

Dual Mobili-T



TÉCNICA QUIRÚRGICA



MBA[®]

Dual Mobili-T

Las luxaciones de los componentes protésicos de cadera siguen siendo a día de hoy unas de las principales complicaciones asociadas a este tipo de artroplastias.

Complicaciones en la orientación de los componentes de la prótesis, traumatismos o deficiencias en la estructura muscular de los pacientes hacen de las luxaciones una complicación siempre difícil de resolver.

El concepto de doble movilidad ofrece una alternativa a estos problemas a través de la articulación 3 componentes protésicos:

Un cotilo metálico

(Press-fit o cementado) de 3mm de espesor y con un diseño interior hemisférico y ultrapulido.

Un inserto de polietileno

Perfectamente esférico exteriormente que sobrepasa la hemisfera y que articula con el cotilo metálico.

La geometría interna del inserto permite la retención de una cabeza femoral de 28 mm.

Una cabeza interior de 28 mm

Disponible en distintos materiales: Cromo Cobalto y Cerámica Biolox Delta.



Fabricado por:

Corin

Connected Orthopaedic Insight

Indicaciones

El cotilo de doble movilidad Dual Mobili-T está especialmente indicado en todas aquellas cirugías primarias y de revisión con alto riesgo de luxación:

- Luxaciones recurrentes.
- Pacientes poco colaboradores.
- Tumores de fémur proximal.
- Laxitud articular.
- Pacientes ancianos activos.
- Revisiones en general.

En función de la cantidad de stock óseo y de la calidad del mismo, el cirujano puede elegir entre las dos distintas opciones de fijación ósea.



Estos tres componentes se ensamblan durante el acto quirúrgico de la siguiente manera:

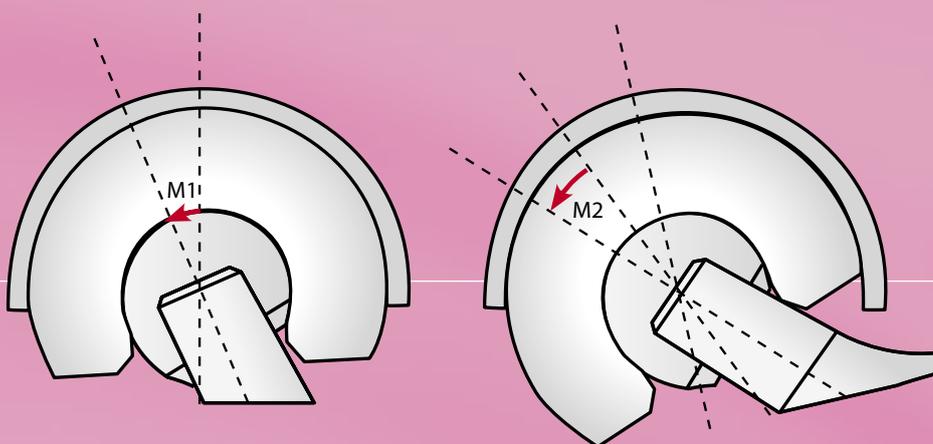
- **El cotilo metálico** se une al acetábulo, mediante un buen anclaje primario press-fit o cementado y cuidando que sus bordes no sobresalgan de la cavidad ósea fresada.
- **La cabeza femoral** se introduce mediante presión en el interior del inserto de polietileno, encajando el conjunto en el cono del vástago femoral elegido. Finalmente, este conjunto se introduce en el interior de la cúpula metálica generando una doble articulación.



Dual Mobili-T

Movimiento

El inserto de polietileno es móvil respecto al interior del cotilo metálico, y móvil y retentivo respecto a la cabeza femoral.



Teniendo en cuenta los diferentes movimientos que se originan en los dos pares de fricción, la mayor parte de los movimientos se producen entre la cabeza femoral y el interior del inserto (M1), y únicamente durante los movimientos de amplitud extrema se produce la movilización de la interfase inserto de polietileno – cotilo metálico (M2).

El concepto de Doble Movilidad, por su principio de funcionamiento, conserva la mayor amplitud de movimientos, y minimiza los riesgos de luxación, pues independientemente del diámetro de la cabeza femoral, el conjunto cabeza - inserto se comporta siempre como la talla externa del inserto. La distancia que el sistema debe recorrer para luxarse, no es como en los sistemas clásicos, el radio de la cabeza, sino el radio del inserto.

De la misma manera la amplitud de movimientos es máxima, pues su funcionamiento no está limitado por restricciones geométricas y es por tanto el más parecido al natural.

Desgaste del polietileno

Varios estudios realizados¹ demuestran que tanto la usura de la parte externa del polietileno (0,048 mm³/año) que articula con el interior del cotilo como la parte interna (0,08 mm³/año) que articula con la cabeza de 28mm es insignificante al estar repartida en el conjunto de las dos zonas de fricción.

1. Adam PH, Farizon F, Fessy M-H. Analyse de surface après explantation de 50 cupoles retentives en polyéthylène a double mobilité. SOFCOT, 2000.

Características

El cotilo doble movilidad Dual Mobili-T dispone de 3 tipos de cotilos metálicos fabricados en acero inoxidable que se adaptan a las distintas necesidades de fijación al hueso:



No cementado

Se trata de un implante hemisférico con una ligera expansión (1 mm) estriada en la zona ecuatorial para conseguir un perfecto pressfit.

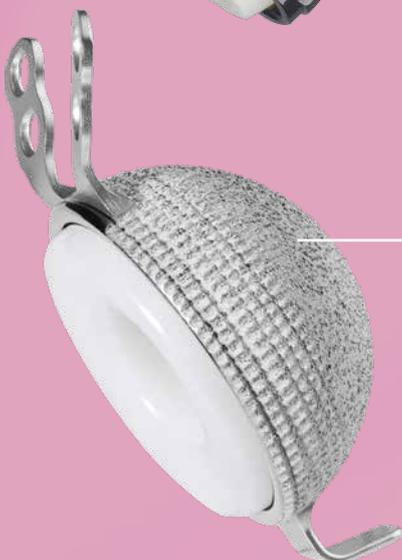
El implante se prolonga 3 mm ecuatorialmente respecto a la hemisfera para ampliar la zona de integración ósea y la cobertura interior al inserto de polietileno.

El cotilo tiene un recubrimiento Bi-Coated de Titanio poroso e hidroxiapatita.



Cementado

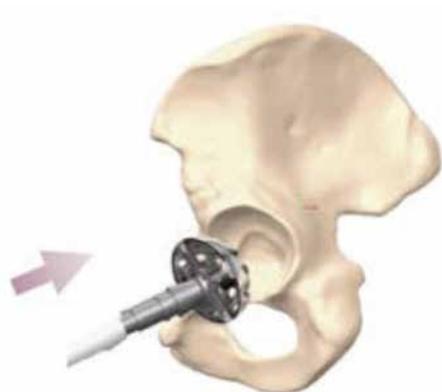
Fabricado en acero inoxidable pulido, dispone de estrías circunferenciales para conseguir una mejor integración en el manto de cemento así como acanaladuras longitudinales para evacuar el cemento sobrante.



Revisión

Basado en el diseño del implante no cementado, le añade un gancho en la zona caudal y dos aletas moldeables para atornillar al ilion en la parte proximal.

El inserto de polietileno (UHMWPE) está individualizado para cada tamaño de cotilo por lo que el espesor es siempre máximo.



Fresado

Es recomendable comenzar el fresado acetabular con una fresa inicial de al menos 2 tamaños más pequeño que el tamaño de copa acetabular planificada.

El diámetro de la última fresa utilizada corresponde al diámetro del implante final. La macroestructura ecuatorial del implante proporciona un ajuste a presión de 1 mm de diámetro. El fresado debe detenerse en el hueso subcondral y no debe llegar al hueso esponjoso.

Para la versión cementada, se recomienda fresar directamente sobre el diámetro nominal más grande para dejar un manto de cemento de al menos 1,5 mm.

El fresado debe estar centrado y orientado correctamente desde el principio, siguiendo los criterios habituales de posicionamiento.

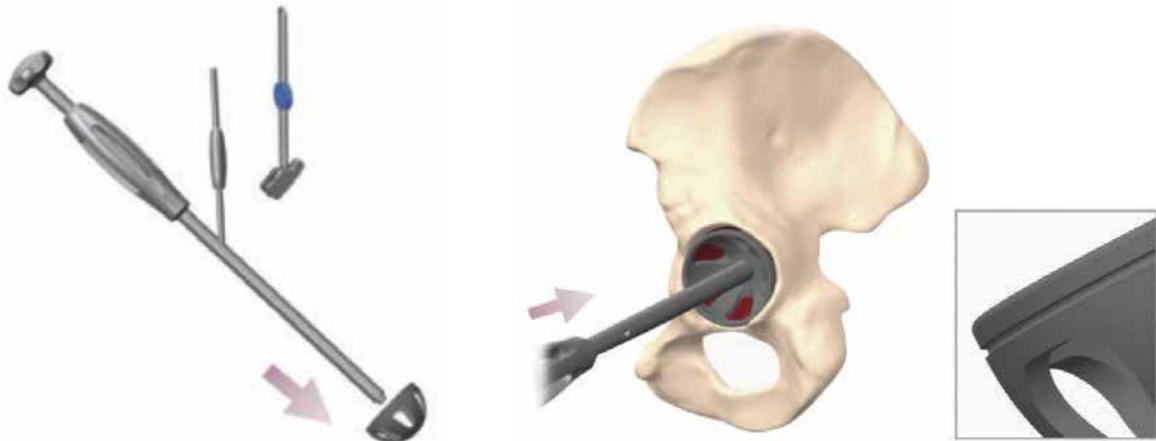
Guía de fresado

Tamaño del acetábulo	Tamaño de fresado	Tamaño de la prueba	Tamaño real del cotilo press-fit
42mm	42	42mm	43mm
44mm	44	44mm	45mm
46mm	46	46mm	47mm
48mm	48	48mm	49mm
50mm	50	50mm	51mm
52mm	52	52mm	53mm
54mm	54	54mm	55mm
56mm	56	56mm	57mm
58mm	58	58mm	59mm
60mm	60	60mm	61mm
62mm	62	62mm	63mm
64mm	64	64mm	65mm
66mm	66	66mm	67mm
68mm	68	68mm	69mm

Espesor del cemento

Tamaño del cotilo cementado Dual Mobili-T

	42	44	46	48	50	52	54	56	58	60
42	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
44	1mm	-	-	-	-	-	-	-	-	-
46	2mm	1mm	-	-	-	-	-	-	-	-
48	-	2mm	1mm	-	-	-	-	-	-	-
50	-	-	2mm	1mm	-	-	-	-	-	-
52	-	-	-	2mm	1mm	-	-	-	-	-
54	-	-	-	-	2mm	1mm	-	-	-	-
56	-	-	-	-	-	2mm	1mm	-	-	-
58	-	-	-	-	-	-	2mm	1mm	-	-
60	-	-	-	-	-	-	-	2mm	1mm	-
62	-	-	-	-	-	-	-	-	2mm	1mm
64	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2mm



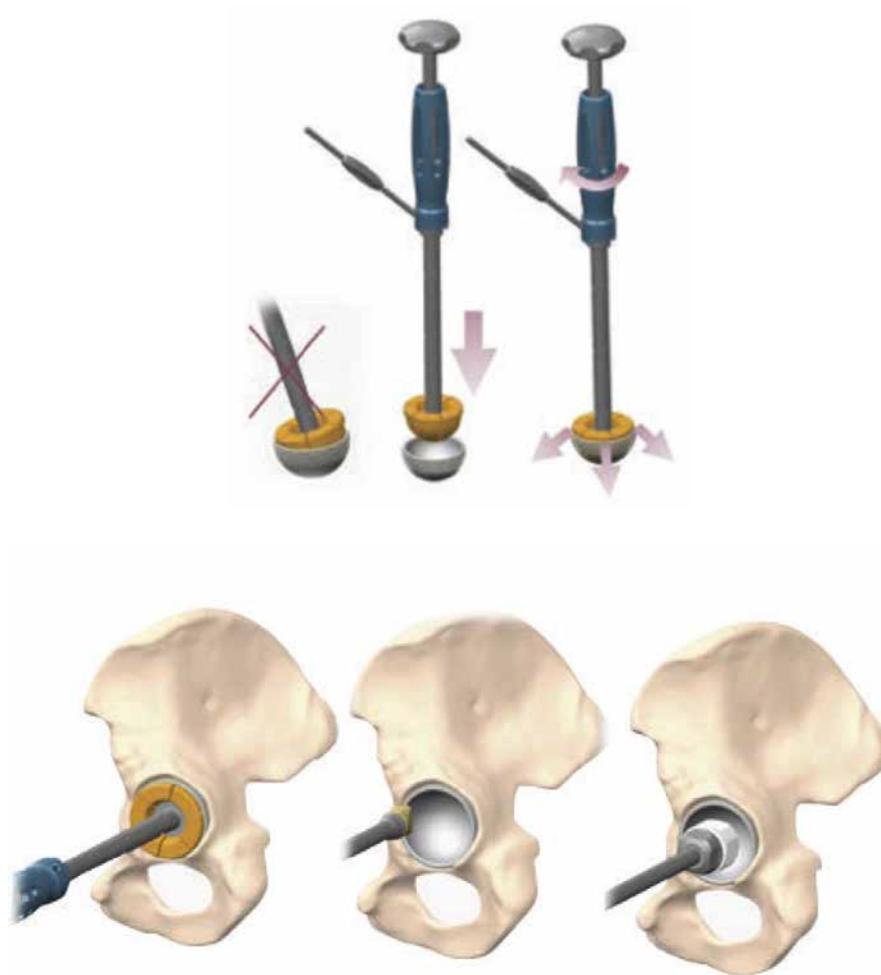
Pruebas

La prueba metálica, del mismo diámetro que la última fresa utilizada, se atornilla en el impactador equipado con su varilla de orientación a 45°. Los cotilos de prueba están disponibles en incrementos de 2 mm y son diseñado para determinar el tamaño y la posición final del cotilo definitivo. Su diámetro externo corresponde al tamaño del implante sin recubrimiento, por lo tanto, 1 mm más pequeño que la copa final.

La prueba se coloca en la cavidad acetabular, comprobando su orientación tanto en el plano frontal como en el sagital. La preparación del acetábulo se verifica mediante el uso del cotilo prueba para comprobar el contacto con la parte inferior y asegurarse de abarque también en posterior y anterior.

La calidad del ajuste ecuatorial a presión debe ser inspeccionada. La prueba del cotilo debe ofrecer estabilidad primaria instantáneamente, se puede probar usando una pinza.

La posición del ecuador 3 mm por debajo del borde de la copa acetabular está marcada por una ranura.



Impactación del cotilo press-fit Dual Mobili-T

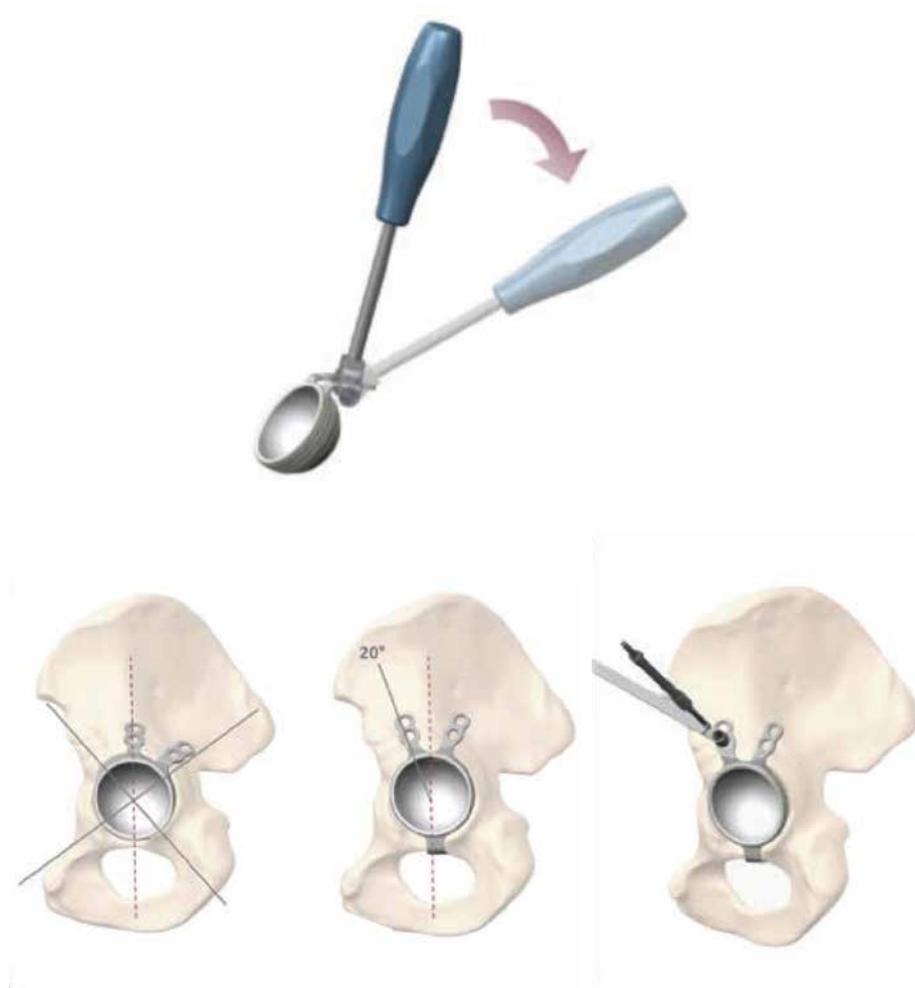
Atornillar el posicionador expandible de la talla correspondiente al tamaño del cotilo que se quiere implantar, al mango impactor. El conjunto se coloca sobre el implante directamente en su embalaje, en el eje del acetábulo. A continuación, se gira el mango azul del mango impactor en sentido horario para expandir los pétalos del posicionador expandible y que este agarre el implante. Gire hasta que quede apretado para que el agarre sea perfectamente sólido en el mango impactor.

El cotilo se debe colocar en la cavidad acetabular y luego se impacta en el eje de posicionamiento del acetábulo, comprobando el correcto ángulo de inclinación y anteversión así como el agarre ecuatorial. A continuación, el mango del impactor se desenrosca para liberar el posicionador expandible del implante sin riesgo de movilizar el mismo.

La extracción del posicionador expansible del cotilo definitivo es fácil; extraer doblando ligeramente el mango impactor antes de su extracción, en lugar de retirar el conjunto del eje del acetábulo.

El cotilo definitivo se puede reorientar con una herramienta que se utiliza para aplicar fuerza en el borde acetabular y por lo tanto modificar su posición.

Después de esta operación, el cotilo puede impactarse nuevamente utilizando la punta de impactación atornillada al soporte. Es posible equipar el mango impactor con su varilla de orientación a 45 °



Impactación del cotilo de revisión Dual Mobili-T

Enroscar el posicionador expandible de la talla correspondiente al tamaño del cotilo que se quiere implantar, al mango impactor. El conjunto definitivo se impacta en la cavidad acetabular, según los mismos criterios aplicados para el posicionamiento del cotilo press-fit.

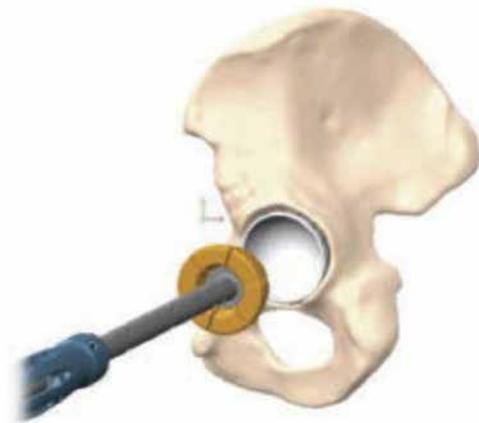
Los rebordes de la copa acetabular están preformados para adaptarse el reborde anterior al hueso pélvico. Para el posicionamiento de cotilo definitivo debe considerarse que el gancho obturador se coloca a las 6 en punto y que las aletas anteriores están preformadas para adaptarse a la forma del hueso a 20° en la zona anterior y posterior respecto a la posición de las 12 en punto.

Es posible modificar el ángulo del gancho para adaptarlo a la anatomía nativa del paciente. Luego ajuste la orientación de las aletas.

El gancho obturador posterior debe deformarse sistemáticamente utilizando el doblador provisto en la instrumentación. Se recomienda no doblar repetidamente las aletas ya que se pueden debilitar.

Cada una de las dos aletas superiores puede alojar 2 tornillos de esponjosa de acero de 6,5 mm de diámetro suministrados con los implantes. Para taladrar los orificios, utilice la instrumentación auxiliar compuesta por una guía de broca, una broca recta o un cuerpo flexible de broca. Para colocar tornillos, dispone de medidor de tornillos y destornillador Cardán además de una pinza/abrazadera para sujetar los tornillos durante su colocación.

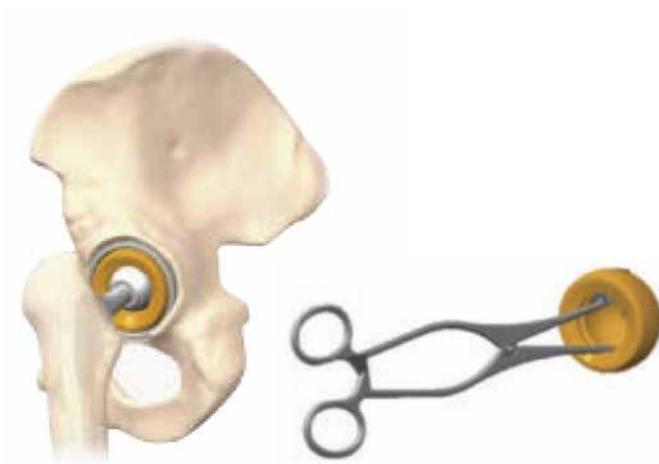
Los tornillos deben perforarse en dirección ascendente y a 45°, optando por direcciones donde el hueso cortical sea más grueso.



Impactación del cotilo cementado Dual Mobili-T

El implante se coloca utilizando el mango impactor y el posicionador expansible del tamaño correspondiente. Se debe verificar que el manto de cemento se distribuya uniformemente. La presión debe ser mantenida hasta que se haya endurecido el cemento.

El exceso de cemento se eliminará con cuidado de la copa acetabular para eliminar cualquier riesgo de bloqueo del inserto. Este paso también es importante para evitar que trozos de cemento puedan desprenderse y alojarse entre el inserto y el cotilo.



Reducción de prueba

Existen pruebas de insertos y cabezas de prueba para poder realizar pruebas de longitud del cuello.

El inserto de prueba se coloca en la cabeza protésica de prueba usando la prensa, luego la unidad se reduce en el cotilo y se realiza la prueba. Como el inserto no está restringido, asegúrese de mantener la unidad del montaje durante la reducción. Este paso se puede realizar de antemano sobre el cotilo de prueba. Realice la prueba para determinar la longitud óptima del cuello y verificar la movilidad del inserto.

El montaje de prueba puede dislocarse fácilmente para facilitar la retirada de los componentes de prueba.

Si el inserto de prueba permanece en el interior del cotilo, se puede extraer fácilmente utilizando el extractor del inserto de prueba.



Impactación de la cabeza femoral y el inserto constreñido Dual Mobili-T

La cabeza se impacta en el inserto constreñido usando la prensa del instrumental. Se presenta el inserto de PE (polietileno), listo para entrar la cabeza:

- Ya sea sobre la mesa, en el caso de la cabeza femoral no impactada con anterioridad.
- Directamente sobre el vástago fijado en el fémur, en caso de revisión.

El soporte de la cabeza se monta sobre la horquilla de la prensa impactadora con el tornillo especial. Hay tres soportes para cabeza disponibles, basados en el cono del vástago utilizado (8/10, 9/11 o 12/14). Chequear que es visible un espacio libre entre el cono de la cabeza definitiva y el cono del soporte para las cabezas.

Antes de la impactación, compruebe que el inserto móvil esté correctamente posicionado transversalmente en la dirección de la fuerza de impacto.

La prensa de impactación se activa hasta que se obtiene un sonido (expulsión de aire), lo que confirma que la cabeza ha cruzado el borde retentivo. Para maximizar la fuerza de impacto, coloque las manos hacia el final de las asas de la prensa impactadora.

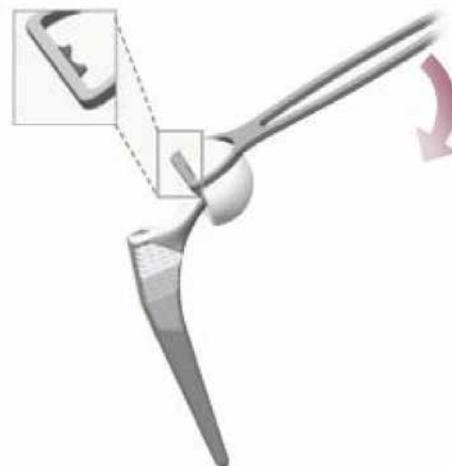
Presione la pestaña trasera de la prensa impactadora para liberar el inserto con la cabeza ya impactada. Este desbloqueo se facilita manualmente apretando las dos asas.

Compruebe que el movimiento del inserto y la cabeza femoral es completamente libre.



Reducción final

Una vez que la cabeza y el inserto se colocan en el cuello protésico, realice la reducción introduciendo el polietileno en el cotilo utilizando el impactador de ajuste.



Retirada del inserto

Para extraer el inserto una vez impactado el montaje en el vástago, utilice el extractor del inserto. Los dientes deben colocarse en el inserto para evitar cualquier riesgo de deslizamiento.



COTILO HA

Referencia	Tamaño
HDM642*	42 mm
HDM644	44 mm
HDM646	46 mm
HDM648	48 mm
HDM650	50 mm
HDM652	52 mm
HDM654	54 mm
HDM656	56 mm
HDM658	58 mm
HDM660	60 mm
HDM662	62 mm



COTILO CEMENTADO

Referencia	Tamaño
HDM542*	42 mm
HDM544	44 mm
HDM546	46 mm
HDM548	48 mm
HDM550	50 mm
HDM552	52 mm
HDM554	54 mm
HDM556	56 mm
HDM558	58 mm
HDM560	60 mm



COTILO HA REVISIÓN

Referencia	Tamaño
HDM848	48 mm
HDM850	50 mm
HDM852	52 mm
HDM854	54 mm
HDM856	56 mm
HDM858	58 mm
HDM860	60 mm
HDM862	62 mm
HDM864	64 mm
HDM866	66 mm



INSERTO POLIETILENO

Inserto polietileno 22,2 mm

Referencia	Tamaño
HDM142*	42 mm
HDM144	44 mm
HDM146	46 mm

Inserto polietileno 28 mm

Referencia	Tamaño
HDM248	48 mm
HDM250	50 mm
HDM252	52 mm
HDM254	54 mm
HDM256	56 mm
HDM258	58 mm
HDM260	60 mm
HDM262	62 mm
HDM264	64 mm
HDM266	66 mm

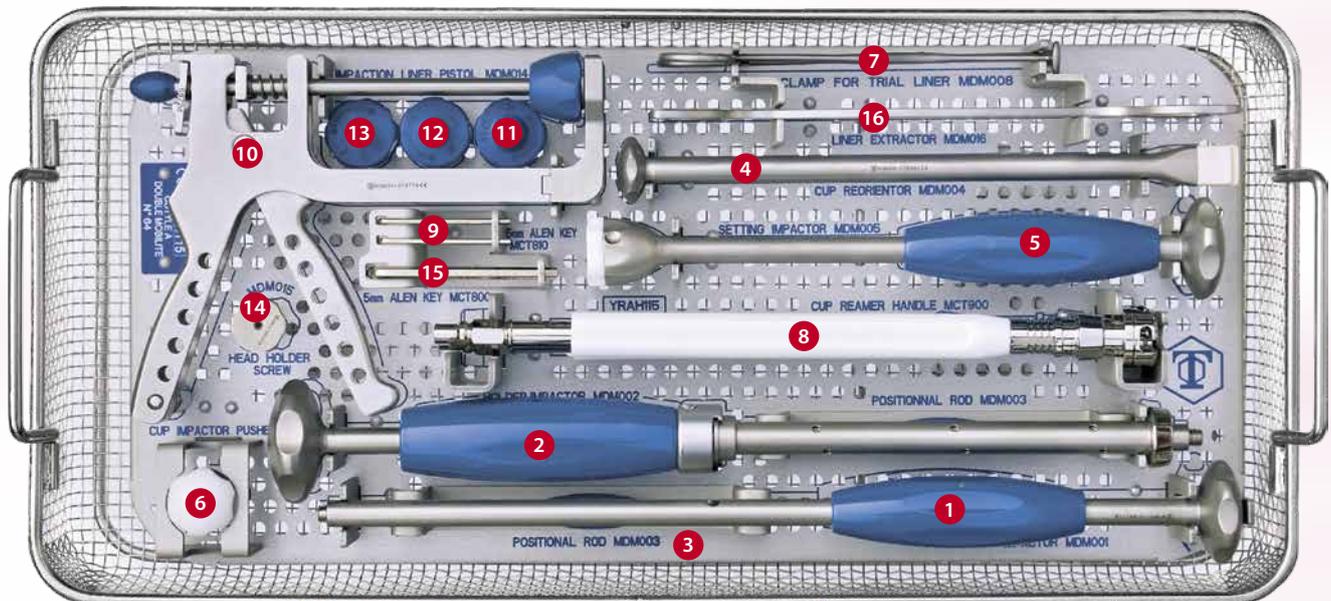


TORNILLOS

Referencia	Tamaño
VHE420	20 mm
VHE425	25 mm
VHE430	30 mm
VHE435	35 mm
VHE440	40 mm

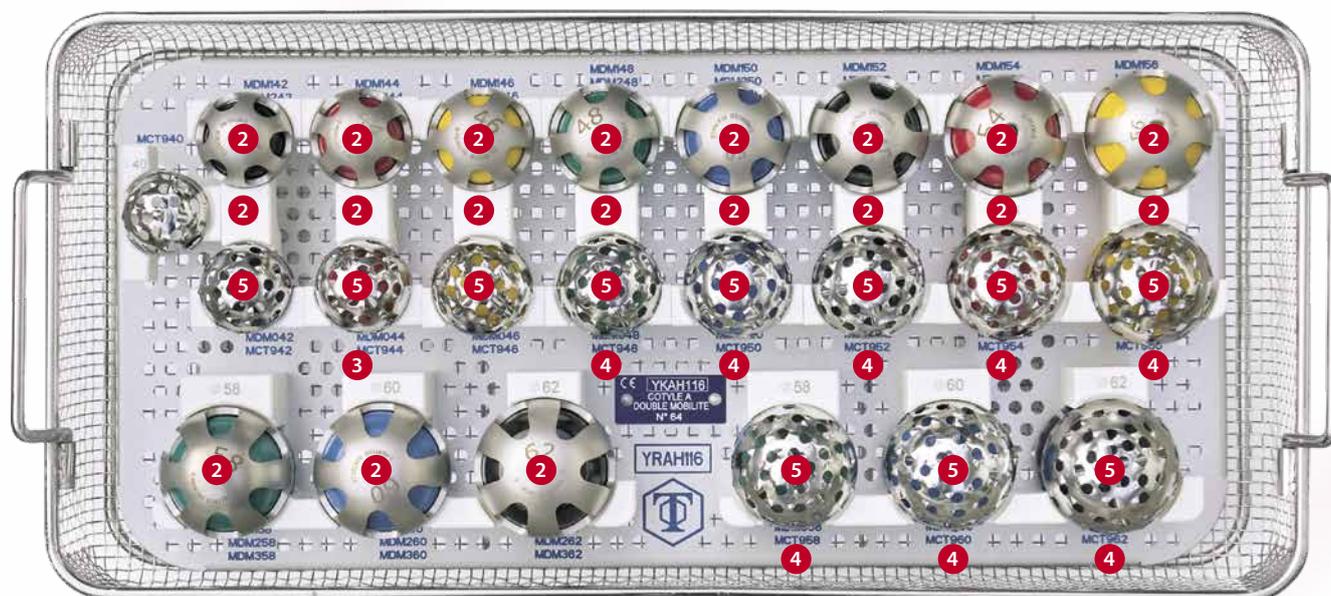
* Disponible bajo pedido especial

CAJA 1 CAJA INSTRUMENTAL. REF. YKAH115



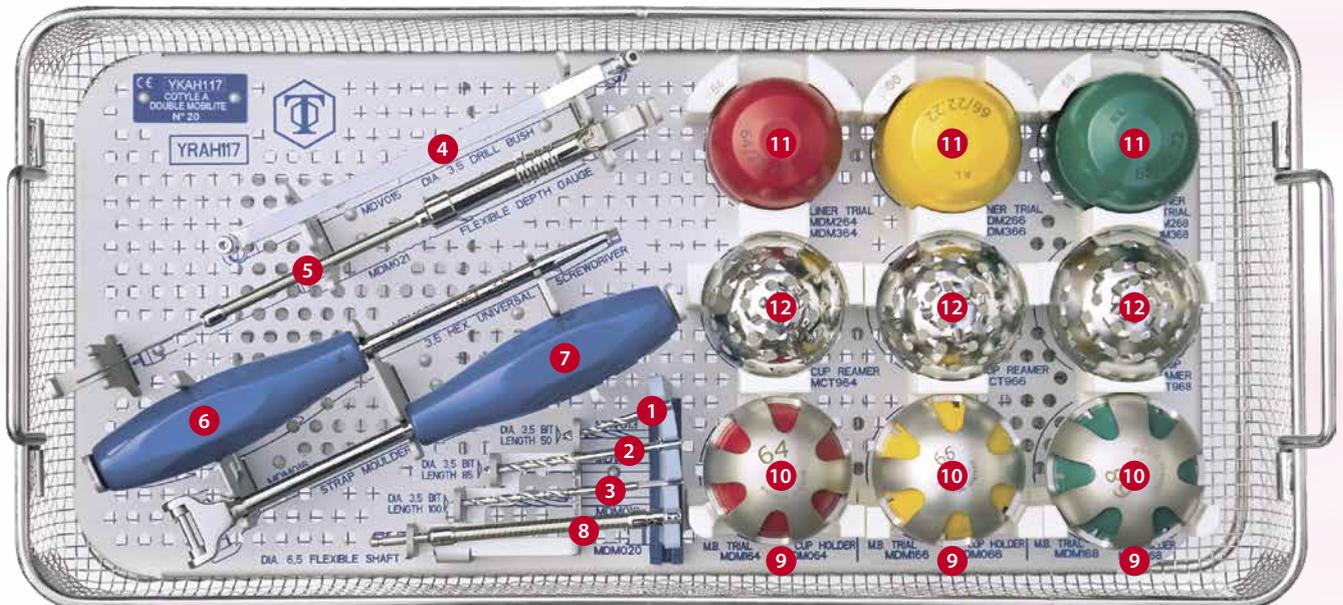
Nº	Referencia	Descripción
1	MDM001	Mango impactor de prueba
2	MDM002	Mango impactor
3	MDM003	Varilla guía
4	MDM004	Impactor de reborde
5	MDM005	Impactor del inserto
6	MDM006	Impactador de copa
7	MDM008	Extractor de inserto de prueba
8	MCT900	Mango portafresas
9	MCT810	Llave allen 2,5 mm
10	MDM014	Pieza de ensamblaje
11	MDM010	Soporte cabezas, cono 12/14
12	MDM011	Soporte cabezas, cono 9/11
13	MDM013	Soporte cabezas, cono 8/10
14	MDM015	Rosca de ensamblaje
15	MCT800	Llave allen 5 mm
16	MDM016	Extractor de insertos

CAJA 2 CAJA INSTRUMENTAL. REF. YKAH116



Nº	Referencia	Descripción
1	MDM042 a 062	Posicionadores expandibles
2	MDM142 a 162	Cotilos de prueba
3	MDM242 a 246	Insertos de prueba para cabezas de 22 mm
4	MDM348 a 362	Insertos de prueba para cabezas de 28 mm
5	MCT940 a 962	Fresas acetabulares

CAJA 3 CAJA INSTRUMENTAL. REF. YKAH117



Nº	Referencia	Descripción
1	MDV013	Broca 3,5 x 50 mm
2	MDV014	Broca 3,5 x 85 mm
3	MDV012	Broca 3,5 x 100 mm
4	MDV015	Guía de broca
5	MDM021	Medidor de tornillos
6	MDM420	Atornillador 3,5 mm recto
7	MDM018	Doblador
8	MDM020	Mango flexible portabrocas
9	MDM064 a 068	Posicionadores expandibles
10	MDM164 a 168	Cotilos de prueba
11	MDM364 a 368	Insertos de prueba para cabezas de 28 mm
12	MCT964 a 968	Fresas acetabulares

Fabricado por:

Corin
Connected Orthopaedic Insight



ESPAÑA

ANDALUCÍA Juan Gris 16. 29006 Málaga T: +34 952 040 300 / Avda. Reino Unido 7, local 2. 41012 Sevilla T: +34 954 934 792

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

ASTURIAS Y LEÓN Avda. Jardín Botánico 1345. Silos del Intra 33203 Gijón T: +34 985 195 505

BALEARES Edif. Toledo. Planta 03-40 Polígono Son Valentí. Carrer de Calçat 6 07011 Palma de Mallorca T: +34 971 292 561

CANARIAS León y Castillo 42, 5º B. 35003 Las Palmas de Gran Canaria T: +34 928 431 176

CASTILLA LA MANCHA Santa Bárbara, Local 2-4. 13003 Ciudad Real T: +34 926 274 820

CASTILLA Y LEÓN Democracia 1, bajo. 47011 Valladolid T: +34 983 320 043

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

COMUNIDAD VALENCIANA Alberique 27, esc. izq. 1º, puerta 3. 46008 Valencia T: +34 96 382 66 02

EXTREMADURA Francisco Guerra 14. 06011 Badajoz T: +34 924 207 208

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

MADRID Cronos 63, 1º, 1. 28037 Madrid T: +34 91 434 05 30

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

ITALIA

Via Curzio Malaparte, 19 50145 Firenze FI T: +39 0331 777312

Via Amatore Sciesa, 40/A 21013 Gallarate VA

PORTUGAL

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

OFICINAS CENTRALES

Avda. Jardín Botánico 1345, Silos del Intra. 33203 GIJÓN, Asturias. Spain.

T: +34 985 195 505 F: +34 985 373 452. info@mba.eu

www.mba.eu



MBA INCORPORADO, S.L.



MBA.EU

