

Sistema de cadera Avenir®

Técnica Quirúrgica



**Sistema de
cadera *Avenir*****Índice**

Plantillado del fémur	4
Técnica Quirúrgica	5
Tratamiento postoperatorio	12
Implantes	13
Instrumental con conexión por muñón	15
Instrumental con conexión de tipo Alloclassic® Zweymüller®/CLS® Spotorno®	17
Instrumental general (disponible con ambos tipos de conexión de instrumental)	18
Instrumental de cementación	19
Instrumental (sólo para el mercado de EE.UU.)	20
Instrumental general	22

Plantillado del fémur

Para determinar cualquier discrepancia en la longitud de pierna en la radiografía, deberá trazarse una línea a lo largo de la parte inferior del isquión (Fig. 1). A continuación, deberá medirse la distancia desde el trocánter menor hasta la línea de referencia trazada.

La diferencia entre las dos partes medidas es la longitud radiográfica de la pierna. Como punto de referencia alternativo, también es posible medir la distancia desde la punta del trocánter mayor hasta la línea de referencia trazada.

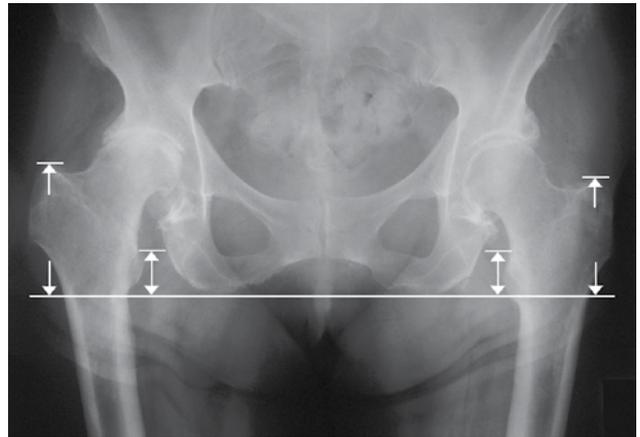


Fig. 1

En la radiografía AP (Fig. 2), seleccione el tamaño de la plantilla femoral que mejor:

1. restaure el offset correcto
2. equilibre la longitud de pierna
3. encaje con el fémur.

La plantilla femoral debe estar alineada con el eje largo del fémur y en posición neutra. La punta proximal de la prótesis y la punta del trocánter mayor son puntos de referencia adecuados para determinar la altura del implante final.

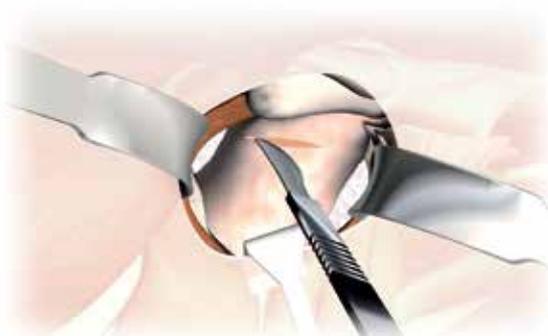
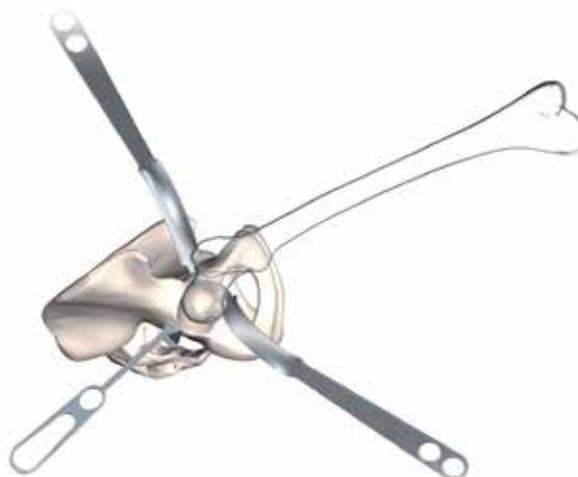
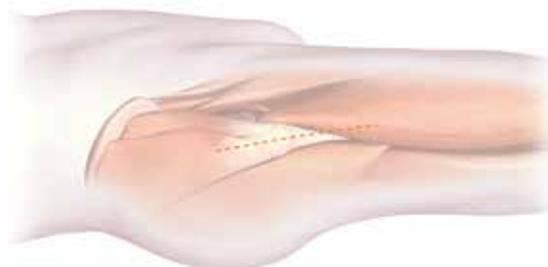


Fig. 2

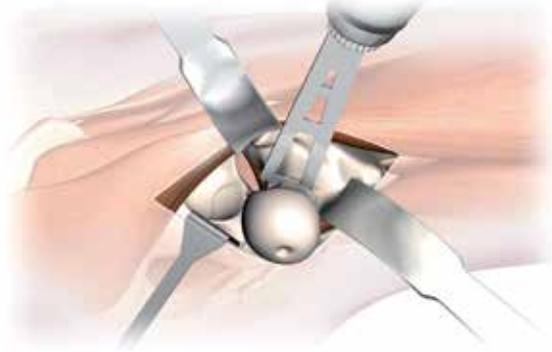
Técnica Quirúrgica Vástago Avenir® Müller

El vástago *Avenir Müller* puede implantarse mediante distintas técnicas quirúrgicas. Los pasos quirúrgicos que se detallan a continuación corresponden al clásico abordaje posterolateral, en el que el paciente está en posición lateral (decúbito lateral). No obstante, todos los detalles técnicos pueden adaptarse a otros tipos de abordajes, incluido MIS.

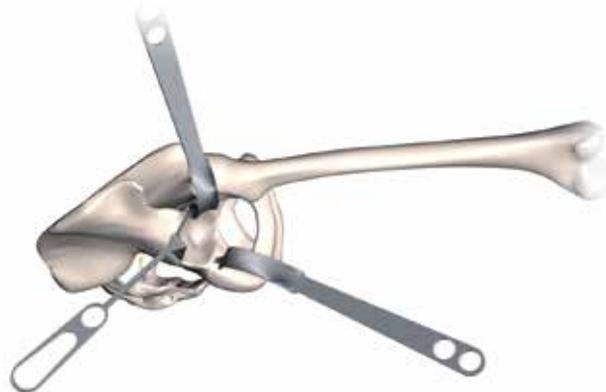
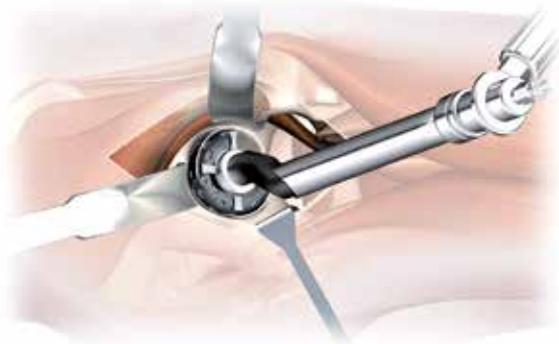
1. El paciente está en decúbito lateral. Incisión de la fascia lata y disociación parcial de la inserción femoral del glúteo mayor. Inserción de un separador de Hohmann bajo el glúteo medio a la altura del cuello femoral. Exposición y división de los rotadores externos y la cápsula articular posterior.



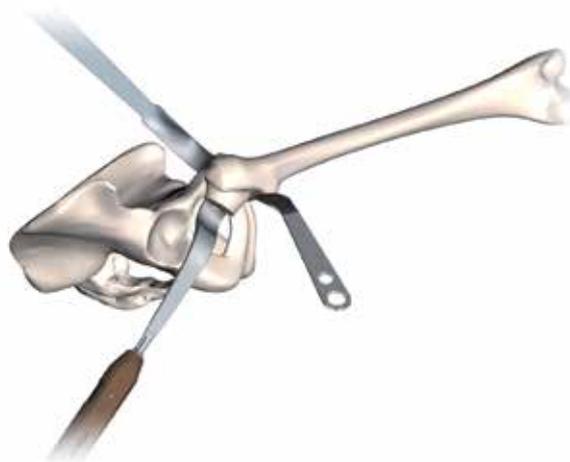
2. Dislocación de la cadera mediante un movimiento combinado de rotación interna, flexión y aducción. Resección de la cápsula residual y osteotomía del cuello femoral de acuerdo con la planificación preoperatoria. Resección de la cabeza femoral.



3. Inserción de los separadores de Hohmann y exposición del acetábulo. Preparación del acetábulo e implantación del cotilo.

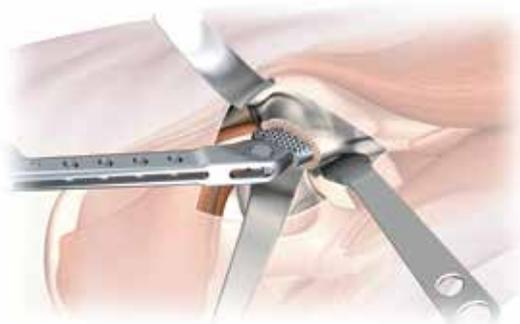


4. Preparación del canal femoral: la sección medial del trocánter mayor se prepara cuidadosamente mediante el osteótomo de caja y la pinza gubia Luer. Apertura del canal medular empleando el punzón con mango en T. Para evitar la colocación en varo, se debe colocar el punzón cerca del extremo del trocánter mayor.



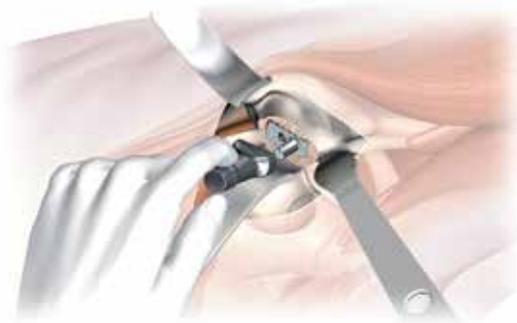
5. Inserción de la raspa de menor tamaño teniendo en cuenta que la anteversión sea la correcta y raspar a fondo el trocánter mayor (sin tocar bajo ningún concepto la esponjosa del calcar femoral). Comenzar con la raspa más pequeña y después pasar al tamaño predeterminado.

Se debe adaptar el mango al abordaje elegido (p. ej. un mango recto para el abordaje posterior lateral).



6. Una vez se ha conseguido una estabilidad satisfactoria con la raspa que se ajusta habitualmente al tamaño previsto, se retira el mango de la raspa.

7. La raspa modular sirve como prótesis de prueba. El cuello de prueba se coloca en la raspa con la mano o usando el soporte del cuello de prueba. La cabeza de prueba se monta sobre el cuello.



8. Realizar una reducción de prueba y comprobar la longitud de pierna, la tensión muscular, el rango de movimiento y la estabilidad de la articulación. Se examinan las posibles diferencias de longitud, se extraen la cabeza y el cuello de prueba y se vuelve a colocar el mango en la raspa para extraerla. De esta manera se abre espacio para la impactación del implante final.



9. El vástago se impacta en el fémur mediante un impactor hasta que el borde del recubrimiento de hidroxipatita se corresponda con la profundidad de inserción de la raspa. Se debe prestar especial atención a la anteversión solamente durante los primeros centímetros de la inserción, ya que posteriormente el implante se coloca por sí mismo en el lecho del implante.



Técnica Quirúrgica

Vástago de cadera cementado Avenir®

El canal se prepara exactamente de la misma manera y utilizando el mismo instrumental que para el vástago *Avenir Müller*.

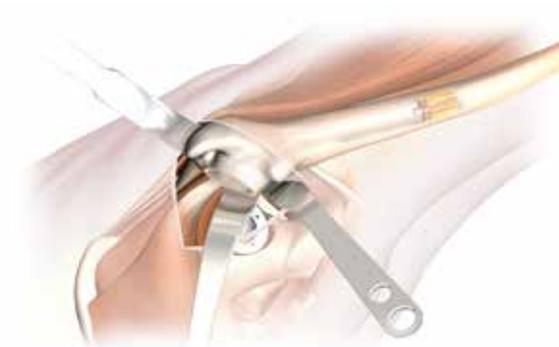
Para implementar la opción cementada se requieren los siguientes pasos adicionales.

Tapón medular

El implante final seleccionado tiene el mismo tamaño que la raspa final. En el vástago final que debe implantarse, con la barra introductora para el tapón medular, se mide la posición del tapón medular a partir del borde medial de la prótesis indicativo del nivel de resección. El tapón debe colocarse a 0,5-1 cm en dirección distal de la punta de la prótesis.

Después de extraer la raspa de prueba, se determina el tamaño del tapón medular con ayuda del cono de medición.

Después de limpiar el canal femoral mediante lavado a chorro, se coloca el tapón Stühmer/Weber u otro tapón medular.

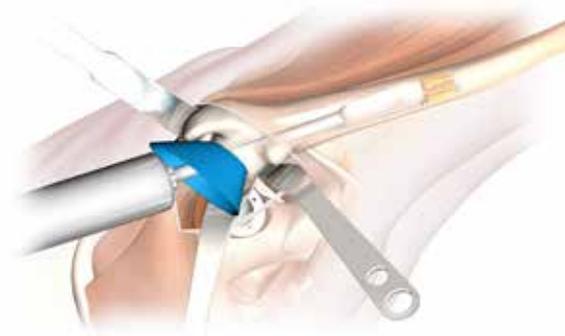


Lavado a chorro y secado

Es necesario aclarar y volver a secar el canal medular para eliminar cualquier resto de hueso

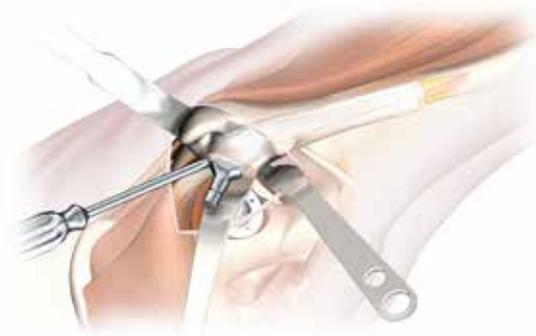
**Cementación**

Debe utilizarse cemento de alta viscosidad en combinación con una técnica de tercera generación. Examine la viscosidad del cemento. Se considera que el cemento es adecuado para la inserción cuando no se adhiere a los guantes del cirujano y tiene consistencia pastosa. Introduzca y presione el cemento de forma retrógrada. El cemento tiene que estar constantemente presurizado para garantizar su debida interdigitación en el hueso.



Inserción del vástago definitivo

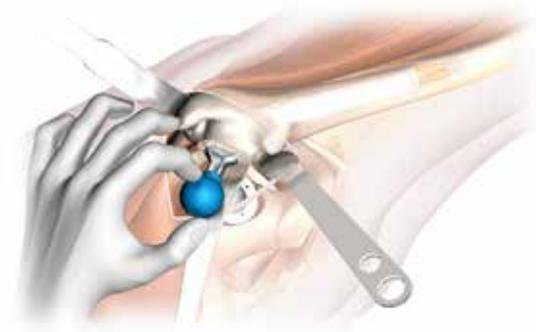
Utilice el mismo tamaño de vástago que la raspa final. El uso de un tamaño de vástago incorrecto puede provocar su hundimiento o deformación/inestabilidad o fractura. El punto de inserción tiene que ser lateral y próximo al trocánter mayor. El vástago definitivo se introduce mediante el insertador, con una presión dosificada en el vástago. Durante la inserción, se ejerce presión con el pulgar sobre el cemento y se introduce el vástago hasta el nivel de resección. Si es necesario, es posible golpear algunas veces el impactor del vástago para introducir el vástago en el cemento hasta que la línea grabada con láser coincida con la profundidad de inserción de la raspa. Debe mantenerse una presión elevada hasta que el cemento se endurezca por completo. Retire el cemento sobrante con una cucharilla.



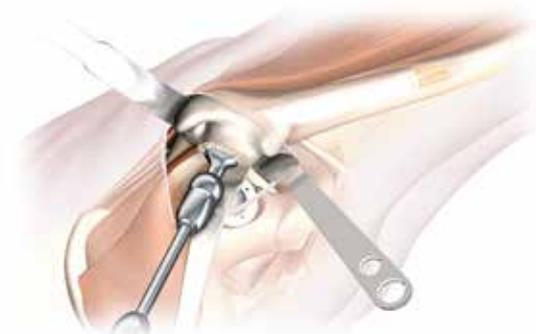
EL TAMAÑO DEL VÁSTAGO DEBE COINCIDIR CON EL TAMAÑO DE LA RASPA FINAL

Impactación de la cabeza

En caso necesario, se realiza primero una reducción de prueba con la cabeza de prueba.



Después de que el cemento se haya endurecido por completo y el cono se haya aclarado y secado minuciosamente, se monta la cabeza definitiva con un movimiento de rotación. El bloqueo de la cabeza se lleva a cabo mediante un ligero golpe de mazo sobre la palanca de reducción.

**Comprobación final y cierre de la incisión**

Los componentes articulares se reducen y se vuelve a comprobar la función. A continuación se cierra la incisión.

Tratamiento postoperatorio

El tratamiento postoperatorio depende del paciente y la calidad ósea.

Puede permitirse el apoyo inmediato de peso si el cirujano ortopédico lo aprueba, y la movilización puede iniciarse el primer día después de la operación, en función del protocolo de rehabilitación individual. Deben utilizarse muletas hasta que el paciente pueda andar con seguridad sin cojear.

Implantes

Vástago Avenir Müller



Vástago Avenir® Müller – Estándar

Tamaño	REF
1	01.06010.001
2	01.06010.002
3	01.06010.003
4	01.06010.004
5	01.06010.005
6	01.06010.006
7	01.06010.007
8	01.06010.008
9	01.06010.009



Vástago Avenir® Müller – Lateral

Tamaño	REF
1	01.06010.101
2	01.06010.102
3	01.06010.103
4	01.06010.104
5	01.06010.105
6	01.06010.106
7	01.06010.107
8	01.06010.108
9	01.06010.109

La gama de productos cuenta con 9 tamaños estándar y 9 tamaños lateralizados.

La diferencia entre ambos tamaños (perspectiva frontal) es de 0,9 mm para los tamaños 1 y 2 y de 2,3 mm para los tamaños 8 y 9.

La selección de estos incrementos de tamaño permite una inserción precisa de los tamaños más reducidos que puede ser más complicada.

Material

Vástago:

Protasul®-64WF titanio forjado, aluminio 6 y vanadio 4 aleación ISO 5832-3

Recubrimiento:

Capa de titanio no aleado ISO 5832-2 e hidroxiapatita Ca5(OH)(PO4)3 – ISO 13779-2

Vástago Avenir Müller – Estándar

Tamaño	Longitud del cuello (mm)	Offset (mm)	Longitud del vástago (mm)
1	54,79	38,74	129
2	55,40	39,17	135
3	56,11	39,68	141
4	56,88	40,22	147
5	57,85	40,91	153
6	58,91	41,66	159
7	60,18	42,55	165
8	61,75	43,66	171
9	62,99	44,54	177

Vástago Avenir Müller – Lateral

Tamaño	Longitud del cuello (mm)	Offset (mm)	Longitud del vástago (mm)
1	63,28	44,75	129
2	63,88	45,17	135
3	64,59	45,67	141
4	65,37	46,22	147
5	66,33	46,90	153
6	67,39	47,65	159
7	68,66	48,55	165
8	70,23	49,66	171
9	71,48	50,54	177

Implantes

Vástago de cadera cementado Avenir



Vástago de cadera cementado Avenir® – Estándar*

Tamaño	REF
1	01.06010.201
2	01.06010.202
3	01.06010.203
4	01.06010.204
5	01.06010.205
6	01.06010.206
7	01.06010.207
8	01.06010.208
9	01.06010.209

Vástago de cadera cementado Avenir® – Lateral*

Tamaño	REF
1	01.06010.301
2	01.06010.302
3	01.06010.303
4	01.06010.304
5	01.06010.305
6	01.06010.306
7	01.06010.307
8	01.06010.308
9	01.06010.309

El rango, el tamaño, la longitud del cuello, el offset y la longitud del vástago son los mismos que en el vástago *Avenir* Müller. Consulte la tabla de la página 13.

El material

Vástago:

Aleación de acero inoxidable

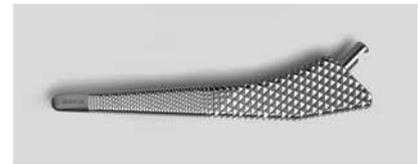
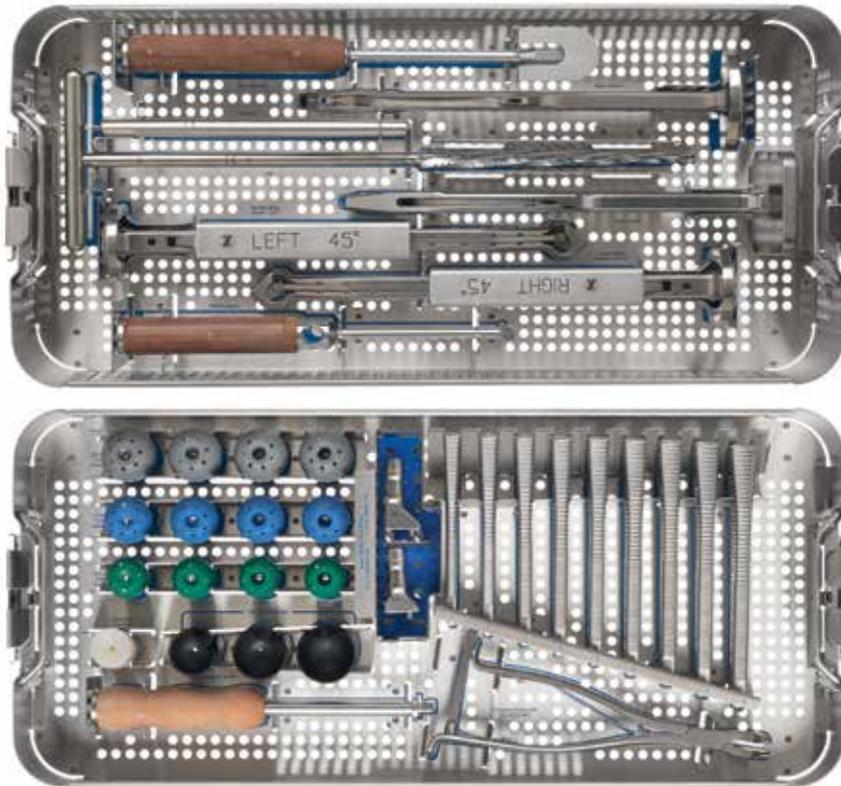
Protasul®-S30

* No disponible en los Estados Unidos.

F U E R A D E L O S E E . U U .

Instrumental con conexión por muñón

Para uso con técnicas cementadas y sin cementar



Raspa modular Avenir® Müller

Tamaño	REF
1	01.06620.001
2	01.06620.002
3	01.06620.003
4	01.06620.004
5	01.06620.005
6	01.06620.006
7	01.06620.007
8	01.06620.008
9	01.06620.009



Cuello de prueba modular MIS Avenir® Müller, estándar

Kit de bandeja de instrumental del sistema de cadera Avenir® (No incluye instrumental de cementación)

REF
ZS01.06010.903

Bandeja de instrumental básica del sistema de cadera Avenir® (vacía)

REF
00-6300-004-00

Bandeja de insertos del sistema de cadera Avenir® para instrumental con conexión por muñón (vacía)

REF
00-6300-005-00

Tapa de bandeja estándar

REF
00-5900-099-00



Mango de raspa MIS con doble offset

	REF
Izqu.	00-7712-035-01
Der.	00-7712-035-02



Cuello de prueba modular MIS Avenir® Müller, lateral

REF
01.06520.100



Mango de raspa recto 45°

REF
00-7712-050-60

Bajo petición

Mango de raspa con doble offset MIS
A/S 45°

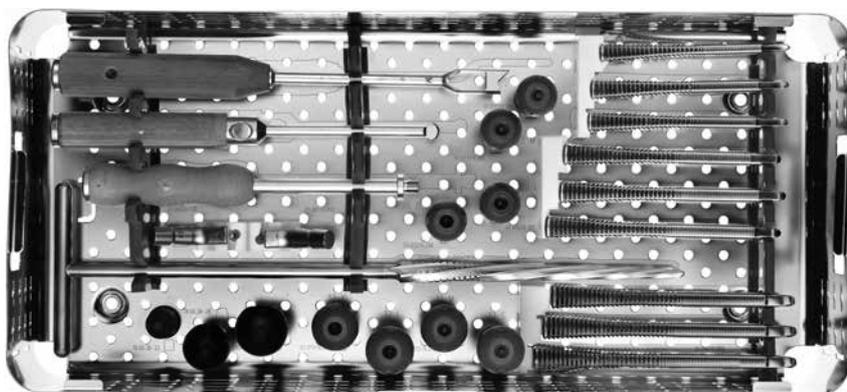
	REF
Izqu.	00-7808-035-01
Der.	00-7808-035-02

Cabeza de prueba 12/14

∅ mm	Tamaño	REF
28	S	6896
28	M	6897
28	L	6898
28	XL	01.01519.808
32	S	6836
32	M	6837
32	L	6838
32	XL	01.01519.208
36	S	01.01519.635
36	M	01.01519.636
36	L	01.01519.637
36	XL	01.01519.638

Instrumental con conexión de tipo Alloclassic® Zweymüller®/CLS® Spotorno®

Para uso con técnicas cementadas y sin cementar



Bandeja de instrumental del sistema de cadera Avenir® (completa)

REF
ZS01.06010.902

Bandeja básica del sistema de cadera Avenir® (vacía)

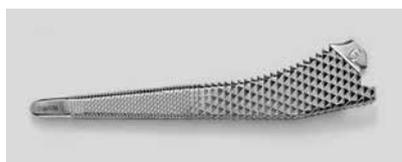
REF
01.06010.910

Bandeja de instrumental del sistema de cadera Avenir® para mangos MIS (vacía)

REF
01.06010.911

Tapa de bandeja estándar

REF
01.00029.031



Raspa modular Avenir® Müller

Tamaño	REF
1	01.06610.001
2	01.06610.002
3	01.06610.003
4	01.06610.004
5	01.06610.005
6	01.06610.006
7	01.06610.007
8	01.06610.008
9	01.06610.009



Cuello de prueba modular MIS Avenir® Müller, estándar

REF
01.06510.000



Cuello de prueba modular Avenir® Müller, lateral

REF
01.06510.100



Mango recto para raspas modulares

REF
01.00001.001

Bajo petición



Mango de raspa con doble offset MIS y base de impacto derecho

REF
01.00001.002



Mango de raspa con doble offset MIS y base de impacto izquierdo

REF
01.00001.003

Instrumental general (disponible con ambos tipos de conexión de instrumental)

Para uso con técnicas cementadas y sin cementar



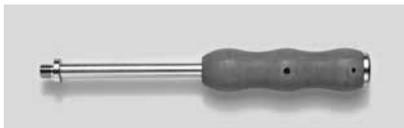
Barra larga

REF
70.00.01



Impactor de vástagos

REF
01.06310.004



Palanca de recolocación

REF
75.11.00-02



Tapa de reposicionamiento

∅ mm	REF
28	78.00.38-28
32	78.00.38-32
36	78.00.38-36



Accesorio para impactación de cabeza femoral

REF
78.00.38



Cabeza de prueba 12/14

∅ mm	Tamaño	REF
28	S	01.01559.128
28	M	01.01559.228
28	L	01.01559.328
28	XL	01.01559.428



Cabeza de prueba 12/14

∅ mm	Tamaño	REF
32	S	01.01559.132
32	M	01.01559.232
32	L	01.01559.332
32	XL	01.01559.432



Cabeza de prueba 12/14

∅ mm	Tamaño	REF
36	S	01.01559.136
36	M	01.01559.236
36	L	01.01559.336
36	XL	01.01559.436



Punzón extendido

REF
70.08.89



Osteótomo de caja

REF
72.13.02-10

Bajo petición



Extractor con un pequeño martillo deslizable

REF
01.06808.300



Soporte del cuello de prueba

REF
01.06510.001

Instrumental de cementación

Se adquiere por separado para su uso con la técnica cementada.



Cono de medición

∅ mm	Tamaño	REF
8	1	5951
11	2	5952
12	2,5	5958
14	3	5953
15	3,5	5959
16	4	5954
19	5	5955
21	6W	5961
24	7W	5962



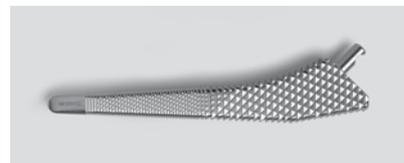
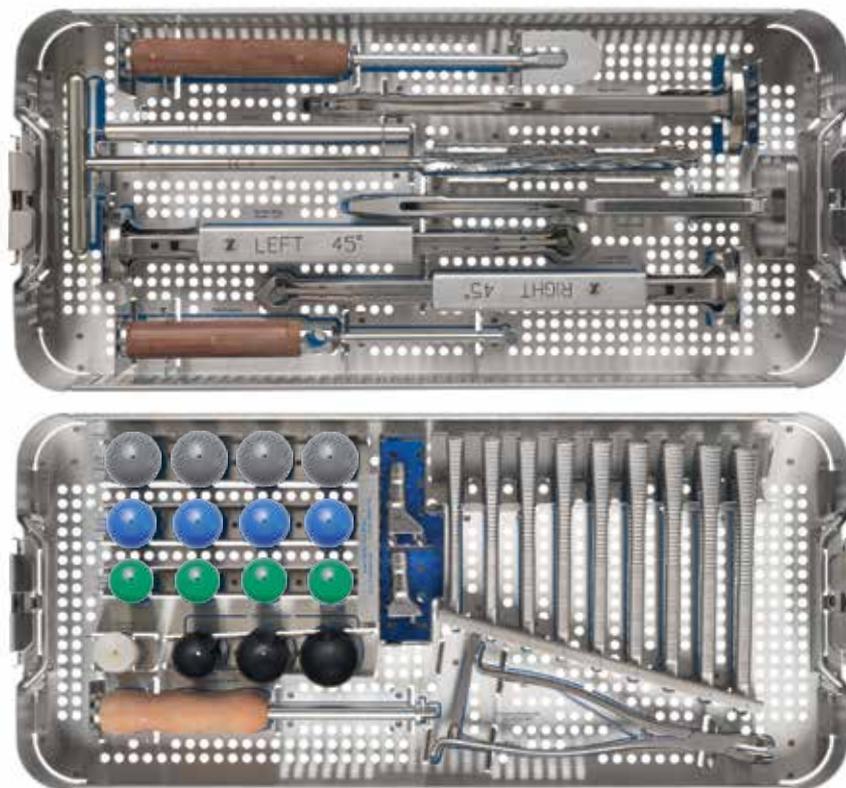
Instrumento de ajuste para la medición de conos con escala

∅ mm	Tamaño	REF
		5950

**SÓLO PARA EL MERCADO DE EE.UU.**

Instrumental

Para uso con técnicas cementadas y sin cementar



Raspa modular Avenir® Müller

Tamaño	REF
1	01.06620.001
2	01.06620.002
3	01.06620.003
4	01.06620.004
5	01.06620.005
6	01.06620.006
7	01.06620.007
8	01.06620.008
9	01.06620.009



Cuello de prueba modular MIS Avenir® Müller, estándar

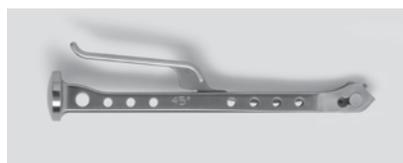
REF
01.06520.000

Bandeja de instrumental del sistema de cadera Avenir® (completa)

REF
KT-AVNR-0903

Bandeja de instrumental básica del sistema de cadera Avenir® (vacía)

REF
00-6300-004-00



Mango de raspa recto 45°

REF
00-7712-050-60



Cuello de prueba modular MIS Avenir® Müller, lateral

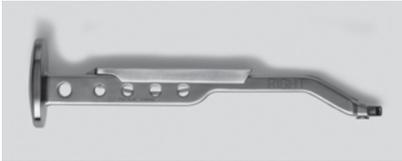
REF
01.06520.100

Bandeja de insertos del sistema de cadera Avenir® para instrumental con conexión por muñón (vacía)

REF
00-6300-005-00

Tapa de bandeja estándar

REF
00-5900-099-00

Bajo petición

Mango de raspa MIS con doble offset

	REF
Izqu.	00-7712-035-01
Der.	00-7712-035-02

Mango de raspa con doble offset MIS
A/S 45°

	REF
Izqu.	00-7808-035-01
Der.	00-7808-035-02

Instrumental general

Para uso con técnicas cementadas y sin cementar



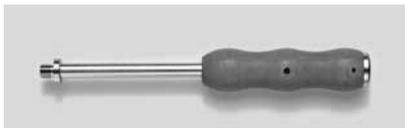
Barra larga

REF
70.00.01



Impactor de vástagos

REF
01.06310.004



Palanca de recolocación

REF
75.11.00-02



Tapa de reposicionamiento

∅ mm	REF
28	78.00.38-28
32	78.00.38-32
36	78.00.38-36



Accesorio para impactación de cabeza femoral

REF
78.00.38



Cabezas femorales provisionales

Tamaño	Cantidad	REF
28 mm (-3,5)	1	00-7895-028-01
28 mm (+0)	1	00-7895-028-02
28 mm (+3,5)	1	00-7895-028-03
28 mm (+7,0)	1	00-7803-028-14
28 mm (+10,5)	1	00-7895-028-05
32 mm (-3,5)	1	00-7895-032-01
32 mm (+0)	1	00-7895-032-02
32 mm (+3,5)	1	00-7895-032-03
32 mm (+7,0)	1	00-7803-032-14
32 mm (+10,5)	1	00-7895-032-05
36 mm (-3,5)	1	00-7895-036-01
36 mm (+0)	1	00-7895-036-02
36 mm (+3,5)	1	00-7895-036-03
36 mm (+7,0)	1	00-7895-036-04
36 mm (+10,5)	1	00-7895-036-05



Punzón extendido

REF
70.08.89



Osteótomo de caja

REF
72.13.02-10

Bajo petición



Extractor con un pequeño martillo deslizando

REF
01.06808.300



Soporte del cuello de prueba

REF
01.06510.001

Instrumental de cementación

Se adquiere por separado para su uso con la técnica cementada.



Cono de medición*

∅ mm	Tamaño	REF
8	1	5951
11	2	5952
12	2,5	5958
14	3	5953
15	3,5	5959
16	4	5954
19	5	5955
21	6W	5961
24	7W	5962



Instrumento de ajuste para la medición de conos con escala*

∅ mm	Tamaño	REF
		5950

* No disponible en los Estados Unidos.

Exención de responsabilidades

Este folleto está pensado exclusivamente para profesionales del ramo (es decir, particularmente para médicos) y es inadecuado para informar a personas sin conocimientos de medicina.

La información relativa a los productos y los procedimientos descritos en el folleto es de naturaleza general y no representa ninguna forma de asesoramiento ni recomendación médica. Dado que dicha información no representa ningún tipo de declaración diagnóstica o terapéutica relativa a un caso médico específico, las explicaciones y el asesoramiento al cliente en cuestión será imprescindible y no podrán ser reemplazadas total ni parcialmente por el presente folleto.

Por favor, consulte los prospectos para obtener información importante sobre el producto, incluyendo pero no limitada a las contraindicaciones, avisos, precauciones y reacciones adversas.

Póngase en contacto con su representante de Zimmer o visítenos en www.zimmer.com



Lit. No. 06.02448.015 – Ed. 2013-02 Rev

