

TRIBOFIT®

Sistema de interposición acetabular
La primera artroplastia real de cadera

TÉCNICA QUIRÚRGICA



MBA®

Fabricado por:



Índice

TÉCNICA QUIRÚRGICA	4
Introducción	4
Paso 1. Planificación y plantillado preoperatorios.....	5
Paso 2. Exposición del acetábulo.....	5
TÉCNICA PARA LA COLOCACIÓN DEL S.I.A. SIN COPA ACETABULAR.....	6
Paso 3A. Fresado acetabular inicial.....	6
Paso 4A. Montaje del acanalador.....	7
Paso 5A. Preparación del surco	9
Paso 6A. Implantación del S.I.A. TriboFit™	10
TÉCNICA PARA LA COLOCACIÓN DEL S.I.A. CON COPA ACETABULAR	11
Paso 3B. Preparación acetabular para la colocación de la copa metálica TriboFit™	11
Paso 4B. Prueba del acetábulo y medición de la copa metálica TriboFit™	11
Paso 5B. Preparación del impactor acetabular	12
Paso 6B. Impactación de la copa acetabular y colocación del S.I.A.....	14
PREPARACIÓN FEMORAL	15
Paso 7. Cabezas femorales modulares TriboFit™	15
Paso 8. Montaje de la cabeza femoral.....	16
IMPLANTES	17

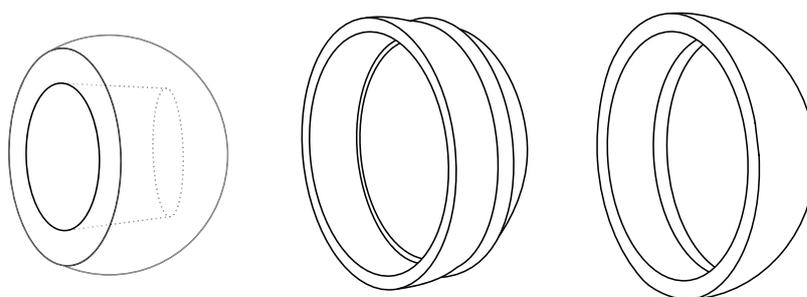
Introducción

El novedoso Sistema de Interposición Acetabular (S.I.A.) TriboFit™ supone la mayor revolución de los últimos años en el campo de la artroplastia de cadera.

Fabricado en Policarbonato Uretano (PCU), un material tremendamente hidrofílico, el sistema TriboFit™ consigue imitar a la perfección el funcionamiento tribológico de una articulación de cadera sana, evitando los problemas recurrentes de los actuales pares articulares.

La versatilidad del sistema permite su uso en una amplia gama de la patología de cadera, ya sea traumática o degenerativa.

Esta técnica quirúrgica describe paso a paso todas las opciones de utilización que permite el sistema.



CABEZA	S.I.A.	COTILO
34 mm	40 mm	46 mm
36 mm	42 mm	48 mm
38 mm	44 mm	50 mm
40 mm	46 mm	52 mm
42 mm	48 mm	54 mm
44 mm	50 mm	56 mm
46 mm	52 mm	58 mm
48 mm	54 mm	60 mm
50 mm	56 mm	62 mm

* Los tamaños 40 y 42 de S.I.A. deben colocarse siempre con copa metálica.

Esta técnica quirúrgica ha sido revisada por el Prof. Dr. Werner Siebert, la Dra. Sabine Mai, el Prof. Dr. Antonio Moroni y el Prof. Dr. Burkhard W. Wippermann.

Paso 1

Planificación y plantillado preoperatorios

La planificación y el plantillado preoperatorios son pasos esenciales que deben llevarse a cabo para asegurar un resultado satisfactorio.

Si bien el plantillado radiográfico se realiza sobre el lado afectado, debe prestarse gran atención al lado contralateral.

Se recomienda que entre las radiografías se incluya una proyección A/P y otra lateral de la cadera afectada.

La utilización de una plantilla sobre las radiografías durante el preoperatorio ayuda a seleccionar el tamaño adecuado para los implantes que se utilizarán en la cirugía.

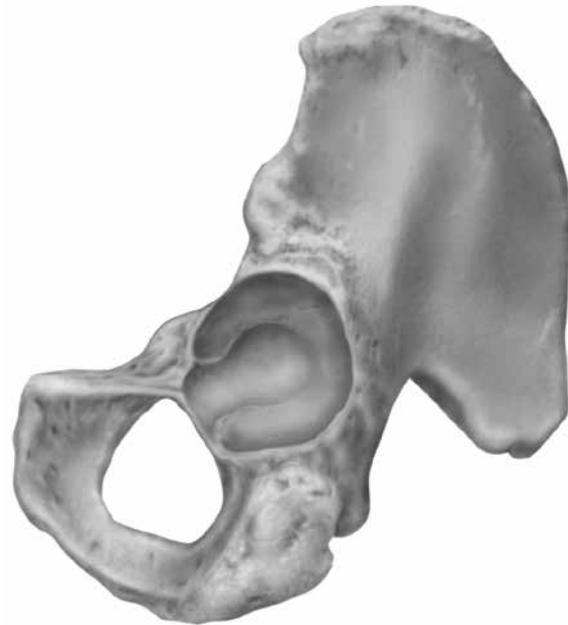


Figura 1

Paso 2

Exposición del acetábulo

Aunque el abordaje quirúrgico y la resección de la cabeza femoral dependen de la elección del cirujano, se sugiere que para conseguir un buen resultado, se realice una exposición total del acetábulo (**Figura 1**).

Para determinar con precisión los puntos de referencia del acetábulo, se recomienda efectuar una resección total de la circunferencia del rodete. La eliminación de las partes blandas y de los osteofitos de la fóvea resulta importante para visualizar la pared medial y el suelo inferior.

Debe procurarse proteger los tejidos blandos circundantes, por lo que la colocación de los separadores antes de iniciar el proceso de fresado debe realizarse con gran cuidado.

Nota

Las técnicas quirúrgicas para preparar el acetábulo para cada una de las opciones se muestran a continuación.

TÉCNICA PARA LA COLOCACIÓN DEL S.I.A. SIN COPA ACETABULAR

Paso 3A

Fresado acetabular inicial

- a) La selección y el uso del instrumental es de vital importancia en el Sistema TriboFit®. Únicamente deben utilizarse las fresas acetabulares TriboFit para la implantación.
- b) Primero se identifican la pared medial y el centro anatómico del acetábulo. Es importante que el proceso de fresado se haga en el mismo eje manteniendo siempre la inclinación y anteversión.
- c) El fresado debe comenzar con un tamaño de fresa TriboFit que encaje fácilmente en el acetábulo completamente expuesto, generalmente un tamaño menos del diámetro de la cabeza femoral explantada. El fresado debe extraer únicamente cartílago con el objetivo de regularizar la zona (**Figura 2**).
- d) Debe prestarse especial atención a la profundidad necesaria del fresado. La profundidad de las fresas es de 4-5mm por encima del hemisferio necesario. Por tanto, es necesario comprobar regularmente la profundidad con el fin de evitar el sobrefresado
- e) Los osteofitos y el tejido blando sobresalientes en el borde del acetábulo deben ser extraídos con el fin de no restringir el asentamiento del implante.

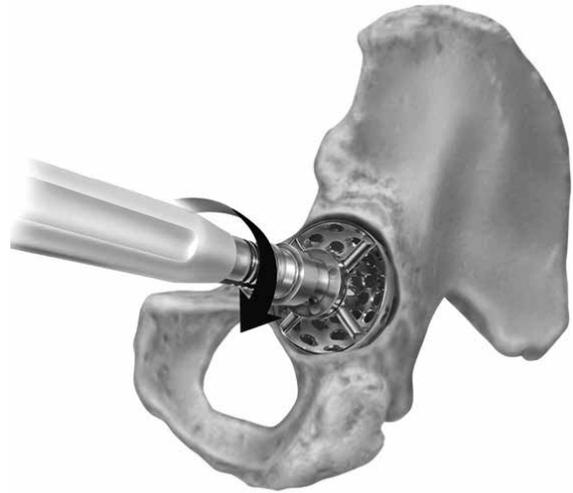


Figura 2

Paso 4A

Montaje del acanalador

- a) El tamaño de la última fresa utilizada determina el tamaño del acanalador TriboFit®. El acanalador (**Figura 3**) presenta una plataforma retráctil y una pieza de anclaje para el cabezal del acanalador.
- b) Primero, es importante alinear la cuchilla del cabezal del acanalador (**Figura 4-5**) con la marca “BLADE” (**Figura 6**) ubicada en la parte superior del mango del acanalador. El S.I.A. se implanta directamente en el hueso y exige un surco preciso y circunferencial utilizando el acanalador TriboFit.

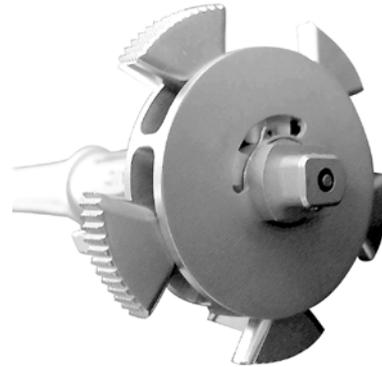


Figura 3



Figura 4



Figura 5

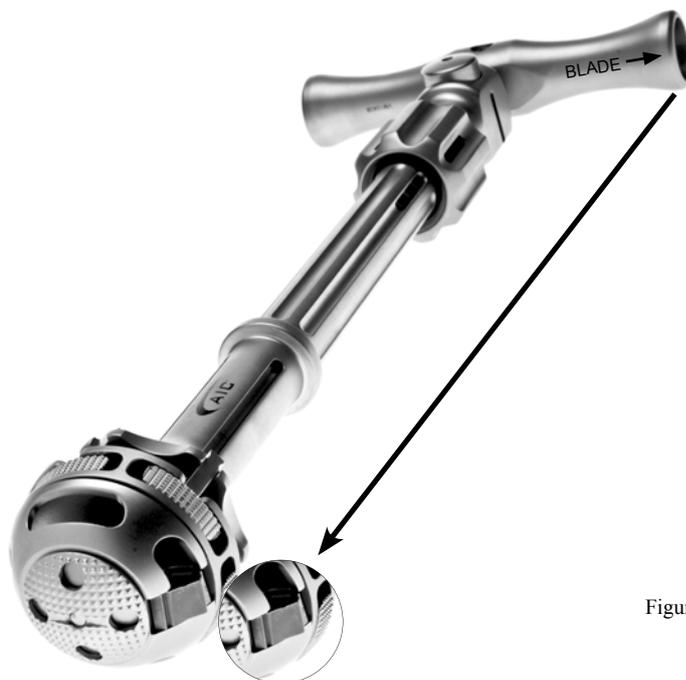


Figura 6

- c) Se fija el cabezal del tamaño elegido en el mango del acanalador pulsando el botón (**Figura 7**) que se encuentra bajo la empuñadura y colocando el cabezal sobre la pieza de anclaje.
- d) Entonces se suelta el botón y los bornes (**Figura 8**) bloquean de forma segura el cabezal al mango de la Surcadora. La Surcadora TriboFit queda montada y lista para usar (**Figura 9**).

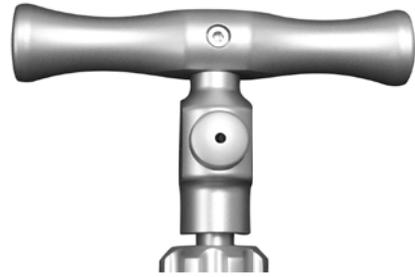


Figura 7

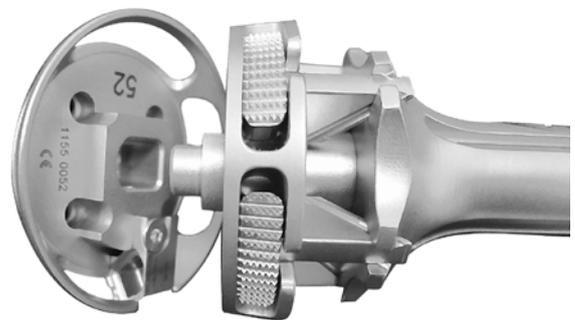


Figura 8



Figura 9

Paso 5A

Preparación del surco

- a) Se coloca el acanalador TriboFit en el acetábulo en la misma orientación axial de la última fresa.
- b) La cuchilla del acanalador debe colocarse de inicio en la ceja cotiloidea alineándose con la marca 'Blade' de la empuñadura del mango (**Figura 10**).
- c) El cirujano utiliza una mano para sujetar firmemente el mango y con la otra la empuñadura.
- d) Mientras empuja el mango hacia el acetábulo, lo que expande la plataforma retráctil, debe girarse la parte estriada (**Figura 11**), ubicado justo debajo del botón de la Surcadora, en el sentido de las agujas del reloj con la otra mano hasta que la plataforma expandida quede firmemente fijada al acetábulo.
- e) Con la cuchilla colocada en la ceja cotiloidea y el acanalador fijado en la posición adecuada, se gira la empuñadura en el sentido de las agujas del reloj, realizando una rotación completa de 360°, volviendo a la misma posición de origen.
- f) Ahora se gira la parte estriada en el sentido contrario a las agujas del reloj para contraer la plataforma retráctil, extraer el acanalador y proceder a la visualización e inspección de la ranura.
- g) **ADVERTENCIA:** No gire el acanalador más de 360° ni cambie la orientación del mango; cualquiera de las dos acciones provocará que el canal se deforme. Para una buena implantación del S.I.A.™, el canal circunferencial debe estar presente en el hueso un mínimo de 270°, permitiendo el corte acetabular. En el caso de que el surco sea incompleto, el acanalador debe volver a colocarse en el mismo lugar y debe volver a repetir el procedimiento anteriormente mencionado con el fin de obtener el canal deseado. Podría ser necesario realizar un mayor acanalado si primer intento de crear el surco no sale bien.

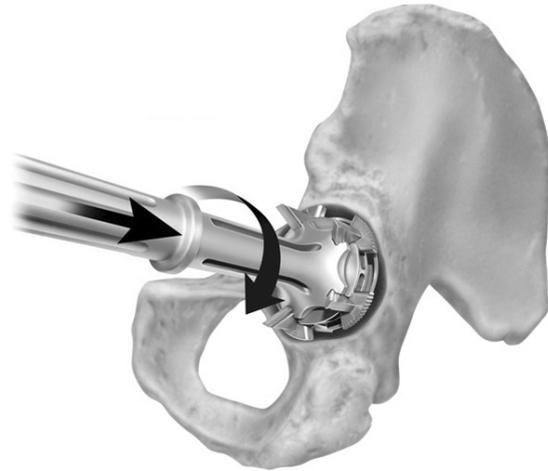


Figura 10



Figura 11

Paso 6A

Implantación del S.I.A. TriboFit™

El S.I.A. TriboFit™ se ha diseñado con un saliente periférico de 2 mm para que ajuste por presión en la acanaladura circunferencial que se ha preparado previamente.

El tamaño del implante se corresponde con la fresa y el acanalador utilizados en último lugar, y siempre es 6 mm más grande que la cabeza femoral modular con la que articulará.

El cirujano debe coger el S.I.A., colocarlo en el acetábulo preparado y alinearlo a lo largo del eje del fresado. Presionando con los dedos, se inserta el saliente periférico en la acanaladura circunferencial correspondiente que se ha preparado previamente en el hueso acetabular (**Figura 12**).

En la mayoría de los casos, el cirujano percibe un chasquido tras la inserción que confirma el correcto asentamiento del S.I.A. Su implantación será correcta si queda enrasado con el hueso. Si fuese necesario ejercer más fuerza para colocar el S.I.A. en el acetábulo, puede utilizar el empujador TriboFit™ para ayudarse en la colocación definitiva.

Una vez el S.I.A. está totalmente asentado, debe efectuarse una prueba de giro (o spin test) para cerciorarse de que ha alcanzado su posición final en el acetábulo. Dicha prueba se lleva a cabo abriendo el implante de cabeza femoral modular TriboFit™ apropiada (6 mm más pequeña que el S.I.A.). El instrumental incluye una barra que se acopla en la cabeza (**Figura 13**).

Se lubrica la superficie interior del S.I.A. con unas gotas de líquido y se coloca el conjunto en el tope con ayuda de la barra. La cabeza femoral debe girar sin dificultad dentro del S.I.A. Si éste no es el caso, significa que no está correctamente asentado, y que debe llevarse a cabo un fresado y acanalado adicionales para poder implantar el S.I.A. del siguiente tamaño.

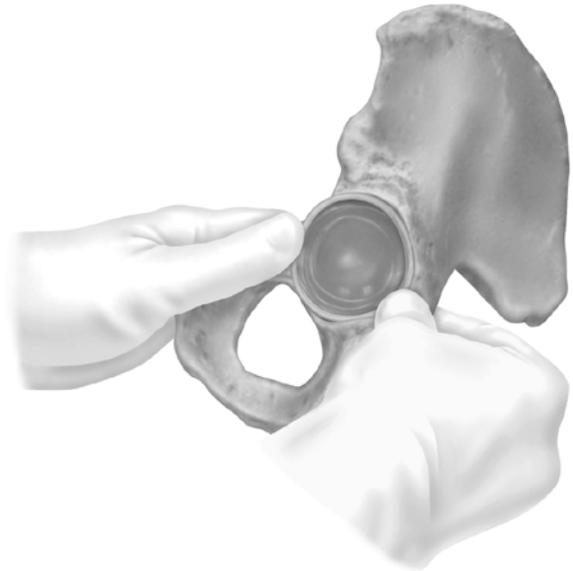


Figura 12

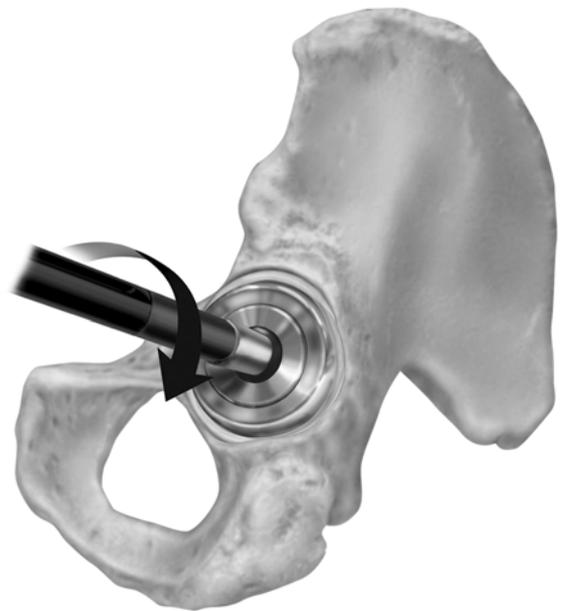


Figura 13

TÉCNICA PARA LA COLOCACIÓN DEL S.I.A. CON COPA ACETABULAR

Paso 3B

Preparación acetabular para la colocación de la copa metálica TriboFit™

Las fresas TriboFit™ deben colocarse a lo largo del mismo eje que el de la posición definitiva de la carcasa acetabular, generalmente a 45° de inclinación aproximadamente y a 15° ó 20° de anteversión (**Figura 14**).

Es importante preservar el hueso subcondral para que sirva de soporte para el implante. Cualquier parte blanda o cartílago restante debe eliminarse, y el fresado debe continuar hasta que se observe un sangrado subcondral uniforme. La última fresa utilizada determina la medida del componente de prueba.



Figura 14

Paso 4B

Prueba del acetábulo y medición de la copa metálica TriboFit™

Tras preparar el acetábulo, se inserta una copa de prueba del mismo tamaño que la última fresa utilizada para confirmar el tamaño y la posición del implante definitivo.

El componente de prueba permite visualizar el suelo del acetábulo. Si el componente de prueba queda enrasado con el piso del acetábulo, significa que se ha conseguido la medida apropiada (**Figura 15**).

La copa acetabular TriboFit™ tiene una ligera expansión ecuatorial respecto a la fresa acetabular del mismo tamaño lo que permite obtener un perfecto ajuste a presión.

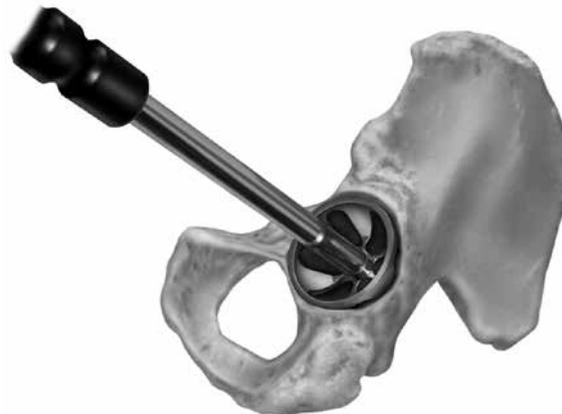


Figura 15

Paso 5B

Preparación del impactor acetabular

Una vez comprobado el tamaño de copa acetabular tras utilizar la prueba:

- e) Seleccionar el anillo impactor del mismo tamaño que la copa a impactar (**Figura 16**).
- f) Ensamblar el anillo impactor en el cabezal del mango impactor (**Figura 17**) y girarlo hasta que se alineen las marcas del mango y del anillo (**Figura 18**).
- g) Seleccionar la pieza de acople del mismo tamaño de la copa acetabular a implantar (**Figura 19**).



Figura 16



Figura 17



Figura 18



Figura 19

- h) Posicionar la pieza de acople del tamaño correspondiente sobre el cabezal del mango impactor (**Figura 20**). Es importante que estas piezas queden bien asentadas ya que se acoplarán posteriormente al surco de la copa acetabular.
- i) Una vez que estas dos piezas estén asentadas en el cabezal del mango impactor se girará la base de este 45° en el sentido de las agujas del reloj para bloquear el mecanismo (**Figura 21**). Un “clic” confirmará que está perfectamente encajado.
- j) A continuación colocaremos este montaje sobre la copa acetabular definitiva y giraremos la base del mango impactor otros 45° para bloquear el impactor a la copa (**Figura 22**)
- k) Ahora la copa ya está lista para ser impactada en el acetábulo. Se debe tener cuidado que no existan restos de hueso o tejidos blandos en el acetábulo a la hora de impactar la copa acetabular (**Figura 23**).



Figura 20



Figura 21



Figura 22



Figura 23

Paso 6B

Impactación de la copa acetabular y colcación del S.I.A.

- a) El cotilo debe impactarse con una inclinación aproximada de 45° y una anteversión de 15°-20°
- b) El impactador se impacta con un martillo hasta que la copa está perfectamente asentada en el acetábulo. Tras la impactación, no debe detectarse movimiento alguno de la copa ni existir espacio entre esta y la pared medial.
- c) Para retirar el impactador se gira la base de este 45° en sentido contrario a las agujas del reloj (**Figura 24**).
- d) Se selecciona el S.I.A. correspondiente a la copa acetabular implantada (6mm menor).
- e) A continuación la parte interna del cotilo debe irrigarse con agua abundante para limpiar el surco de posibles restos. El S.I.A. se encaja manualmente acoplando la estría de 2mm en el surco del cotilo (**Figura 25**).
- f) Se puede realizar un “test de giro” como el descrito en el paso.....



Figura 24



Figura 25

PREPARACIÓN FEMORAL

Paso 7

Cabezas femorales modulares TriboFit™

Las cabezas femorales modulares TriboFit™ deben ser utilizadas siempre que se coloque un S.I.A. TriboFit™.

En función de la longitud del cuello del componente de prueba, se selecciona el implante longitudinal de cuello correspondiente según el tamaño de la cabeza femoral modular (**Figura 26**).

El adaptador del cuello se coloca dentro de la cabeza femoral y se aprieta para unir ambas piezas (**Figura 27**).

Los componentes del adaptador del cuello sólo están indicados para utilizarse con vástagos de cromo cobalto o de aleación de titanio y conos morse de 12/14 mm.



Figura 26



Figura 27

Paso 8

Montaje de la cabeza femoral

Tras el montaje, la cabeza femoral modular se coloca sobre el cono morse del vástago femoral impactándola firmemente (**Figura 28**).

Con el objeto de proteger la superficie de la cabeza femoral, utilice un impactor de plástico. En aquellos casos en que el adaptador de la cabeza y del cuello deba separarse del vástago femoral, debe utilizarse un punzón romo. Coloque el punzón en la base del adaptador del cuello y golpee con un mazo para soltar el conjunto cabeza/cuello del vástago.

Tiene a su disposición una herramienta de desmontaje que permite separar el adaptador del cuello de la cabeza. Si se lleva a cabo este procedimiento, se recomienda utilizar una cabeza y un adaptador del cuello nuevos, ya que la unión cónica podría haber resultado dañada y esto podría afectar al rendimiento del implante.

Reduzca la cadera y compruebe que la longitud y la estabilidad de ambas piernas son iguales. Cierre como de costumbre.

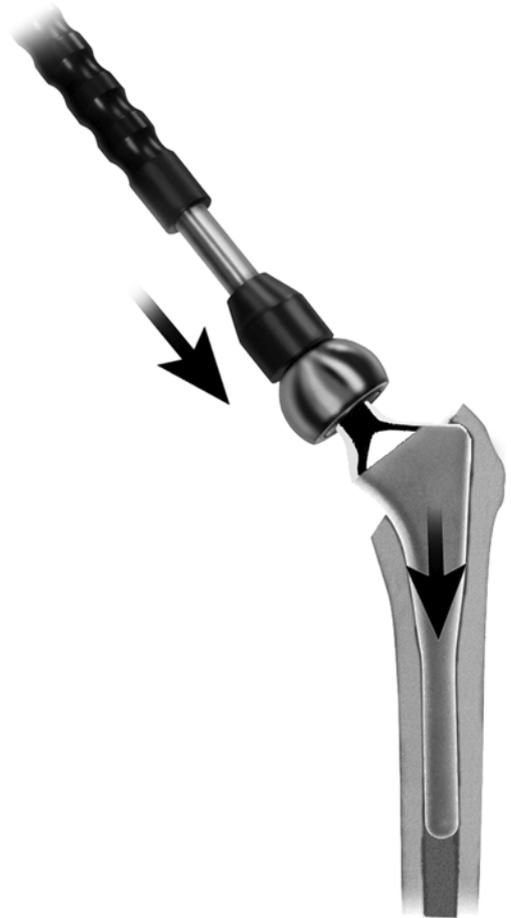


Figura 28

IMPLANTES



SISTEMA INTERPOSICIÓN ACETABULAR (S.I.A.) TRIBOFIT™

Referencias	Descripción	Medida
1001 0040	Sistema Interposición Acetabular (S.I.A.)	40 mm
1001 0042	Sistema Interposición Acetabular (S.I.A.)	42 mm
1001 0044	Sistema Interposición Acetabular (S.I.A.)	44 mm
1001 0046	Sistema Interposición Acetabular (S.I.A.)	46 mm
1001 0048	Sistema Interposición Acetabular (S.I.A.)	48 mm
1001 0050	Sistema Interposición Acetabular (S.I.A.)	50 mm
1001 0052	Sistema Interposición Acetabular (S.I.A.)	52 mm
1001 0054	Sistema Interposición Acetabular (S.I.A.)	54 mm
1001 0056	Sistema Interposición Acetabular (S.I.A.)	56 mm



CABEZA MODULAR TRIBOFIT™

Referencias	Descripción	Tipo	Medida
1002 034S	Cabeza Modular	Cuello Corto	34 mm
1002 034M	Cabeza Modular	Cuello Medio	34 mm
1002 034L	Cabeza Modular	Cuello Largo	34 mm
1002 036S	Cabeza Modular	Cuello Corto	36 mm
1002 036M	Cabeza Modular	Cuello Medio	36 mm
1002 036L	Cabeza Modular	Cuello Largo	36 mm
1002 0038	Cabeza Modular		38 mm
1002 0040	Cabeza Modular		40 mm
1002 0042	Cabeza Modular		42 mm
1002 0044	Cabeza Modular		44 mm
1002 0046	Cabeza Modular		46 mm
1002 0048	Cabeza Modular		48 mm
1002 0050	Cabeza Modular		50 mm



ADAPTADOR DE CUELLO TRIBOFIT™

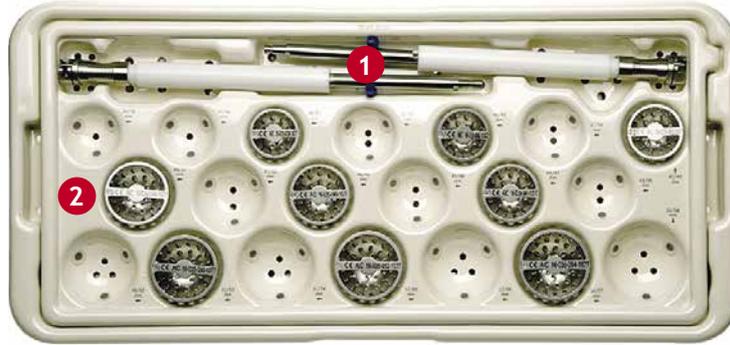
Referencias	Descripción	Tipo	Medida
1003 001S	Adaptador de Cuello	Corto	38 - 44 mm
1003 001M	Adaptador de Cuello	Medio	38 - 44 mm
1003 001L	Adaptador de Cuello	Largo	38 - 44 mm
1003 002S	Adaptador de Cuello	Corto	46 - 50 mm
1003 002M	Adaptador de Cuello	Medio	46 - 50 mm
1003 002L	Adaptador de Cuello	Largo	46 - 50 mm



COPA ACETABULAR TRIBOFIT™

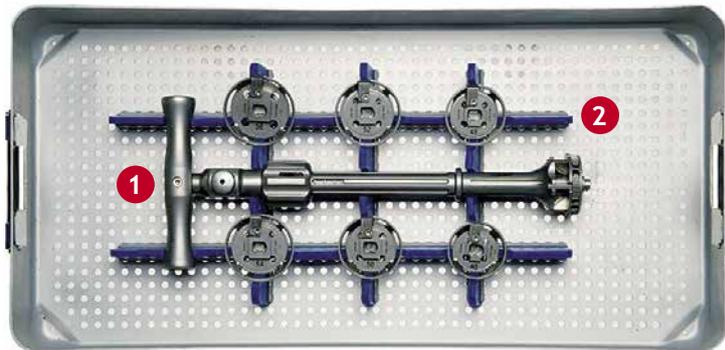
Referencias	Descripción	Medida
1007 3046	Copa Acetabular	46 mm
1007 3048	Copa Acetabular	48 mm
1007 3050	Copa Acetabular	50 mm
1007 3052	Copa Acetabular	52 mm
1007 3054	Copa Acetabular	54 mm
1007 3056	Copa Acetabular	56 mm
1007 3058	Copa Acetabular	58 mm
1007 3060	Copa Acetabular	60 mm
1007 3062	Copa Acetabular	62 mm

1103 0000 SET INSTRUMENTAL DE FRESAS



Nº	Referencia	Descripción
1	1152 0099	Mango portafresas
2	1152 00XX	Fresas acetabulares

1102 0000 SET INSTRUMENTAL ACANALADORES



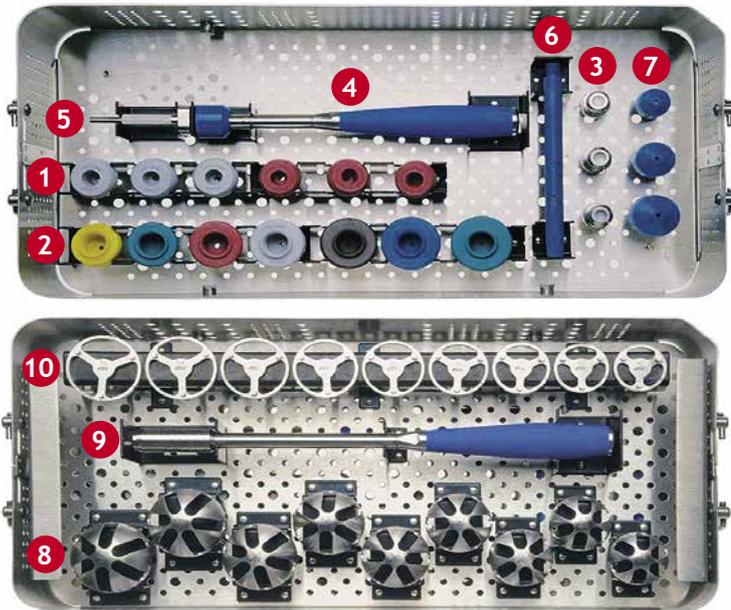
Nº	Referencia	Descripción
1	1155 0099	Mango para acanalador modular
2	1155 00XX	Acanaladores modulares

1105 0000 SET INSTRUMENTAL IMPACTORES



Nº	Referencia	Descripción
1	1156 1099	Mango para impactores de copa TriboFit
2	1156 30XX	Anillos para impactor de copa TriboFit
3	1156 20XX	Acoplamiento para impactor de copa TriboFit

1101 0000 SET INSTRUMENTAL GENERAL



Nº	Referencia	Descripción
1	1151 03XX	Cabezas de prueba 34mm y 36mm
2	1151 00XX	Cabezas de prueba 38mm a 50mm
3	1152 001X	Cuellos roscados de prueba
4	1151 0099	Impactor de cabeza femoral
5	1151 0199	Insertador de cono
6	1154 0000	Mango del girador de prueba
7	1154 000X	Adaptadores para giradores de prueba
8	1157 00XX	Copas acetabulares de prueba
9	1157 0099	Mango para insertadotes del S.I.A. y copas de prueba
10	1153 00XX	Insertadores del S.I.A.



OFICINAS CENTRALES

Avda. Jardín Botánico 1345, Silos del Intra
33203 Gijón
T: +34 985 195 505 F: +34 985 373 452
info@mba.eu www.mba.eu



DISTRIBUCIÓN España

DELEGACIÓN ANDALUCÍA

C/ Juan Gris 16. 29006 Málaga
T: +34 952 040 300 F: +34 952 316 016

Avda. Reino Unido 7, local 2. 41012 Sevilla
T: +34 954 934 792 F: +34 954 783 820

DELEGACIÓN ARAGÓN

Avda. Las Torres 24, planta 1ª, oficinas 3 y 4.
50008 Zaragoza
T: +34 976 461 092 F: +34 976 461 093

DELEGACIÓN ASTURIAS Y LEÓN

Avda. Jardín Botánico 1345. Silos del Intra
33203 Gijón
T: +34 985 195 505 F: +34 985 373 452

DELEGACIÓN BALEARES

C/ Carles Ribá 1. 07004 Palma de Mallorca
T: +34 971 292 561 F: +34 971 298 601

DELEGACIÓN CANARIAS

C/ León y Castillo 42, 5º B.
35003 Las Palmas de Gran Canaria
T: +34 928 431 176 F: +34 928 380 060

DELEGACIÓN CASTILLA LA MANCHA

C/ Santa Bárbara, Local 2-4. 13003 Ciudad Real
T: +34 926 274 820 F: +34 926 230 552

DELEGACIÓN CASTILLA Y LEÓN

C/ Democracia 1, bajo. 47011 Valladolid
T: +34 983 320 043 F: +34 983 267 646

DELEGACIÓN CATALUÑA

C/ Sardenya 48, bajo 4. 08005 Barcelona
T: +34 93 224 70 25 F: +34 93 221 31 37

DELEGACIÓN COMUNIDAD VALENCIANA

C/ Alberique 27, esc. izq. 1º, puerta 3. 46008 Valencia
T: +34 96 382 66 02 F: +34 96 385 98 56

DELEGACIÓN EXTREMADURA

C/ Francisco Guerra 14. 06011 Badajoz
T: +34 924 207 208 F: +34 924 242 557

DELEGACIÓN GALICIA

Avda. Gran Vía 161, 1º C. 36210 Vigo
T: +34 986 484 400 F: +34 986 494 804

DELEGACIÓN MADRID

C/ Cronos 63, 1º, 1. 28037 Madrid
T: +34 91 434 05 30 F: +34 91 433 76 99

DELEGACIÓN NORTECENTRO

(País Vasco, Cantabria, Navarra y La Rioja)
C/ Músico Sarasate 2-4, bajo. 48014 Bilbao
T: +34 944 396 432 F: +34 944 271 382

DISTRIBUCIÓN Italia

Via Curzio Malaparte, 19
50145 Firenze. Italia
T: +39 0331 777312 F: +39 0331 777248

DISTRIBUCIÓN Portugal

Rua Manuel Pinto Azevedo 74, 2º A. 4100 320 Porto
T: +351 226 166 060 F: +351 226 166 069



MBA INCORPORADO, S.L.

www.mba.eu

MBA es una división de MBA SURGICAL EMPOWERMENT

