



icacs®

SISTEMA DE RODILLA PRIMARIA ANTIALÉRGICA



TÉCNICA QUIRÚRGICA
-CIRUGÍA PRIMARIA-

MBA®

Fabricado por:





SISTEMA DE RODILLA PRIMARIA ANTIALÉRGICA

CONTENIDO

DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA.....	5
Planificación preoperatoria	5
Compatibilidad acs®	6
 TÉCNICA QUIRÚRGICA	7
Aproximación quirúrgica.....	7
Preparación del fémur	7
Establecimiento del ángulo de valgo.....	7
Ensamblado de la guía de alineamiento femoral	8
Fijación del bloque de corte femoral distal.....	9
Resección femoral distal	9
Determinación del tamaño femoral	10
Resección femoral	12
Preparación tibial	13
Alineamiento del bloque de resección tibial.....	14
A: Punto más bajo como referencia.....	14
B: Punto más alto como referencia	14
Resección tibial.....	15
Comprobación del gap articular (opcional).....	16
Determinación del tamaño del componente tibial	17
Reducción de prueba	17
Preparación final del fémur	19
Preparación femoral para una rodilla PS	19
Reducción de prueba para una rodilla PS	20
Preparación final de la tibia.....	21
Implantación de los componentes definitivos.....	23
Técnica de preparación patelar con corte de rótula.....	25
 DESCRIPCIÓN Y REFERENCIAS	27
Implantes	27
Instrumental ACS primaria.....	29
Instrumental Tibial Básico.....	30
Instrumental Tibial de Prueba	31
Componentes Tibiales de Prueba	32
Instrumental Femoral Básico	33
Instrumental Femoral 4 en 1	34
Componentes Femorales CR de prueba.....	35
Insertos Tibiales de Prueba HF	36
Distractor Ligamentoso.....	36
Instrumental Patela.....	37
Instrumental Femoral PS.....	38
Componentes Femorales de Prueba PS	39

ACS® - sistema de recubrimiento avanzado

Historia

Desde su lanzamiento en el año 2002, el Sistema de Rodilla Primaria ACS® cuenta con una experiencia de más de 300.000 implantaciones en todo el mundo y está presente en multitud de registros, cuyos resultados avalan su gran diseño. Una de las características que hacen este implante único es la apuesta, desde el primer momento, por un recubrimiento cerámico, que reduce el desgaste y alarga la supervivencia del implante.



Recubrimiento cerámico

Todos los implantes de la prótesis ACS® están fabricados en una aleación de cromo-cobalto (CrCo) recubiertos por una capa externa de nitruro de titanio (TiN). Se trata de un recubrimiento cerámico que minimiza la liberación de iones metálicos, y por tanto, el riesgo de desencadenar una reacción alérgica. Por su naturaleza cerámica, también ofrece otras ventajas como son un coeficiente de fricción con el polietileno más bajo (el 38% menor con respecto al CrCo), una mayor dureza (5 veces superior al CrCo) que lo hace más resistente a los arañazos y la corrosión, así como una mayor capacidad hidrofílica. Todo ello hace que se minimice el desgaste del polietileno, y aumente con ello la supervivencia del implante.

Modularidad y versatilidad

El sistema ACS® ofrece una solución idónea para cada paciente, desde la cirugía primaria hasta la revisión y gran revisión de rodilla (que tiene continuidad con la gama MUTARS®), utilizando en todos los casos la misma geometría articular, así como los mismos cortes óseos, otorgando, de esta forma, una gran flexibilidad intraoperatoria. Gracias a su gran modularidad, existen múltiples configuraciones, permitiendo combinar cualquiera de los componentes femorales (CR, PS o revisión) con la misma tibia, a la que, opcionalmente, se pueden añadir vástagos y aumentos.



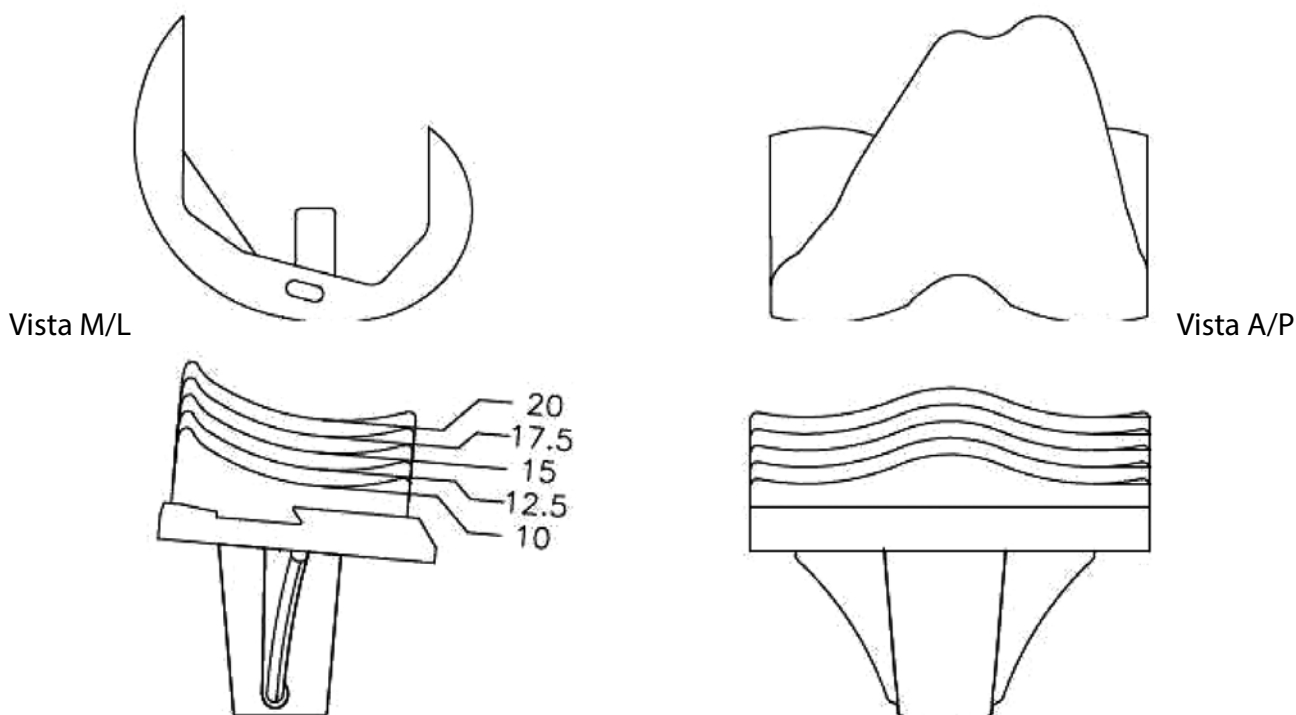
PLANIFICACIÓN PREOPERATORIA

La planificación preoperatoria y las técnicas quirúrgicas precisas son necesarias para obtener unos resultados óptimos. La familiarización con los procedimientos recogidos en la técnica quirúrgica también es esencial para alcanzar los resultados deseados.

Antes de la cirugía es necesaria una planificación quirúrgica con respecto a las dimensiones del modelo protésico y al posicionamiento de los componentes del implante en el hueso por parte del cirujano.

Para este fin, están disponibles las plantillas correspondientes:

- **Plantillas digitales:** Están disponibles las plantillas digitales de los componentes de la prótesis ACS si se requieren.
- **Plantillas radiográficas:** De manera alternativa, existen plantillas radiográficas en varias escalas, que se entregarán a demanda.



Además, antes de la cirugía, se debe tener en cuenta:

- Todos los componentes necesarios estén disponibles durante la cirugía. Se debe determinar si la implantación debe realizarse con o sin el uso de cemento óseo.
- Todos los instrumentos para la implantación estén presentes y sean compatibles con los implantes correspondientes. Los instrumentos de inserción deben adaptarse al implante. Los implantes solo pueden usarse con los instrumentos de Implantcast GmbH. Como excepción se pueden utilizar los instrumentos quirúrgicos estándar.

Compatibilidad **acs®**

COMPONENTE
PATELAR



26 mm



29 mm



32 mm



35 mm



COMPONENTE
FEMORAL*



Tamaño 2



Tamaño 2,5
Tamaño 3



Tamaño 4



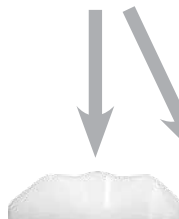
Tamaño 5



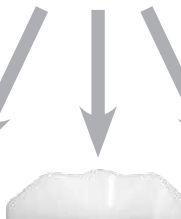
Tamaño 6

*Los componentes femorales también están disponibles en su versión PS.

INSERTO SIMÉTRICO
TIBIA-PE**



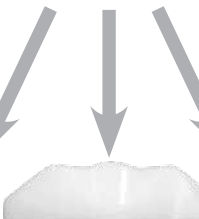
Tamaño 2



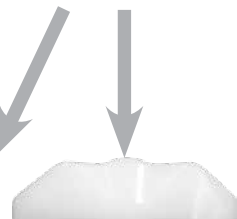
Tamaño 3



Tamaño 4



Tamaño 5



Tamaño 6



COMPONENTE TIBIAL
ASIMÉTRICO



Tamaño 2



Tamaño 3



Tamaño 4



Tamaño 5



Tamaño 6

(**) Todos los insertos tibiales están disponibles también en su versión PS, en longitudes de:
10 mm, 12,5 mm, 15 mm y 17,5 mm

APROXIMACIÓN QUIRÚRGICA

Realice una incisión en la piel sobre la patela. Seleccione la aproximación quirúrgica medial o lateral preferida para abrir el campo de la articulación (**Figura 1**).

Nota

Existe la posibilidad de comenzar por el fémur o por la tibia. En este documento se adjunta la explicación de un abordaje quirúrgico comenzando por el fémur.

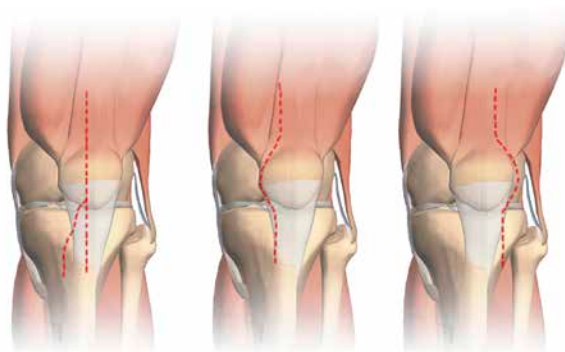


Fig. 1

PREPARACIÓN DEL FÉMUR

Prepare el canal medular femoral con la Broca iniciadora de 9 mm (Ref. 42200014). El punto de entrada debe fijarse a 7-10 mm anterior al ligamento cruzado posterior (**Figura 2**).



Fig. 2

ESTABLECIMIENTO DEL ÁNGULO DE VALGO

Empuje la palanca de ajuste de la Guía de alineamiento femoral 0° - 9° (Ref. 42200818 y 42200819) para liberar el mecanismo de bloqueo. A continuación, fije el ángulo planificado pre-operatoriamente de valgo. Mediante la liberación de la palanca de ajuste, el mecanismo debería bloquearse de nuevo (**Figura 3**).



Fig. 3

Inserte la barra intramedular 9x330 mm (Ref. 42200026) en la Guía de alineamiento femoral y posteriormente al interior del canal intramedular. Acople la Guía de rotación externa (Ref. 42200820, 42200824 y 42200825) correspondiente para lograr la rotación femoral deseada. Esta debe contactar con los cóndilos posteriores (**Figura 4**).



Fig. 4

ENSAMBLADO DE LA GUÍA DE ALINEAMIENTO FEMORAL

La Guía de rotación externa está disponible en posición neutra y con 3° de rotación externa, tanto para la rodilla derecha como izquierda (**Figura 5**).



Fig. 5

Acople el Bloque de corte femoral distal (Ref. 42200813) a la segunda parte de la Guía de alineamiento femoral (Ref. 42200819). El acoplamiento es correcto cuando el logo de Implantcast (trébol) pueda verse en el orificio central de la cara anterior (**Figura 6**).

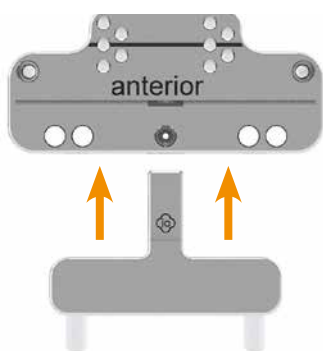


Fig. 6

A continuación, posicione la Guía de rotación externa en línea con los cóndilos posteriores y baje el Bloque de corte femoral distal hasta que contacte con el fémur (**Figura 7**).



Fig. 7

FIJACIÓN DEL BLOQUE DE CORTE FEMORAL DISTAL

Fije el Bloque de corte femoral distal con dos pines a la cortical anterior del fémur. Se recomienda utilizar los 2 agujeros indicados en la **Figura 8**. De esta forma es posible mover el bloque hacia una posición más distal/proximal. Para conseguir una mayor estabilidad del Bloque de corte femoral distal, se puede insertar también uno o dos pines oblicuos. Se debe tener en cuenta que no se puede insertar un pin oblicuo si ya hay un pin en uno de los 2 agujeros más proximales del Bloque de corte.

Retire la Barra intramedular con el Mango en "T" Zimmer-Jacobs (Ref. 42230023), la Guía de alineamiento femoral y la Guía de rotación externa (**Figura 9**).

RESECCIÓN FEMORAL DISTAL

El corte se revisa con el Comprobador de resección (Ref. 42230318). La resección distal de los cóndilos femorales se realiza con una hoja de sierra acs®. Si resulta necesario, inserte un pin adicional a través del orificio oblicuo del Bloque de corte femoral distal para mejorar su estabilidad (**Figuras 10 y 11**).

Nota

Se recomienda emplear hojas de sierra acs® de tamaño medio.

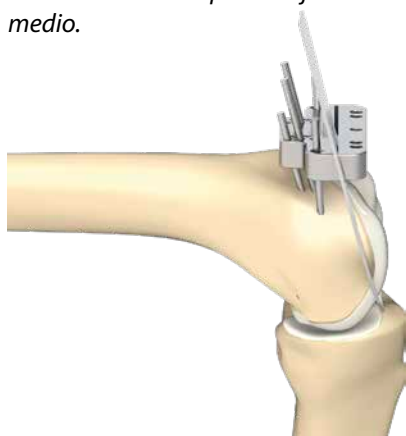


Fig. 10

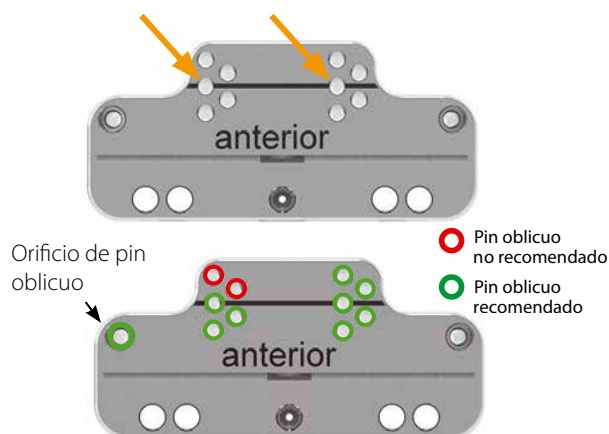


Fig. 8



Fig. 9

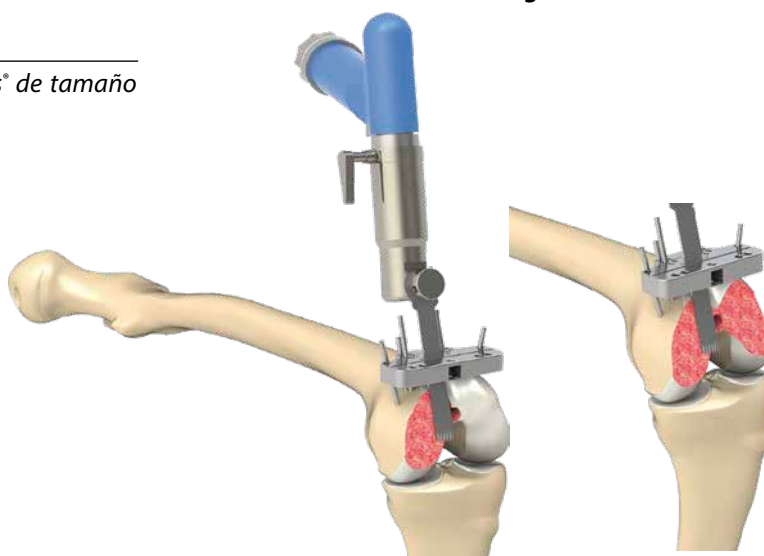


Fig. 11

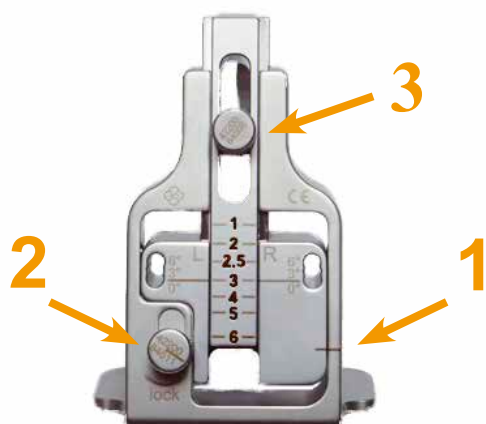


Fig. 12

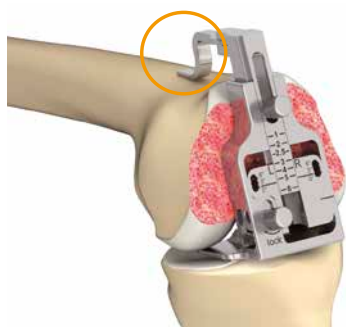


Fig. 13

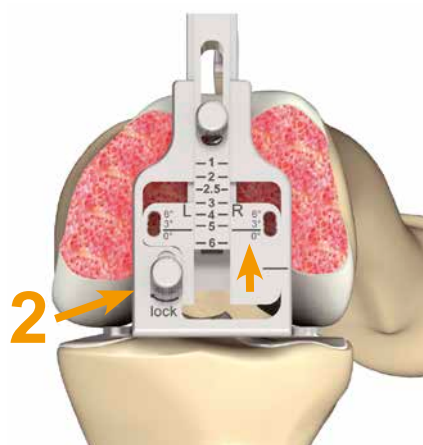


Fig. 14

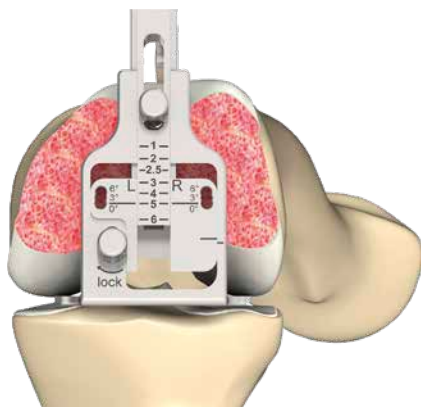


Fig. 15

DETERMINACIÓN DEL TAMAÑO FEMORAL

El tamaño del componente femoral se determina por referencia anterior mediante la Guía de medición femoral A/P (Ref. 42200845). Primero afloje los dos tornillos de fijación de la guía (2 y 3) y colóquela en posición neutral (1). Las marcas deben estar alineadas como se indica. Asegure la posición con el tornillo de fijación (2) (**Figura 12**).

Coloque la Guía de medición femoral A/P sobre el corte distal del fémur (debería contactar con ambos cóndilos posteriores). Baje el palpador hacia anterior hasta que contacte con la cortical femoral y bloquee el tornillo de fijación (3). Entonces, podrá observar el tamaño resultante del componente femoral en la escala (**Figuras 13 y 14**).

Si el tamaño no es claramente legible y se encuentra entre dos tamaños, se recomienda elegir el más pequeño. El calibrador se puede ajustar al tamaño más pequeño aflojando el tornillo de ajuste (2). Después de aflojar el tornillo de ajuste (2), ajuste el calibrador al tamaño más pequeño y bloquee el tornillo (2) en la nueva posición (**Figuras 14 y 15**).

Nota

Si se selecciona el componente femoral de un tamaño más grande, el medidor se mantiene en la posición encontrada. En este caso, se estaría optando por una referenciación posterior del componente femoral.

Inserte dos pines a través de los agujeros de la Guía de medición femoral A/P para marcar la posición del bloque de corte 4 en 1 del tamaño correspondiente. La inserción de los pines se realiza de acuerdo con a la Guía de rotación externa utilizada anteriormente (**Figura 16**):

3° de rotación externa en la rodilla izquierda L y R	3° L y 0° R
3° de rotación externa en la rodilla derecha R y L	0° L y 3° R
Neutral	0° L y 0° R

Nota

Si se desea una mayor rotación externa, inserte los pines a través de los agujeros con la marca de 6°.

Atención

Para no dañar el instrumental, no use un taladro.

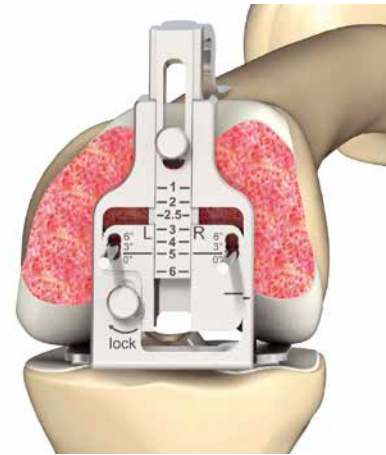


Fig. 16



Fig. 17



Fig. 18



Fig. 19



Fig. 20

RESECCIÓN FEMORAL

El Bloque de corte femoral 4 en 1 (Ref. 42200832 a 42200838) se coloca en los orificios realizados previamente (**Figura 17**).

El Bloque de corte femoral 4 en 1 debe posicionarse a ras del fémur reseado y se debe fijar al hueso con 2 pines oblicuos. Adicionalmente se pueden fijar 2 mangos para mayor estabilidad (**Figura 18**).

Reseque la cortical anterior del hueso (**Figura 19**).

Nota

Use las hojas de sierra acs® proporcionadas.

Reseque los cóndilos posteriores (**Figura 20**).

Realice el bisel anterior y posterior a través del bloque (**Figuras 21**).



Fig. 21

PREPARACIÓN TIBIAL

Ensamble las 2 piezas de la Pinza para el tobillo (Ref. 4220426). Después, ensamble la Guía de corte tibial (Ref. 42200401) con el Bloque de resección tibial de 5° (Ref. 42200405) o 7° (Ref. 42200407). Posteriormente, ensamble ambos conjuntos entre sí como se indica en la **figura 22**. Presione los botones de la Pinza para Tobillo (3) para liberar las palas que rodearán los maleolos y colóquela en el tobillo.

Fije la posición medial-lateral apretando el tornillo (6) que aparece en la **figura 24**. El eje de la manilla debería coincidir con el segundo dedo del pie.

Alinee la guía de corte tibial en paralelo con el eje intramedular de la tibia (1). De esta forma, se asegura que la pendiente del Bloque de resección tibial es la que aplicaremos (5° o 7°). Finalmente, inserte los salientes de la Guía de corte tibial en la tibia proximal. Fije el montaje con la llave (5).

Nota

Una pendiente de 5 ° está integrada en el diseño del componente tibial. Por lo tanto, la quilla del componente tibial se sitúa en línea con el eje intramedular cuando se utiliza dicha inclinación. La quilla tibial se inclinará 2 ° anteriormente cuando se utilice el Bloque de resección tibial de 7° (**Figura 23**).

En caso de la utilización de los Bloques de resección tibial (Ref. 42211164 y 42211165) con adaptador de slope (Ref. 42210277 y 42210278), se deben ensamblar previamente ambas piezas como se muestra en la **Figura 25**.

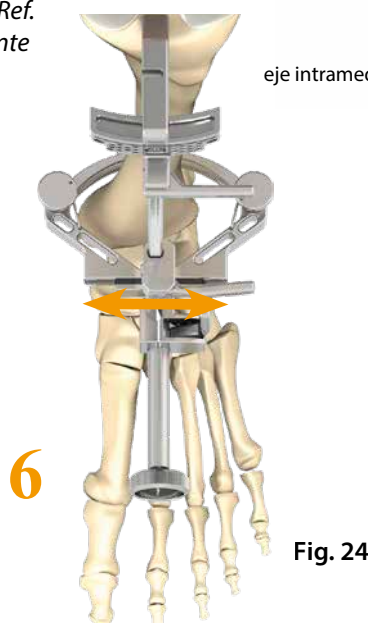
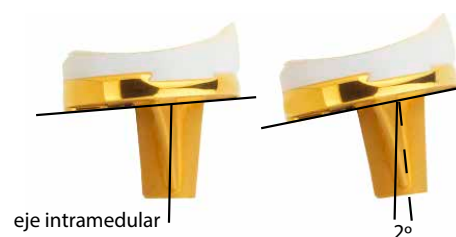
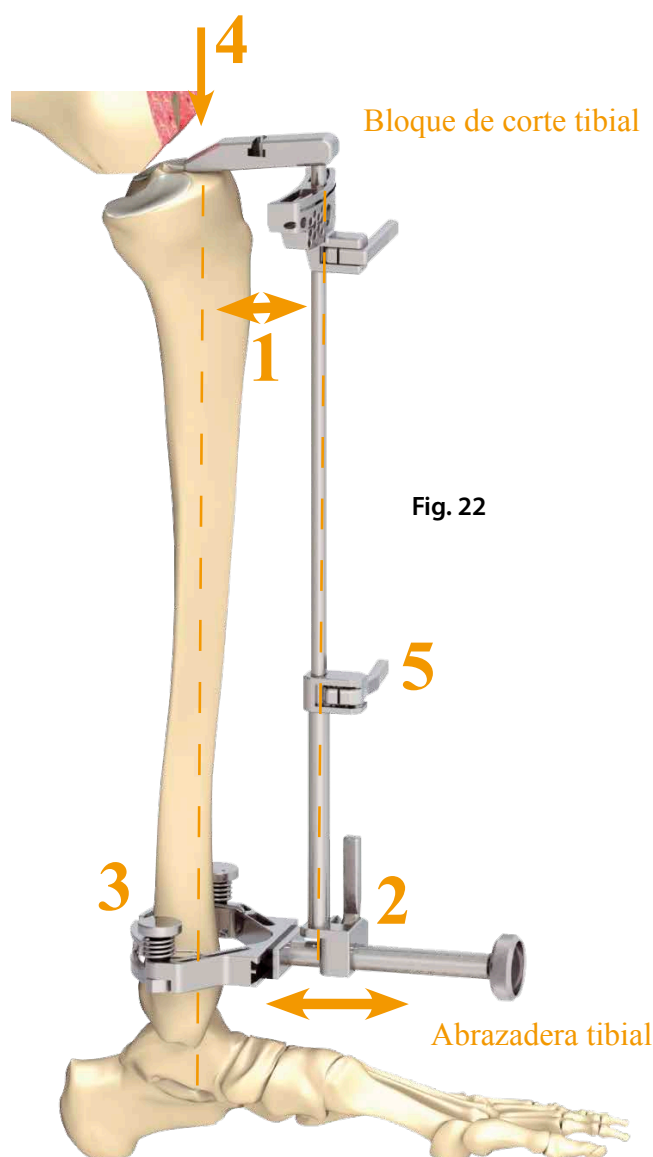




Fig. 26



Fig. 27

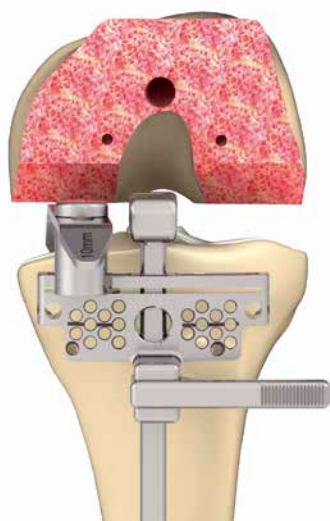


Fig. 28



Fig. 29

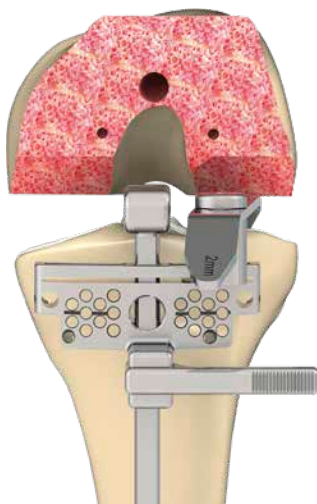


Fig. 30

ALINEAMIENTO DEL BLOQUE DE RESECCIÓN TIBIAL

La altura de resección tibial se ajusta por medio del Palpador tibial (Ref. 42200418) (**Figura 26**). Existen las siguientes dos opciones para ajustar la altura de resección tibial. Para ambas opciones se realiza la resección a través de la ranura del Bloque de resección tibial.

A: Punto más bajo como referencia

Mediante esta técnica, la punta del Palpador tibial se asienta en el punto más bajo del platillo tibial más dañado, normalmente el medial. Se debe utilizar aquí la punta del Palpador tibial que marca 2mm, lo que significa una resección de 2mm a partir de ese punto (**Figura 27**).

Introduzca el Palpador tibial a través del Bloque de resección tibial y deslícelo hacia abajo por la Guía de corte tibial hasta que el Palpador Tibial contacte con el punto más bajo del platillo tibial más dañado. Fije el Bloque de resección tibial en esa posición (**Figura 28**).

B: Punto más alto como referencia

Mediante esta técnica, la punta del Palpador tibial se asienta en el punto más bajo del platillo tibial menos dañado, normalmente el lateral. Se debe utilizar aquí la punta del Palpador tibial que marca 10mm, lo que significa una resección de 10mm a partir de ese punto (**Figura 29**).

Introduzca el Palpador tibial a través del Bloque de resección tibial y deslícelo hacia abajo por la Guía de corte tibial hasta que el Palpador Tibial contacte con el punto más bajo del platillo tibial menos dañado. Fije el Bloque de resección tibial en esa posición (**Figura 30**).

Tras el alineamiento del Bloque de resección tibial, fije dos pines en la sección del bloque de corte que contiene las marcas. . De esta forma es posible modificar la altura de resección más fácilmente hacia una posición más proximal/distal (**Figura 31 y 32**).

Nota

*Para comprobar el alineamiento, use la Barra de alineamiento extramedular (Ref. 42230035) conectada al Tutor de alineamiento externo (Ref. 42230004) de modo que la parte distal de la misma esté alineada con el segundo dedo del pie (**Figura 33**).*

La Guía de corte tibial puede retirarse con la ayuda del Mazo deslizante (Ref. 42230031). Libere el mecanismo de bloqueo de la Guía de corte tibial y la Pinza para el tobillo (**Figura 34**).

RESECCIÓN TIBIAL

Para ambas técnicas, la resección a realizar puede contrastarse con el Comprobador de resección (Ref. 42230318). En el caso de realizar una resección empleando las ranuras, el Comprobador de resección debe pasarse a través del Bloque de resección tibial (1). En el caso de la variante sin el empleo de la ranura, el Comprobador de resección debe colocarse sobre el Bloque de resección tibial (2) (**Figura 35**).



Fig. 31



Fig. 32



Fig. 33

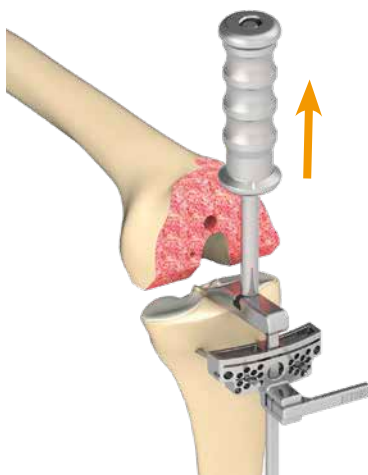


Fig. 34

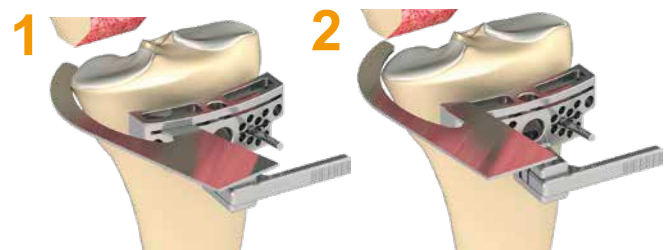


Fig. 35

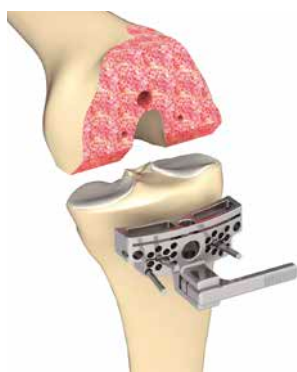


Fig. 36



Fig. 37

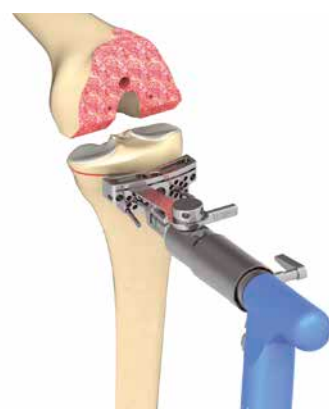


Fig. 38



Fig. 39

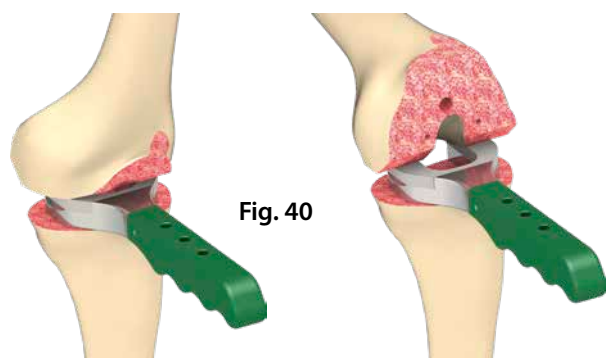


Fig. 40

Para una estabilidad adicional puede colocar un pin a través del orificio oblicuo medial del Bloque de resección tibial. Tenga en cuenta que el pin oblicuo no puede insertarse cuando hay colocado un pin en uno de los agujeros más proximales del Bloque de resección tibial (Figuras 36 y 37).

Resequé la tibia a través de la ranura (A) o sin emplear esta última (B) (Figura 38).

COMPROBACIÓN DEL GAP ARTICULAR (OPCIONAL)

Ensamble el Medidor del gap articular (Ref. 42104300) con el Espaciador de Tibia (Ref. 42104301) para verificar el espacio articular una vez resecados fémur y tibia para un inserto de PE de 10 mm (1). Para la simulación de un grosor de PE mayor puede ensamblar el correspondiente espaciador (12,5, 15, 17,5 o 20 mm) (2) (Ref. 42104312, 42104315, 42104317 y 42104320) (Figura 39).

Inserte el Medidor del gap articular en el gap en flexión y también en extensión para comprobar la tensión ligamentosa. Realice liberación de los ligamentos si lo considera necesario (Figura 40).

Nota

Alternativamente está disponible el Distractor de ligamentos (Ref. 42210140, 42210134 y 42210135) para medir el gap articular en flexión y extensión.

DETERMINACIÓN DEL TAMAÑO DEL COMPONENTE TIBIAL

Ensamble la Bandeja tibial de prueba (Ref. 42150432 a 42150436 y 42150422 a 42150426) al Mango de alineamiento tibial (Ref. 42102215) al tiempo que controla su tamaño y rotación (**Figura 41**). Para comprobar la rotación, puede introducir a través del Mango de alineamiento tibial, la Barra de alineamiento extramedular (Ref. 42230035). Debería estar alineada con el segundo dedo del pie (**Figura 42**). Una vez que haya encontrado un tamaño y una posición adecuada, fije la Bandeja tibial de prueba empleando pines de fijación con tope (Ref. 42230257).

Nota

Cuando emplee un implante PS, por favor, **continúe por la página 19**.

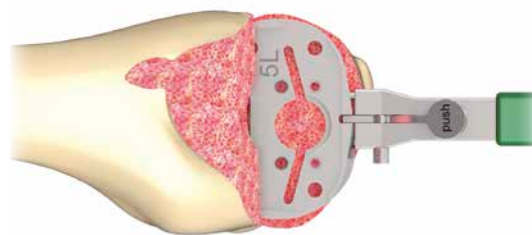


Fig. 41

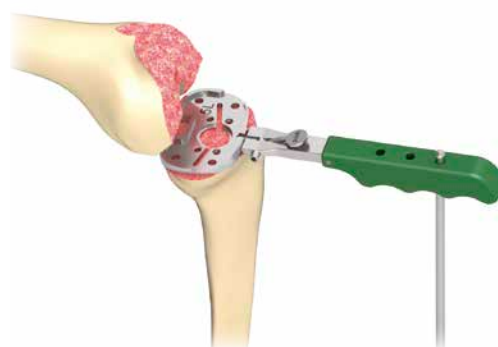


Fig. 42

REDUCCIÓN DE PRUEBA

Coloque el Inserto tibial de prueba (Ref. 42142210, 42142212, 42142310, 42142312, 42142410, 42142412, 42142510, 42142512, 42142610 y 42142612) del tamaño adecuado en la Bandeja tibial de prueba. Los insertos tibiales están disponibles en alturas de 10 y 12,5 mm para cada tamaño. Para la simulación con tamaños de PE mayores, utilice los adaptadores de 15, 17,5 y 20mm (Ref. 42150152 a 42150156, 42150172 a 42150176, 42150202 a 42150206). Deben ir ensamblados al inserto de 10 mm del tamaño correspondiente (**Figuras 43 y 44**).

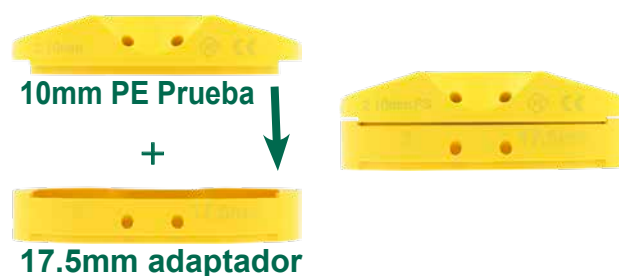


Fig. 43



Fig. 44

Impacte el Componente femoral CR de prueba (Ref. 42103102 a 42103108 y 42103112 a 42103118) del tamaño determinado al fémur resecado. El componente femoral se puede unir al fémur con el Impactor femoral corto (no guiado) (2) (Ref. 42230044) o guiado (1) (Ref. 42230020). La fijación de los componentes al Impactor femoral guiado se realiza mediante las 2 clavijas, que se agarran lateralmente al componente femoral por compresión (válido para tamaños femorales 2 a 6). Al girar la empuñadura la placa de fijación se atornilla al componente y el componente femoral se impacta al hueso. Para la extracción del Impactor femoral guiado suelte primero la placa de fijación girando el mango y después presione el mecanismo de resorte, que abre las clavijas del impactor (**Figuras 45 y 46**).

Examine la tensión de los ligamentos y chequee en flexión y en extensión que la articulación es suficientemente estable. Si no consigue suficiente estabilidad antero-posterior mediante el empleo de un inserto tibial de mayor altura, plantéese el empleo de una prótesis postero-estabilizada (ver página 19) (**Figura 47**).

Nota

La prueba final puede realizarse empleando el inserto de prueba tras implantar los componentes definitivos.

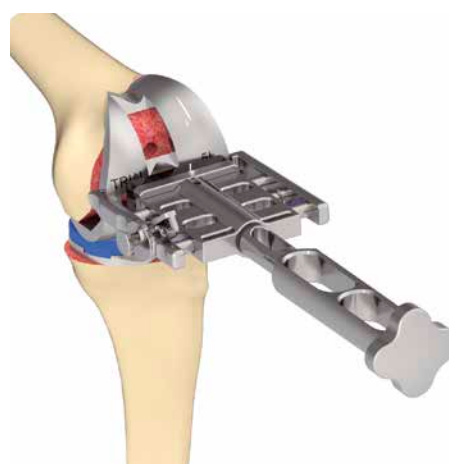


Fig. 45

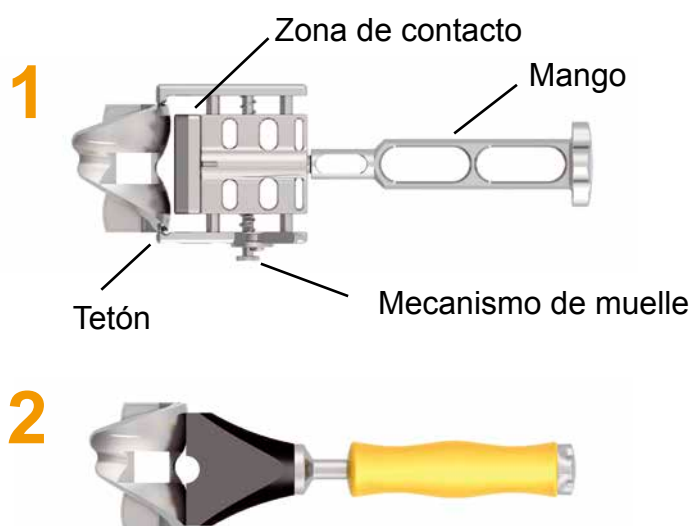


Fig. 46

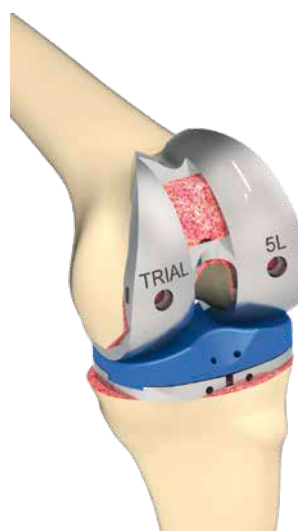


Fig. 47

PREPARACIÓN FINAL DEL FÉMUR

Ajuste el Componente femoral CR de prueba a la posición medial-lateral adecuada y realice los dos orificios para los dos pernos del componente femoral definitivo mediante la correspondiente Broca con tope (Ref. 42230024). Complete la preparación de la parte anterior del fémur mediante el empleo de las correspondientes hojas de sierra y/o el Osteotomo (Ref. 42230060) (**Figuras 48 y 49**). Llegado a este punto, la preparación femoral ha acabado. Por favor, realice la preparación tibial final (**página 21**).



Fig. 48

PREPARACIÓN FEMORAL PARA UNA RODILLA PS

Si es necesario, retire el Inserto tibial de prueba y el Componente femoral CR de prueba. Monte la Guía para cajón PS (Ref. 42102202 a 42102208) del tamaño correspondiente. Asegúrese de que la guía se apoya correctamente sobre los cortes distal y anterior. Fije la guía al hueso insertando 2 ó 3 pines (**Figura 50**).



Fig. 49



Fig. 50

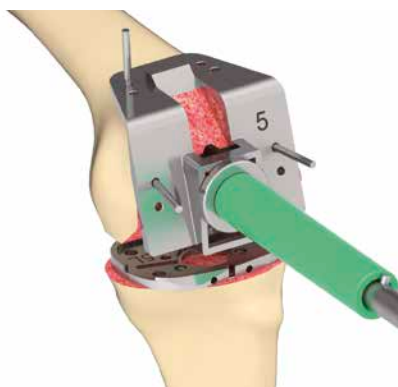


Fig. 51



Fig. 52



Fig. 53

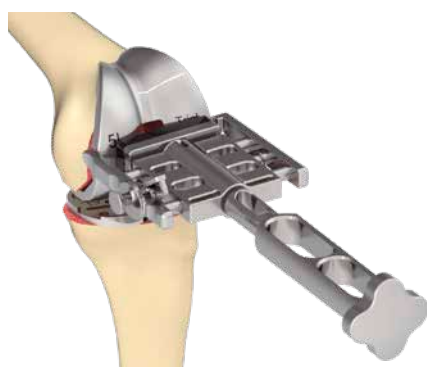


Fig. 54

Emplee la Fresa para cajón PS (Ref. 42102211) primero en anterior y luego en posterior. Frese hasta que el tope de la fresa haga contacto con la Guía para cajón PS. Durante el fresado, empuje la fresa hacia anterior y posterior para completar el fresado (**Figura 51**).

A continuación, emplee el Escoplo para cajón PS (Ref. 42102210) para cortar la cantidad correcta de hueso intracondilar. Empuje el escoplo hacia anterior y posterior hasta que haga contacto con la guía. Finalmente, corte la parte anterior del hueso empleando el Osteotomo para PS (Ref. 42102212) (**Figuras 52 y 53**).

REDUCCIÓN DE PRUEBA PARA UNA RODILLA PS

Retire la Guía para cajón PS e inserte el Componente femoral PS de prueba (Ref. 42102502 a 42102508 y 42102512 a 42102518) del tamaño adecuado mediante el Impactor femoral guiado (Ref. 42230020). Posteriormente, inserte el Inserto PS de prueba (Ref. 42141210, 42141212, 42141310, 42141312, 42141410, 42141412, 42141510, 42141512, 42141610 y 42141612) del tamaño y la altura determinados previamente (**Figuras 54 y 55**).

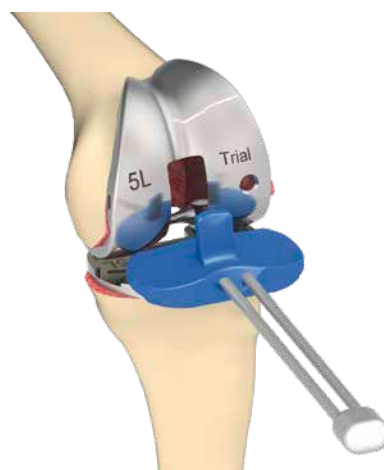


Fig. 55

Compruebe la tensión ligamentosa y la estabilidad de la articulación en flexión y extensión. Si es necesario, aumente la altura del Inserto PS de prueba hasta que consiga una estabilidad satisfactoria (**Figura 56**).

Retire el Inserto PS de prueba así como el Componente femoral PS de prueba mediante el Mazo deslizante (*Ref. 42230031*). Deje en su posición la Bandeja tibial de prueba para la etapa de preparación final de la tibia (**Figura 57**).

PREPARACIÓN FINAL DE LA TIBIA

Acople la Cesta tibial (*Ref. 42150001*) a la Bandeja tibial de prueba (**Figura 58**).



Fig. 56



Fig. 57



Fig. 58



Fig. 59

Utilice la Broca tibial corta (Ref. 42150003), y frese hasta que el tope haga contacto con la Cesta tibial. La Broca Tibial Larga (Ref. 42150007) se emplea para preparaciones tibiales no cementadas en las que se añada el vástago de extensión 14/25 mm (Ref. 42014225) (**Figura 59**).

Opcionalmente, el Punzón tibial (Ref. 42150002) puede emplearse para compactar el hueso esponjoso (**Figura 60**).



Fig. 60

Retire la Cesta tibial y acople el Punzón de aleta tibial del tamaño adecuado (Ref. 42150005 y 42150006) al Mango para punzón de aleta tibial (Ref. 42150004) (**Figura 61**).

Impacte el Punzón de aleta tibial hasta que alcance su tope (**Figura 62**).

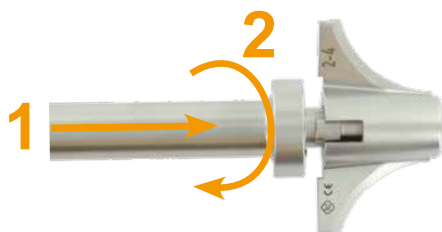


Fig. 61



Fig. 62

Puede utilizar las marcas de la Bandeja Tibial de Prueba como referencia rotacional de cara a la colocación del Componente tibial definitivo (Ref. 42010422 a 42010429 y 42010432 a 42010439). Puede realizar las marcas en la cortical anterior de la tibia con azul de metileno (**Figura 63 y 64**). Llegado a este punto, la preparación tibial se ha completado.

A continuación, se retiran todos los componentes de prueba para comenzar con la colocación de los implantes definitivos.

Nota

Para realizar una reducción de prueba en este punto, puede retirar el Mango para punzón de aleta tibial girándolo, y dejando dentro el Punzón de quilla tibial.



Fig. 63



Fig. 64

IMPLANTACIÓN DE LOS COMPONENTES DEFINITIVOS

El Componente tibial definitivo debería implantarse primero. Si se va a utilizar un Vástago de extensión (Ref. 42014225) para el Componente tibial, se debe retirar el tapón PMMA del Componente tibial definitivo utilizando el Cono extractor (1) Ref. 42122021) (**Figura 65**). Por favor, atornille el impactor para bandeja tibial (Ref. 42102214) en el Componente tibial definitivo e impáctelo con precaución. Después, desbloquee y retire el Impactor para bandeja tibial (**Figuras 66 y 67**).



Fig. 65



Fig. 66



Fig. 67



Fig. 68

Deslice el Inserto tibial definitivo (CR o PS) sobre el mecanismo de bloqueo del Componente tibial. Asegúrese de que el inserto está completamente asentado en su posición mediante el empleo del Impactor para inserto tibial (Ref. 42012213) (**Figura 68**).

Inserte el componente femoral definitivo (CR o PS) (Ref. 42003002 a 42003008, 42003012 a 42003018, 42006202 a 42006208 y 42006212 a 42006218) con cualquiera de los dos impactores disponibles (Ref. 42230020, 42230044) (**Figuras 69 y 70**).



Fig. 69

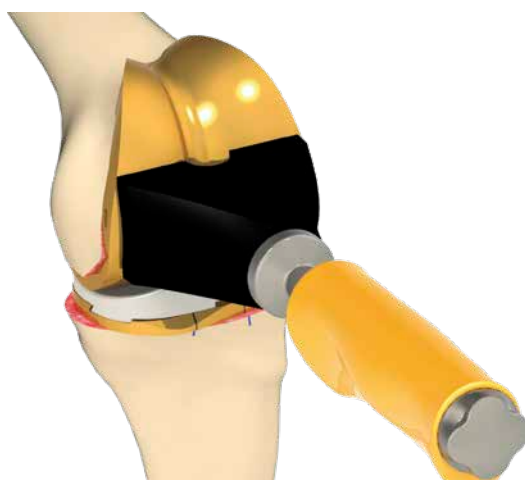


Fig. 70

TÉCNICA DE PREPARACIÓN PATELAR CON CORTE DE RÓTULA

Use la Guía de resección patelar (Ref. 4222-0002) para preparar la patela. Para preparar el implante patelar, la altura de resección debe ser fijada en 9 mm, que es la altura de todos los componentes patelares. Resequé la patela mediante el empleo de hojas de sierra acs® a través de la ranura para hojas de sierra de la Guía (**Figuras 71 y 72**).

Nota

La preparación ósea para los implantes de patela rotatoria no se expone en esta técnica quirúrgica, si bien, están disponibles bajo pedido.

Retire la Guía de resección patelar. Determine el tamaño del implante patelar (Ref. 42030326 a 42030335) empleando las Guías de perforación patelar (Ref. 42220004 y 42220005). Todos los tamaños de implantes patelares pueden combinarse con todos los tamaños de componentes femorales. Perfore los 3 agujeros correspondientes con la Broca patelar (Ref. 42230024) (**Figura 73**).

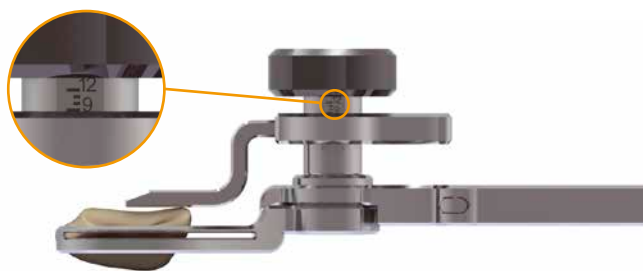


Fig. 71



Fig. 72



Fig. 73

Retire la Guía de perforación patelar e inserte la Patela de prueba (Ref. 42130326 a 42130335) (Figura 74).

Si el tamaño es el adecuado, inserte el Implante patelar correspondiente (Ref. 42030326 a 42030335) con cemento y fíjelo con la Pinza patelar (Ref. 73520001) hasta que el cemento fragüe (Figura 75).



Fig. 74



Fig. 75

IMPLANTES

COMPONENTES FEMORALES



Componente femoral CR cementado

Implavit®, aleación de CoCrMo DIN ISO 5832/4 con recubrimiento de TiN

Tamaño	Izquierdo	Derecho
2	42003002	42003012
2,5	42003008	42003018
3	42003003	42003013
4	42003004	42003014
5	42003005	42003015
6	42003006	42003016

Tamaños 1 y 7 disponibles bajo pedido



Componente femoral PS cementado

Implavit®, aleación de CoCrMo DIN ISO 5832/4 con recubrimiento de TiN

Tamaño	Izquierdo	Derecho
2	42006202	42006212
2,5	42006208	42006218
3	42006203	42006213
4	42006204	42006214
5	42006205	42006215
6	42006206	42006216

Tamaño 1 disponible bajo pedido

COMPONENTE TIBIAL



Componente tibial cementado

Implavit®, aleación de CoCrMo DIN ISO 5832/4 con recubrimiento de TiN

Tamaño	Izquierdo	Derecho
2	42010422	42010432
3	42010423	42010433
3,5*	42010429	42010439
4	42010424	42010434
5	42010425	42010435
6	42010426	42010436

*Tamaño 3,5 disponible bajo pedido

INSERTOS TIBIALES

Inserto tibial CR de alta flexión

UHMWPE DIN ISO 5834/1+2



Tamaño	Altura				
	10,0 mm	12,5 mm	15,0 mm	17,5 mm	20,0 mm
2	42402210	42402212	42402215	42402217	42402220*
3	42402310	42402312	42402315	42402317	42402320*
4	42402410	42402412	42402415	42402417	42402420*
5	42402510	42402512	42402515	42402517	42402520*
6	42402610	42402612	42402615	42402617	42402620*

*Los insertos de 20mm solo están disponibles bajo pedido

Inserto tibial PS (postero-estabilizada) de alta flexión

UHMWPE DIN ISO 5834/1+2



Tamaño	Altura				
	10 mm	12,5 mm	15 mm	17,5 mm	20 mm
2	42401210	42401212	42401215	42401217	42401220*
3	42401310	42401312	42401315	42401317	42401320*
4	42401410	42401412	42401415	42401417	42401420*
5	42401510	42401512	42401515	42401517	42401520*
6	42401610	42401612	42401615	42401617	42401620*

*Los insertos de 20mm solo están disponibles bajo pedido



VÁSTAGO

Vástago de extensión

Implatan®, aleación de TiAl6V4 ISO 5834-3 con recubrimiento de TiN

Dimensiones	Referencia
14/25 mm	42014225

PATELA

Patela cementada

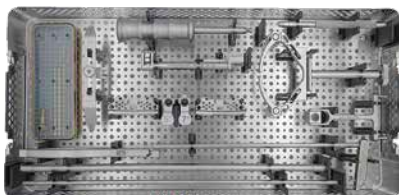
UHMW-PE acc. to ISO 5834-2



Tamaño	Referencia
26 mm	42030326
29 mm	42030329
32 mm	42030332
35 mm	42030335

INSTRUMENTAL ACS® PRIMARIA

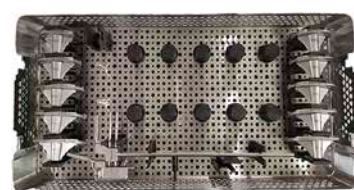
INSTRUMENTAL FB



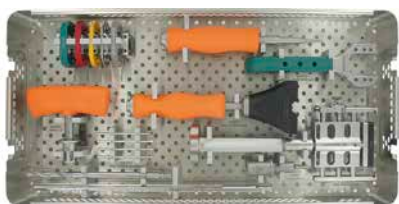
Instrumental tibial básico
Ref. 42230501



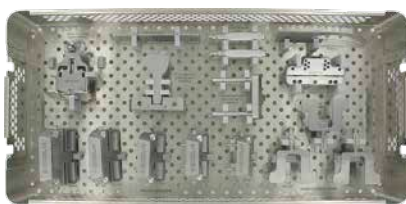
Instrumental tibial de prueba
Ref. 42230412



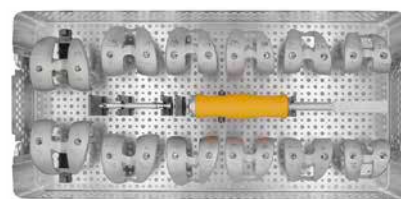
Componentes tibiales de prueba
Ref. 42230565



Instrumental femoral básico
Ref. 42230403



Instrumental femoral 4 en 1
Ref. 42232514



Componentes femorales CR de prueba
Ref. 42230506

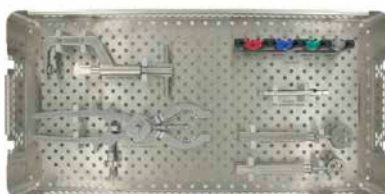


Insertos tibiales de prueba alta flexión
Ref. 42230415Hy



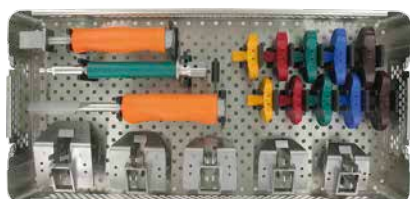
Instrumental distractor ligamentoso
Ref. 42230417

INSTRUMENTAL PATELA

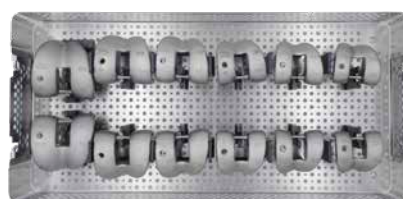


Patela
Ref. 42230410

INSTRUMENTAL FÉMUR PS



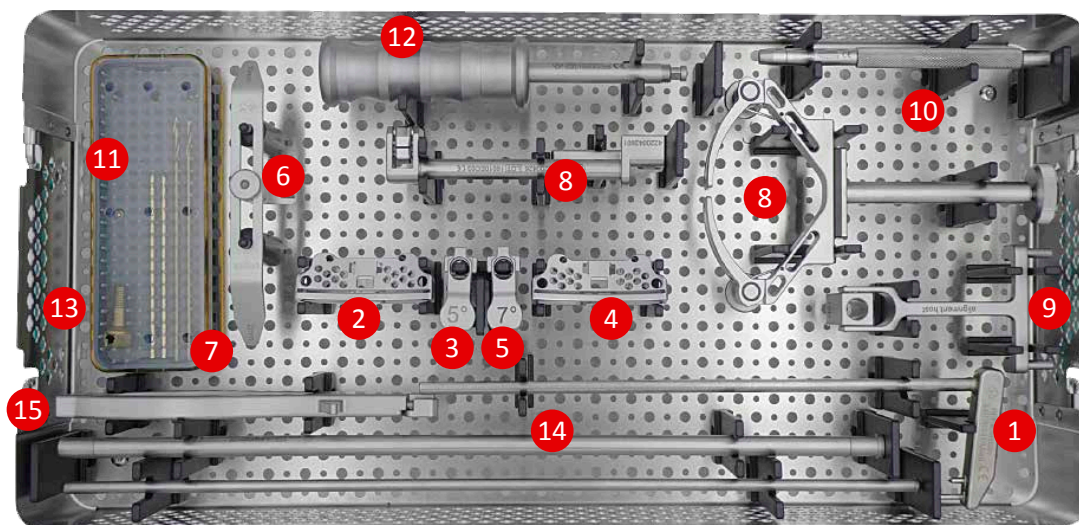
Instrumental femoral PS
Ref. 42230618



Componentes femorales de prueba PS
Ref. 42230509

INSTRUMENTAL TIBIAL BÁSICO

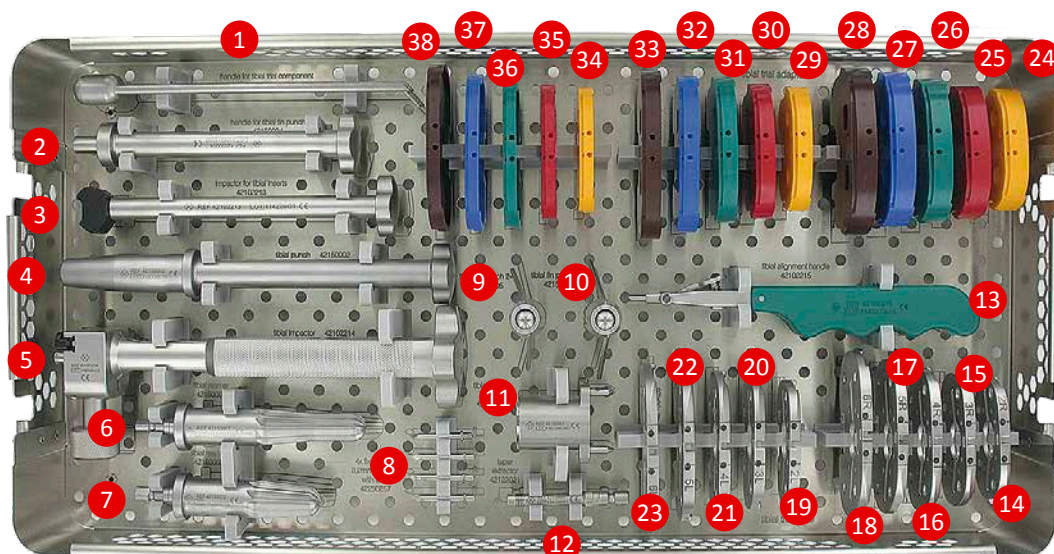
REF. 42230501



Nº	Referencia	Descripción
1	42200401	Guía de corte tibial
2	42211164	Bloque de corte tibial 5°
3	42210277	Adaptador slope tibial 5°
4	42211165	Bloque de corte tibial 7°
5	42210278	Adaptador slope tibial 7°
6	42200418	Palpador tibial 2 - 10 mm
7	42210019	Broca 3,2 x 126mm (x2)
8	42200426	Pinza de tobillo para guía tibial EM (2 piezas)
9	42230004	Tutor de alineamiento externo
10	42230006	Insertador de pines 3,2mm
11	42230008	Pin fijación 3,2mm x 97mm (x2)
12	42230031	Mazo deslizante corto
13	42230032	Adaptador M8 para martillo deslizante
14	42230035	Barra alineamiento extramedular, 6x400mm (2 piezas)
15	75120800	Extractor de pines

INSTRUMENTAL TIBIAL DE PRUEBA

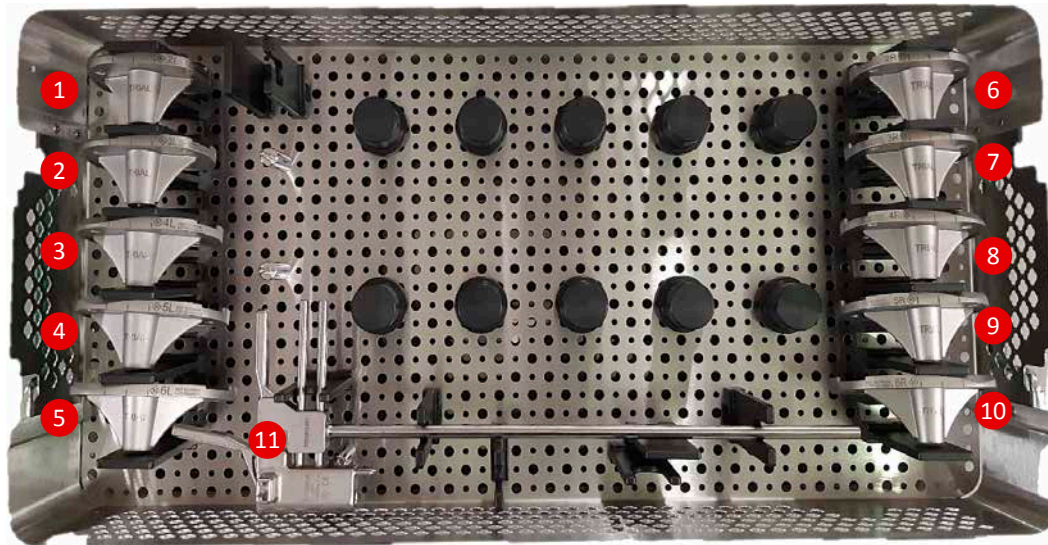
REF. 42230412



Nº	Referencia	Descripción
1	40110029	Mango p/ componente tibial de prueba
2	42150004	ACS-FB Mango p/ punzón de quilla tibial
3	42102213	ACS-FB Impactor inserto tibial
4	42150002	ACS-FB Punzón tibial
5	42102214	ACS-FB Impactor p/ bandeja tibial
6	42150007	ACS-FB Broca tibial
7	42150003	ACS-FB Fresa tibial
8	42230257	Pin de fijación con tope 3,2x32mm, 4ud.
9	42150005	ACS-FB Punzón de quilla tibial 2 -4
10	42150006	ACS-FB Punzón de quilla tibial 5 -7
11	42150001	ACS-FB Cesta tibial
12	42122021	ACS Cono extractor
13	42102215	ACS Mango alineamiento tibial
14	42150432	ACS-FB Bandeja tibial de prueba 2R
15	42150433	ACS-FB Bandeja tibial de prueba 3R
16	42150434	ACS-FB Bandeja tibial de prueba 4R
17	42150435	ACS-FB Bandeja tibial de prueba 5R
18	42150436	ACS-FB Bandeja tibial de prueba 6R
19	42150422	ACS-FB Bandeja tibial de prueba 2L
20	42150423	ACS-FB Bandeja tibial de prueba 3L
21	42150424	ACS-FB Bandeja tibial de prueba 4L
22	42150425	ACS-FB Bandeja tibial de prueba 5L
23	42150426	ACS-FB Bandeja tibial de prueba 6L
24	42150202	ACS-FB Adaptador tibial de prueba 2 20mm
25	42150203	ACS-FB Adaptador tibial de prueba 3 20mm
26	42150204	ACS-FB Adaptador tibial de prueba 4 20mm
27	42150205	ACS-FB Adaptador tibial de prueba 5 20mm
28	42150206	ACS-FB Adaptador tibial de prueba 6 20mm
29	42150172	ACS-FB Adaptador tibial de prueba 2 17,5mm
30	42150173	ACS-FB Adaptador tibial de prueba 3 17,5mm
31	42150174	ACS-FB Adaptador tibial de prueba 4 17,5mm
32	42150175	ACS-FB Adaptador tibial de prueba 5 17,5mm
33	42150176	ACS-FB Adaptador tibial de prueba 6 17,5mm
34	42150152	ACS-FB Adaptador tibial de prueba 2 15mm
35	42150153	ACS-FB Adaptador tibial de prueba 3 15mm
36	42150154	ACS-FB Adaptador tibial de prueba 4 15mm
37	42150155	ACS-FB Adaptador tibial de prueba 5 15mm
38	42150156	ACS-FB Adaptador tibial de prueba 6 15mm

COMPONENTES TIBIALES DE PRUEBA

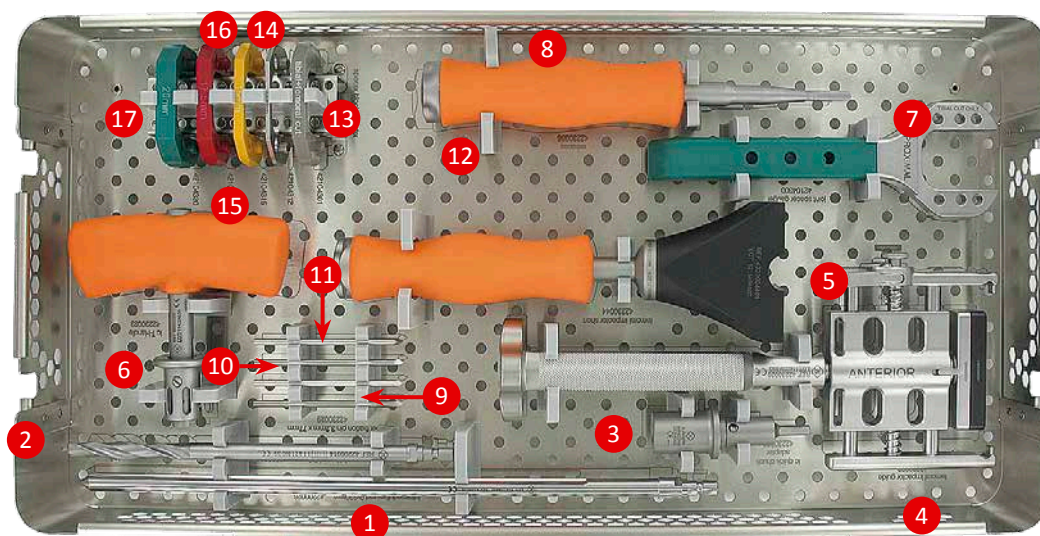
REF. 42230465



Nº	Referencia	Descripción
1	42150502	Componente tibial de prueba 2 izquierda
2	42150503	Componente tibial de prueba 3 izquierda
3	42150504	Componente tibial de prueba 4 izquierda
4	42150505	Componente tibial de prueba 5 izquierda
5	42150506	Componente tibial de prueba 6 izquierda
6	42150512	Componente tibial de prueba 2 derecha
7	42150513	Componente tibial de prueba 3 derecha
8	42150514	Componente tibial de prueba 4 derecha
9	42150515	Componente tibial de prueba 5 derecha
10	42150516	Componente tibial de prueba 6 derecha
11	77550024	Guía de alineamiento tibial intramedular
12	42103600	Tornillo para tibia de prueba acs sc fija (van dentro de las tibias)

INSTRUMENTAL FEMORAL BÁSICO

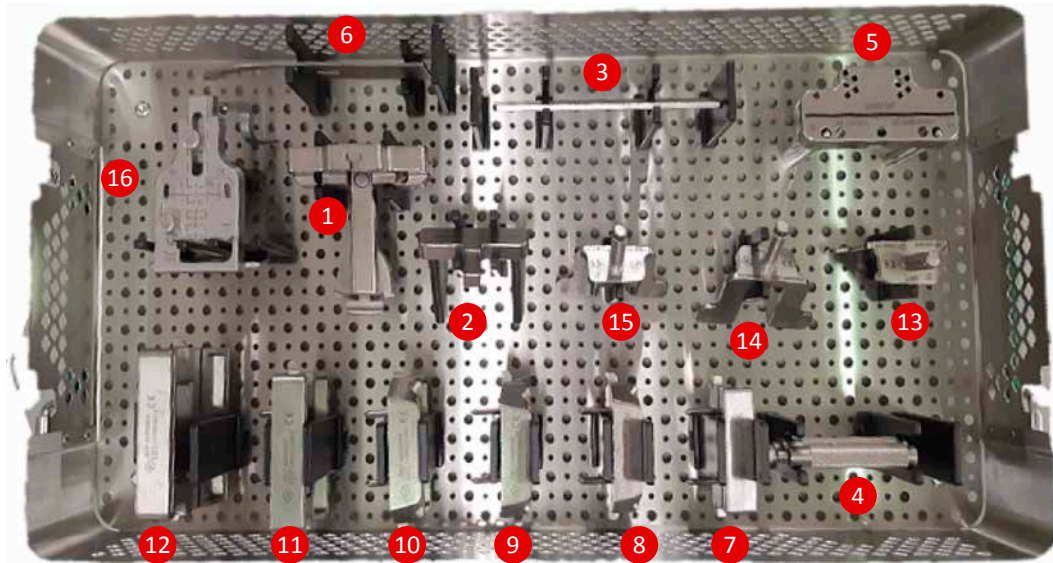
REF. 42230403



Nº	Referencia	Descripción
1	42200026	Barra intramedular 9 x 330mm
2	42200014	Broca iniciadora de 9mm
3	42230022	Adaptador de broca IC
4	42230020	Impactor femoral guiado
5	42230044	Impactor femoral no guiado
6	42230023	Mango en T Zimmer-Jacobs
7	42104300	Medidor del gap articular
8	42230036	Extractor femoral/tibial
9	42230029	Pin fijación 3,2 x 77mm MUTARS, 2 uds.
10	42240132	Pin brocado MUTARS 3,2 x 77mm
11	42240133	Pin brocado MUTARS 3,2 x 97mm
12	42200421	Adaptador de pin MUTARS
13	42104301	Espaciador tibia/modular
14	42104312	Espaciador 12,5mm
15	42104315	Espaciador 15mm
16	42104317	Espaciador 17,5mm
17	42104320	Espaciador 20mm

INSTRUMENTAL FEMORAL 4 EN 1

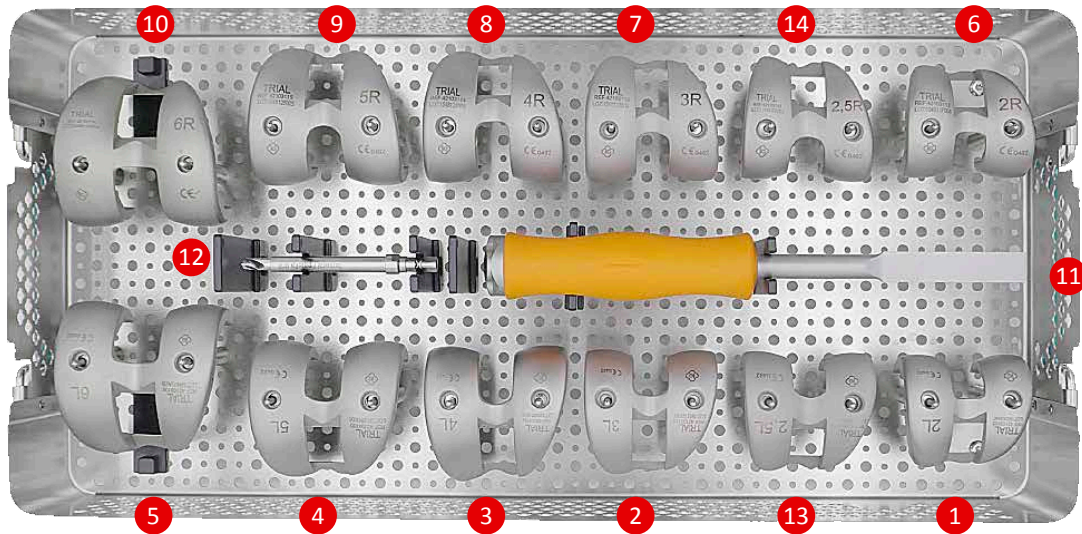
REF. 42230514



Nº	Referencia	Descripción
1	42200818	Guía alineamiento femoral parte 1
2	42200819	Guía alineamiento femoral parte 2
3	42230019	Medidor M/L
4	42230017	Mango modular fijación rápida, 2 uds.
5	42200813	Bloque de corte femoral distal
6	42200318	Comprobador de resección
7	42200832	Bloque de corte 4en1 tamaño 2
8	42200838	Bloque de corte 4en1 tamaño 2,5
9	42200833	Bloque de corte 4en1 tamaño 3
10	42200834	Bloque de corte 4en1 tamaño 4
11	42200835	Bloque de corte 4en1 tamaño 5
12	42200836	Bloque de corte 4en1 tamaño 6
13	42200825	Guía de rotación externa 3° derecha
14	42200820	Guía de rotación externa neutra
15	42200824	Guía de rotación externa 3° izquierda
16	42200845	Guía de medición femoral A/P

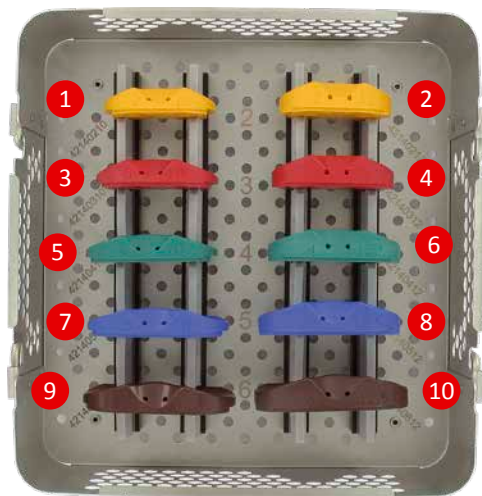
COMPONENTES FEMORALES CR DE PRUEBA

REF. 42230506



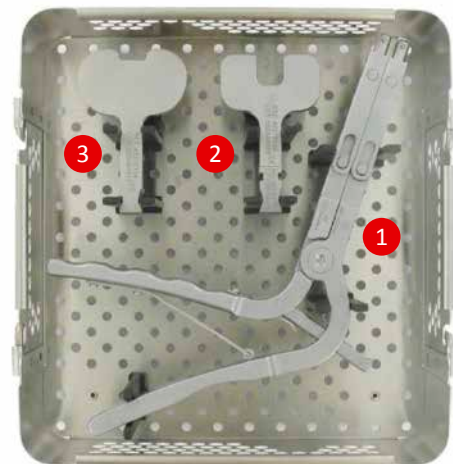
Nº	Referencia	Descripción
1	42103102	Prueba femoral izqda. Talla 2
2	42103103	Prueba femoral izqda. Talla 3
3	42103104	Prueba femoral izqda. Talla 4
4	42103105	Prueba femoral izqda. Talla 5
5	42103106	Prueba femoral izqda. Talla 6
6	42103112	Prueba femoral drcha. Talla 2
7	42103113	Prueba femoral drcha. Talla 3
8	42103114	Prueba femoral drcha. Talla 4
9	42103115	Prueba femoral drcha. Talla 5
10	42103116	Prueba femoral drcha. Talla 6
11	42230060	Osteotomo talla 2-6
12	42230024	Broca patelar/femoral con tope
13	42103108	Prueba femoral izqda. Talla 2, 5
14	42103118	Prueba femoral drcha. Talla 2, 5

INSERTOS TIBIALES DE PRUEBA HF REF. 2230415HY



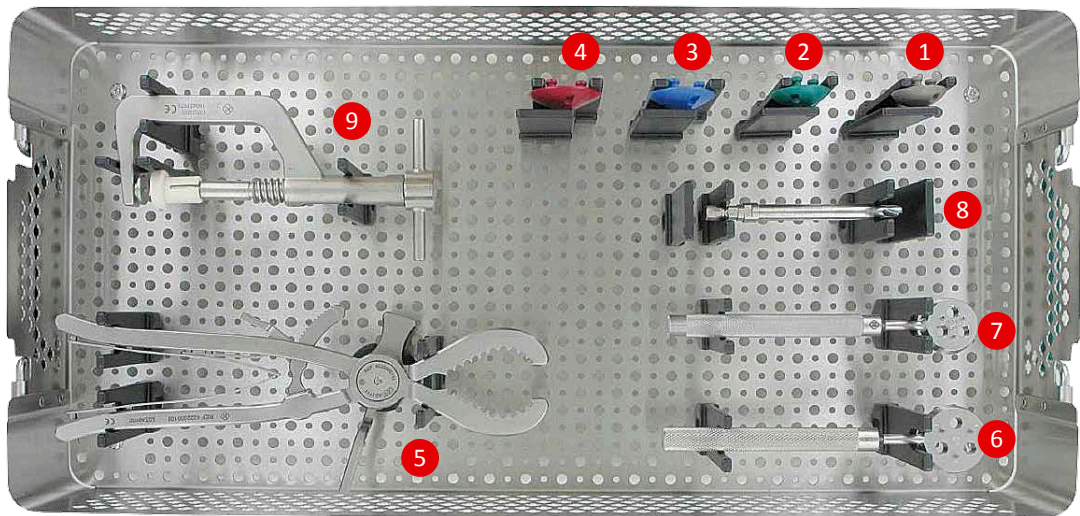
Nº	Referencia	Descripción
1	42142210	ACS FB inserto CR HF prueba 2/10mm
2	42142212	ACS FB inserto CR HF prueba 2/12,5mm
3	42142310	ACS FB inserto CR HF prueba 3/10mm
4	42142312	ACS FB inserto CR HF prueba 3/12,5mm
5	42142410	ACS FB inserto CR HF prueba 4/10mm
6	42142412	ACS FB inserto CR HF prueba 4/12,5mm
7	42142510	ACS FB inserto CR HF prueba 5/10mm
8	42142512	ACS FB inserto CR HF prueba 5/12,5mm
9	42142610	ACS FB inserto CR HF prueba 6/10mm
10	42142612	ACS FB inserto CR HF prueba 6/12,5mm

DISTRACTOR LIGAMENTOSO REF. 42230417



Nº	Referencia	Descripción
1	42210140	Pinza de tracción
2	42210134	Paleta tibial
3	42210135	Paleta femoral

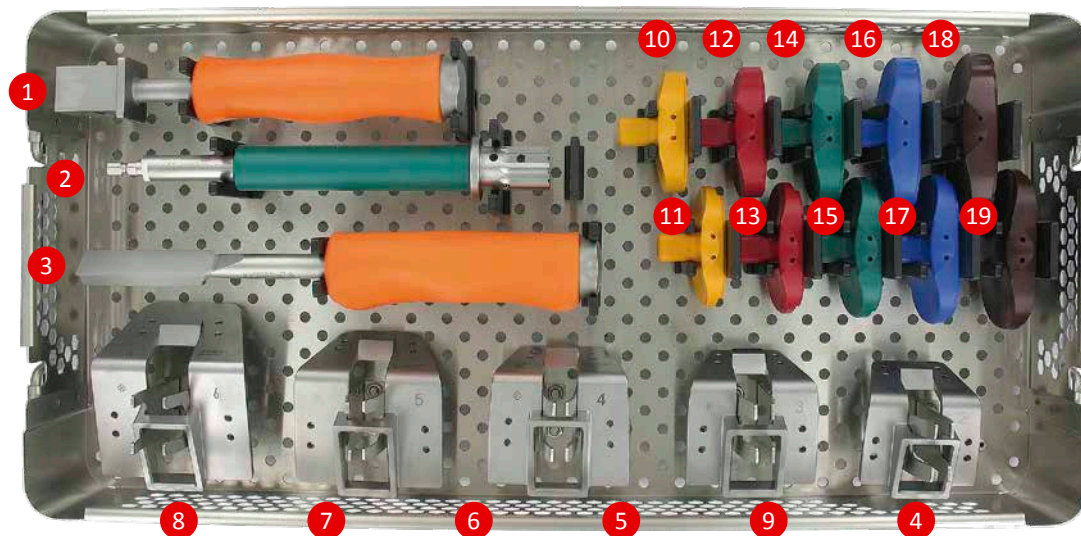
INSTRUMENTAL PATELA
REF. 42230410



Nº	Referencia	Descripción
1	42130326	Patela de prueba 26mm
2	42130329	Patela de prueba 29mm
3	42130332	Patela de prueba 32mm
4	42130335	Patela de prueba 35mm
5	42220002	Guía de resección patelar
6	42220004	Guía de perforación patelar 26/29mm
7	42220005	Guía de perforación patelar 32/35mm
8	42230024	Broca patelar/femoral con tope
9	73520001	Pinza patelar IC

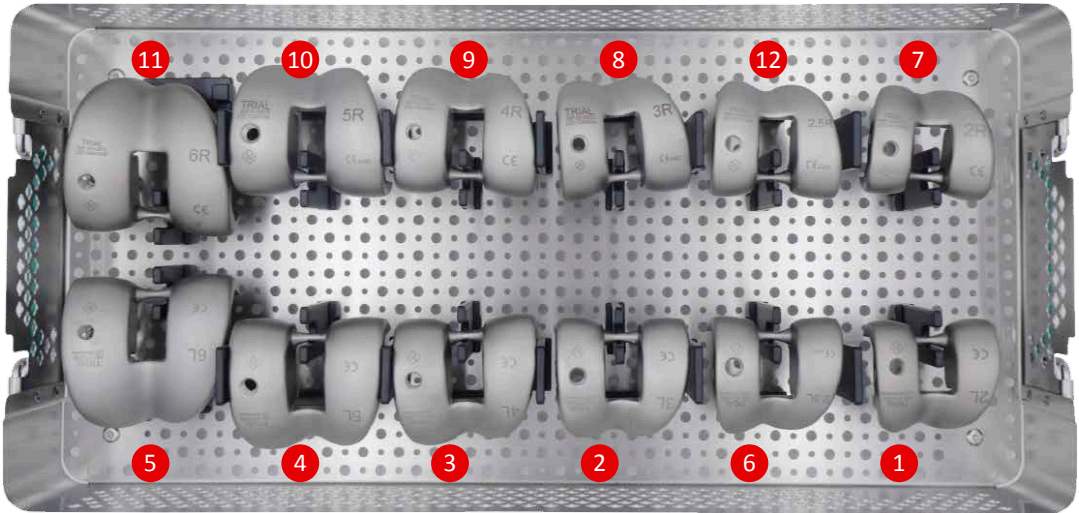
INSTRUMENTAL FEMORAL PS

REF. 42230618



Nº	Referencia	Descripción
1	42102230	ACS-PS Escoplo hueco PS +1mm
2	42102231	ACS-PS Broca hueca PS +1mm
3	42102212	ACS-PS Osteotomo para PS
4	42102202	ACS-PS Guía para cajón PS 2
5	42102203	ACS-PS Guía para cajón PS 3
6	42102204	ACS-PS Guía para cajón PS 4
7	42102205	ACS-PS Guía para cajón PS 5
8	42102206	ACS-PS Guía para cajón PS 6
9	42102208	ACS-PS Guía para cajón PS 2,5
10	42141210	ACS-FB inserto PS prueba 2/10mm
11	42141212	ACS-FB inserto PS prueba 2/12mm
12	42141310	ACS-FB inserto PS prueba 3/10mm
13	42141312	ACS-FB inserto PS prueba 3/12mm
14	42141410	ACS-FB inserto PS prueba 4/10mm
15	42141412	ACS-FB inserto PS prueba 4/12mm
16	42141510	ACS-FB inserto PS prueba 5/10mm
17	42141512	ACS-FB inserto PS prueba 5/12mm
18	42141610	ACS-FB inserto PS prueba 6/10mm
19	42141612	ACS-FB inserto PS prueba 6/12mm

COMPONENTES FEMORALES DE PRUEBA PS
REF. 42230509



Nº	Referencia	Descripción
1	42102502	PS prueba femoral izqda. Talla 2
2	42102503	PS prueba femoral izqda. Talla 3
3	42102504	PS prueba femoral izqda. Talla 4
4	42102505	PS prueba femoral izqda. Talla 5
5	42102506	PS prueba femoral izqda. Talla 6
6	42102508	PS prueba femoral izqda. Talla 2,5
7	42102512	PS prueba femoral drcha. Talla 2
8	42102513	PS prueba femoral drcha. Talla 3
9	42102514	PS prueba femoral drcha. Talla 4
10	42102515	PS prueba femoral drcha. Talla 5
11	42102516	PS prueba femoral drcha. Talla 6
12	42102518	PS prueba femoral drcha. Talla 2,5



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

