) o un vástago cementado. Si para la revisión de la prótesis aflojada se ha realizado una fenestración ósea ventral, la nueva prótesis deberá salvar dicha ventana ósea.

Tras implantar el vástago BiCONTACT®, se puede conseguir una estabilidad adicional mediante cuñas de hueso corticoesponjosas. Los bloques óseos en la zona de la aleta trocantérea aumentan adicionalmente la estabilidad frente a la rotación del implante.

Nota:

En casos con defectos óseos mínimos y en casos con suficiente sustancia ósea intertrocantérea y proximal, se recomienda realizar la preparación en primer lugar con los raspadores estándar.

El raspador B suele indicar el tamaño máximo del lecho óseo proximal.

Sólo en situaciones en las que la estabilidad alcanzada con el último raspador B sea insuficiente

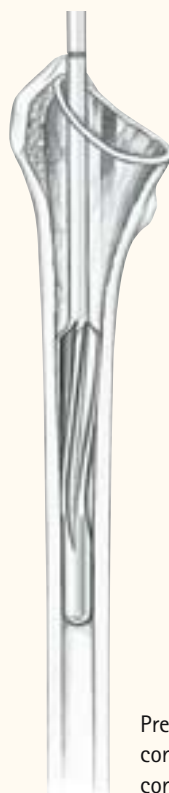
se realizará una preparación para un vástago BiCONTACT® de revisión. En dicha operación se evitará fresar en exceso el lecho distal y subproximal del implante. La referencia para el tamaño de los escariadores A y B (ver página siguiente) será el último raspador B empleado. De este modo se utilizará la prótesis de revisión BiCONTACT® que mejor se ajuste a la cavidad ósea proximal limitada.

El principio fundamental de la estabilidad primaria. Bloqueo distal.

El bloqueo temporal es una opción a tener en cuenta para conseguir una buena estabilidad primaria. En la técnica proximal es una excepción. En la técnica transfemoral, la regla.



Preparación de la cavidad medular distal con los escariadores A



Preparación del cono subproximal con el escariador B



Implantación de la prótesis de revisión BiCONTACT®

Para la implantación del vástago de revisión BiCONTACT® se prepara manualmente el lecho distal del implante con los escariadores A, cuyo tamaño se va aumentando hasta que se percibe un ligero contacto cortical. La profundidad de inserción se puede comprobar tomando como referencia el trocánter mayor u otro punto de referencia definido antes de la intervención. Las dos marcas circulares de los escariadores A coinciden con el centro articular del vástago de revisión. La marca distal es para los vástagos de revisión cortos con longitudes de 220 a 250 mm, mientras que la marca proximal es para los vástagos con longitudes de 290 y 300 mm.

En la técnica de revisión proximal se prepara el anclaje subproximal con el escariador B. La talla será la misma que la del escariador A empleado en último lugar. Una marca circular indica la profundidad de inserción del escariador B.

La fase final de preparación del lecho proximal del implante se realiza con los raspadores B de BiCONTACT®. Las tallas se corresponderán con las de los escariadores y con las de los vástagos de revisión BiCONTACT® a implantar.

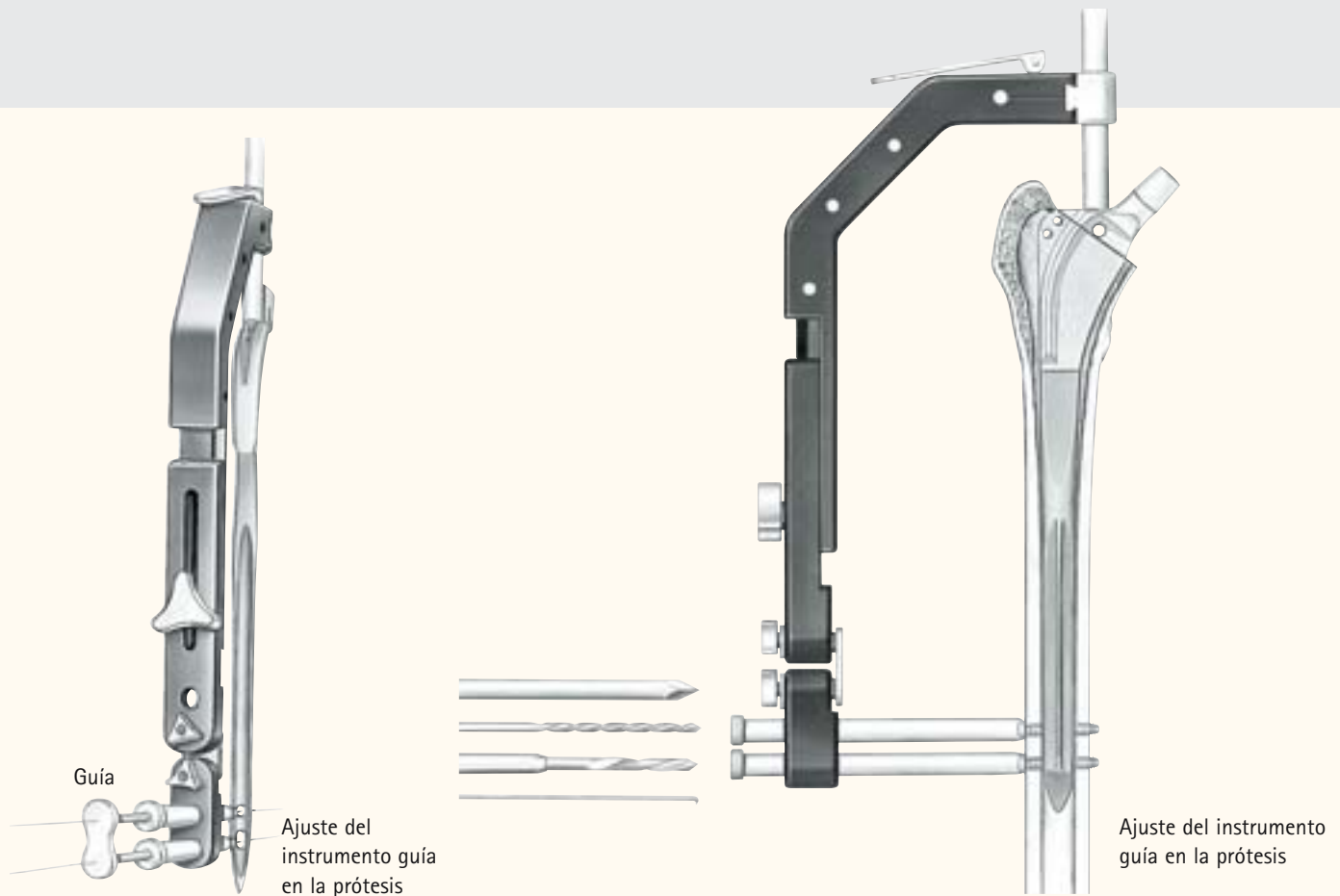
Nota:

En la preparación distal de la cavidad medular con el escariador A se recomienda limitar o determinar el tamaño proximal de la prótesis empleando los raspadores B. Si se ha fresado en exceso la cavidad medular o si ésta es muy amplia, existe el riesgo de elegir una prótesis demasiado grande, que no podrá introducirse en la cavidad proximal cerrada.

Si se emplean vástagos de revisión BiCONTACT® curvos, la preparación distal de la cavidad medular se realiza con las brocas flexibles habituales. En la tabla siguiente se relacionan los diámetros distales de los vástagos de revisión BiCONTACT®, dado que no se indican en los propios vástagos.

BiCONTACT® revisión							
Tamaño del vástago	11	13	15	17	19	19+	19++
Diámetro distal	10.0 mm	11.5 mm	13.0 mm	14.5 mm	16.0 mm	17.5 mm	19 mm

BiCONTACT® revisión – Técnica proximal. Vástago de revisión



La elección del tamaño del vástago a implantar se realiza en función del tamaño del último instrumento empleado y de la longitud necesaria del vástago.

El vástago de revisión BiCONTACT® se acopla al instrumento de inserción y se introduce en el fémur.

La técnica de revisión proximal se caracteriza por una estabilidad primaria suficiente que no suele precisar un bloqueo distal adicional. Si la estabilidad primaria no es suficiente, la prótesis se puede bloquear en distal.

El bloqueo distal se puede realizar a mano, controlando la operación con un intensificador de imágenes, o bien con un instrumento guía distal especial.

Para bloquear la prótesis de revisión BiCONTACT® se realiza una preparación bicortical del lecho del tornillo con una broca de 3,5 mm y se prepara la cortical de entrada con una de 5 mm. Para determinar la longitud del tornillo se emplea un medidor de tornillos. Con el destornillador se introducen dos tornillos de bloqueo autorroscantes (e/c 4,5).

Nota:

Si se realiza el bloqueo con el instrumento guía se debe adaptar el arco a la prótesis en cuestión antes de implantar el vástago. El instrumento de inserción se enrosca a la prótesis y se coloca sobre el instrumento guía. Con la guía se orienta para que coincida con los orificios de la prótesis. Los tornillos del arco guía se aprietan de proximal hacia distal. Si la guía queda bloqueada entre la prótesis y el instrumento guía, se deben aflojar todos los tornillos y orientar y fijar de nuevo el instrumento guía para garantizar que la función sea correcta. Para

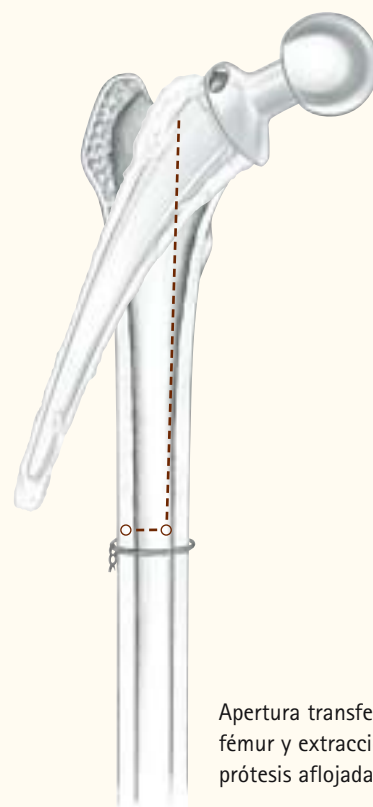
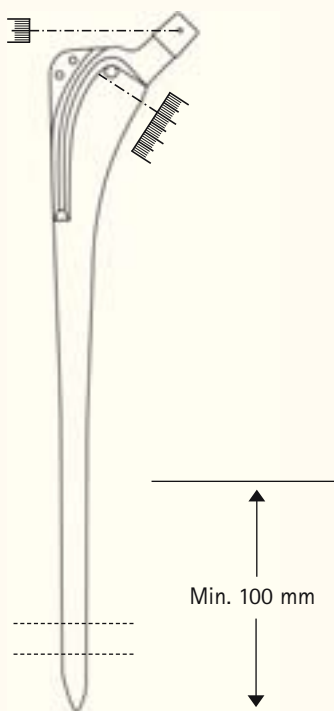
proceder a la implantación del vástago protésico, se retira el instrumento guía del instrumento de inserción y se guarda con cuidado. Tras implantar la prótesis se vuelve a colocar. Las vainas de protección de tejidos sirven de canal de trabajo para taladrar, medir e introducir los tornillos de bloqueo. Para la extracción de los tornillos de bloqueo ver las instrucciones de la página 31.

Técnica de neoformación ósea en situaciones de mala calidad ósea.

Estabilidad primaria insuficiente dada la sustancia ósea proximal.

Anclaje distal temporal del vástago de revisión BiCONTACT®.

Puenteo de defectos y regeneración ósea secundaria.



Apertura transfemoral del fémur y extracción de la prótesis aflojada

En la planificación preoperatoria se establece la longitud de la osteotomía femoral longitudinal. Generalmente coincide con la longitud del implante aflojado y se debe seleccionar de forma que discorra unos 10 cm hacia distal desde la osteotomía. La longitud debería ser mayor cuanto peor sea la calidad ósea y cuanto menor sea la profundidad de inserción del vástago en el canal medular. Conforme a la planificación, se practican dos orificios en distal (ventral y lateral) para delimitar la osteotomía. Más hacia distal se coloca un cerclaje con alambre para proteger el fémur.

La osteotomía lateral se practica con una sierra oscilante hasta el orificio delimitador distal lateral. Se unen los dos orificios. La osteotomía medial se realiza con un escoplo delgado a través del tejido óseo o muscular. En la osteotomía transósea el escoplo se introduce a través de la abertura lateral de la osteotomía hasta alcanzar la cortical opuesta y se perfora el hueso desde el interior. La cortical osteotomizada permanece completamente unida a las partes blandas y se abre hacia medial.

Para proteger la zona femoral distal respecto de la osteotomía, se coloca un cerclaje con alambre justo por debajo de la osteotomía. Se retiran la prótesis, el cemento óseo y el tejido de granulación existente y se limpia la cavidad medular y la cortical osteotomizada.

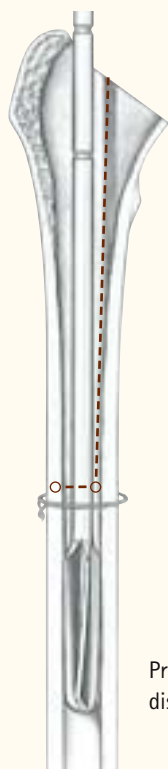
El lecho distal del implante se prepara manualmente con los escariadores A de manera gradual hasta que se percibe un contacto con la cortical. Las marcas de los escariadores A coinciden con el centro articular planificado y, generalmente, con la punta del trocánter mayor. La marca proximal es para prótesis de revisión con una longitud de 290 a 300 mm.

Nota:

La cortical osteotomizada queda notablemente debilitada. Por ese motivo se debe fijar cuidadosamente con elevadores y cualquier manipulación de la extremidad se debe realizar con sumo cuidado.

Puesto que el fémur se encuentra en posición de extensión, en el abordaje transfemoral no es necesaria la preparación con los escariadores B.

BiCONTACT® Revisión – Técnica transfemoral



Preparación del lecho distal del implante



Colocación de la prótesis de revisión BiCONTACT® y bloqueo distal con tornillos



Cierre de la osteotomía y colocación de los cerclajes

El vástago de revisión BiCONTACT® a implantar se corresponde con el último escariador A utilizado y con la longitud necesaria del vástago. Antes de la implantación se puede rellenar la cavidad medular proximal con injertos óseos.

El implante se debe introducir con cuidado para evitar una fractura del fémur. Puesto que la técnica transfemoral no incluye una preparación con raspadores B, podría ser necesario adaptar a mano la porción ósea proximal al diseño del implante BiCONTACT®.

La posición de la prótesis y del injerto óseo se comprueba de nuevo antes del bloqueo distal y del cierre de la osteotomía. Las fisuras de grandes dimensiones que aparecen en el implante al golpear la tapa de la osteotomía se reducen adaptando la tapa ósea o rellenándolas con material óseo. La osteotomía se cierra con cerclajes tras el posicionamiento de la articulación. Los dos orificios de anclaje situados en la aleta trocantérea permiten una fijación adicional del implante. Con la técnica transfemoral, el vástago de revisión BiCONTACT® suele recibir bloqueo distal.

Nota:

La estabilidad primaria es reducida a causa de la situación inicial y del abordaje transfemoral. Este hecho se debe tener en cuenta en el postoperatorio. El grado de regeneración o neoformación ósea (generalmente en un plazo de 6 a 24 meses) se debe evaluar mediante exámenes periódicos del paciente después de la operación.

El objetivo del tratamiento con el vástago de revisión BiCONTACT® con bloqueo es la extracción de los tornillos distales una vez se ha conseguido la regeneración o neoformación ósea. Los tornillos de bloqueo sólo pueden soportar

cargas durante un tiempo limitado. Después de la estabilización ósea del implante los tornillos pierden su función biomecánica para favorecer la estabilidad primaria y pueden llegar a afectar la transmisión de la carga a las estructuras óseas medias y proximales. La decisión sobre el momento de la explantación depende del cirujano e irá en función de cada situación inicial y de la evolución del tratamiento.

Diseño de calidad y máxima durabilidad.

Los resultados de BiCONTACT®:

Más de quince años implantando sin variaciones.



Todo cambia, y es bueno que así sea. Pero es mejor que ciertas cosas se mantengan invariables, porque precisamente su invariabilidad es lo que las distingue del resto. El diseño de las prótesis no cementadas de BiCONTACT® no ha variado desde su primera aplicación clínica, en 1987. El éxito que ha supuesto este diseño en el ámbito de las endoprótesis de cadera ha quedado sobradamente demostrado y documentado. Su calidad redunda en una vida útil y en una fiabilidad sin precedentes.

Este diseño ofrece a los pacientes recuperar su calidad de vida y a los cirujanos un tratamiento de éxito. Los buenos resultados demuestran la calidad de BiCONTACT®.



BiCONTACT® – Resultados: una larga vida útil



En las artroplastias de cadera lo que cuentan son los resultados y lo que convence es la experiencia clínica.

Con BiCONTACT® se garantiza un anclaje proximal estable en primeras intervenciones. Mediante radiografías se puede documentar el asiento del implante y la adaptación de las estructuras óseas adyacentes.

Los resultados obtenidos con BiCONTACT®, con un diseño de prótesis no cementada que no ha variado desde 1987 y la misma técnica quirúrgica, así lo demuestran.

Sobre este principio se asienta el sistema BiCONTACT® y el resto de componentes del implante, incluyendo las prótesis de revisión BiCONTACT®.

Los resultados obtenidos con BiCONTACT® se han publicado en diversos libros y revistas especializadas. La bibliografía se actualiza constantemente en la página web de B. Braun – Aesculap.

La experiencia clínica obtenida con BiCONTACT® se expone periódicamente en congresos y simposios.



Revistas especializadas y libros que publican los resultados de BiCONTACT®.

OrthoPilot®, BiCONTACT® y Plasmacup®.

Navegación aplicada a la artroplastia de cadera:
más seguridad en todas las operaciones.



Métodos eficaces de planificación y operación asistidos por ordenador para cirujanos que practican artroplastias de cadera del futuro. Se trata de instrumentos inteligentes que refuerzan su habilidad manual y que permiten perfeccionar los métodos y las técnicas quirúrgicas.

La implantación de una endoprótesis de cadera requiere una gran habilidad por parte del cirujano y la toma de decisiones correctas durante la intervención. Aplicando el sistema de navegación, el cirujano obtiene datos relativos a la implantación que puede comparar con el procedimiento que esté llevando a cabo.

El sistema de navegación permite tomar la decisión correcta durante la intervención y evita tener que darse cuenta después de que se podría haber hecho mejor; es decir, de otra manera.

Por muy complicadas que sea la situación inicial o por muy sencilla que resulte la operación, el objetivo del cirujano siempre es el mismo: instaurar el tratamiento más adecuado y más seguro. De este modo se garantiza el éxito de la prótesis y se cumplen las expectativas del paciente.



BiCONTACT® – Navegación con OrthoPilot®



La implantación de prótesis de cadera asistida por ordenador es la consecuencia lógica del éxito de los sistemas de navegación aplicados en la artroplastía de rodilla. OrthoPilot® aprovecha los principios de la navegación cinemática y de la referencia-intraoperatoria para optimizar la posición del implante acetabular y del vástago.

El cirujano decide qué es lo mejor con la ayuda del sistema de navegación OrthoPilot®. Preparación del asiento acetabular y del vástago, en casos estándar, displicios y de revisión. Posición acetabular con referenciación intraoperatoria del plano del estrecho superior de la pelvis. Implantación del vástago con anterotor-sión controlada y asistida por el sistema de navegación para determinar el centro

relativo o absoluto de la cabeza y la posición del implante acetabular.

En el monitor aparecen en tiempo real todas las modificaciones en la longitud de la extremidad y en el voladizo, además de la posición axial del vástago.

Como resultado, OrthoPilot® ofrece una simulación del arco de movilidad y de la estabilidad de la articulación. Con el software de navegación para cadera OrthoPilot® este resultado se prepara ya durante la operación, con lo que se puede modificar a tiempo.



OrthoPilot® es el sistema de navegación líder para endoprótesis.

BiCONTACT®

Un concepto versátil y un servicio integral.

Artroplastia avanzada con BiCONTACT®:
Colaboración y servicio profesional.



El primer paso de un nuevo camino... Los nuevos instrumentos y las nuevas técnicas quirúrgicas significan también nuevas tareas y retos para los cirujanos y el personal de quirófano. Para iniciar esta nueva andadura con buen pie, Aesculap ofrece asesoramiento eficaz y orientado a la práctica a hospitales, a cirujanos y al personal de quirófano. La confianza nace de una colaboración mutua y con visión de futuro. En Aesculap, dicha confianza se asienta sobre unos buenos resultados clínicos y un asesoramiento profesional. Aesculap le ofrece respuestas con un asesoramiento eficaz y con toda su experiencia.



BiCONTACT® – Servicio y colaboración con Aesculap



Aesculap le ofrece una amplia gama de servicios y le acompaña en todo momento. Por ejemplo, asiste a hospitales de gran prestigio para mostrar las técnicas quirúrgicas y ofrece periódicamente cursos de formación para cirujanos y personal de quirófano en su Aesculapium. En la primera intervención con BiCONTACT®, un experto de Aesculap está presente en el quirófano para ayudar al cirujano y al personal. Con nuestra rapidez y fiabilidad de suministro nunca le faltará de nada. Garantizamos la entrega de nuestros implantes en 24 horas. Nuestro servicio de sustitución pone a su disposición de manera inmediata instrumentos especiales para casos complejos. También disponemos de folletos para el paciente sobre la patología articular, los implantes y el comportamiento después de la operación. También son de ayuda para el médico en visitas para informar al paciente.

El centro de documentación de Aesculap es de gran ayuda para recabar datos y evaluar los resultados de la intervención y de los exámenes postoperatorios. Este servicio ofrece respuestas a cualquier duda sobre cuestiones científicas, pero también se puede utilizar para controles de calidad sistemáticos. Los seminarios para usuarios de BiCONTACT® son un foro de clientes en el que podrá intercambiar impresiones con otros colegas. Nuestro equipo de profesionales de los departamentos de Ventas, Gestión de Producto y Desarrollo está a su entera disposición para responder a cualquier consulta acerca de tratamientos especiales, información científica o productos específicos. Un servicio que aúna buenos resultados clínicos y asesoramiento profesional.



Aesculap Academy – el foro para un intercambio de información teórica y práctica entre médicos, técnicos sanitarios y personal de quirófano.

BiCONTACT®

Instrumental – Instrumentos básicos y raspadores BiCONTACT®

BiCONTACT® Instrumentos generales



Solicitar por separado:	
Plantilla para osteotomía femoral	ND003R
Escoplo	ND760R
Impactor	ND360R
Mango de inserción	ND362R
Impactor para cabezas protésicas	ND050
Clavija transversal para raspador	ND017R
Impactor para cabezas protésicas	ND375
Extractor de vástagos BiCONTACT®	ND383R
Martillo ranurado	KH113R
Cesta, 485 x 253 x 56 mm	JF212R

BiCONTACT® S Raspadores A

NG656



Componentes:	
BiCONTACT® S, raspador A 10	NG660R
BiCONTACT® S, raspador A 11	NG661R
BiCONTACT® S, raspador A 12	NG662R
BiCONTACT® S, raspador A 13	NG663R
BiCONTACT® S, raspador A 14	NG664R
BiCONTACT® S, raspador A 15	NG665R
BiCONTACT® S, raspador A 16	NG666R
BiCONTACT® S, raspador A 17	NG667R
BiCONTACT® S, raspador A 18	NG668R
Cesta 76 mm con soporte	NG657R

Solicitar por separado:	
BiCONTACT® S, raspador A 19	NG669R
BiCONTACT® S, raspador A 21	NG671R
Mango (para abordaje lateral)*	FS915R
Mango (para abordaje posterior)*	FS917R

* igualmente compatible con navegación OrthoPilot® THA

BiCONTACT® S Raspadores B

NG676



Componentes:	
BiCONTACT® S, raspador B 10	NG680R
BiCONTACT® S, raspador B 11	NG681R
BiCONTACT® S, raspador B 12	NG682R
BiCONTACT® S, raspador B 13	NG683R
BiCONTACT® S, raspador B 14	NG684R
BiCONTACT® S, raspador B 15	NG685R
BiCONTACT® S, raspador B 16	NG686R
BiCONTACT® S, raspador B 17	NG687R
BiCONTACT® S, raspador B 18	NG688R
Cesta 76 mm con soporte	NG677R

Solicitar por separado:	
BiCONTACT® S, raspador B 19	NG689R
BiCONTACT® S, raspador B 21	NG691R

Cabezas de prueba estándar para cono 12 / 14

	22.2 mm	28 mm	32 mm	36 mm
pequeña	—	NG296	NG306	NG326
mediana	NG277	NG297	NG307	NG327
grande	NG278	NG298	NG308	NG328
XL	—	NG299	NG309	NG329
XXL	—	NG300	NG310	—

Plantillas radiográficas BiCONTACT®

Solicitar por separado:	
BiCONTACT® S, sin cemento	ND692
BiCONTACT® S, cemento	ND693
BiCONTACT® S y H, sin cemento	ND746
BiCONTACT® S and H, sin cemento	ND747
BiCONTACT® SD, sin cemento	NF704
BiCONTACT® N, sin cemento	NG207
BiCONTACT® N, sin cemento	NG227

Solicitar por separado:	
BiCONTACT® revisión, AP T.11-15	NF454
BiCONTACT® revisión, ML T.11-15	NF455
BiCONTACT® revisión, AP T.17-19++	NF456
BiCONTACT® revisión, ML T.17-19++	NF457
BiCONTACT® revisión, AP I:340/380mm	NF452
BiCONTACT® revisión, ML I:340/380mm	NF453
BiCONTACT® revisión, AP/ML serie SD	NF458

Cabezas de prueba para cono 12/14 para BiCONTACT® H				
		28 mm	32 mm	
pequeña		NG186	NG196	
mediana		NG187	NG197	
grande		NG188	NG198	
XL		NG189	NG199	
XXL		NG190	NG200	



BiCONTACT® SD raspadores

NF636



Componentes:	
BiCONTACT® SD, raspador A 10	NF640R
BiCONTACT® SD, raspador A 11	NF641R
BiCONTACT® SD, raspador A 12	NF642R
BiCONTACT® SD, raspador A 13	NF643R
BiCONTACT® SD, raspador B 10	NF650R
BiCONTACT® SD, raspador B 11	NF651R
BiCONTACT® SD, raspador B 12	NF652R
BiCONTACT® SD, raspador B 13	NF653R
Mango (para abordaje lateral)	NG115R
Cesta 76mm con soporte	NF631R

Solicitar por separado:	
BiCONTACT® SD, raspador A 9	NF639R
BiCONTACT® SD, raspador A 14	NF644R
BiCONTACT® SD, raspador A 15	NF645R
BiCONTACT® SD, raspador A 16	NF646R
BiCONTACT® SD, raspador B 9	NF649R
BiCONTACT® SD, raspador B 14	NF654R
BiCONTACT® SD, raspador B 15	NF655R
BiCONTACT® SD, raspador B 16	NF656R

BiCONTACT® N instrumentos generales

NG110



Componentes :	
Plantilla para osteotomía femoral	ND004R
Escoplo	ND760R
Impactor	ND360R
Mango de inserción	ND363R
Impactor para cabezas protésicas	ND050
Extractor de vástagos BiCONTACT® N	ND387R
Broca de preparación	ND390R
Broca de preparación	ND382R
Cesta 56 mm con soporte	NG111R

Solicitar por separado:				
Cabezas de prueba para cono 8 / 10				
	22.2 mm	28 mm	32 mm	
pequeña	NG281	NG301	NG316	
mediana	NG282	NG302	NG317	
grande	NG283	NG303	NG318	
XL	—	NG304	NG319	
XXL	—	NG305	NG320	

BiCONTACT® N raspadores

NG112



Componentes :	
BiCONTACT® N, raspador A 9	NG119R
BiCONTACT® N, raspador A 10	NG120R
BiCONTACT® N, raspador A 11	NG121R
BiCONTACT® N, raspador A 12	NG122R
BiCONTACT® N, raspador A 13	NG123R
BiCONTACT® N, raspador A 14	NG124R
BiCONTACT® N, raspador A 15	NG125R
BiCONTACT® N, raspador A 16	NG126R
BiCONTACT® N, raspador B 9	NG139R
BiCONTACT® N, raspador B 10	NG140R
BiCONTACT® N, raspador B 11	NG141R
BiCONTACT® N, raspador B 12	NG142R
BiCONTACT® N, raspador B 13	NG143R
BiCONTACT® N, raspador B 14	NG144R
BiCONTACT® N, raspador B 15	NG145R
BiCONTACT® N, raspador B 16	NG146R
2 mangos (abordaje lateral)	NG115R
Cesta 76mm con soporte	NG113R

Solicitar por separado:		
Cabezas de prueba para raspadores		
	22.2 mm	28 mm
pequeña	NG311	NG331
mediana	NG312	NG332
grande	NG313	NG333
XL	—	NG334

Contenedor recomendado para instrumentos generales: contenedor básico Aesculap 592 x 285 x 108 mm

Contenedor recomendado para NG656 y NG676
Contenedor recomendado para 592 x 285 x 205 mm

Todos los soportes de cesta BiCONTACT® se suministran con etiqueta de identificación JG645B, paño de envolver JF511 y plantilla de almacenamiento.

Contenedor recomendado para NF636
contenedor básico Aesculap 592 x 285 x 108 mm

Contenedor recomendado para NG110 y NG112
contenedor básico Aesculap 592 x 285 x 153 mm

Todos los soportes de cesta BiCONTACT® se suministran con etiqueta de identificación JG645B, paño de envolver JF511 y plantilla de almacenamiento.

Instrumental – Instrumentos de revisión y sistemas acetabulares BiCONTACT®

BiCONTACT® instrumentos
de revisión NF420



BiCONTACT® escariadores
de revisión NF422



BiCONTACT® instrumento
guía de revisión NF510



Componentes:	
Instrumento de inserción	NF332R
Llave hexagonal de inserción para NF332R	NF334R
Martillo ranurado para NF332R	NF275R
Impactor	NF333R
Mango para escariador, Harris	ND145R
Broca, ø 3.5 mm, con vástago AO	KH287R
Broca, ø 5.0 mm, con vástago AO	KH288R
Destornillador, e/c 4.5mm	KH322R
Medidor de tornillos	KH295R
Plantilla de taladrar	LS110R
2 tornillos de bloqueo ø 5 x 24mm	KB424T
2 tornillos de bloqueo ø 5 x 28mm	KB428T
2 tornillos de bloqueo ø 5 x 32mm	KB432T
2 tornillos de bloqueo ø 5 x 36mm	KB436T
2 tornillos de bloqueo ø 5 x 40mm	KB440T
Cesta 56 mm con soporte	NF419R

Componentes:	
BiCONTACT® revisión, escariador A 13	NF463R
BiCONTACT® revisión, escariador A 15	NF465R
BiCONTACT® revisión, escariador A 17	NF467R
BiCONTACT® revisión, escariador A 19	NF469R
BiCONTACT® revisión, escariador A 19+	NF472R
BiCONTACT® revisión, escariador A 19++	NF473R
BiCONTACT® revisión, escariador B 13	NF433R
BiCONTACT® revisión, escariador B 15	NF435R
BiCONTACT® revisión, escariador B 17	NF437R
BiCONTACT® revisión, escariador B 19	NF439R
BiCONTACT® revisión, escariador B 19+	NF442R
BiCONTACT® revisión, escariador B 19++	NF443R
Cesta 56 mm con soporte	NF421R

Componentes:	
Arco guía	NF505P
Instrumento de inserción	NF504R
Medidor de tornillos	NF514R
2 vainas de broca ø 3.5 mm	NF506R
2 vainas de broca ø 5.0 mm	NF507R
Trocar	NF508R
Varilla guía	NF509R
Broca helicoidal, ø 3.5 mm	NF512R
Broca helicoidal, ø 5.0 mm	NF513R
Cesta 56 mm con soporte	NF511R

Solicitar por separado:	
Broca flexible para cavidad medular, conexión Harris	
ø11.5 x 480 mm	GE743R
ø13.0 x 480 mm	GE746R
ø14.5 x 480 mm	GE749R
ø16.0 x 480 mm	GE752R
ø17.5 x 480 mm	GE755R
ø19.0 x 480 mm	GE758R
Punzón guía ø3,4 mm	GC791S

Solicitar por separado:	
BiCONTACT® revisión, escariador A 11	NF461R
BiCONTACT® revisión, escariador B 11	NF431R

Instrumentos para Recon Ring (sin ilustración)

Solicitar por separado:	
Instrumento de inserción	NG338R
Acetábulo de compresión ø 48 mm	NG048
Acetábulo de compresión ø 52 mm	NG052
Acetábulo de compresión ø 58 mm	NG058
Acetábulo de compresión ø 64 mm	NG064
Empujador p. base del acetábulo	ND160R
Vástago del instrumento para acetábulo de compresión y empujador	ND170R
Palanca de curvado	LS207R
Destornillador articulado	NF285R
Pinza de sujeción para tornillos	NF287R
Medidor de tornillos	NF269R
Broca, ø 3.2 mm con inserto AO	GC319R
Cesta 485 x 253 x 56 mm	JF212R

Contenedor recomendado para NF420, NF422 y NF510:
contenedor básico Aesculap 592 x 285 x 205 mm

Contenedor recomendado para NF270, NF360 o NG034, NG360:
contenedor básico Aesculap 592 x 285 x 153 mm

Todos los soportes de cesta BiCONTACT® se suministran con etiqueta de identificación JG645B, paño de envolver JF511 y plantilla de almacenamiento.



**Plasmacup®
instrumentos**

NF270



Componentes:	
Instrumento de inserción	NF284R
Instrumento guía 45° / 12.5°	NF277R
Martillo ranurado 12 mm	NF275R
Plantilla ø 3.2 mm	NF278R
Plantilla ø 4.0 mm	NF279R
Broca flexible ø 3.2 mm, 32 mm	NF280R
Broca flexible ø 3.2 mm, 44 mm	NF281R
Broca flexible ø 4.0 mm, 32 mm	NF282R
Galga para tornillos	NF289R
Destornillador articulado	NF285R
Pinza de sujeción para tornillos	NF287R
Vástago para cabezas de poliamida	ND170R
Cabeza de poliamida ø 32 mm	ND172
Cabeza de poliamida ø 28 mm	ND174
Cesta 56 mm con soporte	NF271R

**Plasmacup®
instrumental adicional**

NG360



Componentes:	
Copa acetabular interior de prueba, 44/46, ø28mm, sim.	NG391
Copa acetabular interior de prueba, 48/50, ø28mm, sim.	NG392
Copa acetabular interior de prueba, 52/54, ø28mm, sim.	NG393
Copa acetabular interior de prueba, 56/58, ø28mm, sim.	NG394
Copa acetabular interior de prueba, 60/62, ø28mm, sim.	NG395
Pinzas de extracción p. insertos PE	NG430R
Extractor de impulso p. insertos cerám. 44/46	NG421R
Extractor de impulso p. insertos cerám. 48/50	NG422R
Extractor de impulso p. insertos cerám. 52/54	NG423R
Extractor de impulso p. insertos cerám. 56/58	NG424R
Extractor de impulso p. insertos cerám. 60/62	NG425R
Granete para extrac. de insertos cerám.	ND401R
Cesta 56 mm con soporte	NG361R
Solicitar por separado:	
Extractor de impulso p. insertos cerám. 64/68	NG426R
Pinza extracción para inserto de prueba	NG437R

**Plasmacup®
copas acetabulares de prueba**

NG034



Componentes:	
Plasmacup®, copa de prueba 44 mm	NG444R
Plasmacup®, copa de prueba 46 mm	NG446R
Plasmacup®, copa de prueba 48 mm	NG448R
Plasmacup®, copa de prueba 50 mm	NG450R
Plasmacup®, copa de prueba 52 mm	NG452R
Plasmacup®, copa de prueba 54 mm	NG454R
Plasmacup®, copa de prueba 56 mm	NG456R
Plasmacup®, copa de prueba 58 mm	NG458R
Plasmacup®, copa de prueba 60 mm	NG460R
Plasmacup®, copa de prueba 62 mm	NG462R
Plasmacup®, copa de prueba 64 mm	NG464R
Plasmacup®, copa de prueba 66 mm	NG466R
Plasmacup®, copa de prueba 68 mm	NG468R
Cesta 56 mm con soporte	NG035R
Solicitar por separado:	
Plasmacup®, copa de prueba 40 mm	NG440R
Plasmacup®, copa de prueba 42 mm	NG442R

Solicitar por separado:	
Mango en T para NF284R	NF383R
Guía para posición lateral	NF292R
Mango de carraca	FW509R
Destornillador para FW509R	NF263R
Destornillador con cardán para FW509	NF265R
Cabeza de poliamida ø 22.2 mm	ND178

Plantillas radiográficas Plasmacup®					
simétrica estándar		con hombro		asimétrica	
Talla 40-52	NG400	Talla 44-54	NG418	Talla 40-52	NG403
Talla 54-62	NG401	Talla 56-62	NG419	Talla 54-62	NG404
Talla 64-68	NG402	Talla 64-68	NG420		

Copas acetabulares interiores de prueba	ø 22.2 mm		ø 28 mm			ø 32 mm			ø 36 mm
	estándar	con ceja	estándar	con ceja	asimétricos	estándar	con ceja	asimétricos	
40/42	—	NG600	—	—	—	—	—	—	—
44/46	NG371	NG601	NG391*	NG641	NG491	—	—	—	—
48/50	NG372	NG602	NG392*	NG642	NG492	NG502	—	—	—
52/54	NG373	NG603	NG393*	NG643	NG493	NG503	NG513	NG573	—
56/58	NG374	NG604	NG394*	NG644	NG494	NG504	NG514	NG574	NG509
60/62	NG375	NG605	NG395*	NG645	NG495	NG505	NG515	NG575	NG510
64-68	NG376	NG606	NG396	NG646	NG496	NG506	NG516	NG576	NG511

Instrumental – Copas acetabulares de prueba BiCONTACT®

Cesta para copas acetabulares de prueba NG031



cabeza de prueba Bipolar 28 mm NF760



Solicitar por separado:

Copas acetabulares de prueba para copas cementadas de PE

Plasmacup® copa de prueba 42 mm	NF902
Plasmacup® copa de prueba 44 mm	NF904
Plasmacup® copa de prueba 46 mm	NF906
Plasmacup® copa de prueba 48 mm	NF908
Plasmacup® copa de prueba 50 mm	NF910
Plasmacup® copa de prueba 52 mm	NF912
Plasmacup® copa de prueba 54 mm	NF914
Plasmacup® copa de prueba 56 mm	NF916
Plasmacup® copa de prueba 58 mm	NF918
Instrumento de inserción	ND170R

Solicitar por separado:

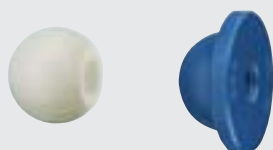
Copas de prueba para copa bipolar

Copa de prueba 42 mm	ND912
Copa de prueba 43 mm	ND913
Copa de prueba 44 mm	ND914
Copa de prueba 45 mm	ND915
Copa de prueba 46 mm	ND916
Copa de prueba 47 mm	ND917
Copa de prueba 48 mm	ND918
Copa de prueba 49 mm	ND919
Copa de prueba 50 mm	ND920
Copa de prueba 51 mm	ND921
Copa de prueba 52 mm	ND922
Copa de prueba 53 mm	ND923
Copa de prueba 54 mm	ND924
Copa de prueba 55 mm	ND925
Instrumento de inserción	ND170R

Componentes:

Copa bipolar de prueba Diámetro interior 28 mm

Copa bipolar de prueba 43 mm, 28 mm	NF743
Copa bipolar de prueba 44 mm, 28 mm	NF744
Copa bipolar de prueba 45 mm, 28 mm	NF745
Copa bipolar de prueba 46 mm, 28 mm	NF746
Copa bipolar de prueba 47 mm, 28 mm	NF747
Copa bipolar de prueba 48 mm, 28 mm	NF748
Copa bipolar de prueba 49 mm, 28 mm	NF749
Copa bipolar de prueba 50 mm, 28 mm	NF750
Copa bipolar de prueba 51 mm, 28 mm	NF751
Copa bipolar de prueba 52 mm, 28 mm	NF752
Copa bipolar de prueba 53 mm, 28 mm	NF753
Copa bipolar de prueba 54 mm, 28 mm	NF754
Copa bipolar de prueba 55 mm, 28 mm	NF755
Instrumento de inserción, recto	NF770R
Instrumento de inserción, curvado	NF771R
Pinza para anillo de seguridad	ND930
Cesta 56 mm con soporte	NF761R



Nota:

Las antiguas fresas acetabulares sólo se suministran actualmente como recambio.

Solicitar por separado:

Cabezas acetabulares de presión

ø 22,2 mm	ND178
ø 28 mm	ND174
ø 32 mm	ND172
Cabezas acetabulares de presión con borde	
ø 22,2 mm	NF130
ø 28 mm	NF131
ø 32 mm	NF132
Instrumento de inserción	ND170R

Fresas acetabulares

ø 40 mm	NG540R	ø 60 mm	NG560R
ø 42 mm	NG542R	ø 62 mm	NG562R
ø 44 mm	NG544R	ø 64 mm	NG564R
ø 46 mm	NG546R	ø 66 mm	NG566R
ø 48 mm	NG548R	ø 68 mm	NG568R
ø 50 mm	NG550R		
ø 52 mm	NG552R		
ø 54 mm	NG554R		
ø 56 mm	NG556R		
ø 58 mm	NG558R		

Vástagos de fresa ø 40-48 mm

Harris	NG621R
AO	NG623R
triangular	NG627R
Hudson	NG629R
Vástagos de fresa ø 50-68 mm	
Harris	NG631R
AO	NG633R
triangular	NG637R
Hudson	NG639R
Protector de mano	ND429



Fresas acetabulares



NF932R

Cesta de soporte para 13 fresas acetabulares

Cesta Aesculap 485 x 253 x 76 mm

con insertos de almacenamiento para:

13 cabezales de fresas (p. ej. de 44 a 68 mm)

2 vástagos de fresa FS959R o FS960R

o FS961R protector de mano FS974 y

casquillo para navegación FS939 vástago

de fresa acodado NF935R o NF936R

o NF937R



FS939 o FS974



Solicitar por separado:

OrthoPilot® vástago de fresa ZIMMER	FS959R
OrthoPilot® vástago de fresa HARRIS	FS960R
OrthoPilot® vástago de fresa AO	FS961R
OrthoPilot® vástago de fresa casquillo para FS959R - FS961R	FS939
Protector de mano estándar para FS959R - FS961R	FS974
Vástago acodado ZIMMER	NF935R
Vástago acodado HARRIS	NF936R
Vástago acodado AO	NF937R

fresa a perfil completo estandar



Solicitar por separado:

	Estándar
Fresas acetabulares, ø 38 mm	NF938R
Fresas acetabulares, ø 40 mm	NF942R
Fresas acetabulares, ø 42 mm	NF944R
Fresas acetabulares, ø 44 mm	NF945R
Fresas acetabulares, ø 46 mm	NF946R
Fresas acetabulares, ø 48 mm	NF948R
Fresas acetabulares, ø 50 mm	NF950R
Fresas acetabulares, ø 52 mm	NF952R
Fresas acetabulares, ø 54 mm	NF954R
Fresas acetabulares, ø 56 mm	NF956R
Fresas acetabulares, ø 58 mm	NF958R
Fresas acetabulares, ø 60 mm	NF960R
Fresas acetabulares, ø 62 mm	NF962R
Fresas acetabulares, ø 64 mm	NF964R
Fresas acetabulares, ø 66 mm	NF966R
Fresas acetabulares, ø 68 mm	NF968R



MIOS Minimally Invasive Orthopaedic Solutions

Solicitar por separado:

Impactor curvado Plasmacup®	FS947R
Destornillador esférico hexagonal 8 mm para FS947R	NF371R
Mango en T opcional para FS947R	FS948R

Implantes – vástagos protésicos BiCONTACT®

BiCONTACT® S y H

BiCONTACT® SD

BiCONTACT® N



Sin cemento			Con cemento		Sin cemento		Sin cemento		Con cemento	
	BiCONTACT® S	BiCONTACT® H		BiCONTACT® S	9	NK709T*	9	NJ009T	8	NJ028K
10	NK510T	NK110T	10	NK610K	10	NK710T*	10	NJ010T	9	NJ029K
11	NK511T	NK111T	12	NK612K	11	NK711T	11	NJ011T	10	NJ030K
12	NK512T	NK112T	14	NK614K	12	NK712T	12	NJ012T	11	NJ031K
13	NK513T	NK113T	16	NK616K	13	NK713T	13	NJ013T	12	NJ032K
14	NK514T	NK114T	18	NK618K	14	NK714T	14	NJ014T	13	NJ033K
15	NK515T	NK115T	BiCONTACT® H		15	NK715T	15	NJ015T	14	NJ034K
16	NK516T	NK116T	10	NK310K	16	NK716T	16	NJ016T	ISODUR® F	
17	NK517T	NK117T	12	NK312K	ISOTAN® F con Plasmapore®		ISOTAN® F con Plasmapore®			
18	NK518T	NK118T	14	NK314K	Los vástagos protésicos BiCONTACT® tienen un ángulo CCD de 135° y un offset que asciende linealmente de 39.1 mm (talla 10) – 50.1 mm (talla 21). En comparación con los vástagos BiCONTACT® S, los BiCONTACT® H (de offset alto) un offset prolongado en 6 mm y un ángulo CCD reducido a 128°.					
19	NK519T	NK119T	16	NK316K						
21	NK521T	NK121T	18	NK318K						

ISOTAN® F con Plasmapore®

ISODUR® F

Centradores



		Centradores recomendados para BiCONTACT®		
		BiCONTACT® S	BiCONTACT® H	BiCONTACT® N
7 mm	NK077	—	—	NJ028K
8 mm	NK088	NK610K	NK310K	NJ029K
9 mm	NK089	—	—	NJ030K
10 mm	NK090	NK612K	NK312K	NJ031K
11 mm	NK091	—	—	NJ032K
12 mm	NK092	NK614K	NK314K	NJ033K
13 mm	NK093	—	—	NJ034K
14 mm	NK094	NK616K	NK316K	—
16 mm	NK096	NK618K	NK318K	—

PMMA

Imset Plug



8 mm	NK908
10 mm	NK910
12 mm	NK912
14 mm	NK914
16 mm	NK916
18 mm	NK918

Nota:

A partir de la talla 8, los centradores modulares se pueden combinar con todos los vástagos cementados BiCONTACT®.

Composición del material:

50% gelatina (de cerdo), 30% glicerina, 20% agua, 2‰ metil-parahidroxibenzoato



BiCONTACT® revisión

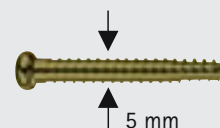
	220 – 250 mm recto	290 – 300 mm recto	290 – 300 mm derecha	290 – 300 mm izquierda	Diámetro distal
11 SD	NK210T	—	—	—	10.0 mm
11	NK211T	—	—	—	10.0 mm
13 SD	NK212T	—	—	—	11.5 mm
13	NK213T	—	—	—	11.5 mm
15	NK215T	NK235T	NK275T	NK375T	13.0 mm
17	NK217T	NK237T	NK277T	NK377T	14.5 mm
19	NK219T	NK239T	NK279T	NK379T	16.0 mm
19+	—	NK242T	NK282T	NK382T	17.5 mm
19++	—	NK243T	NK283T	NK383T	19.0 mm



	340 mm derecha	340 mm izquierda	380 mm derecha	380 mm izquierda	
17	NK224T	NK334T	NK225T	NK335T	14.5 mm
19	NK226T	NK336T	NK227T	NK337T	16.0 mm
19+	NK228T	NK338T	NK229T	NK339T	17.5 mm
19++	NK230T	NK340T	NK231T	NK341T	19.0 mm

ISOTAN®F con Plasmapore®

BiCONTACT® revisión, tornillos de bloqueo



Longitud	24 mm	28 mm	32 mm	36 mm	40 mm	44 mm	48 mm	52 mm	56 mm	60 mm
KB424T	KB428T	KB432T	KB436T	KB440T	KB444T	KB448T	KB452T	KB456T	KB460T	

ISOTAN®F

Materiales de los implantes:

ISOTAN®F	Aleación forjable de titanio (Ti6Al4V / ISO 5832-3)	Biolox® forte	Cerámica de óxido de aluminio (Al ₂ O ₃ / ISO 6474)
ISOTAN®P	Titanio puro (Ti / ISO 5832-2)	Biolox® delta	Cerámica en matriz de óxido de aluminio Al ₂ O ₃
Plasmapore®	Titanio puro (Ti / ISO 5832-2)	UHMWPE	Polietileno de baja presión de ultraalto peso molecular (ISO 5834-2)
ISODUR®F	Aleación forjable de cromo-cobalto (CoCr29Mo / ISO 5832-12)		
ISODUR®S	Aleación de acero para implantes (ISO 5832-1)		

Implantes – componentes

Cabezas protésicas de cerámica



12/14

	28 mm	32 mm
pequeña	NK460	NK560
mediana	NK461	NK561
grande	NK462	NK562

BILOX® forte

Cabezas protésicas de metal



12/14

	22.2 mm	28 mm	32 mm
pequeña	—	NK429K	NK529K
mediana	NK330K	NK430K	NK530K
grande	NK331K	NK431K	NK531K
XL	—	NK432K	NK532K
XXL	—	NK433K	NK533K

ISODUR® F

Cabezas protésicas de cerámica



8/10

	22.2 mm	28 mm	32 mm
pequeña	NJ081	NJ101	NJ106
mediana	NJ082	NJ102	NJ107
grande	—	NJ103	NJ108

BILOX® forte

Cabezas protésicas de metal



8/10

	22.2 mm	28 mm	32 mm
pequeña	NJ111K	NJ131K	NJ126K
mediana	NJ112K	NJ132K	NJ127K
grande	NJ113K	NJ133K	NJ128K
XL	—	NJ134K	NJ129K
XXL	—	NJ135K	NJ130K

ISODUR® F

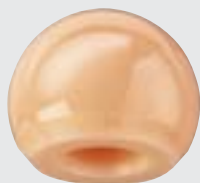
	28 mm para los conos 8/10 y 12/14	32 mm/36 mm 8/10 y 12/14
pequeña	- 3,5 mm	- 4,0 mm
mediana	± 0 mm	± 0 mm
grande	+ 3,5 mm	+ 4,0 mm
XL	+ 7,0 mm	+ 8,0 mm
XXL	+ 10,5 mm	+ 12,0 mm

	22.2 mm Cono 8/10	22.2 mm Cono 12/14
pequeña	- 3,5 mm	—
mediana	± 0 mm	± 0 mm
grande	+ 3,5 mm	+ 4,0 mm

Longitudes cervicales relativas de las cabezas modulares
en función del diámetro de la cabeza y del cono



BIOLOX® – cabezas protésicas



12/14

	36 mm
pequeña	NK650
mediana	NK651
grande	NK652
XL	NK653

BIOLOX® forte

BIOLOX® Option – cabezas protésicas



12/14

	28 mm	32 mm
pequeña	NK435	NK535
mediana	NK436	NK536
grande	NK437	NK537
XL	NK438	NK538

BIOLOX® delta con casquillo Ti6Al4V

Unipolar – cabezas protésicas



12/14

42 mm	NK542K
44 mm	NK544K
46 mm	NK546K
48 mm	NK548K
50 mm	NK550K
52 mm	NK552K
54 mm	NK554K

ISODUR®_F

Bipolar – Cabezas protésicas



	22.2 mm	28 mm
39 mm	NK019S	—
40 mm	NK020S	—
41 mm	NK021S	—
42 mm	NK022S	—
43 mm	NK023S	NK043S
44 mm	NK024S	NK044S
45 mm	NK025S	NK045S
46 mm	NK026S	NK046S
47 mm	NK027S	NK047S
48 mm	NK028S	NK048S
49 mm	NK029S	NK049S
50 mm	NK030S	NK050S
51 mm	NK031S	NK051S
52 mm	NK032S	NK052S
53 mm	NK033S	NK053S
54 mm	NK034S	NK054S
55 mm	NK035S	NK055S

ISODUR®_S y UHMWPE

Implantes – componentes acetabulares

Plasmacup® SC



40 mm	NH040T
42 mm	NH042T
44 mm	NH044T
46 mm	NH046T
48 mm	NH048T
50 mm	NH050T
52 mm	NH052T
54 mm	NH054T
56 mm	NH056T
58 mm	NH058T
60 mm	NH060T
62 mm	NH062T
64 mm	NH064T
66 mm	NH066T
68 mm	NH068T

ISOTAN®F

Plasmacup® NSC



40 mm	NH340T
42 mm	NH342T
44 mm	NH344T
46 mm	NH346T
48 mm	NH348T
50 mm	NH350T
52 mm	NH352T
54 mm	NH354T
56 mm	NH356T
58 mm	NH358T
60 mm	NH360T
62 mm	NH362T
64 mm	NH364T
66 mm	NH366T
68 mm	NH368T

ISOTAN®F

Plasmacup® MSC



40 mm	NH140T
42 mm	NH142T
44 mm	NH144T
46 mm	NH146T
48 mm	NH148T
50 mm	NH150T
52 mm	NH152T
54 mm	NH154T
56 mm	NH156T
58 mm	NH158T
60 mm	NH160T
62 mm	NH162T
64 mm	NH164T
66 mm	NH166T
68 mm	NH168T

ISOTAN®F

Anillo roscado SC



44 mm	NH444T
46 mm	NH446T
48 mm	NH448T
50 mm	NH450T
52 mm	NH452T
54 mm	NH454T
56 mm	NH456T
58 mm	NH458T
60 mm	NH460T
64 mm	NH464T
68 mm	NH468T

ISOTAN®F

Insertos de polietileno



	simétricos			con hombro			asimétricos	
	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 42 mm	NH170	—	—	NH300	—	—	—	—
44 mm 46 mm	NH171	NH191	—	NH301	NH401	—	NH471	—
48 mm 50 mm	NH172	NH192	NH202	NH302	NH402	—	NH472	—
52 mm 54 mm	NH173	NH193	NH203	NH303	NH403	NH413	NH473	NH323
56 mm 58 mm	NH174	NH194	NH204	NH304	NH404	NH414	NH474	NH324
60 mm 62 mm	NH175	NH195	NH205	NH305	NH405	NH415	NH475	NH325
64 mm 66 mm 68 mm	NH176	NH196	NH206	NH306	NH406	NH416	NH476	NH326

UHMWPE



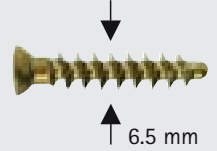
Insertos cerámicos



	simétricos		
	Ø 28 mm	Ø 32 mm	Ø 36 mm
44 mm 46 mm	NH091	—	—
48 mm 50 mm	—	NH102	—
52 mm 54 mm	—	NH103	—
56 mm 58 mm	—	NH104	NH109
60 mm 62 mm	—	NH105	NH110
64 mm 66 mm 68 mm	—	NH106	NH111

BIOLOX® forte

Tornillos de anclaje para Plasmacup® y Recon Ring



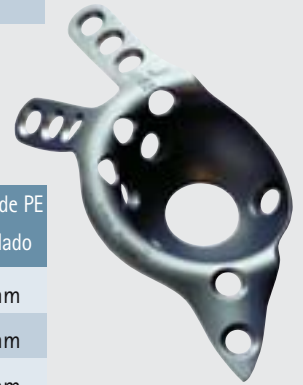
16 mm	NA766T	44 mm	NA794T
20 mm	NA770T	48 mm	NA798T
24 mm	NA774T	52 mm	NA802T
28 mm	NA778T	56 mm	NA806T
32 mm	NA782T	60 mm	NA810T
36 mm	NA786T	64 mm	NA814T
40 mm	NA790T	68 mm	NA818T

ISOTAN® F

Recon Ring

	Derecha	Izquierda	Acetábulo de PE recomendado
52 (48)	NH212T	NH222T	Ø 46 mm
58 (54)	NH233T	NH243T	Ø 52 mm
64 (60)	NH254T	NH264T	Ø 58 mm

ISOTAN® P



Acetábulos de PE cementados Perfil plano / estándar



	22.2 mm	28 mm	32 mm
40 mm	NK810	—	—
42 mm	NK812	NK842	—
44 mm	NK814	NK844	—
46 mm	NK816	NK846	NK946
48 mm	NK818	NK848	NK948
50 mm	NK820	NK850	NK950
52 mm	NK822	NK852	NK952
54 mm	NK824	NK854	NK954
56 mm	NK826	NK856	NK956
58 mm	NK828	NK858	NK958
60 mm	—	NK870	—
62 mm	—	NK872	—
64 mm	—	NK874	—

UHMWPE

Acetábulos de PE cementados Perfil completo / Isofar®



	22.2 mm	28 mm	28 mm con efecto saliente	32 mm	32 mm con efecto saliente
40 mm	NH900	—	—	—	—
42 mm	NH902	—	—	—	—
44 mm	NH904	—	—	—	—
46 mm	NH906	NH946	NH947	—	—
48 mm	NH908	NH948	NH949	NH968	NH969
50 mm	NH910	NH950	NH951	NH970	NH971
52 mm	NH912	NH952	NH953	NH972	—
54 mm	NH914	NH954	NH955	NH974	—
56 mm	NH916	NH956	NH957	NH976	—
58 mm	NH918	NH958	NH959	NH978	—
60 mm	NH920	NH960	NH961	NH980	—
62 mm	NH922	NH962	NH963	NH982	—

UHMWPE

BiCONTACT® – Experience: Literature

Weller S; Rupf G; Ungethüm M, Stallforth H
Das Bicontact Hüftendoprothesensystem –
ein zementfrei oder zementiert implantierbares,
femurschaftadaptiertes Hüftendoprothesensystem
Medizinisch-Orthopädische Technik 1988, 6: 222-227

Volkman R
Das Bicontact Endoprothesensystem –
mittelfristige Ergebnisse nach 5jähriger Anwendung
Akt Traumatol 1993, 23: 75-81

Eingartner C; Volkman R; Pütz M; Weller S
Niedrige Lockerungsrate einer zementierten
Titan-Gradschaftprothese im längerfristigen Verlauf
Swiss Surg 1996; 3:49-54

Fink U
Plasmapore: a plasma-sprayed microporous titanium coating
to improve the long term stability
in D. Mainard (editor) Actualités en Biomatériaux Vol. III
Romillat Edit., Paris 1996: 97-104

Eingartner C; Volkman R; Pütz M; Weller S
Uncemented revision stem for biological osteosynthesis
in periprosthetic femoral fractures
Int Orthop (SICOT) 1997, 21: 25-29

Volkman R; Eingartner C; Winter E; Weise K; Weller S
Midterm results in 500 titanium alloy straight femoral stem
protheses – cemented and cementless technique
Eur J Orthop Surg Traumatol 1998, 8:133-139

Weller S; Braun A; Gekeler J; Volkman R; Weise K
Das Bicontact Hüftendoprothesen System
Thieme Verlag Stuttgart, 1998

Asmuth T, Bachmann J, Eingartner C, Feldmann C, Fünten aus der K,
Holz F, Hübenthal L, Papp J, Quack G, Sauer G
Results with the cementless Bicontact stem –
multicenter study of 553 cases
in: S. Weller, R. Volkman (editors) The Bicontact hip system
Georg Thieme Stuttgart, 1998: 63-74

Weller S; Braun A; Gellrich J.C.; Gross U.
Importance of Prosthesis Design and Surface Structure for primary
and secondary Stability of uncemented Hip Joint Protheses
In "Interfaces in Total Hip Arthroplasty" Editor I.D. Learmonth
Springer Verlag London, 1999: 81-101

Eingartner C; Volkman R; Winter E; Maurer F; Sauer G; Weller S;
Weise K
Results of an uncemented straight femoral shaft prosthesis
after 9 years follow-up
J Arthroplasty 2000, 4: 440-447

Eingartner C; Volkman R; Winter E; Weise K; Weller S
A long straight Stem with distal interlocking for uncemented Stem
Revision in THR
in "Surgical Technology International IX" Editor Z Szabo
Universal Medical Press Inc. San Francisco 2001: 273-279

Flamme CH; Wirth CJ; Stukenborg-Colsmann
Charakteristik der Lernkurve bei der Hüfttotalendoprothese
am Beispiel der Bicontact-Prothese
Z Orthop 2001, 139: 189-193

Eingartner C., Maurer F., Sauer G., Winter E., Weise K., Weller S.
Langzeitergebnisse mit dem BiCONTACT-Schaft
Aktuelle Traumatol 8-2001, 31: 149-155

Badhe NP, Quinell RC, Howard PW
The Uncemented Bi-Contact Total Hip Arthroplasty
J Arthroplasty 2002, 7: 896-901

Braun A, Papp J, Reiter A
The periprosthetic bone remodelling process –
signs of vital bone reaction
Int Orthop 27 Suppl 1 (2003) S7-10

Eingartner C, Heigele T, Dieter J, Winter E, Weise K.
Long-term results with the BiCONTACT system –
aspects to investigate and to learn from
Int Orthop 27 Suppl 1 (2003) S11-15

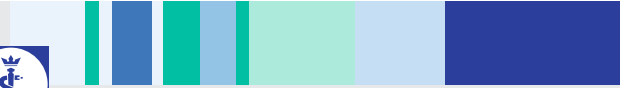
Volkman R, Bretschneider C, Eingartner C, Weller S
Revision arthroplasty femoral aspect:
the concept to solve high grade defects
Int Orthop 27 Suppl 1 (2003) S24-28

Reiter A, Gellrich J C, Bachmann J, Braun A
Verlauf der periprosthetischen Mineralisationsdichte
nach Implantation des zementfreien Bicontact-Schaftes;
Einfluss verschiedener Parameter – ein prospektives Follow-up
über 4 Jahre
Z Orthop 2003, 141: 283-288

YM Kim, HJ Kim, WS Song, JJ Yoo
Experience With the Bicontact Revision Stems
With Distal Interlocking
J Arthroplasty 2004, 1: 27-34

J J Yoo, YM Kim, KS Yoon, KH Koo, WS Song, HJ Kim
Follow-up Study Alumina-on-Alumina Total Hip Arthroplasty.
A Five-Year Minimum
J Bone Joint Surg Am 2005, 87:530-535

C Eingartner, T Ilchmann, J Dieter, K Weise
Subsidence pattern of a cementless straight titanium alloy femoral
stem – a radiographic study with EBRA-FCA
Hip International 2005 Vol 15 No 2: 85-91





AESCULAP®

B | BRAUN
SHARING EXPERTISE

Reservado el derecho de introducir modificaciones técnicas. El presente prospecto puede ser utilizado exclusivamente para ofrecer así como para comprar y vender los productos suministrados por nosotros. Prohibida la reimpresión, ni siquiera en extracto. En caso de uso improcedente nos reservamos el derecho de exigir la devolución de los catálogos y de las listas de precios, así como de adoptar medidas en salvaguarda de nuestros intereses.

Aesculap AG & Co. KG

Am Aesculap-Platz
78532 Tuttlingen
Alemania

Phone +49 7461 95-0
Fax +49 7461 95-2600

www.aesculap.de