SISTEMA DE REVISIÓN DE RODILLA TRIATHLON®

stryker

Técnica quirúrgica

Este documento solo debe ser utilizado por profesionales sanitarios.

Sistema de revisión de rodilla Triathlon
Técnica quirúrgica

Índice

Pasos quirúrgicos **2**
Agradecimientos **4**
Introducción **4**
Exposición **6**
Extracción del componente 6
Preparación tibial **6**
Preparación del canal tibial 6
Resección de limpieza tibial proximal 7
Determinación del tamaño del componente tibial 8
Determinación del offset **8**
Preparación de aumento tibial **9**
Opción Uno - Preparación de aumento con offset 9
Preparación de aumento tibial **10**
Opción dos - Preparación de limpieza y aumento en un paso sin offset 10
Preparación de quilla 12
Fresado del apoyo al offset 12
Preparación femoral **14**
Preparación del canal femoral 14
Resección femoral distal 15
Evaluación del defecto femoral distal y preparación del aumento 16
Determinación del tamaño femoral con plantillas 16
Equilibrado del espacio **17**
Equilibrado del espacio en flexión y extensión 17
Espacio en extensión 17
Resecciones/lateralización/equilibrado del espacio en flexión femorales 18
Preparación del apoyo femoral para offset 20
Montaje de la prueba tibial **21**
Montaje de la prueba femoral **22**
Montaje del implante tibial **24**
Tibia con offset y vástago 24
Base tibial con vástago: Sin offset 26
Aumento tibial 26
Montaje del implante femoral **27**
Aumentos femorales 28
Fémur con adaptador de offset 28
Fémur con vástago: Sin offset 30
Implantación de los componentes **30**
Implantación del componente tibial 30
Implantación del componente femoral 30
Inserto tibial 31
Pin estabilizador 31
Cierre 31
Catálogo **63**

Sistema de revisión de rodilla Triathlon
Técnica quirúrgica

Índice

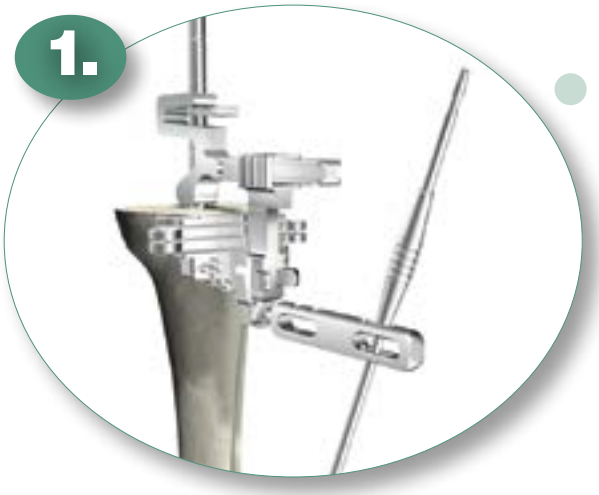
Aumentos cónicos Tritanium **32**
Preparación tibial **33**
Preparación del canal tibial 34
Preparación del offset 36
Preparación del aumento tibial 36
Preparación de la quilla 37
Determinación del tamaño del cono preliminar 38
Preparación del cono simétrico **38**
Utilización del cono simétrico de prueba **40**
Preparación del cono asimétrico **41**
Utilización del cono asimétrico de prueba **44**
Preparación femoral **46**
Preparación del canal femoral 46
Determinación del tamaño del implante femoral 48
Equilibrado del espacio 48
Determinación del tamaño del cono preliminar 49
Preparación del cono femoral simétrico **50**
Montaje de la guía de fresa del cono femoral **51**
Calibre de profundidad y guía de determinación del tamaño **52**
Fresado del cono femoral (Preparación de lóbulo) **53**
Utilización del cono femoral de prueba **56**
Utilización de la prueba TS con conos de prueba **57**
Implantes de cono **58**
Proceso de prueba TS con implantes de conos **60**
Implantación del componente TS **60**

Agradecimientos

Stryker Orthopaedics desea extender sus más sinceros agradecimientos al panel global de cirujanos del sistema de rodilla Triathlon TS por su dedicación al desarrollo y refinamiento del sistema e instrumental de rodilla Triathlon.

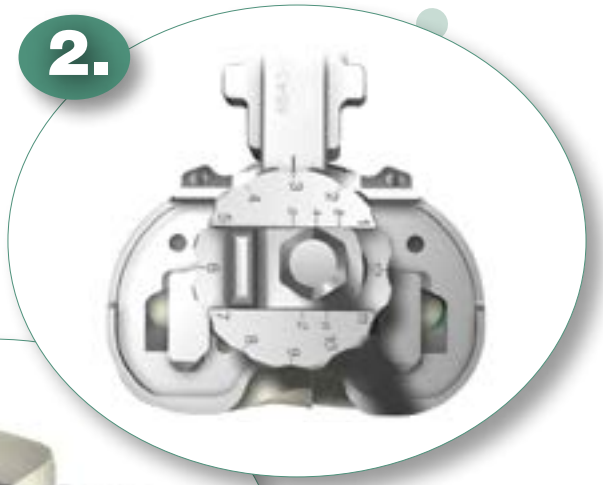
Sistema de revisión de rodilla Triathlon
Técnica quirúrgica

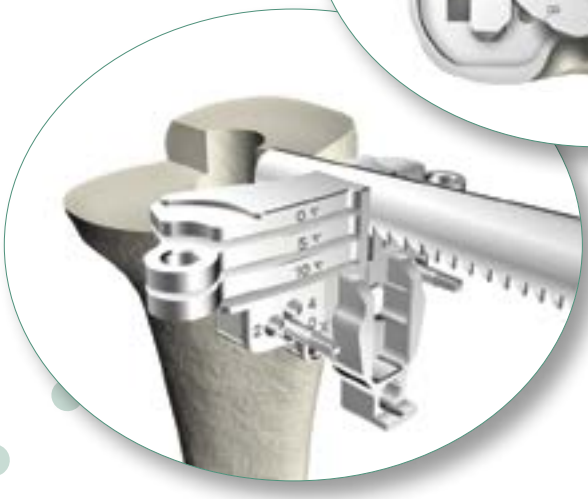
1.



Preparación tibial

2.





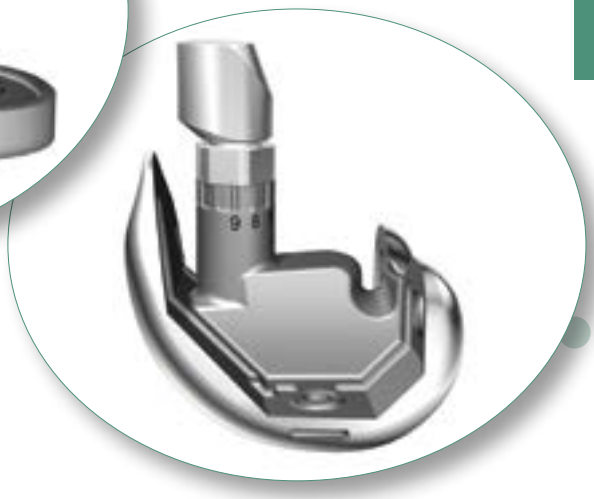
Determinación del tamaño de la tibia

3.

Perforador de quilla

6.

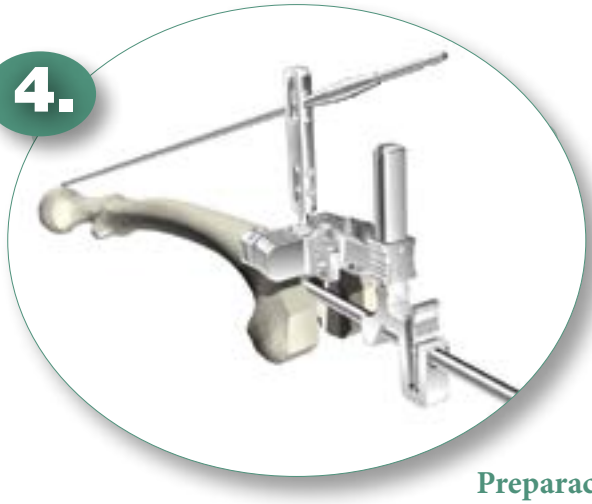
Montaje del implante



5.

Montaje de la prueba

4.



Preparación femoral

Sistema de revisión de rodilla Triathlon
Técnica quirúrgica

Figura 1

Exposición

- Se utiliza una incisión anterior estándar en la línea media. Pueden utilizarse o incorporarse incisiones previas para reducir el riesgo de daño de la piel. (Figura 1)
- Se penetra en la cápsula mediante un abordaje pararrotuliano medial.

Extracción del componente

Al extraer los componentes que deben revisarse, se debe actuar con precaución para preservar en lo posible la reserva ósea restante y evitar el riesgo de fractura del hueso residual. La preservación ósea normalmente puede lograrse mediante el uso de osteótomos pequeños y flexibles, sierras e instrumentos de fresado de alta velocidad.

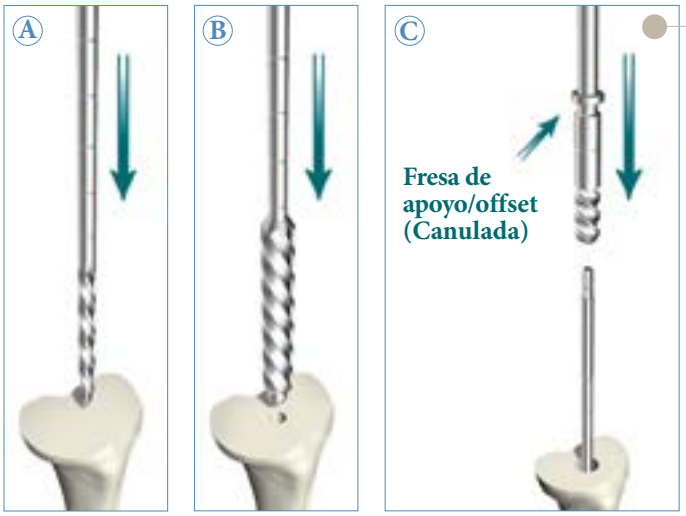


Figura 2

Preparación tibial

Preparación del canal tibial

- Monte el punzón iniciador de 8 mm, en el mango en T o al motor con el destornillador universal.
- Frese el canal intramedular tibial. (Figura 2A)
- Frese hasta la profundidad de vástago deseada o hasta una longitud de fijación adecuada para la alineación tibial. Las ranuras a lo largo del cuerpo de la fresa indican la profundidad de la fresa en el canal. (Figura 2D)
- Frese progresivamente, aumentando el diámetro 1 mm cada vez hasta que se logre la vibración cortical y deje la fresa final en el canal intramedular tibial. (Figura 2B)

Aspectos técnicos

1) Para lograr la alineación intramedular se recomienda una profundidad mínima de 125 mm, correspondiente al apoyo tibial y un vástago de 100 mm.
2) Golpee la fresa final suavemente con un martillo para garantizar que se asienta firmemente.
3) Puede planificarse un offset tibial, para ello frese unos 25 mm adicionales, hasta un total de 50 mm mayor que la longitud del vástago que desee (vástago + 25 mm de apoyo + 25 mm de offset).
4) Si el diámetro de la fresa es menor de 16 mm, prepare el apoyo o el offset del componente tibial, para ello frese sobre la parte superior del cuerpo de la fresa IM con la fresa de apoyo/lateralización (Figura 2C). Frese hasta que la fresa de apoyo/lateralización sobresalga por la fresa IM, o hasta que la ranura de profundidad se alinee con la profundidad ósea resecada planificada. (Figura 2D)

Vástago	Tibia
100 mm	125 1ª ranura
100 mm con offset	150 2ª ranura
150 mm	175 3ª ranura
150 mm con offset	200 4ª ranura

Nota: Al fresar con extensores del vástago, frese unos 25 o 50 mm adicionales, según sea necesario.

Figura 2D

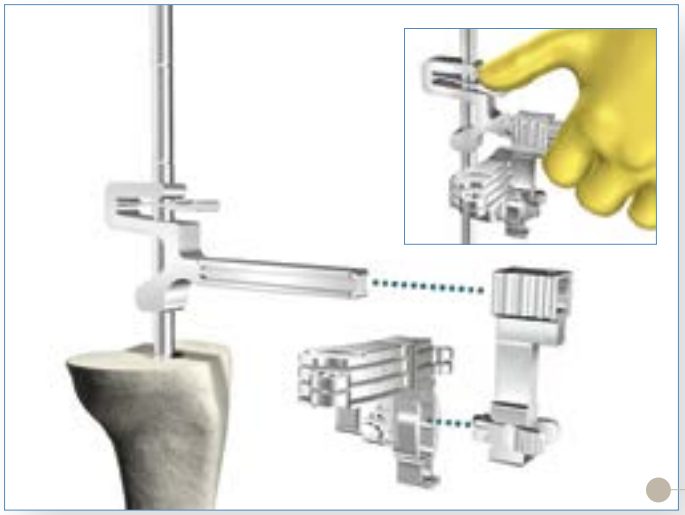


Figura 3

Resección de limpieza tibial proximal

- Deslice la Torre guía de resección sobre la parte superior de la fresa IM; para ello presione con el dedo la pestaña manual tal como se muestra **(detalle en Figura 3)**. Monte la Guía de resección tibial de revisión en el Brazo de apoyo. Deslice el conjunto sobre la Torre guía de resección. Ajuste el nivel distal/proximal de resección y la rotación mediante la pestaña manual de la Torre guía de resección.
- Utilice la placa tope o coloque la galga a través de la ranura de corte para determinar el nivel de resección. Cuando se hayan determinado el nivel de resección apropiado y la alineación rotacional, fije la Guía de resección tibial de revisión a la tibia proximal. Puede usarse una barra de alineación para ayudar a ajustar la posición final del componente.
- Realice un corte de limpieza para crear una superficie resecada con una pendiente neutra.

Nota: Si se requiere un aumento sin offset, consulte la página 10.

- Extraiga la Guía de resección tibial.

Aspectos técnicos

La placa tope está calibrada para ofrecer 2 mm de resección.

Consejo: Para garantizar una extracción sencilla de la Torre guía de resección y del Brazo de apoyo, coloque pines en perpendicular al hueso.

Barra de instrumentos

6541-4-801
Destornillador universal

6543-7-508
Punzón iniciador de 8 mm

6541-4-800
Destornillador con mango en T

Consulte el catálogo
Fresa IM

6543-7-527
Fresa de apoyo/lateralización

6541-4-602
Barra de alineación universal

6541-4-003
Pines sin cabeza - 3”

6541-4-809
Adaptador para pines sin cabeza

6541-4-804
Extractor para pines sin cabeza

6541-4-515
Pines con cabeza de 1,5”

6541-4-575
Pines con cabeza de 3/4”

6541-4-300
Impactador/extractor de pines con cabeza

6543-7-601
Torre guía de resección

6543-7-600
Conjunto de brazo de apoyo

Izquierda 6543-6-700
Derecha 6543-6-701
Guías de resección tibial de revisión - Ranuradas

6543-7-602
Placa tope

6541-4-400
galga

Sistema de revisión de rodilla Triathlon
Técnica quirúrgica

Figura 4

Figura 5

Figura 6

Determinación del tamaño del componente tibial

- Determine el tamaño de la tibia proximal con una plantilla tibial universal colocada a través de la fresa y sobre la superficie resecada de la tibia.
- Una vez determinado el tamaño, retire la plantilla tibial universal.

Nota: Si se lateraliza entre los tamaños 1, 2 y 3, el offset máximo que se puede obtener es de 6 mm.

Determinación del offset

- Acople la Guía del casquillo de offset tibial a la plantilla tibial universal del tamaño apropiado. Monte el casquillo de offset tibial en la Guía del casquillo de offset tibial.
- Deslice el conjunto completo a través del eje de la fresa IM.
- Gire el mando de offset y traslade la corredera del casquillo de offset tibial hasta que se obtenga la cobertura óptima de la tibia proximal con la plantilla tibial universal.
- También debe determinarse la alineación rotacional de la plantilla tibial universal. Puede usarse una barra de alineación para ayudar a ajustar la posición final del componente.
- Fije con pines plantilla tibial universal a la tibia proximal.
- Registre la magnitud y posición del offset tibial desde el casquillo de offset tibial (p. ej. 4 mm de offset a las 3 en punto). Es posible que no se requiera un offset para obtener una cobertura tibial óptima.
- Retire la Guía del casquillo de offset tibial y la plantilla tibial universal.
- Utilice un mango en T para retirar la fresa IM.

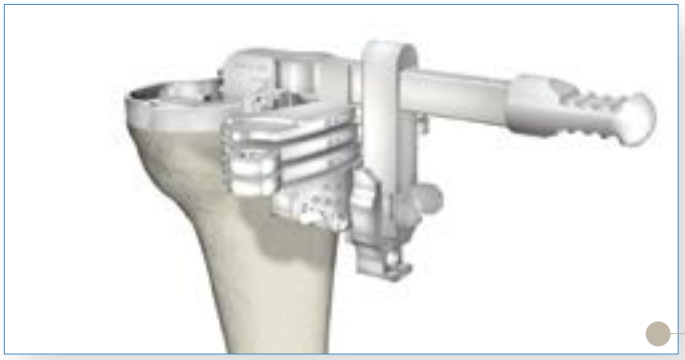


Figura 7

Preparación de aumento tibial

Opción 1.

Preparación de aumento con offset

Nota: Si no se necesitan aumentos, salte a los pasos destacados en la sección sobre preparación de quilla en la página 12.

- Si se requiere aumento de la tibia, monte la Guía de resección tibial de revisión en el Eslabón guía de resección tibial.
- Monte el Eslabón guía de resección tibial en la plantilla tibial universal.
- Fije con pines la Guía de resección tibial de revisión en la tibia proximal.
- Retire el Eslabón guía de resección y la plantilla tibial universal.

Figura 8

- Realice las resecciones de aumento tibial apropiados de 5 mm o 10 mm.
- Extraiga la Guía de resección tibial de revisión de la tibia.
- Monte los componentes de prueba de aumento tibial apropiados en la superficie distal de la plantilla tibial universal.
- Coloque el conjunto sobre la meseta tibial seccionada y con pines con cabeza/sin cabeza, vuelva a fijar la plantilla tibial universal a la tibia proximal.

Consulte el catálogo
Plantilla tibial universal

Izquierda 6543-6-700
Derecha 6543-6-701
Guías de resección tibial de revisión - Ranuradas

6543-2-703
Eslabón guía de resección tibial

6543-7-600
Conjunto de brazo de apoyo

6541-4-515
Pines con cabeza de 1,5”

6541-4-575
Pines con cabeza de 3/4”

6541-4-300
Impactador/extractor de pines con cabeza

6543-2-600
Casquillo de offset tibial

6543-2-601
Guía del casquillo de offset tibial

6541-4-806
Mango de alineación universal

6541-4-602
Barra de alineación universal

6541-4-800
Destornillador con mango en T

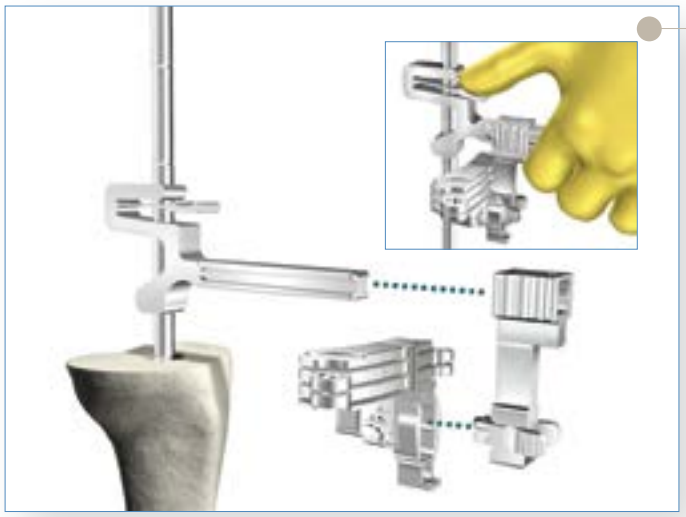


Figura 9

Figura 10

Preparación de aumento tibial

Opción 2.

Preparación de limpieza y aumento sin offset en un paso

Nota: Antes de realizar las resecciones de aumento tibial, asegúrese de que no es necesaria un offset.

- En los casos en los que no se necesite un offset, puede llevarse a cabo una limpieza y una preparación para el aumento abreviadas.
- Deslice la Torre guía de resección sobre la parte superior de la fresa IM, para ello presione con el dedo la pestaña manual tal como se muestra **(detalle en Figura 9)**. Monte la Guía de resección tibial de revisión en el Brazo de apoyo. Deslice el conjunto sobre la Torre guía de resección. Ajuste el nivel distal/proximal de resección y la rotación presionando con el dedo la pestaña manual de la Torre guía de resección.
- Utilice la placa tope o coloque la galga a través de la ranura de corte para determinar el nivel de resección. Cuando se hayan determinado el nivel de resección apropiado y la alineación rotacional, fije la Guía de resección tibial de revisión a la tibia proximal. Puede usarse una barrar de alineación para ayudar a ajustar la posición final del componente.
- Realice un corte de limpieza para crear una superficie resecada con una pendiente neutra.

Aspectos técnicos

La placa tope está calibrada para ofrecer 2 mm de resección.

Consejo: Para garantizar una extracción sencilla de la Torre guía de resección y del Brazo de apoyo, coloque pines en perpendicular al hueso.

- Pueden realizarse 5 mm y 10 mm de resección de aumento tibial en este punto con la Guía de resección tibial de revisión.
- Con una hoja de sierra oscilante estrecha, de 15 mm de ancho y 0,050" de grosor, realice una resección de aumento de 5 o 10 mm, según sea necesario.

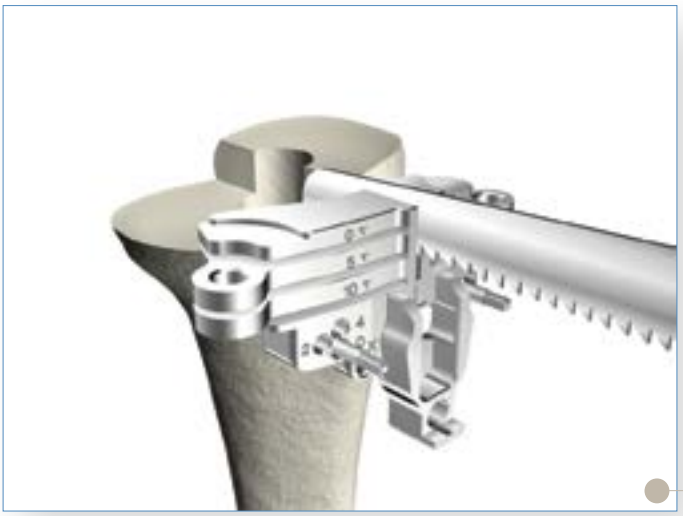


Figura 11

- Con una hoja de sierra recíproca y a través de la Guía de resección tibial de revisión, complete la resección sagital para el aumento

Aspectos técnicos

- Los cirujanos que prefieran un corte de limpieza no capturado pueden usar la parte superior de la guía de resección. La ranura de corte de limpieza y la ranura de 5 mm pueden usarse entonces para las resecciones de aumento de 5 y 10 mm, respectivamente.

Nota: En este caso no debe usarse la ranura de 10 mm.

- Si lo desea, el brazo de apoyo, la torre guía de resección y la fresa IM pueden retirarse antes de completar las resecciones tibiales. Para ello, presione las pestañas del brazo de apoyo y desengánchelo de la Guía de resección tibial de revisión. Deslice el brazo de apoyo anteriormente. Presione la pestaña de la Torre guía de resección y extráigala de la fresa IM. Utilice un mango en T para retirar la fresa IM.

Barra de instrumentos

6541-4-801
Destornillador universal

6543-7-508
Punzón iniciador de 8 mm

6541-4-800
Destornillador con mango en T

Consulte el catálogo
Fresa IM

6543-7-527
Fresa de apoyo/lateralización

6543-7-601
Torre guía de resección

6543-7-600
Conjunto de brazo de apoyo

Izquierda 6543-6-700
Derecha 6543-6-701
Guías de resección tibial de revisión - Ranuradas

6543-7-602
Placa tope

6541-4-400
galga

6541-4-806
Mango de alineación universal

6541-4-602
Barra de alineación universal

6541-4-003
Pines sin cabeza - 3”

6541-4-809
Adaptador para pines sin cabeza

6541-4-804
Extractor para pines sin cabeza

Figura 12

Preparación de la quilla

- Monte la Guía de perforación de quilla del tamaño adecuado en la plantilla tibial universal; para ello inserte, con un ligero ángulo con respecto a la parte superior de la plantilla tibial universal, las dos ranuras de ubicación de la parte posterior de la plantilla tibial universal. Deje que la guía de perforación de quilla se asiente plana sobre la plantilla tibial universal y empuje hacia adelante en el mango para bloquear la guía de perforación de quilla a la plantilla tibial universal.

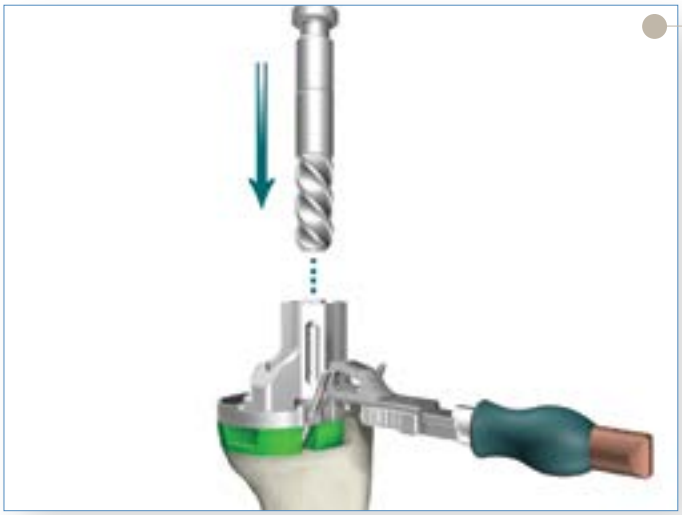


Figura 13

Fresado del apoyo al offset

Si se requiere la preparación del offset, será necesario un paso de fresado adicional para preparar el apoyo tibial al offset.

- Acople la fresa de apoyo al destornillador universal. Coloque la fresa del apoyo en la guía de perforación de quilla. Frese hasta el indicador de profundidad apropiado indicado por la ranura en la caña de la fresa (hasta la ranura para la guía de perforación de quilla de tamaño 1-3 y hasta el tope para la guía de perforación de quilla de tamaño 4-8).

Figure 14

- Coloque el perforador de quilla correspondiente en la guía de perforación de quilla. Impacte el perforador con un martillo. Haga avanzar el perforador de quilla hasta que quede totalmente asentado en la guía de perforación de quilla.

Figura 15

- Para extraer el Perforador de quilla, levante el mango de la guía de perforación de quilla y tire del mango para extraer el perforador de quilla de la tibia.

Barra de instrumentos

Izquierda 6543-6-700
Derecha 6543-6-701
Guías de resección tibial de revisión - Ranuradas

Consulte el catálogo
Plantilla tibial universal

Tamaños 1, 2, 3 - **6541-2-013**
Tamaños 4, 5, 6 - **6541-2-046**
Tamaños 7, 8 - **6541-2-078**
Perforador de quilla

Tamaños 1, 2, 3 - **6541-2-713**
Tamaños 4, 5, 6, 7, 8 - **6541-2-748**
Guía de perforación de quilla

Consulte el catálogo
Aumento tibial de prueba - LM/RL

6541-4-801
Destornillador universal

6543-7-527
Fresa de apoyo/lateralización

6541-4-003
Pines sin cabeza - 3”

6541-4-809
Adaptador para pines sin cabeza

6541-4-804
Extractor para pines sin cabeza

6541-4-515
Pines con cabeza de 1,5”

6541-4-575
Pines con cabeza de 3/4”

6541-4-300
Impactador/extractor de pines con cabeza

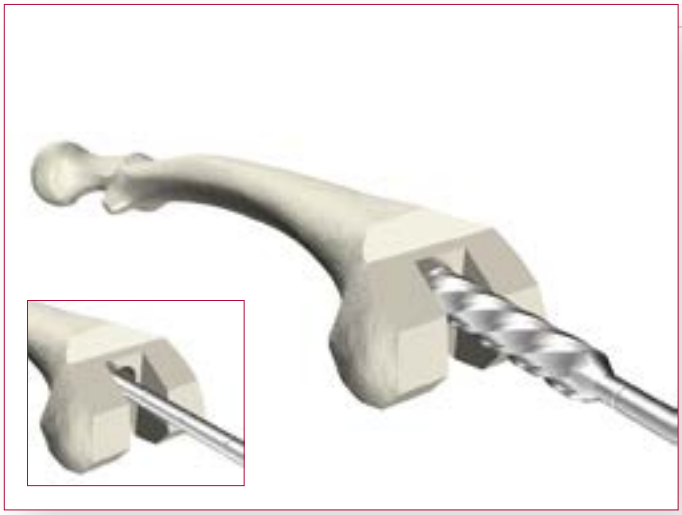


Figura 16

Figura 17

Preparación femoral

Preparación del canal femoral

- Monte el punzón iniciador de 8 mm, en el mango en T o en el motor con el destornillador universal.
- Frese el canal intramedular femoral.
- Frese hasta la profundidad del vástago deseado o hasta la longitud de fijación adecuada para la alineación femoral. Las ranuras a lo largo del cuerpo de la fresa indican la profundidad de la fresa en el canal.
- Frese progresivamente, aumentando el diámetro 1 mm cada vez hasta que se logre la vibración cortical y deje la fresa final en el canal intramedular femoral.

Aspectos técnicos

1) Para lograr la alineación intramedular femoral se recomienda una profundidad mínima de 150 mm, correspondiente al apoyo femoral y un vástago de 100 mm.

2) Golpee la fresa final suavemente con un martillo para garantizar que se asienta firmemente.

3) Puede planificarse un offset femoral; para ello frese unos 25 mm adicionales, hasta un total de 75 mm mayor que la longitud del vástago que desee (vástago + 50 mm desde la línea articular hasta el apoyo + 25 mm de offset).

Vástago	Fémur
100 mm	150 2ª ranura
100 mm con offset	175 3ª ranura
150 mm	200 4ª ranura
150 mm con offset	225 5ª ranura

Nota: Al fresar con extensores del vástago, frese unos 25 o 50 mm adicionales, según sea necesario.

4) Si el diámetro de la fresa es menor de 16 mm, prepare el apoyo del componente femoral, para ello frese sobre la parte superior de la caña de la fresa IM con la fresa de apoyo/lateralización. Frese hasta que el paso en la fresa de apoyo/lateralización se alinee con la profundidad ósea resecada prevista.

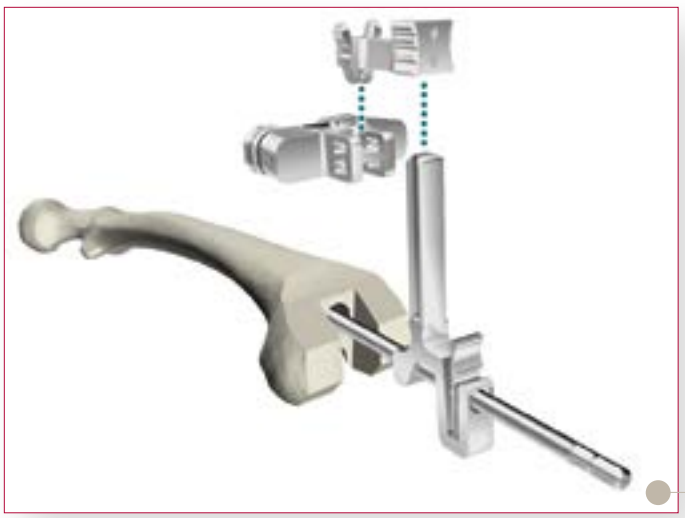


Figura 18

Resección femoral distal

- Deslice la Torre guía de resección a través de la parte superior de la fresa IM; para ello presione con el dedo la pestaña manual. Monte la Guía de resección tibial de revisión en el Brazo de apoyo. Deslice el conjunto sobre la Torre guía de resección. Compruebe que la Guía de resección tibial de revisión indica «Left» (Izquierda) para la pierna izquierda o «Right» (Derecha) para la pierna derecha en el lateral orientado en sentido opuesto al fémur.

Figura 19

- Ajuste el nivel distal/proximal de resección y la orientación presionando con el dedo la pestaña manual de la Torre guía de resección y moviendo el conjunto según corresponda.

Nota: Una muesca en la Guía de resección distal de revisión marcada con «ME» puede usarse junto con la galga para alinear la Guía de resección distal de revisión con el epicóndilo medial para recrear la línea articular anatómica.

Barra de instrumentos

6541-4-801
Destornillador universal

6543-7-508
Punzón iniciador de 8 mm

6541-4-800
Destornillador con mango en T

Consulte el catálogo
Fresa IM

6543-7-527
Fresa de apoyo/lateralización

6543-7-601
Torre guía de resección

6543-7-600
Conjunto de brazo de apoyo

6543-1-721
Guía de resección distal de revisión

6541-4-400
Galga

6541-4-003
Pines sin cabeza - 3”

6541-4-809
Adaptador para pines sin cabeza

6541-4-804
Extractor para pines sin cabeza

6541-4-806
Mango de alineación universal

6541-4-602
Barra de alineación universal

Figura 20

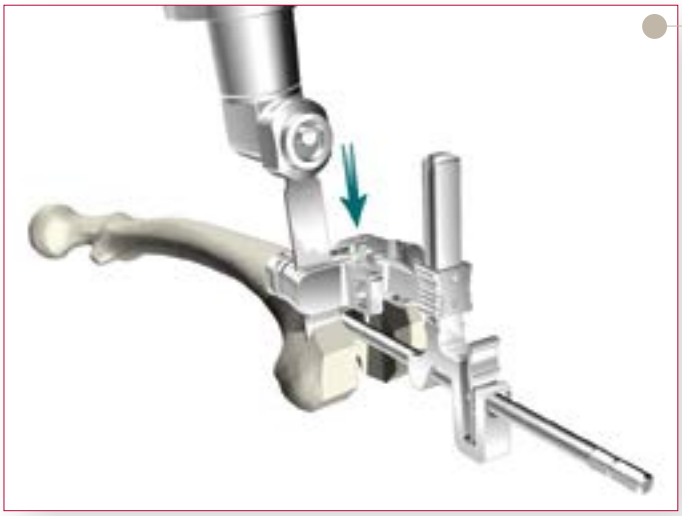


Figura 21

- La alineación puede verificarse con una barra de alineación y el mango de alineación universal.
- Fije con pines la Guía de resección distal de revisión al fémur distal.

Evaluación del defecto femoral distal y preparación del aumento

- Reseque el fémur distal. Pueden realizarse 5, 10 y 15 mm de resección para aumento distal en este punto con la Guía de resección distal de revisión.

Aspectos técnicos

Los cirujanos que prefieran un corte de limpieza no capturado pueden usar la parte superior de la Guía de resección distal de revisión. La ranura de corte de limpieza y la ranura de 5 y 10 mm pueden usarse entonces para las resecciones de aumento de 5, 10 y 15 mm, respectivamente.

Nota: En esta situación no utilice una ranura de corte de 15 mm.

- Si lo desea, el brazo de apoyo, la torre guía de resección y la fresa IM pueden retirarse antes de completar las resecciones femorales. Para ello, presione las pestañas del brazo de apoyo y desengánchelo de la Guía de resección femoral distal de revisión. Deslice el brazo de apoyo anteriormente. Presione la pestaña de la Torre guía de resección y extráigala de la fresa IM. Utilice un mango en T para retirar la fresa IM.

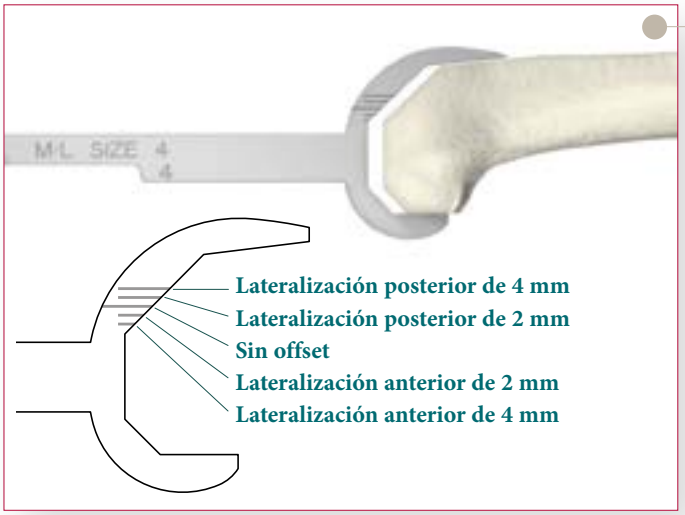


Figura 22

Determinación del tamaño femoral con plantillas

- Para determinar el tamaño femoral, ajuste las plantillas de determinación del tamaño femoral apropiadas en el fémur.

Nota: Preste especial atención para hacer coincidir el tamaño femoral con la línea articular restaurada planificada, en oposición al ras con las superficies del fémur. La línea alargada grabada en el perfil sagital de las plantillas de determinación del tamaño femoral indica la posición del apoyo del componente femoral, mientras que las líneas cortas grabadas por encima y por debajo representan la posición del apoyo del componente femoral con offset anterior y posterior de 2 y 4 mm, respectivamente. Además, a lo largo del mango de las plantillas de determinación del tamaño femoral, se incluyen dos marcas de comprobación, que representan la anchura M/L del componente femoral del tamaño correspondiente.

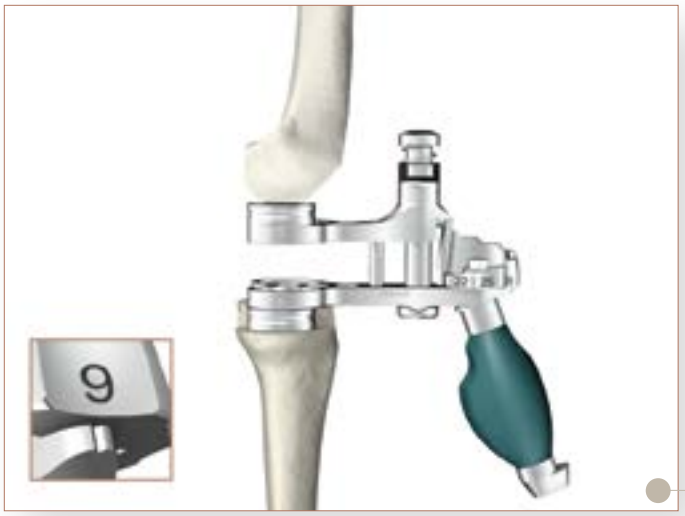


Figura 23A

Equilibrado del espacio

Equilibrado del espacio en flexión y extensión

- Retire la fresa intramedular del canal femoral.

Espacio en extensión

- Coloque la rodilla en extensión (0 grados). Si se han preparado aumentos femoral y/o tibial distal monte los aumentos del bloque espaciador del grosor adecuado en los lados correspondientes de la pala superior y/o inferior del Bloque espaciador ajustable. **(Figura 23B)**

- Los números de la ruedecilla se corresponden con el grosor del inserto del implante. Levante el mango de la pala superior para liberar la ruedecilla de ajuste. Alinee la muesca con el grosor apropiado **(Figura 23B)** y evalúe el espacio de separación hasta que se establezca el grosor apropiado del inserto. Lea la medición del mando para determinar el grosor del inserto tibial. Retire el bloque espaciador ajustable del espacio articular.

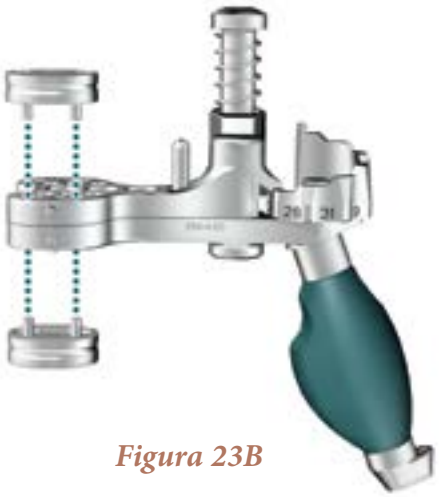


Figura 23B

Barra de instrumentos

6543-7-527
Fresa de apoyo/lateralización

6543-7-601
Torre guía de resección

6543-7-600
Conjunto de brazo de apoyo

6543-1-721
Guía de resección distal de revisión

6541-4-400
Galga

6541-4-610
Bloque espaciador ajustable

Consulte el catálogo
Aumento del bloque espaciador ajustable

Figura 24

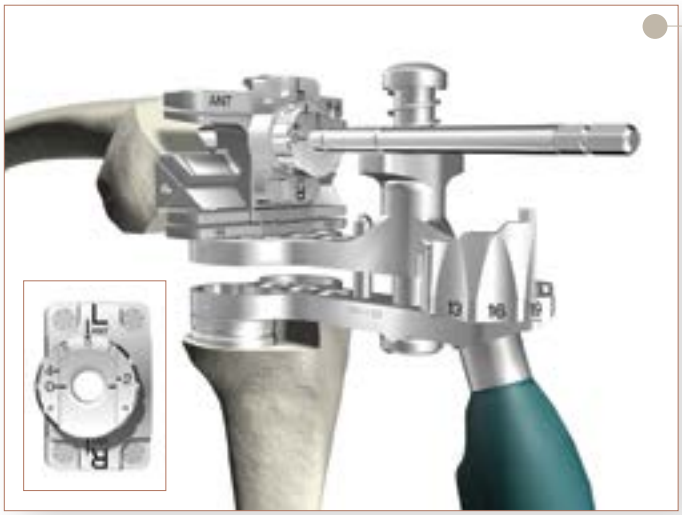


Figura 25

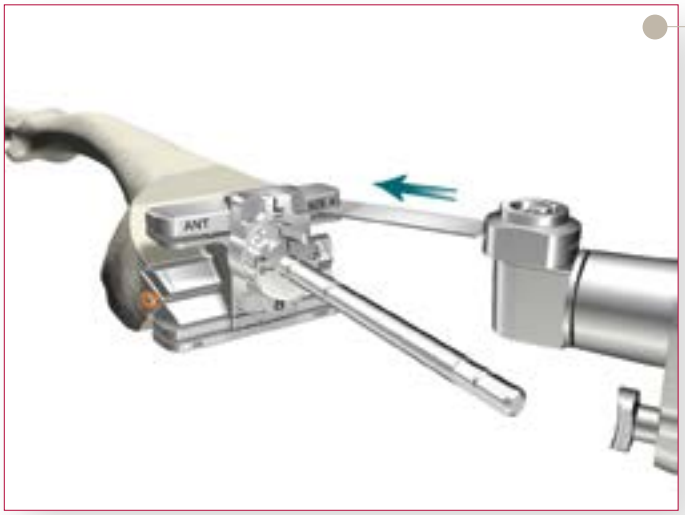


Figura 26

Resecciones/lateralización/equilibrado del espacio en flexión femorales

- Si se necesitan aumentos distales, monte los espaciadores distales en la superficie distal de la guía de resección todo en uno del tamaño apropiado, correspondiente a las resecciones de aumento distal (5, 10 y 15 mm).
- Monte el casquillo de offset femoral en la guía de resección todo en uno del tamaño apropiado, prestando mucha atención a que dicha guía indique «Left» (izquierda) o «Right» (derecha) según corresponda.
- Recoloque la fresa IM en el canal femoral. Deslice la guía de corte todo en uno y el casquillo de offset femoral sobre la caña de la fresa IM.

- Coloque la rodilla en flexión (90 grados). Si se ha preparado aumento tibial, monte el aumento del bloque espaciador del grosor apropiado en la pala inferior del Bloque espaciador ajustable. Ajuste el bloque espaciador ajustable para que coincida con el espacio en extensión medido. Coloque el bloque espaciador ajustable entre la tibia proximal resecada y la superficie posterior de la Guía de resección todo en uno.
- Utilice la pala superior del bloque espaciador ajustable como referencia para la línea articular en flexión restaurada. Gire el mando de offset y deslice la corredera sobre el casquillo de offset femoral para ajustar la rotación interna/externa del bloque de corte todo en uno hasta que la superficie posterior del bloque de corte todo en uno quede al ras con la pala superior del bloque espaciador ajustable.

Nota: Las marcas verticales a cada lado de las Guías de resección todo en uno corresponden a la anchura M/L de los componentes femorales.

- Una vez se haya logrado la posición óptima de la Guía de resección todo en uno, fíjela con pines al fémur distal.
- Registre la magnitud y posición del offset femoral desde el casquillo de offset femoral (p. ej. 2 mm de offset a las 12 en punto).
- Retire el bloque espaciador ajustable del espacio articular.
- Fije con pines la Guía de corte todo en uno.

- Complete las cuatro resecciones femorales, así como cualquier resección de aumento posterior de 5 y 10 mm con una hoja de sierra oscilante de 15 mm.

Nota: El corte de limpieza posterior se realiza con la superficie exterior más posterior de la Guía de resección todo en uno.

Figura 27A

Figura 27B

- Monte la Guía de corte de la escotadura de revisión en la parte anterior de la Guía de resección todo en uno.

Consejo: Para añadir estabilidad realice primero la resección anterior y el corte de chaflán anterior. Luego monte la Guía de corte de la escotadura de revisión en la Guía de resección todo en uno. Fije la Guía de corte de la escotadura de revisión al hueso y complete las restantes resecciones femorales.

- Dr. Kirby Hitt
Temple, Texas

Barra de instrumentos

Consulte el catálogo
Fresa IM

Consulte el catálogo
Bloque de corte todo en uno

6543-1-600
Casquillo de offset femoral

6541-4-610
Bloque espaciador ajustable

Consulte el catálogo
Aumento del bloque espaciador ajustable

6543-1-710
Guía de corte de la escotadura de revisión

6541-4-003
Pines sin cabeza - 3”

6541-4-809
Adaptador para pines sin cabeza

6541-4-804
Extractor para pines sin cabeza

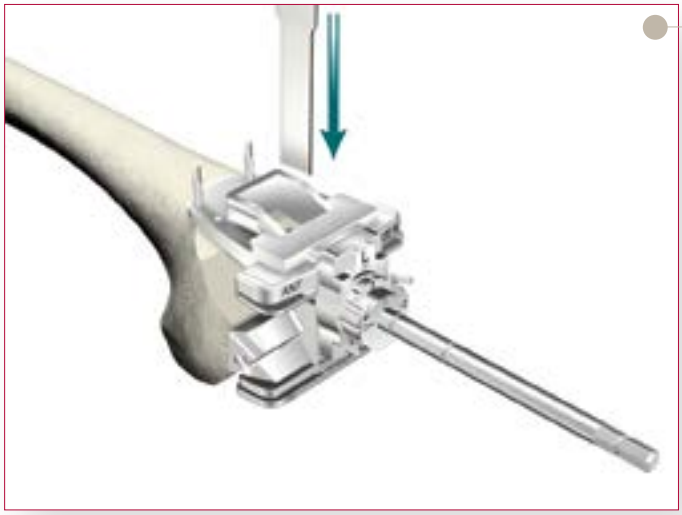


Figura 28

- Fije con pines la Guía de corte de la escotadura de revisión al hueso.
- Con una hoja de sierra oscilante estrecha, de 15 mm de ancho y 0,050" de grosor, reseccione las paredes M/L y marque la pared distal de la escotadura femoral a través de la Guía de corte de la escotadura de revisión (anterior/posterior).
- Retire el casquillo de offset femoral de la guía de resección todo en uno y extráigalo del eje de la fresa IM.

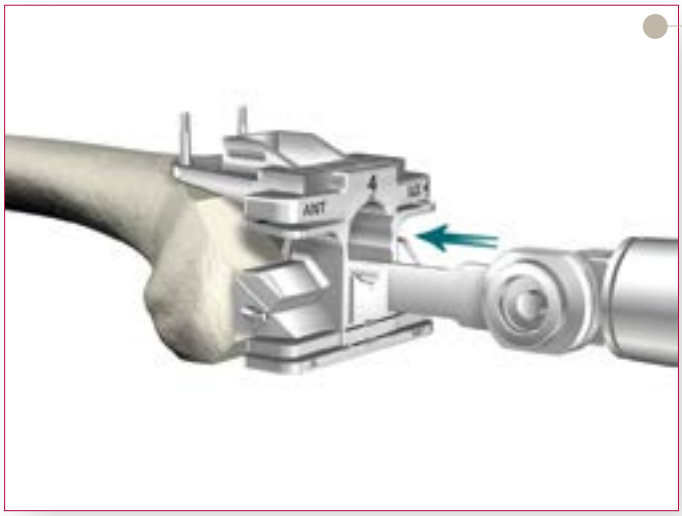


Figura 29

- Con una hoja de sierra oscilante estrecha, de 15 mm de ancho y 0,050" de grosor, marque las paredes M/L de la escotadura femoral a través de la cara distal de la Guía de resección todo en uno.
- Con un mango en T retire la fresa IM; para ello extráigala a través de la Guía de resección todo en uno.

Nota: Si la fresa IM no puede extraerse a través de la Guía de resección todo en uno, desmonte primero la guía. Con la Guía de corte de la escotadura de revisión aún fijada en posición, retire los pines de fijación de la Guía de resección todo en uno. A continuación retire la Guía de resección todo en uno; para ello incline o tire del extremo posterior separándolo del fémur distal.

- Una vez que se haya extraído la Guía de resección todo en uno, retire la fresa IM y finalice la preparación de la escotadura con una sierra oscilante.

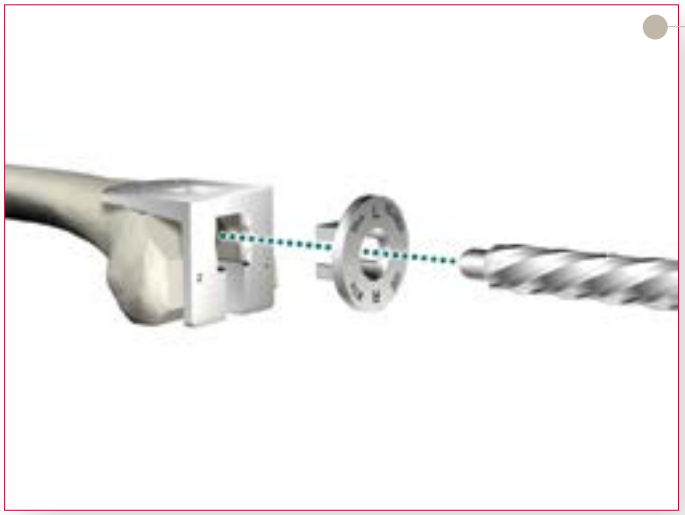


Figura 30

Preparación del apoyo femoral para offset

- Retire el conjunto de la Guía de resección todo en uno del fémur.
- Inserte con cuidado el casquillo de la fresa para apoyo femoral en la guía de preparación para apoyo femoral prestando atención para que quede correctamente orientado de manera que se vea la indicación «Left» (izquierda) o «Right» (derecha) según corresponda.
- Coloque el conjunto sobre el fémur distal y fije con pines la pestaña anterior al fémur.

Nota: La Guía de la fresa para apoyo femoral y el casquillo proporcionan una conversión en un solo paso desde estabilizado posterior primario a estabilizado total.

- Realice la preparación para un corte de escotadura más profundo a través de la guía de la fresa para apoyo. También puede utilizarse una fresa IM como preparación para un vástago cementado corto.

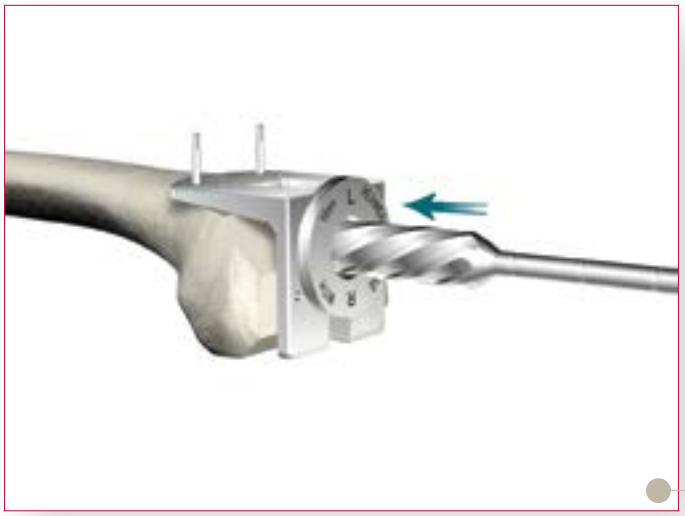


Figura 31

- Fije la fresa IM de 19 mm al destornillador universal.
- Coloque la fresa IM de 19 mm en el casquillo de la fresa para apoyo femoral. Frese hasta que la ranura de los dientes de corte de la fresa IM de 19 mm esté alineada con la cara del casquillo de la fresa para apoyo femoral. Esto permite alojar el apoyo femoral en la posición de offset.
- Retire los pines de fijación y retire la Guía de preparación de apoyo femoral del fémur.

Figura 32

Montaje de la prueba tibial

- **Sin offset:** Monte todos los componentes de prueba de aumento tibial en la placa base tibial de prueba del tamaño apropiado. Enrosque el vástago de prueba del tamaño apropiado en la placa base tibial de prueba.
- **Con offset:** Enrosque el vástago de prueba del tamaño apropiado en el adaptador de offset de prueba apropiado.

Barra de instrumentos

Consulte el catálogo
Fresa IM

Consulte el catálogo
Bloque de corte todo en uno

6543-1-600
Casquillo de offset femoral

6543-1-710
Guía de corte de la escotadura de revisión

6543-1-750
Guía de preparación del apoyo femoral

6543-1-751
Casquillo de la fresa para apoyo femoral

6541-4-801
Destornillador universal

6541-4-003
Pines sin cabeza - 3”

6541-4-809
Adaptador para pines sin cabeza

6541-4-804
Extractor para pines sin cabeza

Consulte el catálogo
Placa base de prueba

Consulte el catálogo
Vástago de prueba Triathlon

Consulte el catálogo
Extensor de vástago de prueba Triathlon

Consulte el catálogo
Adaptador de offset de prueba Triathlon

Consulte el catálogo
Aumento tibial de prueba

6543-4-516
Eje del extensor del vástago

Figura 33

- Sincronice la rotación del adaptador de offset de prueba hasta la posición registrada desde el casquillo de offset tibial. Alinee la línea marcada en el adaptador de offset de prueba con la línea marcada en el apoyo de la placa base tibial y ajuste el adaptador de offset de prueba en la placa base tibial de prueba.
- Para desmontar el adaptador de offset de prueba, inserte la llave en la contrallave universal en una de las tres ranuras del adaptador de offset de prueba, tal como se ilustra.

- Monte la estructura tibial de prueba en el impactador/extractor de la placa base e impacte sobre la tibia.
- Monte el inserto tibial de prueba del tamaño apropiado en la placa base tibial de prueba.

Figura 34

Montaje de la prueba femoral

- **Sin offset:** Monte todos los componentes de prueba de aumento femoral posteriores y distales preparados en el componente de prueba femoral del tamaño apropiado. Asegúrese de que ambas pestañas del componente de prueba de aumento femoral distal se han acoplado en los rebajes del componente de prueba femoral.
- Enrosque el vástago de prueba del tamaño apropiado en el componente de prueba femoral.

Nota: Los componentes de prueba de aumento femoral distal tienen tamaños específicos y están disponibles en grosores de 5, 10 y 15 mm. Consulte el catálogo.

Figura 35

- **Con offset:** Enrosque el vástago de prueba apropiado en el adaptador de offset de prueba apropiado.
- Sincronice la rotación del adaptador de offset de prueba hasta la posición registrada desde el casquillo de offset femoral. Alinee la línea marcada en el adaptador de offset de prueba con la línea marcada en el apoyo femoral y ajuste el adaptador de offset de prueba en el componente de prueba femoral.
- Para desmontar el adaptador de offset de prueba, inserte la llave en la contrallave universal en una de las tres ranuras del adaptador de offset de prueba, tal como se ilustra.

Figura 36

- Monte la estructura de prueba femoral en el impactador/extractor femoral e impacte sobre el fémur.
- Realice la reducción de prueba.

Barra de instrumentos

Consulte el catálogo
Placa base de prueba

Consulte el catálogo
Vástago de prueba Triathlon

Consulte el catálogo
Extensor de vástago de prueba Triathlon

Consulte el catálogo
Adaptador de offset de prueba Triathlon

Consulte el catálogo
Aumento tibial de prueba

6543-4-801
Contrallave universal

6541-4-810
Mango de impactación

6541-4-805
Impactador/extractor de la placa base

Consulte el catálogo
Prueba femoral Triathlon TS

Consulte el catálogo
Componente de prueba de aumento distal femoral Triathlon

Consulte el catálogo
Componente de prueba de aumento posterior femoral Triathlon

Consulte el catálogo
Inserto tibial de prueba Triathlon TS Plus

6541-4-807
Impactador/extractor femoral

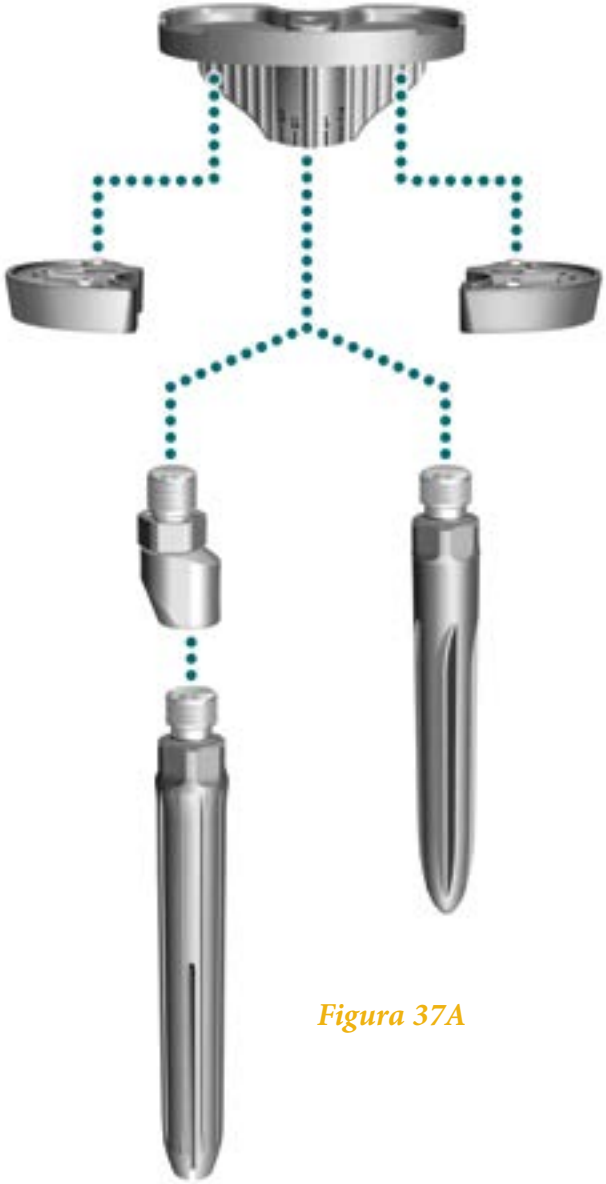
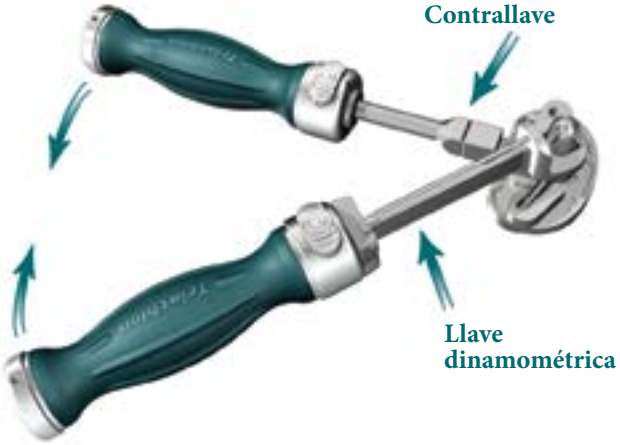


Figura 37A

Montaje del implante tibial



Nota: Si no usa un vástago, vuelva a apretar el tapón a 120 pulg.-lbs. con la llave dinamométrica, según lo indicado en la **Figura 39**.

Figura 38

Tibia con offset y vástago

- Asegúrese de que la tuerca de seguridad está contra el adaptador de offset, dejando expuestas todas las roscas.
- Enrosque el adaptador de offset en la placa base hasta que la tuerca de seguridad llegue al fondo del apoyo de la placa base tibial.
- Sincronice la rotación del adaptador de offset hasta la posición registrada desde el casquillo de offset tibial; para ello gire el adaptador de offset en sentido contrario a las agujas del reloj y alinee la marca del adaptador de offset con la marca correspondiente en el apoyo de la placa base tibial.
- Mientras sujeta el adaptador de offset en posición, gire la tuerca de seguridad EN SENTIDO CONTRARIO A LAS AGUJAS DEL RELOJ y apriétela a mano contra el apoyo de la placa base tibial. Esto mantendrá su posición para el apriete final.

Figura 39

- Con la llave dinamométrica en la MANO IZQUIERDA, coloque la cara abierta de la llave en las zonas planas de la tuerca de seguridad.
- A continuación, mientras sujeta la contrallave en la MANO DERECHA, coloque la cara abierta de la llave sobre las zonas planas del adaptador de offset.
- Apriete aproximando las llaves A LA VEZ. Apriete a 120 pulg.-lbs. según lo indicado en la llave dinamométrica. **(Figura 39)**

Barra de instrumentos

Consulte el catálogo
Placa base tibial universal

Consulte el catálogo
Aumento tibial Triathlon

Consulte el catálogo
Vástago cementado Triathlon

Consulte el catálogo
Vástago estriado Triathlon, titanio

Consulte el catálogo
Adaptador de offset Triathlon TS

Consulte el catálogo
Extensor de vástago Triathlon

6541-4-810
Mango de impactación

6543-4-803
Contrallave de offset

6543-4-818
Llave dinamométrica universal

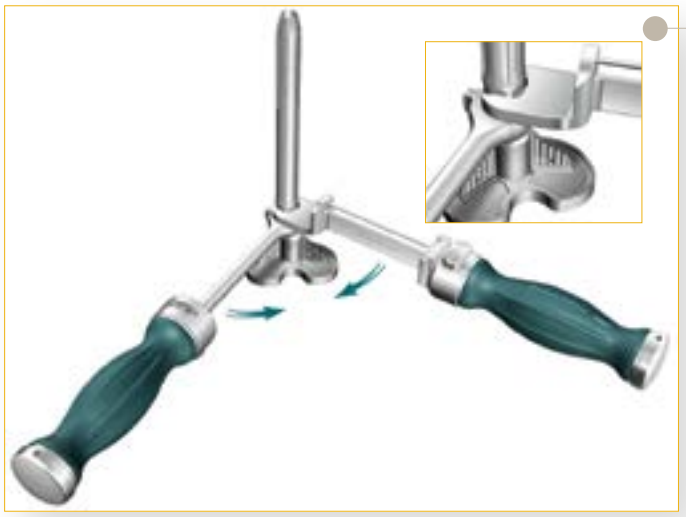


Figura 40

- Enrosque el vástago del tamaño apropiado en el adaptador de offset.
- Ahora, mientras sujeta la llave dinamométrica en la MANO DERECHA, coloque la cara abierta de la llave en las zonas planas del vástago.
- Sujete la contrallave en la MANO IZQUIERDA, coloque la cara abierta de la llave sobre las zonas planas del adaptador de offset.
- Apriete aproximando las llaves A LA VEZ. Apriete el vástago a 120 pulg-lbs. según lo indicado en la llave dinamométrica.

Figura 41

Placa base tibial con vástago sin offset

- Con la contrallave universal con el lado de la TIBIA hacia arriba, sujete la placa base en posición; para ello coloque las aletas de la quilla en las ranuras.
- Enrosque el vástago del tamaño apropiado en el apoyo de la placa base tibial.
- Coloque la cara abierta de la llave dinamométrica en las zonas planas del vástago.
- Apriete aproximando las llaves A LA VEZ. Apriete el vástago a 120 pulg.-lbs. según lo indicado en la llave dinamométrica.

Figura 42

Aumento tibial

- Monte el destornillador hexagonal de 1/8" en el mango de apriete.
- Coloque el aumento tibial en lado distal de la placa base universal. Verifique que ambos pines del aumento tibial está acoplados en las ranuras de debajo de la placa base universal y que el aumento tibial se asienta al ras. Con el ver nota anterior, apriete el perno helicoidal capturado dentro del aumento tibial hasta que el mango de apriete resbale, momento en el que se oirá un chasquido. Compruebe que el perno helicoidal está acoplado en la ranura de la quilla de la placa base universal. Repita en un segundo aumento si fuera necesario en el otro lado.

Nota: Los aumentos Triathlon TS no están autorizados para cementarse juntos ni apilarse para rellenar huecos.

Montaje del implante femoral

Figura 43

Barra de instrumentos

Consulte el catálogo
Placa base tibial universal

Consulte el catálogo
Aumento tibial Triathlon

Consulte el catálogo
Vástago cementado Triathlon

Consulte el catálogo
Vástago estriado Triathlon, titanio

Consulte el catálogo
Adaptador de offset Triathlon TS

Consulte el catálogo
Extensor de vástago Triathlon

6543-4-818
Llave dinamométrica universal

6543-4-803
Contrallave de offset

6541-4-825
Mango de apriete

6541-4-802
Destornillador hexagonal de 1/8"

6543-4-801
Contrallave universal

Consulte el catálogo
Componente femoral Triathlon TS

Figura 44

Montaje del implante femoral

Aumentos femorales

- Monte el VER nota página 26" en el mango de apriete.
- Coloque el aumento femoral en la superficie apropiada (distal o posterior) del componente femoral.
- Monte el tornillo de aumento a través del aumento femoral en el orificio roscado del componente femoral.
- Apriete el tornillo de aumento hasta que la llave dinamométrica resbale, momento en el que se oirá un chasquido. Repita esta secuencia en todos los aumentos femorales requeridos.

Nota: Si usa los aumentos más grandes, monte primero el vástago.
Nota: Los aumentos Triathlon TS no están autorizados para cementarse juntos ni apilarse para rellenar huecos.

Figura 45

Fémur con adaptador de offset

- Asegúrese de que la tuerca de seguridad está contra el adaptador de offset, dejando expuestas todas las roscas.
- Enrosque el adaptador de offset en el componente femoral hasta que la tuerca de seguridad llegue al fondo del apoyo femoral.
- Sincronice la rotación del adaptador de offset hasta la posición registrada desde el casquillo de offset femoral, para ello gire el adaptador de offset en sentido contrario a las agujas del reloj y alinee la marca del adaptador de offset con la marca correspondiente en el apoyo femoral.
- Mientras sujeta el adaptador de offset en posición, gire la tuerca de seguridad EN SENTIDO CONTRARIO A LAS AGUJAS DEL RELOJ y apriétela a mano contra el apoyo femoral. Esto mantendrá la posición de la estructura para el apriete final.

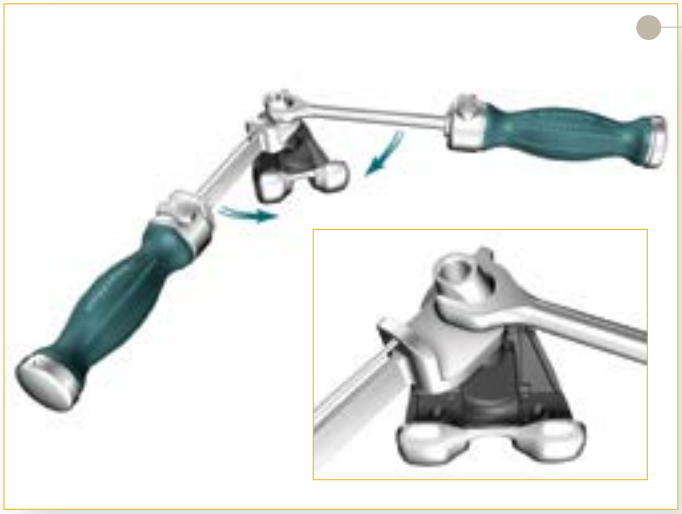


Figura 46

- Con la llave dinamométrica en la MANO IZQUIERDA, coloque la cara abierta de la llave en las zonas planas de la tuerca de seguridad.
- A continuación, mientras sujeta la contrallave en la MANO DERECHA, coloque la cara abierta de la llave sobre las zonas planas del adaptador de offset.
- Apriete aproximando las llaves A LA VEZ. Apriete a 120 pulg.-lbs. según lo indicado en la llave dinamométrica.

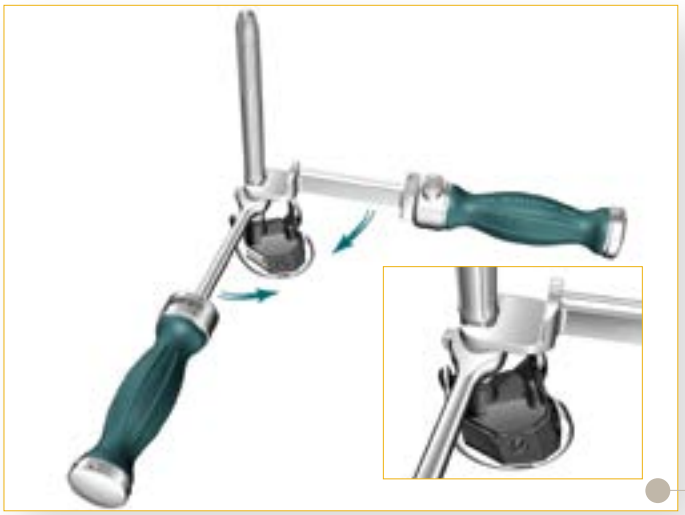


Figura 47

- Enrosque el vástago del tamaño apropiado en el adaptador de offset.
- Ahora, mientras sujeta la llave dinamométrica en la MANO DERECHA, coloque la cara abierta de la llave en las zonas planas del vástago.
- Sujete la contrallave en la MANO IZQUIERDA y coloque la cara abierta de la llave sobre las zonas planas del adaptador de offset.
- Apriete aproximando las llaves A LA VEZ. Apriete el vástago a 120 pulg.-lbs. según lo indicado en la llave dinamométrica.

Barra de instrumentos

6541-4-810
Mango de impactación

6543-4-818
Llave dinamométrica universal

6543-4-803
Contrallave de offset

6541-4-825
Mango de apriete

6541-4-802
Destornillador hexagonal de 1/8"

Consulte el catálogo
Vástago cementado Triathlon

Consulte el catálogo
Vástago estriado Triathlon, titanio

Consulte el catálogo
Adaptador de offset Triathlon TS

Consulte el catálogo
Extensor de vástago Triathlon

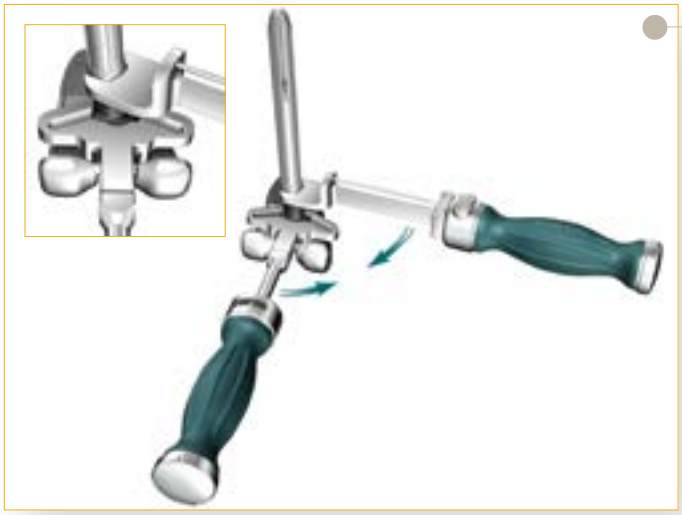


Figura 48

Fémur con vástago: Sin offset

- Con la contrallave universal con el lado del FEMUR hacia arriba, sujete el componente femoral en posición; para ello coloque la escotadura en el espacio.
- Enrosque el vástago del tamaño apropiado en el componente femoral.
- Coloque la cara abierta de la llave dinamométrica en las zonas planas del vástago.
- Apriete aproximando las llaves A LA VEZ. Apriete el vástago a 120 pulg.-lbs. según lo indicado en la llave dinamométrica.

Implantación del componente

Si fuera necesario, complete la preparación de las superficies óseas resecadas con un osteótomo, sierra oscilante o lima para huesos.

Implantación del implante tibial

- Conecte el impactador/extractor tibial en el mango de impactación. Monte el Conjunto de implante tibial en el impactador/extractor tibial. Aplique cemento a las secciones apropiadas del conjunto de implante tibial y la tibia proximal. Impacte el conjunto de implante tibial en la tibia hasta que quede totalmente asentado, y elimine el exceso de cemento.

Implantación del implante femoral

- Conecte el impactador/extractor femoral en el mango de impactación. Monte el conjunto de implante femoral en el impactador/extractor femoral. Aplique cemento a las secciones apropiadas del conjunto de implante femoral y las superficies de corte del fémur. Impacte el conjunto de implante femoral en el fémur hasta que quede totalmente asentado, y elimine el exceso de cemento.

Figura 49

Inserto tibial

Antes de aplicar el inserto tibial TS, puede colocarse el inserto tibial de prueba en la placa base universal para evaluar una vez más la estabilidad articular y el rango de movimiento.

- Conecte el impactador del inserto tibial en el mango de impactación. Asegúrese de que la placa base universal esté completamente libre de restos. Angule posteriormente el inserto tibial TS sobre la placa base universal. Impacte el inserto para ajustarlo en su sitio anteriormente.

Pin estabilizador

- Coloque el pin estabilizador del inserto en el poste del inserto tibial con el extremo «con púas» hacia arriba. Con el impactador del poste estabilizador, golpee el pin estabilizador del inserto hacia abajo, hasta que quede por debajo de la superficie proximal del poste del inserto tibial.

Nota: El pin estabilizador del inserto se incluye junto con el inserto tibial.

Cierre

- Después de la polimerización del cemento y de la retirada de todo el cemento residual, irrigue abundantemente la articulación. La hemostasis se obtiene tras la deflación del torniquete. Cierre los tejidos blandos por capas de la forma habitual.

Barra de instrumentos

6543-4-818
Llave dinamométrica universal

6543-4-803
Contrallave de offset

Consulte el catálogo
Vástago cementado Triathlon

Consulte el catálogo
Vástago estriado Triathlon, titanio

Consulte el catálogo
Adaptador de offset Triathlon TS

Consulte el catálogo
Extensor de vástago Triathlon

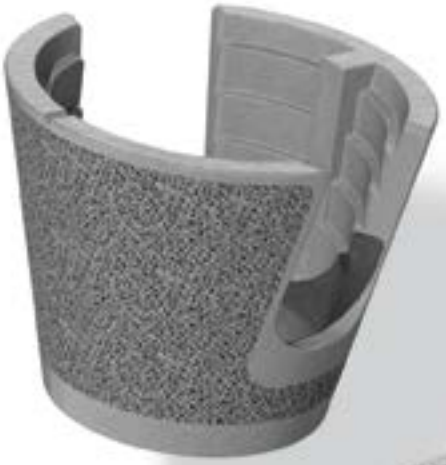
Consulte el catálogo
Componente femoral Triathlon TS

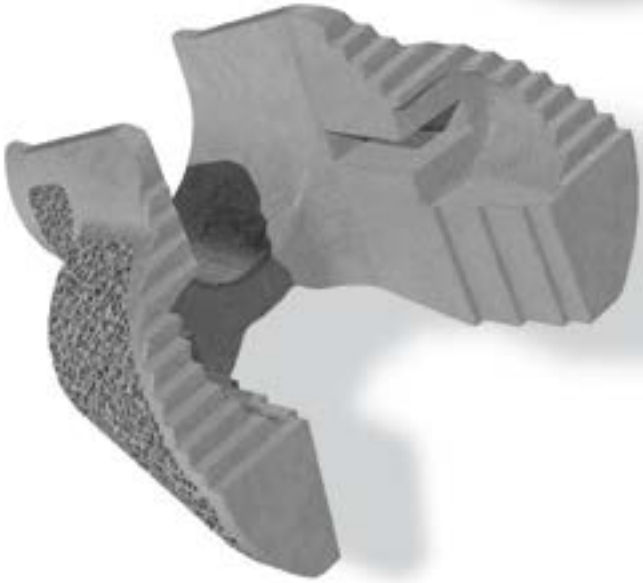
Consulte el catálogo
Placa base tibial universal

Consulte el catálogo
Inserto tibial Triathlon TS Plus - X3 Poly

6543-4-600
Impactador de poste estabilizador

Preparación del aumento del cono Triathlon® Tritanium®





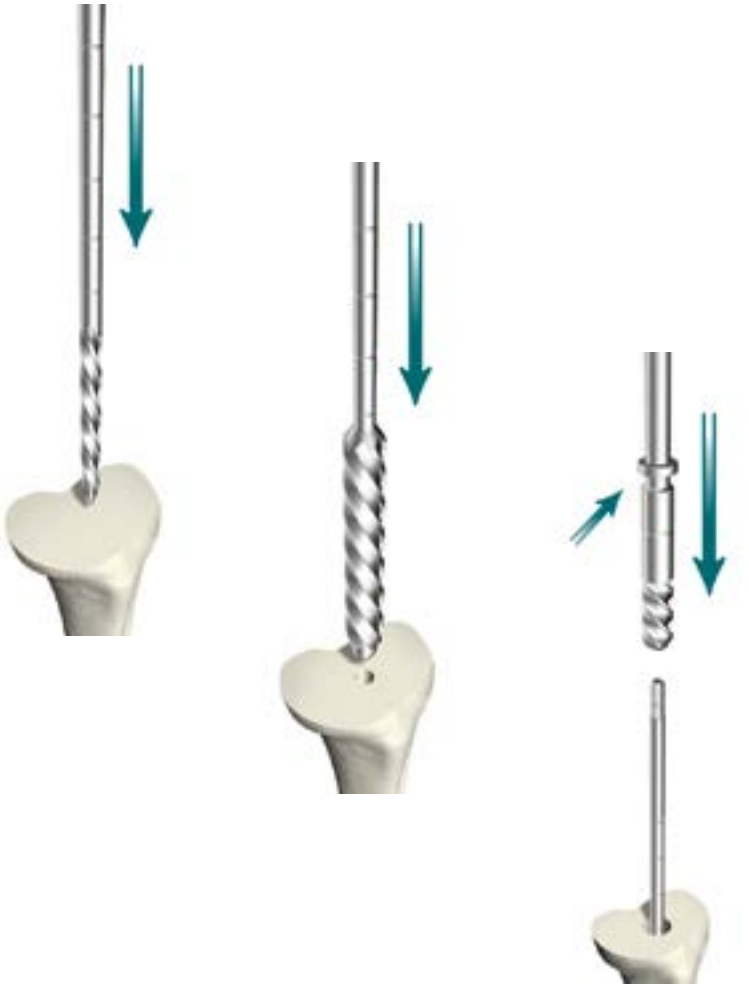


Figura 50

Preparación tibial

- Para preparar la tibia, consulte las secciones de Preparación tibial, Preparación de offset y Preparación de aumento tibial de la presente técnica quirúrgica (páginas 6-13). La siguiente sección indica los detalles de la preparación tibial con el uso de cono.

Barra de instrumentos

6543-7-508
Punzón iniciador de 8 mm

Consulte el catálogo
Fresa IM

6543-7-527
Fresa de apoyo/lateralización

Vástagos (con Conos)	Tibia
100 mm	175 (3ª ranura)
100 mm con offset	175 (3ª ranura)
150 mm	175 (3ª ranura)
150 mm con offset	200 (4ª ranura)

Nota: Al fresar con extensores del vástago, frese unos 25 o 50 mm adicionales, según sea necesario.

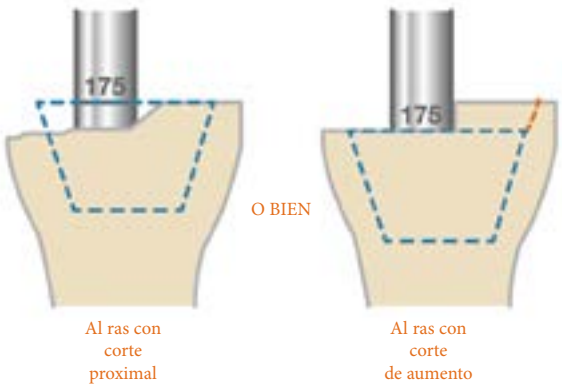


Figura 51

Preparación del canal tibial (conos)

- Prepare el canal tibial para alojar un vástago según lo descrito en la página 6 de la técnica quirúrgica.

Opción 1: Basada en fresa

- Cuando se utilice un cono simétrico/asimétrico, se recomienda una profundidad mínima de 175 mm para la fresa IM de forma que se facilite un fresado de precisión del cono y se garantice que los canales de la fresa del cono simétrico tibial no interfieren con los de la fresa IM.
- Golpee la fresa IM final suavemente con un martillo para garantizar que se asienta firmemente.

Nota: Si van a usarse los aumentos tibiales TS, frese hasta que la marca de 175 mm quede al ras con el corte de aumento. Use la parte inferior de la línea de 175 mm como referencia de profundidad. Consulte la figura 51.

Nota: Si el diámetro de la fresa es menor de 16 mm, prepare el apoyo del componente tibial; para ello frese sobre la parte superior del eje de la fresa IM con la fresa de apoyo. Frese hasta que la fresa de apoyo sobresalga por la fresa IM, o hasta que la ranura de profundidad se alinee con la profundidad ósea resecada planificada.

Opción 2: Basada en el extensor del vástago

- Frese a 175 mm con la fresa IM del diámetro apropiado. Asegúrese que se ha logrado agarre en el canal.
- Frese sobre la parte superior de la fresa IM con la fresa de apoyo. Frese hasta que la fresa de apoyo sobresalga por la fresa IM, o hasta que el collarín tope se alinee con la profundidad ósea resecada planificada. Retire tanto la fresa IM como la fresa de apoyo.
- Monte el extensor del vástago en el vástago de prueba del diámetro apropiado y coloque el conjunto en el canal.
- Continúe con la preparación tibial según lo descrito en la técnica quirúrgica.

Figura 52

Figura 53

Resección de limpieza tibial proximal

- Consulte en las páginas 7 y 8 de la técnica quirúrgica las secciones de Resección de limpieza tibial proximal y Determinación del tamaño del componente tibial.

Barra de instrumentos

6543-7-601
Torre guía de resección

6543-7-600
Conjunto de brazo de apoyo

Izquierda 6543-6-700
Derecha 6543-6-701
Guías de resección tibial de revisión - Ranuradas

6541-4-806
Mango de alineación universal

6541-4-602
Barra de alineación universal

Consulte el catálogo
Plantilla tibial universal

Consulte el catálogo
Fresa IM

Aumentos cónicos

Figura 54

Figura 55

Figura 56

Preparación de offset

- Si fuera necesario, prepare el offset tibial según lo descrito en la página 8 de la técnica quirúrgica. El adaptador de offset máxima compatible es 2 mm, en los tamaños de los Conos C, D y E solo.
- Los tamaños de los Conos C, D y E (simétricos y asimétricos) solo pueden lateralizarse de acuerdo con las siguientes orientaciones rotacionales: 9-12 o 12-3.

Nota: Si usa un adaptador de offset, realice una prueba para confirmar la orientación apropiada del offset.

Nota: Los tamaños de los conos tibiales A y B (simétricos y asimétricos) no están diseñados para usarse con adaptadores de offset.

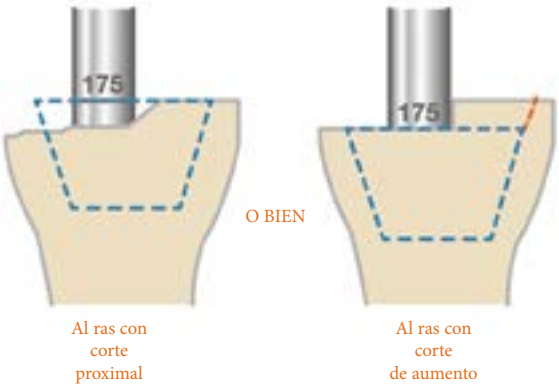
- Una vez que se haya seleccionado una plantilla tibial universal del tamaño apropiado y que se haya establecido el offset (si fuera necesario), determine el centro de la plantilla y marque esta ubicación en la superficie anterior de la tibia para establecer la rotación. Esta marca actuará como punto de referencia durante la utilización del cono de prueba y la inserción del cono. Consulte la figura 54.

Preparación del aumento tibial

- Si fuera necesario, prepare el aumento tibial según lo descrito en las páginas 9-11 de la técnica quirúrgica.

Nota: Si el cono va a asentarse al ras con el corte proximal, la marca de 175 mm se alineará con el corte proximal (usando el cono como aumento). Si el cono va a asentarse al ras con el corte de aumento, la marca de 175 mm se alineará con el corte de aumento. Consulte la imagen siguiente.

- Use la parte inferior de la línea de 175 mm como referencia de profundidad.



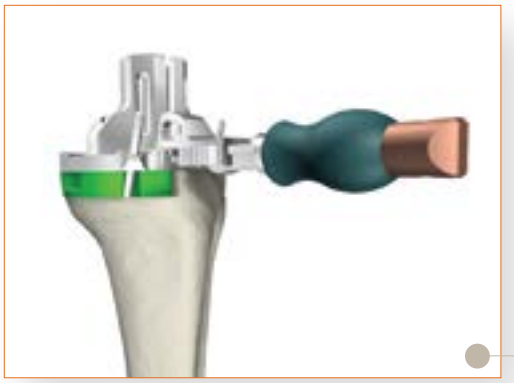


Figura 57

Figura 58

Figura 59

Preparación de quilla

- Vuelva a acoplar la plantilla tibial universal, así como los aumentos si fuera necesario. Retire la fresa IM.
- Para preparar la quilla, consulte la sección Preparación de la quilla de la presente técnica quirúrgica (páginas 11 y 12).

Nota: Tras la extracción de la quilla, vuelva a colocar la fresa IM final a la profundidad previamente fresada (el nivel en el que el cono se asentará).

- Golpee la fresa suavemente con un martillo para garantizar que se asienta firmemente.
- Retire la plantilla tibial universal.

Barra de instrumentos

6541-4-602
Barra de alineación universal

Consulte el catálogo
Plantilla tibial universal

6543-2-600
Casquillo de offset tibial

6543-2-601
Guía del casquillo de offset tibial

6543-7-601
Torre guía de resección

Izquierda 6543-6-700
Derecha 6543-6-701
Guías de resección tibial de revisión - Ranuradas

Consulte el catálogo

Fresa IM

6543-7-600
Conjunto de brazo de apoyo

6541-4-800
Destornillador con mango en T

Consulte el catálogo
Plantilla tibial universal

Tamaños 1, 2, 3 - **6541-2-013**
Tamaños 4, 5, 6 - **6541-2-046**
Tamaños 7, 8 **-6541-2-078**
Perforador de quilla

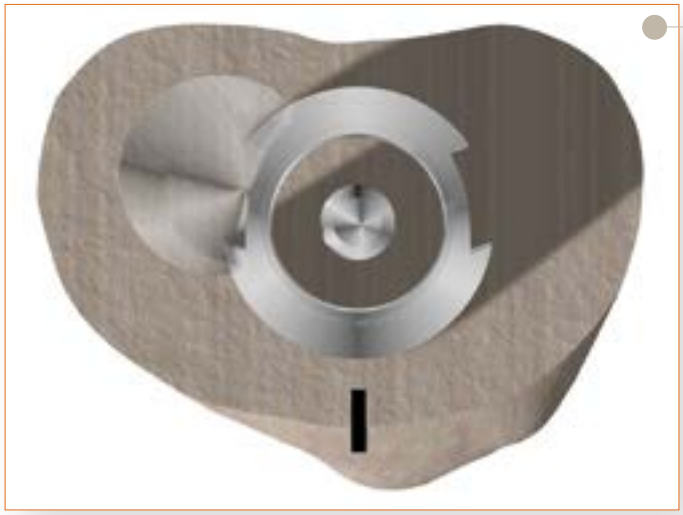


Figura 60

Determinación preliminar del tamaño del cono

- Los conos de prueba de pierna contralateral pueden usarse para ayudar a determinar el tamaño de la cavidad ósea y evaluar la cobertura del cono.

Nota: Invierta el cono de prueba sobre el hueso tibial resecado y asegúrese de que el componente de prueba se centra en la fresa IM. El centrado del componente de prueba ayuda a garantizar una colocación apropiada.

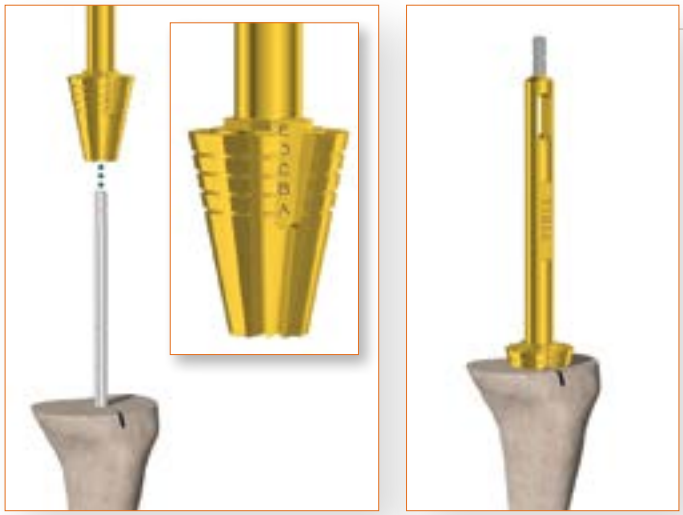


Figura 61

Preparación del cono simétrico

- Asegúrese de usar la fresa del cono tibial simétrico. Esto puede confirmarse comprobando que en el eje de la fresa se lee «TIBIA».
- Las ranuras de la fresa especifican el tamaño del cono. Consulte la tabla de tamaños para determinar el tamaño apropiado del cono (Consulte la tabla de la página 39 para conocer las opciones de tamaños del cono y la placa base universal).

Nota: Utilice la línea superior de la ranura (del tamaño que desee) como referencia de profundidad.

- Inserte la fresa del cono tibial simétrico sobre la fresa IM. Si el fresado se realiza con herramientas motorizadas confirme que la broca está ajustada en el modo de fresado antes de iniciar la acción.
- Inicie el fresado antes de llegar al hueso. Frese hasta el tamaño o profundidad que desee.

Precaución: Si el hueso está blando, osteopénico, fracturado o esclerótico, considere la opción de fresar inicialmente a mano con el mango en T.

- Retire tanto la fresa del cono tibial simétrico como la fresa IM.
- Si usa un aumento o lateralización, consulte la página siguiente para ayudarle a determinar la profundidad de preparación apropiada.

Nota: Si el cono debe colocarse en una posición ligeramente más posterior, retire la fresa IM y sustitúyala por una fresa IM de menor diámetro. Coloque la fresa del cono tibial simétrico sobre la fresa IM y flexiónela suavemente en sentido posterior. Frese hasta el tamaño o profundidad que desee.

Nota: Confirme que la superficie de corte de los canales de la fresa IM no interfiere con la fresa del cono tibial simétrico. Si lo hiciera, la fresa IM puede colocarse en una posición más distal.

Figura 62

Nota: La profundidad de la fresa aumenta 5 mm por tamaño.

		Tamaños del cono tibial				
		A	B	C	D	E
Tamaños del implante	Tamaño 1	X				
	Tamaño 2	X				
	Tamaño 3	X	X			
	Tamaño 4		X	X		
	Tamaño 5		X	X	X	
	Tamaño 6		X	X	X	X
	Tamaño 7				X	X
	Tamaño 8				X	X
	Diámetro distal (DE)	21 mm	23 mm	25 mm	25 mm	25 mm
	Diám. máx. vástago (DI)	17 mm	19 mm	21 mm	21 mm	21 mm

Determinación del tamaño del cono tibial por placa base tibial. El verde representa las condiciones de tamaño óptimas. Nota: Los conos B, C, D y E también tienen una opción lobular asimétrica. Los conos menores que los marcados con una X siguen siendo compatibles pero deben posicionarse al menos a una profundidad 5 mm mayor. Si van a usarse estos tamaños, la libertad de rotación entre el implante tibial y el cono puede estar limitada sin combinaciones tamaño a tamaño. Utilice componentes de prueba para evaluar la compatibilidad.

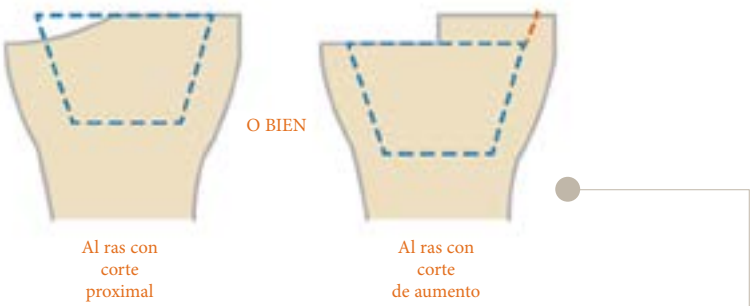


Figura 63

- Si se va a usar un adaptador de offset, avance la fresa hasta el siguiente tamaño mayor del cono. Este será 5 mm más profundo.
- Los tamaños de los Conos C, D y E (simétricos y asimétricos) solo pueden lateralizarse de acuerdo con las siguientes orientaciones rotacionales: 9-12 o 12-3.

Nota: Si usa un adaptador de offset, utilice un componente de prueba para confirmar la orientación apropiada del offset.

Nota: Los tamaños de los conos tibiales A y B (simétricos y asimétricos) no están diseñados para usarse con adaptadores de offset.

- Si se van a usar aumentos, la marca de tamaño de la fresa del cono tibial simétrico indicará el lugar de asentamiento del cono. Frese hasta que la marca quede al ras con el corte de aumento. Consulte la figura 63.

Barra de instrumentos

Consulte el catálogo

Fresa IM

Consulte el catálogo

Componente de prueba de aumento de cono simétrico

6543-5-200

Fresa del cono tibial simétrico

Figura 64

Figura 65

Utilización del cono de prueba simétrico

Si los defectos óseos hacen necesaria la preparación del cono asimétrico, consulte la sección de Preparación del cono asimétrico de la técnica quirúrgica.

- Monte el vástago de prueba que desee con el introductor de cono tibial, el mango de impactación TS y el cono simétrico de prueba seleccionado (vástago de 100 mm como máximo).
- Los introductores de cono tibial son específicos del tamaño.

Nota: Reduzca el tamaño del vástago de prueba en 1 mm.

- Alinee la muesca de orientación del componente de prueba con la muesca del introductor del cono. La muesca de orientación se encuentra en la parte posterior del componente de prueba. Consulte la figura 64.

Nota: No existe un bloqueo positivo en el cono de prueba ni el introductor del cono. El componente de prueba puede desprenderse del introductor.

Nota: El cono de prueba puede colocarse en el hueso preparado antes del vástago de prueba y el introductor del cono.

- Al insertar el cono de prueba, asegúrese de que la marca de alineación rotacional anterior del componente de prueba queda alineada con la marca de la superficie anterior determinada previamente mediante la plantilla tibial universal.
- Inserte el componente de prueba hasta que se asiente a la profundidad apropiada. Retire el introductor del cono y el vástago de prueba de forma que solo permanezca en el hueco el cono de prueba.

Precaución: No impacte ni implante los conos de prueba.

Opciones si se requiere estabilidad adicional del cono:

- Frese a un cono simétrico mayor (repita los pasos de la sección de Preparación del cono simétrico de la técnica quirúrgica).
- O realice la preparación para un cono asimétrico (siga los pasos de la sección de Preparación del cono asimétrico de la técnica quirúrgica).
- O implante el cono con cemento.

Figura 66

Preparación del cono asimétrico

- La preparación del cono asimétrico es una opción para lograr mayor estabilidad y relleno del defecto tras haber completado el fresado del cono simétrico.
- Debe llevarse a cabo la preparación del cono simétrico antes de poder iniciar la preparación del cono asimétrico. Consulte la sección de Preparación del cono simétrico de la técnica quirúrgica.
- Durante la preparación del cono asimétrico, asegúrese de ajustar adecuadamente la rotación del cono para garantizar una alineación apropiada con la placa base universal.
- Deslice la guía de fresa del cono tibial apropiada a través de la fresa IM y en la tibia preparada.

Nota: Se dispone de dos guías de fresa del cono tibial. Una está diseñada para uso medial izquierdo/lateral derecho y la otra está diseñada para uso lateral izquierdo/medial derecho.

Nota: No asiente por completo la guía de fresa del cono tibial hasta después de que se establezca la rotación.

- Acople la guía de alineación del cono tibial (mango) a la guía de fresa del cono tibial.

Barra de instrumentos

6541-4-810
Mango de impactación

6543-5-231
Introductor de cono tibial

Consulte el catálogo
Cono de aumento simétrico de prueba

Consulte el catálogo
Vástago de prueba Triathlon

Consulte el catálogo
Guía de fresa del cono tibial
MI/LD
MD/LI

Consulte el catálogo
Fresa IM

Figura 67

Figura 68

- Inserte la fresa del cono tibial asimétrico en la guía de fresa del cono tibial para ayudar a visualizar la colocación de la guía.
- Seleccione la fresa correcta para que coincida con el tamaño del cono.
- Deslice el casquillo sobre la fresa y coloque ésta en la ranura de la guía.

Ejemplo de determinación del tamaño

Sin offset del vástago	Con offset del vástago
Tamaño de cono (C)	Tamaño de cono (C)
Profundidad/tamaño de fresa simétrica (C)	Profundidad/tamaño de fresa simétrica (D)
Nivel de guía de alineación de asentamiento (C)	Nivel de guía de alineación de asentamiento (D)
Tamaño de fresa asimétrica (C)	Tamaño de fresa asimétrica (C)

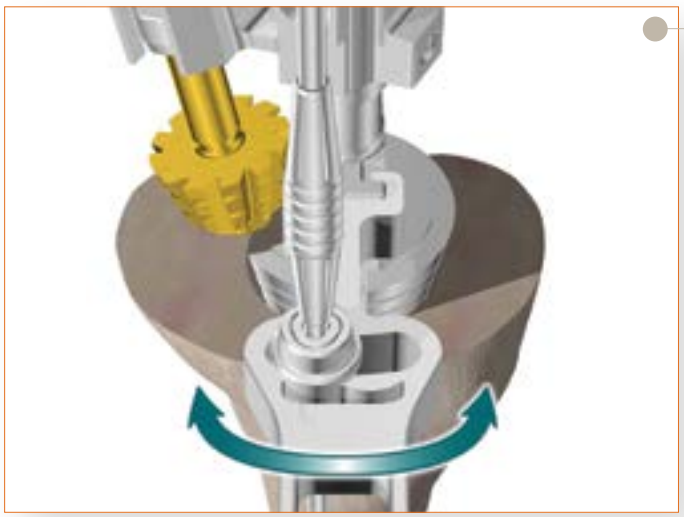


Figura 69

- Inserte la barra de alineación en el casquillo en la guía de alineación del cono tibial (mango).

Nota: La barra de alineación solo está diseñada para ayudar a alinear las marcas de rotación anteriores y garantizar un posicionamiento/rotación apropiados del cono.

- Baje la fresa del cono tibial asimétrico hasta la posición que desee.
- Use la guía de alineación del cono tibial (mango) para colocar la fresa y rote la guía. El conjunto puede rotarse por medio de las estructuras de rotación integradas (+/- 10 grados). Consulte la figura 69.

Figura 70

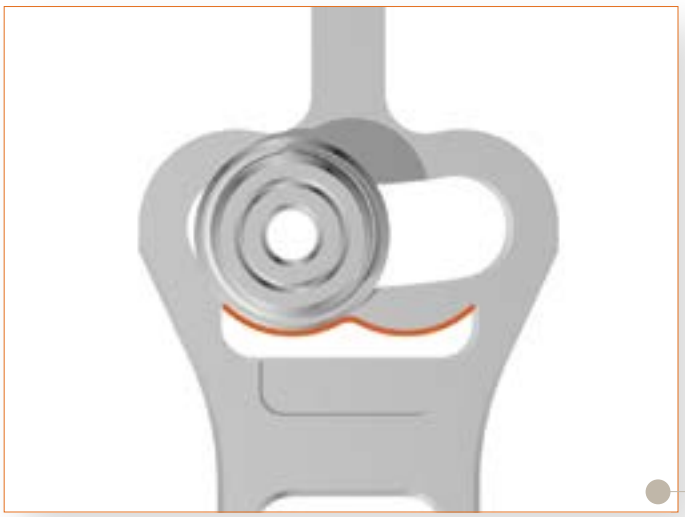


Figura 71

- Una vez establecida la posición deseada, mueva la barra de alineación de forma que se alinee con la marca de rotación anterior previamente ajustada con la plantilla tibial universal. Esto asegurará que se mantiene la rotación tibial deseada.
- Si la barra de alineación no se alinea con la marca anterior, reduzca la rotación hasta que lo haga.

Nota: Si se va a usar un adaptador de offset, el casquillo de la barra de alineación debe alinearse entre las dos marcas de alineación de 5 grados. Consulte la figura 71.

- La guía de fresa del cono tibial dispone de micro canales en la base para mantener la rotación una vez ajustada.
- Tras ajustarse la alineación, asiente la guía de fresa del cono tibial de forma que quede a la misma profundidad/tamaño que la fresa del cono tibial simétrico.

Barra de instrumentos

Consulte el catálogo

Fresa del cono tibial asimétrico

Consulte el catálogo

Guía de fresa del cono tibial
MI/LD
MD/LI

6543-5-203

Guía de alineación del cono tibial

6541-4-602

Barra de alineación universal

Figura 72

- Si el fresado se realiza con herramientas motorizadas confirme que la broca está ajustada en el modo de fresado antes de iniciar la acción.
- Antes de comenzar el fresado, asegúrese de que el casquillo queda totalmente acoplado.

Precaución: Si el hueso está blando, osteopénico, fracturado o esclerótico, considere la opción de fresar inicialmente a mano con el mango en T.

- Sujete la guía de alineación del cono tibial (mango) en la ubicación previamente determinada para mantener la rotación.
- Inicie el fresado antes de llegar al hueso. Frese hasta el tope.
- Retire la fresa de la guía. Si fuera necesario, el martillo-extractor puede conectarse al extremo de la guía de alineación del cono tibial para ayudar a la extracción de la guía.
- Retire la fresa IM.

Utilización del cono de prueba asimétrico

- Monte el vástago de prueba que desee con el introductor de cono tibial, el mango de impactación TS y el cono de prueba asimétrico seleccionado (vástago de 100 mm como máximo).
- Los introductores de cono tibial están diseñados para usarse con los conos asimétricos y simétricos.

Nota: Reduzca el tamaño del vástago de prueba en 1 mm.

- Alinee la muesca de orientación del componente de prueba con la muesca del introductor del cono. La muesca de orientación se encuentra en la parte posterior del componente de prueba. Consulte la figura 73.

Nota: No existe un bloqueo positivo en el cono de prueba ni el introductor del cono. El componente de prueba puede desprenderse del introductor.

Nota: El cono de prueba puede colocarse en el hueso preparado antes que el vástago de prueba y el introductor del cono.

Figura 73

Figura 74

- Inserte el componente de prueba hasta que se asiente a la profundidad apropiada. Retire el introductor del cono y el vástago de prueba de forma que solo permanezca en el defecto el cono de prueba.

Precaución: No impacte ni implante los conos de prueba.

Opciones si se requiere estabilidad adicional del cono:

- Frese a un cono asimétrico mayor (repita los pasos de la sección de Preparación del cono asimétrico de la técnica quirúrgica).
- O implante el cono con cemento.

Barra de instrumentos

6543-5-203
Guía de alineación del cono tibial

Consulte el catálogo
Fresa del cono tibial asimétrico

Consulte el catálogo
Guía de fresa del cono tibial
MI/LD
MD/LI

6541-4-602
Barra de alineación universal

6541-4-810
Mango de impactación

6543-5-231
Introductor de cono tibial

Consulte el catálogo
Cono de aumento asimétrico de prueba

Consulte el catálogo
Vástago de prueba Triathlon

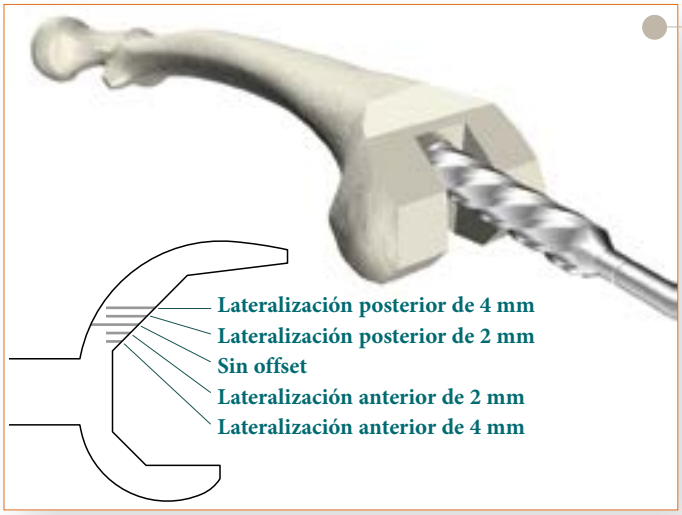


Figura 75

Vástagos (con Conos)	Fémur
100 mm	175 (3ª ranura)
150 mm	200 (3ª ranura)

Nota: Al fresar con extensores del vástago, frese unos 25 o 50 mm adicionales, según sea necesario.

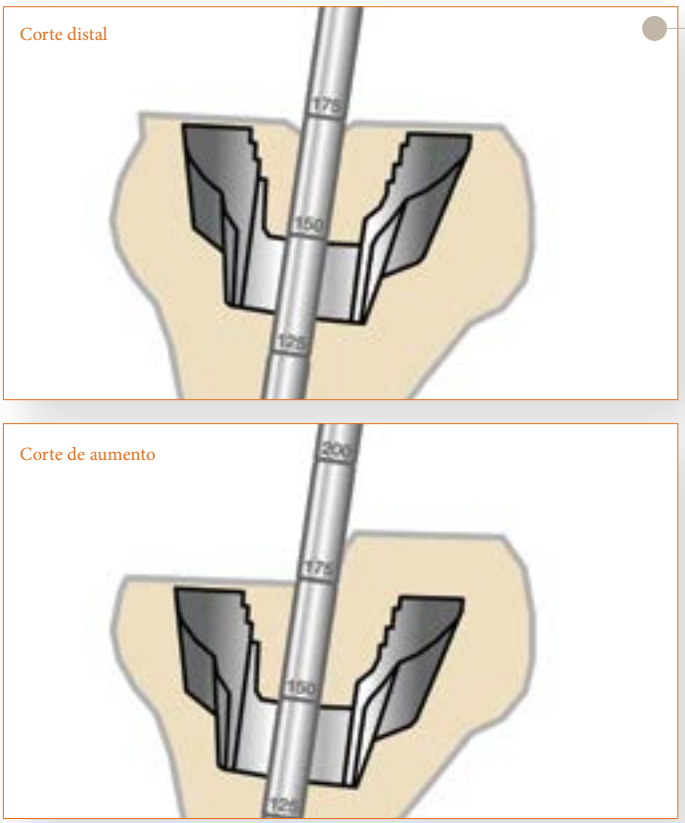


Figura 76

Preparación femoral

- Para preparar el fémur, consulte las secciones Preparación femoral y Equilibrado del espacio de la técnica quirúrgica (páginas 14-21).

Preparación del canal femoral (conos)

- Prepare el canal femoral para alojar un vástago según lo descrito en la página 14.

Opción 1: Basada en fresa

- Cuando se utilice un cono femoral, se recomienda una profundidad mínima de 175 mm para la fresa IM de forma que se facilite un fresado de precisión del cono y se asegure que los canales de la fresa del cono femoral simétrico no interfieren con los de la fresa IM.

Nota: Use las plantillas de determinación del tamaño para ver si la fresa IM está colocada en una posición demasiado anterior. Si fuera así, flexione la fresa para lograr una posición más posterior (reduzca el tamaño de la fresa si fuera necesario).

- Golpee la fresa IM final suavemente con un martillo para garantizar que se asienta firmemente.

Nota: Si van a usarse los aumentos femorales TS, frese hasta que la marca de 175 mm quede al ras con el corte de aumento. Use la parte inferior de la línea de 175 mm como referencia de profundidad. Consulte la figura 76.

Nota: Si el diámetro de la fresa es menor de 16 mm, prepare el apoyo del componente femoral; para ello frese sobre la parte superior del eje de la fresa IM con la fresa de apoyo. Frese hasta que la fresa de apoyo sobresalga por la fresa IM, o hasta que el collarín tope se alinee con la profundidad ósea resecada planificada.

Opción 2: Basada en el extensor del vástago

- Frese a 175 mm con la fresa IM del diámetro apropiado. Asegúrese que se ha logrado agarre en el canal.

Nota: Use las plantillas de determinación del tamaño para ver si la fresa IM está colocada en una posición demasiado anterior. Si fuera así, flexione la fresa para lograr una posición más posterior (reduzca el tamaño de la fresa si fuera necesario).

- Frese sobre la parte superior de la fresa IM con la fresa de apoyo. Frese hasta que la fresa de apoyo sobresalga por la fresa IM, o hasta que el collarín tope se alinee con la profundidad ósea resecada planificada. Retire tanto la fresa IM como la fresa de apoyo.
- Monte el extensor del vástago en el vástago de prueba del diámetro apropiado y coloque el conjunto en el canal.
- Continúe con la preparación femoral según lo descrito en la técnica quirúrgica.

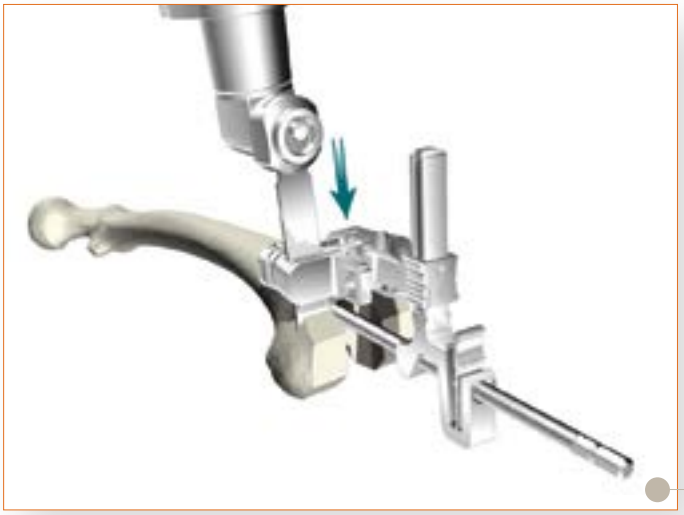


Figura 77

Resección femoral distal

- Consulte en la página 15 las secciones sobre Resección femoral distal y Preparación del aumento.

Nota: Si el cono va a asentarse al ras con el corte distal, la marca de 175 mm se alineará con el corte distal (usando el cono como aumento). Si el cono va a asentarse al ras con el corte de aumento, la marca de 175 mm se alineará con el corte de aumento. Use la parte inferior de la línea de 175 mm como referencia de profundidad.

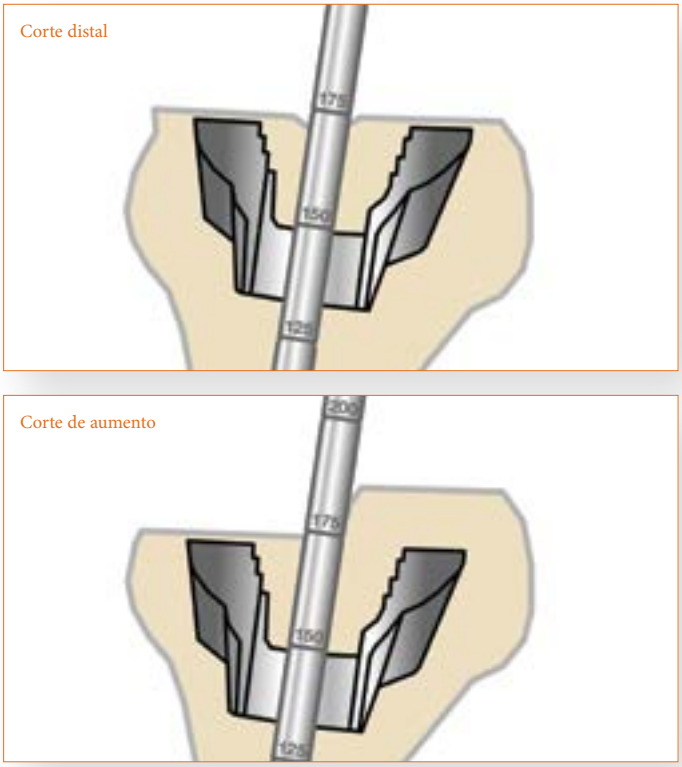


Figura 78

Barra de instrumentos

6543-7-527
Fresa de apoyo/lateralización

Consulte el catálogo
Fresa IM

6543-7-601
Torre guía de resección

6543-7-600
Conjunto de brazo de apoyo

6543-1-721
Guía de resección distal de revisión

Determinación del tamaño del implante femoral

- Determine el tamaño del implante femoral mediante las plantillas de determinación del tamaño femoral, o bien midiendo el implante femoral previo.
- Una vez determinado el tamaño del implante femoral apropiado, use la tabla de la página 60 para determinar el tamaño apropiado del cono.
- La tabla también proporciona información del tamaño de uso con los aumentos posteriores.

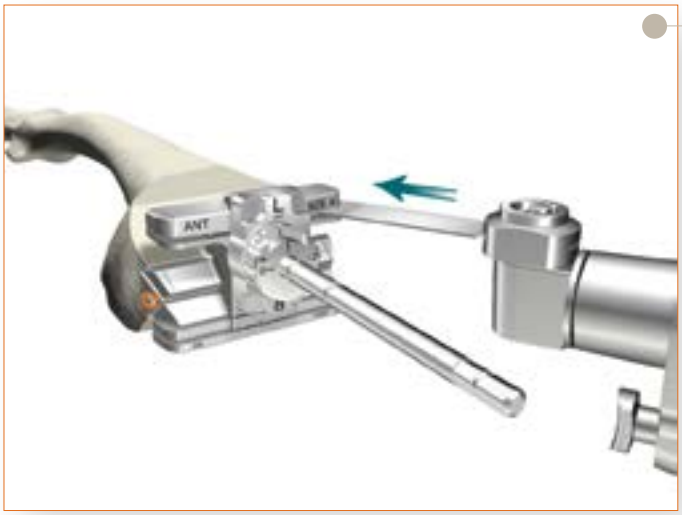


Figura 79

Equilibrado del espacio

- Para el Equilibrado del espacio y Resecciones, consulte las páginas 17-21 de la técnica quirúrgica.

Nota: Los conos femorales no están diseñados para usarse con adaptadores de offset.

Nota: Marque la rotación femoral, usando el eje epicondilar o al marcar la ubicación del pin desde la guía de corte.

Nota: Evalúe el corte de escotadura TS. Si fuera necesario, retire la fresa y complete los cortes. Asegúrese de que la fresa IM se recoloca en el canal una vez que se completen los cortes. Golpee suavemente la fresa para volver a lograr un asiento adecuado. Los cortes de escotadura TS deben realizarse antes del fresado del cono.

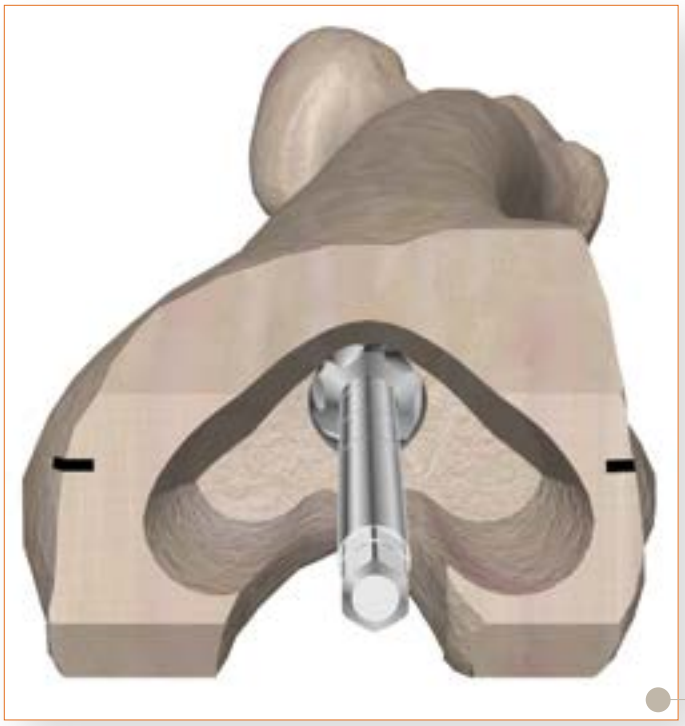


Figura 80

Determinación preeliminar del tamaño del cono

- Los conos de prueba de pierna contralateral pueden usarse para ayudar a determinar el tamaño del defecto ósea y evaluar la cobertura del cono.

Nota: Invierta el cono de prueba sobre el hueso femoral resecado y asegúrese de que el componente de prueba se centra en la fresa IM. El centrado del componente de prueba ayuda a garantizar una colocación apropiada.

Barra de instrumentos

Consulte el catálogo

Fresa IM

Consulte el catálogo

Bloque de corte todo en uno

6543-1-600

Casquillo de offset femoral

Consulte el catálogo

Cono de aumento femoral de prueba

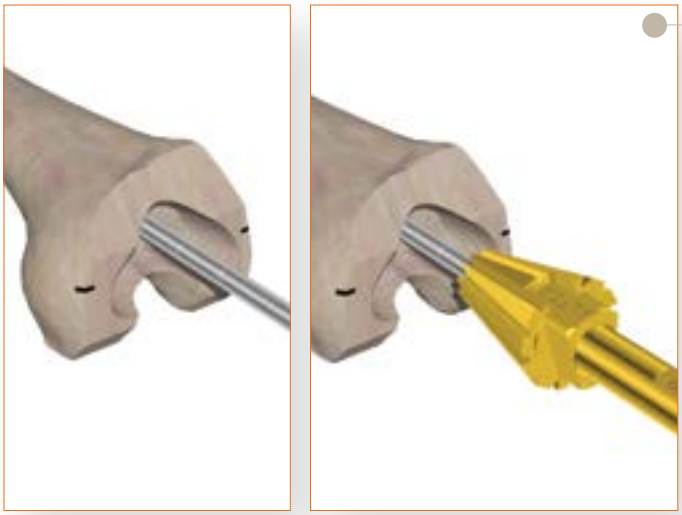


Figura 81

Figura 82

Preparación del cono femoral simétrico

- Asegúrese de usar la fresa del cono femoral simétrico. Esto puede confirmarse comprobando que en el eje de la fresa se lee «FEMUR».
- Consulte la tabla de tamaños para determinar el tamaño apropiado del cono, así como la compatibilidad femoral TS (consulte la tabla a continuación).
- Inserte la fresa del cono femoral simétrico a través de la fresa IM. Si el fresado se realiza con herramientas motorizadas confirme que la broca está ajustada en el modo de fresado antes de iniciar la acción.
- Inicie el fresado antes de llegar al hueso. Frese hasta el tamaño o profundidad que desee. Mientras fresa, compruebe periódicamente la profundidad de la fresa (marcas) para asegurarse de que se logra la medición apropiada.

Precaución: Si el hueso está blando, osteopénico, fracturado o esclerótico, considere la opción de fresar inicialmente a mano con el mango en T.

- Utilice las plantillas de determinación del tamaño femoral para asegurarse que la superficie femoral distal intersecta con la marca de punto. El punto significa la superficie del plano resecado. Detenga la fresa antes de usar las plantillas. Consulte la figura 82.

Nota: Las marcas de punto deben estar en una posición directamente anterior.

- Retire tanto la fresa del cono femoral simétrico como la fresa IM.
- Si se van a usar aumentos, la marca de punto de la fresa del cono femoral simétrico indicará el lugar de asentamiento del cono. Frese hasta que la marca de punto quede al ras con el corte de aumento.

Nota: Si el cono tiene que colocarse en una posición ligeramente más posterior, retire la fresa IM y sustitúyala por una fresa IM de menor diámetro. Coloque la fresa del cono femoral simétrico sobre la fresa IM y flexiónela suavemente en sentido posterior. Frese hasta el tamaño o profundidad que desee.

Nota: Confirme que la superficie de corte de los canales de la fresa IM no interfiere con la fresa del cono femoral simétrico. Si lo hiciera, la fresa IM puede colocarse en una posición más distal.

Nota: La profundidad de la fresa aumenta en intervalos de 5 mm.

		Tamaños del cono femoral					
		N.º 1-2	N.º 3	N.º 4	N.º 5	N.º 6	N.º 7-8
Tamaños del implante	Tamaño 1	X					
	Tamaño 2	X	X				
	Tamaño 3	X	X	X			
	Tamaño 4		X	X	X		
	Tamaño 5			X	X	X	
	Tamaño 6				X	X	X
	Tamaño 7					X	X
	Tamaño 8						X
	Diámetro proximal (DE)	21 mm	23 mm	23 mm	25 mm	27 mm	29 mm
	Diám. máx. vástago (DI)	16 mm	18 mm	18 mm	20 mm	22 mm	22 mm

El verde permite aumentos posteriores de 10 mm.
El azul permite aumentos posteriores de 5 mm.
La libertad de rotación entre el implante femoral y el cono puede estar limitada en combinaciones no tamaño a tamaño. Realice una prueba para evaluar la compatibilidad.

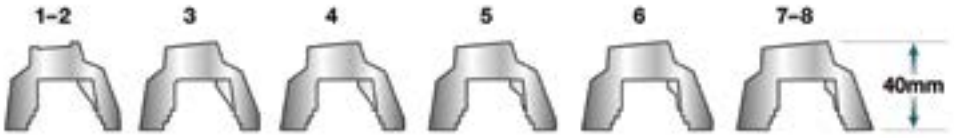


Figura 83

Montaje de la guía de cono femoral

- Monte la guía de fresa del cono femoral con un vástago de prueba del mismo diámetro (o 1 mm menor) que la fresa IM. El vástago debe ser al menos 50 mm más corto que el vástago final (vástago de prueba de 100 mm como máximo).

Nota: La guía de fresa del cono femoral incluye marcas de punto que permiten una sencilla referencia de profundidad.

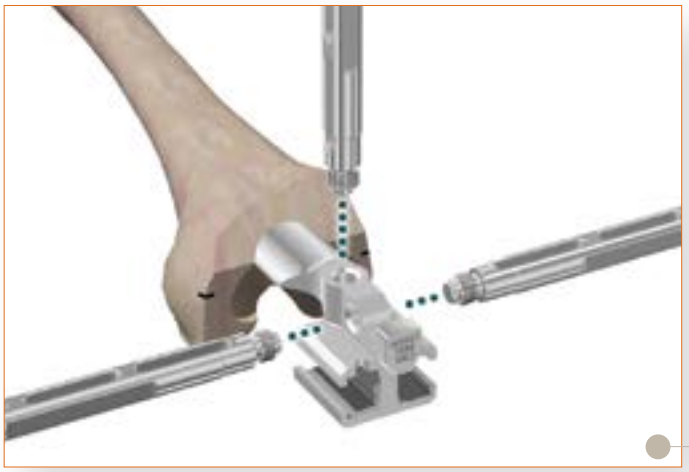


Figura 84

- Enrosque el mango del cono femoral en la guía y confirme la posición.
- Use el mango del cono femoral para ajustar la rotación de la guía. El mango también puede usarse para proporcionar una estabilidad adicional durante el fresado del cono femoral.

Nota: La guía proporciona tres opciones de inserción del mango: lateral, medial y anterior.

Barra de instrumentos

Consulte el catálogo
Fresa IM

6543-5-300
Fresa del cono femoral simétrico

6543-5-301
Guía de fresa del cono femoral

6543-5-302
Mango del cono femoral

Consulte el catálogo
Vástago de prueba Triathlon

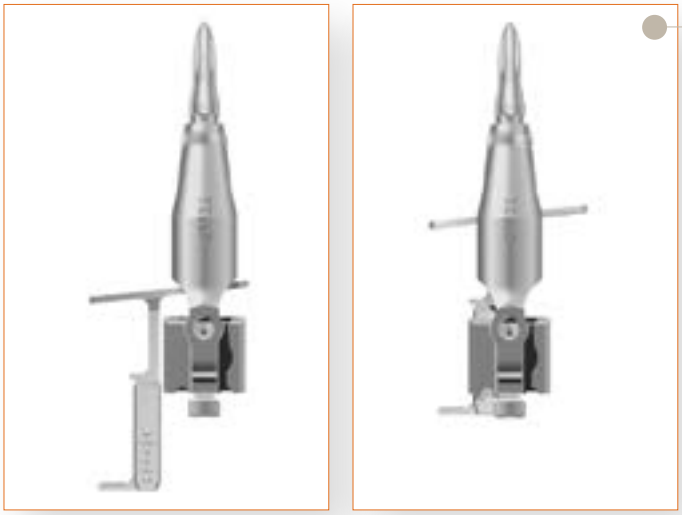


Figura 85

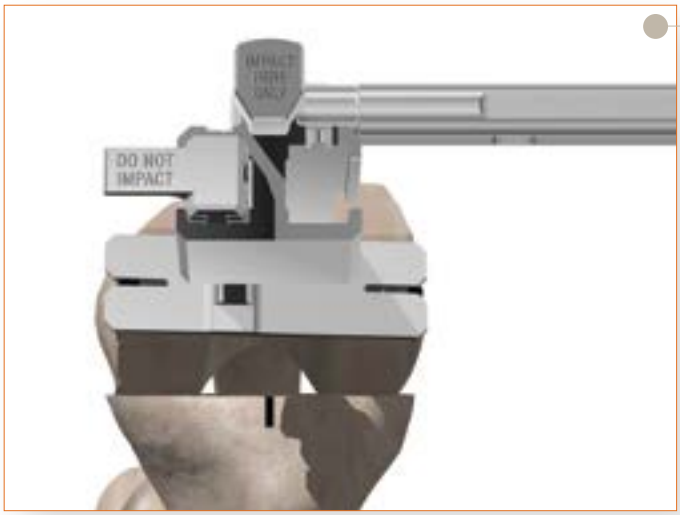


Figura 86

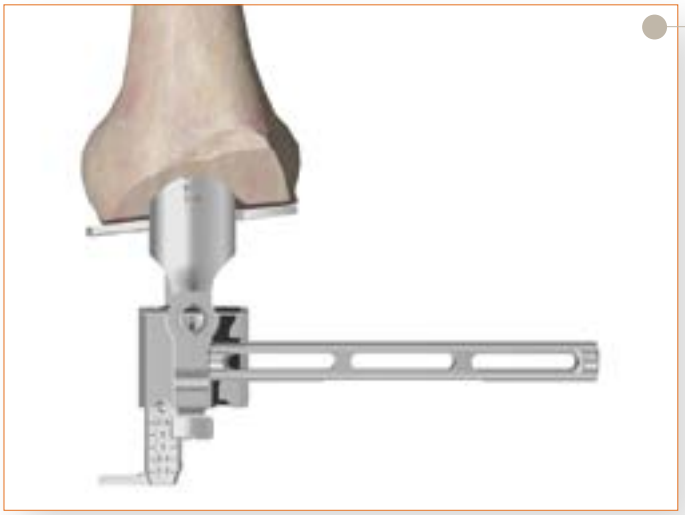


Figura 87

Calibre de profundidad y guía de determinación del tamaño

- Inserte la guía de fresa del cono femoral en el canal IM. Coloque la guía de forma que las marcas de punto queden anteriores.
- Inserte la guía de alineación del cono femoral a través de la guía de fresa del cono femoral. Deslice la guía hasta que la placa de alineación descanse al ras con la superficie femoral distal. Consulte la figura 85.

Nota: La guía de alineación del cono femoral debe estar montada en la ranura medial con la pestaña de tracción mirando medialmente.

- Las ranuras de la placa de alineación de la guía de alineación del cono femoral deben colocarse en paralelo al eje epicondilar (o a las marcas previas de los pines de fijación de la guía de corte 4 en 1) o paralelas al corte tibial proximal. El borde posterior de la placa puede alinearse en paralelo con el corte femoral posterior, si no se requieren aumentos, para volver a confirmar la posición. Esto ayudará a ajustar la rotación femoral (+/- 5 grados).
- La guía de fresa del cono femoral dispone de micro canales en la base para mantener la rotación una vez ajustada.

Nota: No asiente por completo la guía de fresa del cono femoral hasta después de que se ajuste la rotación. Asiente la guía de forma que quede en la marca de profundidad apropiada.

Precaución: Golpee suavemente la Guía de fresa del cono femoral solo en la zona indicada.

Precaución: No impacte la guía de alineación del cono femoral.

- La preparación apropiada del implante puede determinarse asegurándose de que las marcas de la superficie anterior de la guía de fresa del cono femoral y los números mostrados en el extremo de la guía de alineación del cono femoral coincidan. Consulte la figura 87.

Nota: Si los indicadores de tamaño no coinciden, vuelva a fresar con la fresa de cono femoral simétrico y asiente la guía a mayor profundidad.

- Utilice las plantillas de determinación del tamaño femoral para volver a confirmar que ha determinado el tamaño apropiado.

Figura 88

Fresado del cono femoral (Preparación de lóbulo)

- Evalúe la calidad ósea medial y lateral. Realice el fresado inicial en la sección femoral con peor calidad ósea.
- Use el mango del cono femoral para proporcionar una estabilidad adicional durante el fresado.
- Inserte la fresa del cono femoral apropiada en la guía de fresa del cono femoral y frese el primer lóbulo del cono. Las chavetas impiden un montaje incorrecto.

Nota: Antes de fresar acople por completo el casquillo. Confirme que la broca está ajustada en el modo de fresado.

- Inicie el fresado antes de llegar al hueso. Frese hasta el tope.

Precaución: Si el hueso está blando, osteopénico, fracturado o esclerótico, considere la opción de fresar inicialmente a mano con el mango en T.

- Retire la fresa.

Barra de instrumentos

6543-5-303
Guía de alineación del cono femoral

6543-5-301
Guía de fresa del cono femoral

Consulte el catálogo
Fresa del cono femoral

6543-5-302
Martillo-extractor

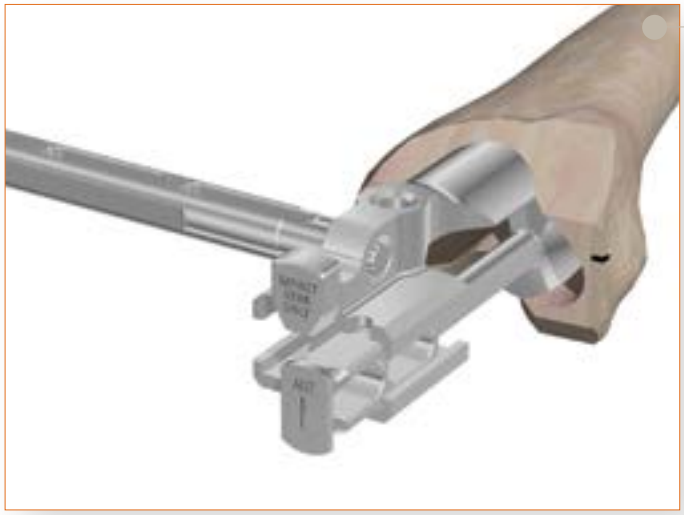


Figura 89

- Inserte el estabilizador de cono femoral del tamaño correcto en la sección fresada del fémur para aumentar la estabilidad. Las chavetas impiden un montaje incorrecto.

Precaución: No impacte el estabilizador de cono femoral.

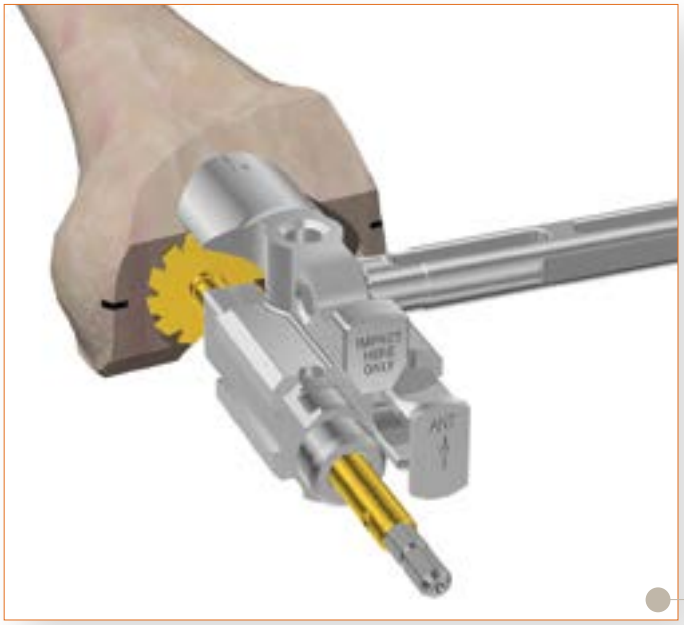


Figura 90

- Inserte la fresa del cono femoral en el lado opuesto de la guía y frese el segundo lóbulo del cono.

Nota: Antes de fresar acople por completo el casquillo. Confirme que la broca está ajustada en el modo de fresado.

- Inicie el fresado antes de llegar al hueso. Frese hasta el tope.

Precaución: Si el hueso está blando, osteopénico, fracturado o esclerótico, considere la opción de fresar inicialmente a mano con el mango en T.

- Retire la fresa.

- Retire la guía de fresa del cono femoral. Utilice el Martillo-extractor para ayudar a la extracción de la guía, si fuera necesario.

Barra de instrumentos

6543-5-302
Mango del cono femoral

6543-5-301
Guía de fresa del cono femoral

Consulte el catálogo
Fresa del cono femoral

Consulte el catálogo
Estabilizador de cono femoral

6541-4-803
Martillo-extractor

Figura 91

Figura 92

Utilización del cono femoral de prueba

- Monte el vástago de prueba que desee con el introductor de cono femoral, el mango de impactación TS y el cono de prueba femoral seleccionado.
- Solo hay un introductor del cono femoral para todos los tamaños de conos femorales.

Nota: Reduzca el tamaño del vástago de prueba en 1 mm.

- Alinee las muescas de orientación en el componente de prueba con la muesca en el introductor del cono. Las muescas de orientación se sitúan en posición medial y lateral en el componente de prueba. Consulte la figura 92.

Nota: No existe un bloqueo positivo en el cono de prueba ni el introductor del cono. El componente de prueba puede desprenderse del introductor.

Nota: El cono de prueba puede colocarse en el hueso preparado antes que el vástago de prueba y el introductor del cono.

- Inserte el componente de prueba hasta que se asiente a la profundidad apropiada. Retire el introductor y el vástago de prueba de forma que solo permanezca en el defecto el cono de prueba.

Precaución: No impacte ni implante los conos de prueba.

Opciones si se requiere estabilidad adicional del cono:

- Frese a un cono femoral mayor (repita los pasos de la sección de Preparación del cono femoral de la técnica quirúrgica).
- O implante el cono con cemento.

Utilización del componente de prueba TS con conos de prueba

- Monte y use la placa base tibial de prueba para garantizar un tamaño y posición apropiados. Consulte en la página 21 de la técnica quirúrgica el montaje de prueba tibial.
- Monte y use el componente femoral de prueba para garantizar una determinación del tamaño y una colocación apropiadas del cono y para verificar la precisión de los cortes femorales. Consulte en la página 22 de la técnica quirúrgica el montaje de prueba femoral.
- Realice la reducción de prueba.
- Extraiga los componentes de prueba TS, así como los conos de prueba femorales y tibiales.

Figura 93

- Use el extractor de cono para retirar los conos de prueba.
- Inserte el extractor en el cono de prueba (mandíbulas cerradas). Apriete los mangos del extractor para abrir las mandíbulas. Las mandíbulas se acoplarán con las ranuras del extremo proximal del cono de prueba.
- Una vez que las mandíbulas se hayan acoplado con las ranuras, retire el componente de prueba. Golpee el mango del extractor para ayudar a extraer el cono de prueba.

Nota: Un separador de láminas (con palas fijas estrechas) o una cureta (ángulo invertido) también pueden usarse para retirar los conos de prueba. Inserte el separador de láminas o la cureta en el cono de prueba y aplique contrapresión.

Barra de instrumentos

6541-4-810
Mango de impactación

6543-5-304
Introductor del cono femoral

Consulte el catálogo
Cono de aumento femoral de prueba

Consulte el catálogo
Vástago de prueba Triathlon

6541-5-100
Extractor del cono

Figura 94

Figura 95

Figura 96

Implantación del cono (Cono tibial)

- Monte el vástago de prueba que desee (1 mm menos que el fresado) con el introductor de cono tibial, el mango de impactación TS y el implante de cono simétrico/asimétrico seleccionado.
- Los introductores de cono tibial son específicos del tamaño.
- Alinee la muesca de orientación del implante con la muesca del introductor del cono. La muesca de orientación se encuentra en la parte posterior del implante.

Nota: No existe un bloqueo positivo en el implante de cono ni el introductor del cono. El implante puede desprenderse del introductor.

Nota: El cono puede colocarse en el hueso preparado antes que el vástago de prueba y el introductor del cono.

Nota: Al insertar un implante de cono simétrico, asegúrese de que la marca de alineación rotacional anterior del implante queda alineada con la marca de la superficie anterior determinada previamente mediante la plantilla tibial universal.

- Impacte el implante de cono simétrico/asimétrico y confirme que queda totalmente asentado a la profundidad adecuada.

Figura 97

Figura 98

Implante del cono (Cono femoral)

- Monte el vástago de prueba que desee (1 mm menos que el fresado) con el introductor de cono femoral, el mango de impactación TS y el implante de cono femoral seleccionado.
- Solo hay un introductor del cono femoral para todos los tamaños de conos femorales.
- Alinee la muesca de orientación del implante con la muesca del introductor del cono. Las muescas de orientación se sitúan en posición medial y lateral en el implante.

Nota: No existe un bloqueo positivo en el implante de cono ni el introductor del cono. El implante puede desprenderse del introductor.

Nota: El cono puede colocarse en el hueso preparado antes que el vástago de prueba y el introductor del cono.

- Impacte el implante de cono femoral y confirme que queda totalmente asentado a la profundidad adecuada.

Barra de instrumentos

Consulte el catálogo
Aumento cónico asimétrico Triathlon Tritanium

Consulte el catálogo
Aumento cónico simétrico Triathlon Tritanium

Consulte el catálogo
Aumento cónico femoral Triathlon Tritanium

6541-4-810
Mango de impactación

6543-5-304
Introductor del cono femoral

Consulte el catálogo
Vástago de prueba Triathlon

Implantes de conos

- Para conocer el montaje de las pruebas tibial y femoral consulte la página 21 y 22 de la técnica quirúrgica.
- Introduzca los componentes de prueba femoral y tibial TS.
- Realice la reducción del componente de prueba final con los implantes de cono.
- Retire los componentes de prueba TS.

Implantación del componente TS con implantes de cono

- Para el montaje de los componentes tibial y femoral consulte las páginas 24-30 de la técnica quirúrgica.
- Los implantes de cono deben estar totalmente asentados antes de cementar la estructura completa.

Figura 99

Precaución: Use solo el extractor del cono si el implante está asentado en la orientación errónea y es necesario volver a colocarlo (antes de cementar).

- Inserte el extractor en el implante de cono (mandíbulas cerradas). Asegúrese de que los bordes acampanados de las mandíbulas queden posicionados fuera del extremo distal del cono. Apriete los mangos del extractor para abrir las mandíbulas.

Nota: Un separador de láminas (con palas fijas estrechas) o una cureta (ángulo invertido) también pueden usarse para retirar los implantes de cono. Inserte el separador de láminas o la cureta en el cono y asegúrese de que los extremos del instrumento queden posicionados fuera del extremo distal del implante. Aplique contrapresión.

Precaución: Si el implante de cono se extrae (antes de cementar), inspeccione el cono para detectar posibles daños antes de volver a insertarlo.

- Consulte la siguiente sección para conocer las técnicas de cementación de componentes y conos.

Vástagos cementados (Tibia)

- Asegúrese de que el implante de cono queda adecuadamente asentado.
- Conecte el mango impactador/extractor tibial al mango de impactación. Monte el conjunto de implante tibial en el mango impactador/extractor tibial.
- Evalúe la longitud de la estructura para determinar las restricciones de cementación apropiadas.
- Irrigue la articulación y luego séquela.
- Mezcle el cemento.

Nota: Los implantes de cono usados con los vástagos cementados requerirán al menos dos dosis (sin cavidades óseas importantes o huesos con canales IM mayores de 20 mm) para rellenar el volumen del cono y obtener una fijación sólida al cono.

- Aplique una fina capa de cemento fresco a la parte inferior de la placa base. Deje que el cemento forme masa.
- Use la técnica de cementación estándar con una pistola de cemento para rellenar retrógradamente el canal y el cono.
- Presurice el cemento dentro del cono, la metáfisis y en la superficie tibial plana.
- Impacte el conjunto de implante tibial en la tibia hasta que quede totalmente asentado (hágalo cuando el cemento esté denso) y elimine el exceso de cemento.
- Consulte la página 31 para obtener información acerca de los insertos tibiales/pines estabilizadores/cierre.

Vástagos cementados (Fémur)

- Asegúrese de que el implante de cono queda adecuadamente asentado.
- Conecte el mango impactador/extractor femoral al mango de impactación. Monte el conjunto de implante femoral en el impactador/extractor femoral.
- Evalúe la longitud de la estructura para determinar las restricciones de cementación apropiadas.
- Irrigue la articulación y luego séquela.
- Mezcle el cemento.

Nota: Los implantes de cono usados con los vástagos cementados requerirán al menos dos dosis (sin cavidades óseas importantes o huesos con canales IM mayores de 20 mm) para rellenar el volumen del cono y obtener una fijación sólida al cono.

- Aplique una fina capa de cemento fresco a la parte posterior del implante. Deje que el cemento forme masa.
- Use la técnica de cementación estándar con una pistola de cemento para rellenar retrógradamente el canal y el cono.
- Presurice el cemento dentro del cono, la metáfisis y en las superficies femorales distales.
- Impacte el conjunto de implante femoral en el fémur hasta que quede totalmente asentado (hágalo cuando el cemento esté denso) y elimine el exceso de cemento.

Vástagos estriados (Tibia)

- Asegúrese de que el cono queda adecuadamente asentado.
- Conecte el mango impactador/extractor tibial al mango de impactación. Monte el conjunto de implante tibial en el mango impactador/extractor tibial.
- Irrigue la articulación y luego séquela.
- Mezcle el cemento.

Nota: Cuando use implantes de cono con vástagos estriados, se requerirá al menos una dosis de cemento para los conos de tamaño A, B y C y 2 dosis para los conos de tamaño C y E, en ausencia de cavidades óseas importantes.

- Al usar vástagos estriados con implantes de cono, unte la superficie interior del cono con una fina capa de cemento fresco (evite que el cemento penetre distalmente más allá del borde inferior del cono). Aplique cemento denso a las superficies posteriores de la placa base y deposite cemento a lo largo de la unión del implante del vástago en sentido proximal de forma que el cemento pueda rellenar toda la profundidad del cono.
- Asegúrese de que la estructura de la bandeja y vástago dispone de cemento suficiente para revestir el implante, con volumen suficiente para llenar el cono y cubrir la unión bandeja-vástago.
- Presurice el cemento dentro de la superficie tibial plana.
- Impacte el conjunto de implante tibial en la tibia hasta que quede totalmente asentado (hágalo cuando el cemento esté denso) y elimine el exceso de cemento.
- Consulte la página 31 de la técnica quirúrgica TS para obtener información acerca de los insertos tibiales, pines estabilizadores y cierre.

Vástagos estriados (Fémur)

- Asegúrese de que el cono queda adecuadamente asentado.
- Conecte el mango impactador/extractor femoral al mango de impactación. Monte el conjunto de implante femoral en el impactador/extractor femoral.
- Irrigue la articulación y luego séquela.
- Mezcle el cemento.

Nota: Cuando use implantes de cono con vástagos estriados, se requerirá al menos una dosis de cemento para los conos de tamaño 1-2 y 3 y 2 dosis para los conos de tamaño 4, 5, 6 y 7-8, en ausencia de cavidades óseas importantes.

- Al usar vástagos estriados con implantes de cono, unte la superficie interior del cono con una fina capa de cemento fresco (evite que el cemento penetre distalmente más allá del borde superior del cono). Aplique cemento denso a las superficies posteriores del implante femoral montado y deposite cemento a lo largo de la unión del implante del vástago en sentido proximal de forma que el cemento pueda rellenar toda la profundidad del cono.
- Asegúrese de que la estructura de la bandeja y vástago dispone de cemento suficiente para revestir el implante, con volumen suficiente para llenar el cono y cubrir la unión de la bandeja-vástago.
- Presurice el cemento sobre las superficies de corte femorales distales.
- Impacte el conjunto de implante femoral en el fémur hasta que quede totalmente asentado (hágalo cuando el cemento esté denso) y elimine el exceso de cemento.

Número de catálogo	Descripción	

Contenido del kit de bandeja superior con instrumental variado

6541-4-810	Mango de impactación	2
6541-4-825	Mango de apriete	1
6543-7-601	Torre guía de resección	1
6541-4-807	Extractor de impactador femoral	1
6541-4-811	Impactador femoral	1
6541-4-812	Impactador de la placa base tibial	1
6541-4-813	Impactador del inserto tibial	1
6541-4-805	Extractor del impactador de la placa base tibial	1
6543-4-516	Eje del extensor del vástago	1
6541-4-806	Mango de alineación universal	1
6543-7-600	Conjunto de brazo de apoyo	1
6541-4-516	Barra IM de 5/16"	1
6541-4-602	Barra de alineación universal	1
6543-4-802	Destornillador hexagonal universal, 1/8"	1
6543-8-004	Bandeja superior de instrumental variado	1
6541-9-000	Caja Triathlon	1
		Cantidad total 17

Contenido del kit de bandeja inferior con instrumental variado

6543-4-803	Contrallave de offset	1
6543-4-801	Contrallave universal	1
6543-4-818	Llave dinamométrica universal	1
6541-4-400	Guía de hoja de sierra	1
6543-7-602	Placa tope	1
6543-4-605	Aumento del bloque espaciador ajustable - 5 mm	4
6543-4-610	Aumento del bloque espaciador ajustable - 10 mm	4
6543-4-615	Aumento del bloque espaciador ajustable - 15 mm	2
6541-4-610	Bloque espaciador ajustable	1
6541-4-804	Extractor para pines sin cabeza	1
6541-4-300	Extractor del impactador de pines con cabeza	1
6541-4-803	Martillo-extractor	1
6541-4-515	Pines con cabeza de 1,5"	2
6541-4-575	Pines con cabeza de 3/4"	2
6543-8-104	Bandeja inferior de instrumental variado	1
6541-9-000	Caja Triathlon	1
		Cantidad total 25

Sistema de revisión de rodilla Triathlon
Técnica quirúrgica

Número de catálogo	Descripción	
Contenido del kit de bandeja superior de preparación tibial 3 - 6		
6543-2-600	Casquillo de offset tibial	1
6543-2-601	Guía del casquillo de offset tibial	1
6543-6-700	Guía de resección tibial de revisión I - Ranurada	1
6543-6-701	Guía de resección tibial de revisión D - Ranurada	1
6541-2-013	Perforador de quilla de tamaño 1-3	1
6541-2-046	Perforador de quilla de tamaño 4-6	1
6541-2-603	Plantilla tibial universal n.º 3	1
6541-2-604	Plantilla tibial universal n.º 4	1
6541-2-605	Plantilla tibial universal n.º 5	1
6541-2-606	Plantilla tibial universal n.º 6	1
6541-2-713	Guía de perforación de quilla de tamaño 1-3	1
6541-2-748	Guía de perforación de quilla de tamaño 4-8	1
6541-2-807	Mango de alineación tibial	1
6543-2-703	Eslabón guía de resección tibial	1
6543-8-002	Bandeja superior de preparación tibial 3 - 6	1
6541-9-000	Caja Triathlon	1
		Cantidad total 16

Contenido del kit de bandeja inferior de preparación tibial 3 - 6

5521-T-300	Placas base de prueba TS n.º 3	1
5521-T-400	Placas base de prueba TS n.º 4	1
5521-T-500	Placas base de prueba TS n.º 5	1
5521-T-600	Placas base de prueba TS n.º 6	1
5545-T-301	Componente de prueba de aumento tibial n.º 3 MI/LD - 5 mm	1
5545-T-302	Componente de prueba de aumento tibial n.º 3 MD/LI - 5 mm	1
5545-T-401	Componente de prueba de aumento tibial n.º 4 MI/LD - 5 mm	1
5545-T-402	Componente de prueba de aumento tibial n.º 4 MD/LI - 5 mm	1
5545-T-501	Componente de prueba de aumento tibial n.º 5 MI/LD - 5 mm	1
5545-T-502	Componente de prueba de aumento tibial n.º 5 MD/LI - 5 mm	1
5545-T-601	Componente de prueba de aumento tibial n.º 6 MI/LD - 5 mm	1
5545-T-602	Componente de prueba de aumento tibial n.º 6 MD/LI - 5 mm	1
5546-T-301	Componente de prueba de aumento tibial n.º 3 MI/LD - 10 mm	1
5546-T-302	Componente de prueba de aumento tibial n.º 3 MD/LI - 10 mm	1
5546-T-401	Componente de prueba de aumento tibial n.º 4 MI/LD - 10 mm	1
5546-T-402	Componente de prueba de aumento tibial n.º 4 MD/LI - 10 mm	1
5546-T-501	Componente de prueba de aumento tibial n.º 5 MI/LD - 10 mm	1
5546-T-502	Componente de prueba de aumento tibial n.º 5 MD/LI - 10 mm	1
5546-T-601	Componente de prueba de aumento tibial n.º 6 MI/LD - 10 mm	1
5546-T-602	Componente de prueba de aumento tibial n.º 6 MD/LI - 10 mm	1
5570-T-020A	Adaptador de prueba de offset Triathlon - 2 mm	1
5570-T-040A	Adaptador de prueba de offset Triathlon - 4 mm	1
5570-T-060A	Adaptador de prueba de offset Triathlon - 6 mm	1
5570-T-080A	Adaptador de prueba de offset Triathlon - 8 mm	1
6543-8-102	Bandeja inferior de preparación tibial 3 - 6	1
6541-9-000	Caja Triathlon	1
		Cantidad total 26

Número de catálogo	Descripción	

Contenido del kit de bandeja superior de fresa 9 - 21 mm

6543-7-527	Fresa de apoyo/lateralización	1
6543-7-508	Punzón iniciador de 8 mm	1
6541-4-518	Broca de 1/8"	1
6541-4-800	Destornillador con mango en T	1
6541-4-801	Destornillador universal	1
6541-4-809	Adaptador para pines sin cabeza	1
6541-4-003A	Pines sin cabeza - 3"	1
6543-7-509	Fresa IM - 9 mm	1
6543-7-510	Fresa IM - 10 mm	1
6543-7-511	Fresa IM - 11 mm	1
6543-7-512	Fresa IM - 12 mm	1
6543-7-513	Fresa IM - 13 mm	1
6543-7-514	Fresa IM - 14 mm	1
6543-7-515	Fresa IM - 15 mm	1
5560-T-112	Vástago de prueba 12 mm x 50 mm	2
6543-8-001	Bandeja superior de fresa 9 - 21 mm	1
6541-4-538	Broca IM de 3/8"	1
6541-9-000	Caja Triathlon	1
		Cantidad total 19

Contenido del kit de bandeja inferior de fresa 9 - 21 mm

6543-7-516	Fresa IM - 16 mm	1
6543-7-517	Fresa IM - 17 mm	1
6543-7-518	Fresa IM - 18 mm	1
6543-7-519	Fresa IM - 19 mm	1
6543-7-520	Fresa IM - 20 mm	1
6543-7-521	Fresa IM - 21 mm	1
5560-T-115	Vástago de prueba cementado - 15 mm x 50 mm	2
5571-T-025	Extensor de vástago de prueba Triathlon - 25 mm	2
5571-T-050	Extensor de vástago de prueba Triathlon - 50 mm	2
6543-8-101	Bandeja inferior de fresa 9 - 21 mm	1
6541-9-000	Caja Triathlon	1
		Cantidad total 14

Sistema de revisión de rodilla Triathlon
Técnica quirúrgica

Número de catálogo	Descripción	
Contenido del kit de bandeja de vástagos de prueba y fresas 22 - 25 mm		
6543-7-522	Fresa IM - 22 mm	1
6543-7-523	Fresa IM - 23 mm	1
6543-7-524	Fresa IM - 24 mm	1
6543-7-525	Fresa IM - 25 mm	1
5566-T-022A	Vástago de prueba Triathlon, 22 x 150 mm	1
5566-T-023A	Vástago de prueba Triathlon, 23 x 150 mm	1
5566-T-024A	Vástago de prueba Triathlon, 24 x 150 mm	1
5566-T-025A	Vástago de prueba Triathlon, 25 x 150 mm	1
5565-T-022A	Vástago de prueba Triathlon, 22 x 100 mm	1
5565-T-023A	Vástago de prueba Triathlon, 23 x 100 mm	1
5565-T-024A	Vástago de prueba Triathlon, 24 x 100 mm	1
5565-T-025A	Vástago de prueba Triathlon, 25 x 100 mm	1
6543-8-108	Bandeja de vástagos de prueba y fresas 22 - 25 mm	1
6541-9-000	Caja Triathlon	1
		Cantidad total 14

Contenido del kit de bandeja superior de preparación femoral 3-6		
6543-1-005	Espaciador distal - 5 mm	2
6543-1-010	Espaciador distal - 10 mm	2
6543-1-015	Espaciador distal - 15 mm	2
6543-1-600	Casquillo de offset femoral	1
6543-1-603	Plantillas de determinación del tamaño femoral, tamaño 1-8	1
6543-1-703	Bloque de corte todo en uno n.º 3	1
6543-1-704	Bloque de corte todo en uno n.º 4	1
6543-1-705	Bloque de corte todo en uno n.º 5	1
6543-1-706	Bloque de corte todo en uno n.º 6	1
6543-1-710	Guía de corte de la escotadura de revisión	1
6543-1-721	Guía de resección distal de revisión	1
6543-1-750	Guía de preparación del apoyo femoral	1
6543-1-751	Casquillo de la fresa para apoyo femoral	1
6543-4-400	Regla de línea articular	1
6543-8-003	Bandeja superior de preparación femoral 3-6	1
6541-9-000	Caja Triathlon	1
		Cantidad total 19

Número de catálogo	Descripción	
Contenido del kit de bandeja de inserto de prueba TS Plus 3 - 6		
5537-T-309	Inserto tibial de prueba Triathlon TS Plus n.º 3 - 9 mm	1
5537-T-311	Inserto tibial de prueba Triathlon TS Plus n.º 3 - 11 mm	1
5537-T-313	Inserto tibial de prueba Triathlon TS Plus n.º 3 - 13 mm	1
5537-T-316	Inserto tibial de prueba Triathlon TS Plus n.º 3 - 16 mm	1
5537-T-319	Inserto tibial de prueba Triathlon TS Plus n.º 3 - 19 mm	1
5537-T-322	Inserto tibial de prueba Triathlon TS Plus n.º 3 - 22 mm	1
5537-T-325	Inserto tibial de prueba Triathlon TS Plus n.º 3 - 25 mm	1
5537-T-328	Inserto tibial de prueba Triathlon TS Plus n.º 3 - 28 mm	1
5537-T-331	Inserto tibial de prueba Triathlon TS Plus n.º 3 - 31 mm	1
5537-T-409	Inserto tibial de prueba Triathlon TS Plus n.º 4 - 9 mm	1
5537-T-411	Inserto tibial de prueba Triathlon TS Plus n.º 4 - 11 mm	1
5537-T-413	Inserto tibial de prueba Triathlon TS Plus n.º 4 - 13 mm	1
5537-T-416	Inserto tibial de prueba Triathlon TS Plus n.º 4 - 16 mm	1
5537-T-419	Inserto tibial de prueba Triathlon TS Plus n.º 4 - 19 mm	1
5537-T-422	Inserto tibial de prueba Triathlon TS Plus n.º 4 - 22 mm	1
5537-T-425	Inserto tibial de prueba Triathlon TS Plus n.º 4 - 25 mm	1
5537-T-428	Inserto tibial de prueba Triathlon TS Plus n.º 4 - 28 mm	1
5537-T-431	Inserto tibial de prueba Triathlon TS Plus n.º 4 - 31 mm	1
5537-T-509	Inserto tibial de prueba Triathlon TS Plus n.º 5 - 9 mm	1
5537-T-511	Inserto tibial de prueba Triathlon TS Plus n.º 5 - 11 mm	1
5537-T-513	Inserto tibial de prueba Triathlon TS Plus n.º 5 - 13 mm	1
5537-T-516	Inserto tibial de prueba Triathlon TS Plus n.º 5 - 16 mm	1
5537-T-519	Inserto tibial de prueba Triathlon TS Plus n.º 5 - 19 mm	1
5537-T-522	Inserto tibial de prueba Triathlon TS Plus n.º 5 - 22 mm	1
5537-T-525	Inserto tibial de prueba Triathlon TS Plus n.º 5 - 25 mm	1
5537-T-528	Inserto tibial de prueba Triathlon TS Plus n.º 5 - 28 mm	1
5537-T-531	Inserto tibial de prueba Triathlon TS Plus n.º 5 - 31 mm	1
5537-T-609	Inserto tibial de prueba Triathlon TS Plus n.º 6 - 9 mm	1
5537-T-611	Inserto tibial de prueba Triathlon TS Plus n.º 6 - 11 mm	1
5537-T-613	Inserto tibial de prueba Triathlon TS Plus n.º 6 - 13 mm	1
5537-T-616	Inserto tibial de prueba Triathlon TS Plus n.º 6 - 16 mm	1
5537-T-619	Inserto tibial de prueba Triathlon TS Plus n.º 6 - 19 mm	1
5537-T-622	Inserto tibial de prueba Triathlon TS Plus n.º 6 - 22 mm	1
5537-T-625	Inserto tibial de prueba Triathlon TS Plus n.º 6 - 25 mm	1
5537-T-628	Inserto tibial de prueba Triathlon TS Plus n.º 6 - 28 mm	1
5537-T-631	Inserto tibial de prueba Triathlon TS Plus n.º 6 - 31 mm	1
6543-8-007	Bandeja de insertos de prueba TS Plus 3-6	1
6541-9-000	Caja Triathlon	1
		Cantidad total 38

Sistema de revisión de rodilla Triathlon
Técnica quirúrgica

Número de catálogo	Descripción	
Contenido del kit de bandeja superior 1, 2, 7, 8		
6543-1-702	Bloque de corte todo en uno n.º 2	1
6543-1-707	Bloque de corte todo en uno n.º 7	1
6541-2-078	Perforador de quilla de tamaño 7-8	1
6541-2-602	Plantilla tibial universal n.º 2	1
6541-2-607	Plantilla tibial universal n.º 7	1
5521-T-200	Placa base de prueba n.º 2	1
5521-T-700	Placa base de prueba n.º 7	1
5512-T-201	Componente de prueba femoral izquierdo n.º 2	1
5512-T-202	Componente de prueba femoral derecho n.º 2	1
5512-T-701	Componente de prueba femoral izquierdo n.º 7	1
5512-T-702	Componente de prueba femoral derecho n.º 7	1
5540-T-200A	Componente de prueba de aumento distal femoral Triathlon, 5 mm - n.º 2	2
5540-T-700A	Componente de prueba de aumento distal femoral Triathlon, 5 mm - n.º 7	2
5541-T-200A	Componente de prueba de aumento distal femoral Triathlon, 10 mm - n.º 2	2
5541-T-700A	Componente de prueba de aumento distal femoral Triathlon, 10 mm - n.º 7	2
5542-T-200A	Componente de prueba de aumento distal femoral Triathlon, 15 mm - n.º 2	2
5542-T-700A	Componente de prueba de aumento distal femoral Triathlon, 15 mm - n.º 7	2
5543-T-200	Componente de prueba de aumento posterior femoral Triathlon, 5 mm - n.º 2	2
5543-T-700	Componente de prueba de aumento posterior femoral Triathlon, 5 mm - n.º 7	2
5544-T-200	Componente de prueba de aumento posterior femoral Triathlon, 10 mm - n.º 2	2
5544-T-700	Componente de prueba de aumento posterior femoral Triathlon, 10 mm - n.º 7	2
5545-T-701	Componente de prueba de aumento tibial n.º 7 MI/LD - 5 mm	1
5545-T-702	Componente de prueba de aumento tibial n.º 7 MD/LI - 5 mm	1
5546-T-701	Componente de prueba de aumento tibial n.º 7 MI/LD - 10 mm	1
5546-T-702	Componente de prueba de aumento tibial n.º 7 MD/LI - 10 mm	1
5545-T-201	Componente de prueba de aumento tibial n.º 2 MI/LD - 5 mm	1
5545-T-202	Componente de prueba de aumento tibial n.º 2 MD/LI - 5 mm	1
5546-T-201	Componente de prueba de aumento tibial n.º 2 MI/LD - 10 mm	1
5546-T-202	Componente de prueba de aumento tibial n.º 2 MD/LI - 10 mm	1
6543-8-009	Bandeja superior 1, 2, 7, 8	1
6541-9-000	Caja Triathlon	1
		Cantidad total 41

Número de catálogo	Descripción	

Contenido del kit de bandeja inferior 1, 2, 7, 8

6543-1-701	Bloque de corte todo en uno n.º 1	1
6543-1-708	Bloque de corte todo en uno n.º 8	1
6541-2-601	Plantilla tibial universal n.º 1	1
6541-2-608	Plantilla tibial universal n.º 8	1
5521-T-800	Placa base de prueba n.º 8	1
5521-T-100	Placa base de prueba n.º 1	1
5512-T-101	Componente de prueba femoral izquierdo n.º 1	1
5512-T-102	Componente de prueba femoral derecho n.º 1	1
5512-T-801	Componente de prueba femoral izquierdo n.º 8	1
5512-T-802	Componente de prueba femoral derecho n.º 8	1
5540-T-100A	Componente de prueba de aumento distal femoral Triathlon, 5 mm - n.º 1	2
5540-T-800A	Componente de prueba de aumento distal femoral Triathlon, 5 mm - n.º 8	2
5541-T-100A	Componente de prueba de aumento distal femoral Triathlon, 10 mm - n.º 1	2
5541-T-800A	Componente de prueba de aumento distal femoral Triathlon, 10 mm - n.º 8	2
5542-T-100A	Componente de prueba de aumento distal femoral Triathlon, 15mm - n.º 1	2
5542-T-800A	Componente de prueba de aumento distal femoral Triathlon, 15 mm - n.º 8	2
5543-T-100	Componente de prueba de aumento posterior femoral Triathlon, 5 mm - n.º 1	2
5543-T-800	Componente de prueba de aumento posterior femoral Triathlon, 5 mm - n.º 8	2
5544-T-100	Componente de prueba de aumento posterior femoral Triathlon, 10 mm - n.º 1	2
5544-T-800	Componente de prueba de aumento posterior femoral Triathlon, 10 mm - n.º 8	2
5545-T-101	Componente de prueba de aumento tibial n.º 1 MI/LD - 5 mm	1
5545-T-102	Componente de prueba de aumento tibial n.º 1 MD/LI - 5 mm	1
5546-T-101	Componente de prueba de aumento tibial n.º 1 MI/LD - 10 mm	1
5546-T-102	Componente de prueba de aumento tibial n.º 1 MD/LI - 10 mm	1
5545-T-801	Componente de prueba de aumento tibial n.º 8 MI/LD - 5 mm	1
5545-T-802	Componente de prueba de aumento tibial n.º 8 MD/LI - 5 mm	1
5546-T-801	Componente de prueba de aumento tibial n.º 8 MI/LD - 10 mm	1
5546-T-802	Componente de prueba de aumento tibial n.º 8 MD/LI - 10 mm	1
6543-8-109	Bandeja inferior 1, 2, 7, 8	1
6541-9-000	Caja Triathlon	1
		Cantidad total 40

Contenido del kit de bandeja de insertos de prueba TS Max 7, 8

5537-T-722	Inserto de prueba TS Plus n.º 7 22 mm	1
5537-T-725	Inserto de prueba TS Plus n.º 7 25 mm	1
5537-T-728	Inserto de prueba TS Plus n.º 7 28 mm	1
5537-T-731	Inserto de prueba TS Plus n.º 7 31 mm	1
5537-T-822	Inserto de prueba TS Plus n.º 8 22 mm	1
5537-T-825	Inserto de prueba TS Plus n.º 8 25 mm	1
5537-T-828	Inserto de prueba TS Plus n.º 8 28 mm	1
5537-T-831	Inserto de prueba TS Plus n.º 8 31 mm	1
6543-8-013	Bandeja de insertos de prueba TS Max 7, 8	1
6541-9-000	Caja Triathlon	1
		Cantidad total 10

Número de catálogo	Descripción	
Contenido del kit de bandeja inferior de preparación femoral 3-6		
5512-T-301	Componentes de prueba femorales TS - n.º 3 Izquierda	1
5512-T-302	Componentes de prueba femorales TS - n.º 3 Derecha	1
5512-T-401	Componentes de prueba femorales TS - n.º 4 Izquierda	1
5512-T-402	Componentes de prueba femorales TS - n.º 4 Derecha	1
5512-T-501	Componentes de prueba femorales TS - n.º 5 Izquierda	1
5512-T-502	Componentes de prueba femorales TS - n.º 5 Derecha	1
5512-T-601	Componentes de prueba femorales TS - n.º 6 Izquierda	1
5512-T-602	Componentes de prueba femorales TS - n.º 6 Derecha	1
5570-T-020A	Adaptador de prueba de offset Triathlon - 2 mm	1
5570-T-040A	Adaptador de prueba de offset Triathlon - 4 mm	1
5570-T-060A	Adaptador de prueba de offset Triathlon - 6 mm	1
5570-T-080A	Adaptador de prueba de offset Triathlon - 8 mm	1
5540-T-300A	Componente de prueba de aumento distal femoral Triathlon, 5 mm - n.º 3	2
5540-T-400A	Componente de prueba de aumento distal femoral Triathlon, 5 mm - n.º 4	2
5540-T-500A	Componente de prueba de aumento distal femoral Triathlon, 5 mm - n.º 5	2
5540-T-600A	Componente de prueba de aumento distal femoral Triathlon, 5 mm - n.º 6	2
5541-T-300A	Componente de prueba de aumento distal femoral Triathlon, 10 mm - n.º 3	2
5541-T-400A	Componente de prueba de aumento distal femoral Triathlon, 10 mm - n.º 4	2
5541-T-500A	Componente de prueba de aumento distal femoral Triathlon, 10 mm - n.º 5	2
5541-T-600A	Componente de prueba de aumento distal femoral Triathlon, 10 mm - n.º 6	2
5542-T-300A	Componente de prueba de aumento distal femoral Triathlon, 15 mm - n.º 3	2
5542-T-400A	Componente de prueba de aumento distal femoral Triathlon, 15 mm - n.º 4	2
5542-T-500A	Componente de prueba de aumento distal femoral Triathlon, 15 mm - n.º 5	2
5542-T-600A	Componente de prueba de aumento distal femoral Triathlon, 15 mm - n.º 6	2
5543-T-300	Componente de prueba de aumento posterior femoral Triathlon, 5 mm - n.º 3	2
5543-T-400	Componente de prueba de aumento posterior femoral Triathlon, 5 mm - n.º 4	2
5543-T-500	Componente de prueba de aumento posterior femoral Triathlon, 5 mm - n.º 5	2
5543-T-600	Componente de prueba de aumento posterior femoral Triathlon, 5 mm - n.º 6	2
5544-T-300	Componente de prueba de aumento posterior femoral Triathlon, 10 mm - n.º 3	2
5544-T-400	Componente de prueba de aumento posterior femoral Triathlon, 10 mm - n.º 4	2
5544-T-500	Componente de prueba de aumento posterior femoral Triathlon, 10 mm - n.º 5	2
5544-T-600	Componente de prueba de aumento posterior femoral Triathlon, 10 mm - n.º 6	2
6543-8-103	Bandeja inferior de preparación femoral 3-6	1
6541-9-000	Caja Triathlon	1
		Cantidad total 54

Número de catálogo	Descripción	
Contenido del kit de bandeja de vástagos de prueba 9 - 21 mm		
5565-T-009A	Vástago de prueba Triathlon, 9 x 100 mm	1
5565-T-010A	Vástago de prueba Triathlon, 10 x 100 mm	1
5565-T-011A	Vástago de prueba Triathlon, 11 x 100 mm	2
5565-T-012A	Vástago de prueba Triathlon, 12 x 100 mm	2
5565-T-013A	Vástago de prueba Triathlon, 13 x 100 mm	2
5565-T-014A	Vástago de prueba Triathlon, 14 x 100 mm	2
5565-T-015A	Vástago de prueba Triathlon, 15 x 100 mm	2
5565-T-016A	Vástago de prueba Triathlon, 16 x 100 mm	2
5565-T-017A	Vástago de prueba Triathlon, 17 x 100 mm	2
5565-T-018A	Vástago de prueba Triathlon, 18 x 100 mm	2
5565-T-019A	Vástago de prueba Triathlon, 19 x 100 mm	2
5565-T-020A	Vástago de prueba Triathlon, 20 x 100 mm	2
5565-T-021A	Vástago de prueba Triathlon, 21 x 100 mm	2
5566-T-009A	Vástago de prueba Triathlon, 9 x 150 mm	1
5566-T-010A	Vástago de prueba Triathlon, 10 x 150 mm	1
5566-T-011A	Vástago de prueba Triathlon, 11 x 150 mm	2
5566-T-012A	Vástago de prueba Triathlon, 12 x 150 mm	2
5566-T-013A	Vástago de prueba Triathlon, 13 x 150 mm	2
5566-T-014A	Vástago de prueba Triathlon, 14 x 150 mm	2
5566-T-015A	Vástago de prueba Triathlon, 15 x 150 mm	2
5566-T-016A	Vástago de prueba Triathlon, 16 x 150 mm	2
5566-T-017A	Vástago de prueba Triathlon, 17 x 150 mm	2
5566-T-018A	Vástago de prueba Triathlon, 18 x 150 mm	2
5566-T-019A	Vástago de prueba Triathlon, 19 x 150 mm	2
5566-T-020A	Vástago de prueba Triathlon, 20 x 150 mm	2
5566-T-021A	Vástago de prueba Triathlon, 21 x 150 mm	2
6543-8-005	Bandeja superior de vástagos de prueba 9 - 21 mm	1
6543-8-105	Bandeja inferior de vástagos de prueba 9 - 21 mm	1
6541-9-000	Caja Triathlon	1
		Cantidad total 51

Número de catálogo	Descripción	
Contenido del kit de bandeja de insertos de prueba TS Plus 1, 2, 7, 8		
5537-T-809	Inserto de prueba TS Plus n.º 8 9 mm	1
5537-T-811	Inserto de prueba TS Plus n.º 8 11 mm	1
5537-T-813	Inserto de prueba TS Plus n.º 8 13 mm	1
5537-T-816	Inserto de prueba TS Plus n.º 8 16 mm	1
5537-T-819	Inserto de prueba TS Plus n.º 8 19 mm	1
5537-T-709	Inserto de prueba TS Plus n.º 7 9 mm	1
5537-T-711	Inserto de prueba TS Plus n.º 7 11 mm	1
5537-T-713	Inserto de prueba TS Plus n.º 7 13 mm	1
5537-T-716	Inserto de prueba TS Plus n.º 7 16 mm	1
5537-T-719	Inserto de prueba TS Plus n.º 7 19 mm	1
5537-T-209	Inserto de prueba TS Plus n.º 2 9 mm	1
5537-T-211	Inserto de prueba TS Plus n.º 2 11 mm	1
5537-T-213	Inserto de prueba TS Plus n.º 2 13 mm	1
5537-T-216	Inserto de prueba TS Plus n.º 2 16 mm	1
5537-T-219	Inserto de prueba TS Plus n.º 2 19 mm	1
5537-T-222	Inserto de prueba TS Plus n.º 2 22 mm	1
5537-T-225	Inserto de prueba TS Plus n.º 2 25 mm	1
5537-T-228	Inserto de prueba TS Plus n.º 2 28 mm	1
5537-T-231	Inserto de prueba TS Plus n.º 2 31 mm	1
5537-T-109	Inserto de prueba TS Plus n.º 1 9 mm	1
5537-T-111	Inserto de prueba TS Plus n.º 1 11 mm	1
5537-T-113	Inserto de prueba TS Plus n.º 1 13 mm	1
5537-T-116	Inserto de prueba TS Plus n.º 1 16 mm	1
5537-T-119	Inserto de prueba TS Plus n.º 1 19 mm	1
5537-T-122	Inserto de prueba TS Plus n.º 1 22 mm	1
5537-T-125	Inserto de prueba TS Plus n.º 1 25 mm	1
5537-T-128	Inserto de prueba TS Plus n.º 1 28 mm	1
5537-T-131	Inserto de prueba TS Plus n.º 1 31 mm	1
6543-8-011	Bandeja de insertos de prueba TS Plus 1, 2, 7, 8	1
6541-9-000	Caja Triathlon	1
		Cantidad total 30

Número de catálogo	Descripción	

Número de pieza de inserto tibial Triathlon TS Plus

5537-G-109	Inserto tibial TS Plus - X3 Poly	n.º 1 - 9 mm
5537-G-111	Inserto tibial TS Plus - X3 Poly	n.º 1 - 11 mm
5537-G-113	Inserto tibial TS Plus - X3 Poly	n.º 1 - 13 mm
5537-G-116	Inserto tibial TS Plus - X3 Poly	n.º 1 - 16 mm
5537-G-119	Inserto tibial TS Plus - X3 Poly	n.º 1 - 19 mm
5537-G-122	Inserto tibial TS Plus - X3 Poly	n.º 1 - 22 mm
5537-G-125	Inserto tibial TS Plus - X3 Poly	n.º 1 - 25 mm
5537-G-128	Inserto tibial TS Plus - X3 Poly	n.º 1 - 28 mm
5537-G-131	Inserto tibial TS Plus - X3 Poly	n.º 1 - 31 mm
5537-G-209	Inserto tibial TS Plus - X3 Poly	n.º 2 - 9 mm
5537-G-211	Inserto tibial TS Plus - X3 Poly	n.º 2 - 11 mm
5537-G-213	Inserto tibial TS Plus - X3 Poly	n.º 2 - 13 mm
5537-G-216	Inserto tibial TS Plus - X3 Poly	n.º 2 - 16 mm
5537-G-219	Inserto tibial TS Plus - X3 Poly	n.º 2 - 19 mm
5537-G-222	Inserto tibial TS Plus - X3 Poly	n.º 2 - 22 mm
5537-G-225	Inserto tibial TS Plus - X3 Poly	n.º 2 - 25 mm
5537-G-228	Inserto tibial TS Plus - X3 Poly	n.º 2 - 28 mm
5537-G-231	Inserto tibial TS Plus - X3 Poly	n.º 2 - 31 mm
5537-G-309	Inserto tibial TS Plus - X3 Poly	n.º 3 - 9 mm
5537-G-311	Inserto tibial TS Plus - X3 Poly	n.º 3 - 11 mm
5537-G-313	Inserto tibial TS Plus - X3 Poly	n.º 3 - 13 mm
5537-G-316	Inserto tibial TS Plus - X3 Poly	n.º 3 - 16 mm
5537-G-319	Inserto tibial TS Plus - X3 Poly	n.º 3 - 19 mm
5537-G-322	Inserto tibial TS Plus - X3 Poly	n.º 3 - 22 mm
5537-G-325	Inserto tibial TS Plus - X3 Poly	n.º 3 - 25 mm
5537-G-328	Inserto tibial TS Plus - X3 Poly	n.º 3 - 28 mm
5537-G-331	Inserto tibial TS Plus - X3 Poly	n.º 3 - 31 mm
5537-G-409	Inserto tibial TS Plus - X3 Poly	n.º 4 - 9 mm
5537-G-411	Inserto tibial TS Plus - X3 Poly	n.º 4 - 11 mm
5537-G-413	Inserto tibial TS Plus - X3 Poly	n.º 4 - 13 mm
5537-G-416	Inserto tibial TS Plus - X3 Poly	n.º 4 - 16 mm
5537-G-419	Inserto tibial TS Plus - X3 Poly	n.º 4 - 19 mm
5537-G-422	Inserto tibial TS Plus - X3 Poly	n.º 4 - 22 mm
5537-G-425	Inserto tibial TS Plus - X3 Poly	n.º 4 - 25 mm
5537-G-428	Inserto tibial TS Plus - X3 Poly	n.º 4 - 28 mm
5537-G-431	Inserto tibial TS Plus - X3 Poly	n.º 4 - 31 mm

Continuación

Número de catálogo	Descripción	
Números de pieza de inserto tibial Triathlon TS Plus - Continuación		
5537-G-509	Inserto tibial TS Plus - X3 Poly	n.º 5 - 9 mm
5537-G-511	Inserto tibial TS Plus - X3 Poly	n.º 5 - 11 mm
5537-G-513	Inserto tibial TS Plus - X3 Poly	n.º 5 - 13 mm
5537-G-516	Inserto tibial TS Plus - X3 Poly	n.º 5 - 16 mm
5537-G-519	Inserto tibial TS Plus - X3 Poly	n.º 5 - 19 mm
5537-G-522	Inserto tibial TS Plus - X3 Poly	n.º 5 - 22 mm
5537-G-525	Inserto tibial TS Plus - X3 Poly	n.º 5 - 25 mm
5537-G-528	Inserto tibial TS Plus - X3 Poly	n.º 5 - 28 mm
5537-G-531	Inserto tibial TS Plus - X3 Poly	n.º 5 - 31 mm
5537-G-609	Inserto tibial TS Plus - X3 Poly	n.º 6 - 9 mm
5537-G-611	Inserto tibial TS Plus - X3 Poly	n.º 6 - 11 mm
5537-G-613	Inserto tibial TS Plus - X3 Poly	n.º 6 - 13 mm
5537-G-616	Inserto tibial TS Plus - X3 Poly	n.º 6 - 16 mm
5537-G-619	Inserto tibial TS Plus - X3 Poly	n.º 6 - 19 mm
5537-G-622	Inserto tibial TS Plus - X3 Poly	n.º 6 - 22 mm
5537-G-625	Inserto tibial TS Plus - X3 Poly	n.º 6 - 25 mm
5537-G-628	Inserto tibial TS Plus - X3 Poly	n.º 6 - 28 mm
5537-G-631	Inserto tibial TS Plus - X3 Poly	n.º 6 - 31 mm
5537-G-709	Inserto tibial TS Plus - X3 Poly	n.º 7 - 9 mm
5537-G-711	Inserto tibial TS Plus - X3 Poly	n.º 7 - 11 mm
5537-G-713	Inserto tibial TS Plus - X3 Poly	n.º 7 - 13 mm
5537-G-716	Inserto tibial TS Plus - X3 Poly	n.º 7 - 16 mm
5537-G-719	Inserto tibial TS Plus - X3 Poly	n.º 7 - 19 mm
5537-G-722	Inserto tibial TS Plus - X3 Poly	n.º 7 - 22 mm
5537-G-725	Inserto tibial TS Plus - X3 Poly	n.º 7 - 25 mm
5537-G-728	Inserto tibial TS Plus - X3 Poly	n.º 7 - 28 mm
5537-G-731	Inserto tibial TS Plus - X3 Poly	n.º 7 - 31 mm
5537-G-809	Inserto tibial TS Plus - X3 Poly	n.º 8 - 9 mm
5537-G-811	Inserto tibial TS Plus - X3 Poly	n.º 8 - 11 mm
5537-G-813	Inserto tibial TS Plus - X3 Poly	n.º 8 - 13 mm
5537-G-816	Inserto tibial TS Plus - X3 Poly	n.º 8 - 16 mm
5537-G-819	Inserto tibial TS Plus - X3 Poly	n.º 8 - 19 mm
5537-G-822	Inserto tibial TS Plus - X3 Poly	n.º 8 - 22 mm
5537-G-825	Inserto tibial TS Plus - X3 Poly	n.º 8 - 25 mm
5537-G-828	Inserto tibial TS Plus - X3 Poly	n.º 8 - 28 mm
5537-G-831	Inserto tibial TS Plus - X3 Poly	n.º 8 - 31 mm

Número de catálogo	Descripción	

Números de pieza de placa base tibial universal Triathlon

5521-B-100	Placa base tibial universal	n.º 1
5521-B-200	Placa base tibial universal	n.º 2
5521-B-300	Placa base tibial universal	n.º 3
5521-B-400	Placa base tibial universal	n.º 4
5521-B-500	Placa base tibial universal	n.º 5
5521-B-600	Placa base tibial universal	n.º 6
5521-B-700	Placa base tibial universal	n.º 7
5521-B-800	Placa base tibial universal	n.º 8

Números de pieza de componente femoral Triathlon TS

5512-F-101	Componente femoral TS	n.º 1 Izquierda
5512-F-201	Componente femoral TS	n.º 2 Izquierda
5512-F-301	Componente femoral TS	n.º 3 Izquierda
5512-F-401	Componente femoral TS	n.º 4 Izquierda
5512-F-501	Componente femoral TS	n.º 5 Izquierda
5512-F-601	Componente femoral TS	n.º 6 Izquierda
5512-F-701	Componente femoral TS	n.º 7 Izquierda
5512-F-801	Componente femoral TS	n.º 8 Izquierda
5512-F-102	Componente femoral TS	n.º 1 Derecha
5512-F-202	Componente femoral TS	n.º 2 Derecha
5512-F-302	Componente femoral TS	n.º 3 Derecha
5512-F-402	Componente femoral TS	n.º 4 Derecha
5512-F-502	Componente femoral TS	n.º 5 Derecha
5512-F-602	Componente femoral TS	n.º 6 Derecha
5512-F-702	Componente femoral TS	n.º 7 Derecha
5512-F-802	Componente femoral TS	n.º 8 Derecha

Vástagos Triathlon TS - Cementados - Números de pieza

5560-S-109	Vástago cementado Triathlon	9 mm x 50 mm
5560-S-209	Vástago cementado Triathlon	9 mm x 100 mm
5560-S-309	Vástago cementado Triathlon	9 mm x 150 mm
5560-S-112	Vástago cementado Triathlon	12 mm x 50 mm
5560-S-212	Vástago cementado Triathlon	12 mm x 100 mm
5560-S-312	Vástago cementado Triathlon	12 mm x 150 mm
5560-S-115	Vástago cementado Triathlon	15 mm x 50 mm
5560-S-215	Vástago cementado Triathlon	15 mm x 100 mm
5560-S-315	Vástago cementado Triathlon	15 mm x 150 mm

Todos los elementos están fabricados de CoCr a menos que se indique de otro modo.

Número de catálogo	Descripción	
Vástagos Triathlon TS - Sin cemento - Números de pieza		
5565-S-010	Vástago estriado Triathlon, titanio	10 mm x 100 mm
5565-S-011	Vástago estriado Triathlon, titanio	11 mm x 100 mm
5565-S-012	Vástago estriado Triathlon, titanio	12 mm x 100 mm
5565-S-013	Vástago estriado Triathlon, titanio	13 mm x 100 mm
5565-S-014	Vástago estriado Triathlon, titanio	14 mm x 100 mm
5565-S-015	Vástago estriado Triathlon, titanio	15 mm x 100 mm
5565-S-016	Vástago estriado Triathlon, titanio	16 mm x 100 mm
5565-S-017	Vástago estriado Triathlon, titanio	17 mm x 100 mm
5565-S-018	Vástago estriado Triathlon, titanio	18 mm x 100 mm
5565-S-019	Vástago estriado Triathlon, titanio	19 mm x 100 mm
5565-S-020	Vástago estriado Triathlon, titanio	20 mm x 100 mm
5565-S-021	Vástago estriado Triathlon, titanio	21 mm x 100 mm
5565-S-022	Vástago estriado Triathlon, titanio	22 mm x 100 mm
5565-S-023	Vástago estriado Triathlon, titanio	23 mm x 100 mm
5565-S-024	Vástago estriado Triathlon, titanio	24 mm x 100 mm
5565-S-025	Vástago estriado Triathlon, titanio	25 mm x 100 mm
5566-S-010	Vástago estriado Triathlon, titanio	10 mm x 150 mm
5566-S-011	Vástago estriado Triathlon, titanio	11 mm x 150 mm
5566-S-012	Vástago estriado Triathlon, titanio	12 mm x 150 mm
5566-S-013	Vástago estriado Triathlon, titanio	13 mm x 150 mm
5566-S-014	Vástago estriado Triathlon, titanio	14 mm x 150 mm
5566-S-015	Vástago estriado Triathlon, titanio	15 mm x 150 mm
5566-S-016	Vástago estriado Triathlon, titanio	16 mm x 150 mm
5566-S-017	Vástago estriado Triathlon, titanio	17 mm x 150 mm
5566-S-018	Vástago estriado Triathlon, titanio	18 mm x 150 mm
5566-S-019	Vástago estriado Triathlon, titanio	19 mm x 150 mm
5566-S-020	Vástago estriado Triathlon, titanio	20 mm x 150 mm
5566-S-021	Vástago estriado Triathlon, titanio	21 mm x 150 mm
5566-S-022	Vástago estriado Triathlon, titanio	22 mm x 150 mm
5566-S-023	Vástago estriado Triathlon, titanio	23 mm x 150 mm
5566-S-024	Vástago estriado Triathlon, titanio	24 mm x 150 mm
5566-S-025	Vástago estriado Triathlon, titanio	25 mm x 150 mm

Número de catálogo	Descripción	
Números de pieza de aumento tibial Triathlon TS		
5545-A-101	Aumento tibial Triathlon - 5 mm	n.º 1 MI/LD
5545-A-201	Aumento tibial Triathlon - 5 mm	n.º 2 MI/LD
5545-A-301	Aumento tibial Triathlon - 5 mm	n.º 3 MI/LD
5545-A-401	Aumento tibial Triathlon - 5 mm	n.º 4 MI/LD
5545-A-501	Aumento tibial Triathlon - 5 mm	n.º 5 MI/LD
5545-A-601	Aumento tibial Triathlon - 5 mm	n.º 6 MI/LD
5545-A-701	Aumento tibial Triathlon - 5 mm	n.º 7 MI/LD
5545-A-801	Aumento tibial Triathlon - 5 mm	n.º 8 MI/LD
5545-A-102	Aumento tibial Triathlon - 5 mm	n.º 1 MD/LI
5545-A-202	Aumento tibial Triathlon - 5 mm	n.º 2 MD/LI
5545-A-302	Aumento tibial Triathlon - 5 mm	n.º 3 MD/LI
5545-A-402	Aumento tibial Triathlon - 5 mm	n.º 4 MD/LI
5545-A-502	Aumento tibial Triathlon - 5 mm	n.º 5 MD/LI
5545-A-602	Aumento tibial Triathlon - 5 mm	n.º 6 MD/LI
5545-A-702	Aumento tibial Triathlon - 5 mm	n.º 7 MD/LI
5545-A-802	Aumento tibial Triathlon - 5 mm	n.º 8 MD/LI
5546-A-101	Aumento tibial Triathlon - 10 mm	n.º 1 MI/LD
5546-A-201	Aumento tibial Triathlon - 10 mm	n.º 2 MI/LD
5546-A-301	Aumento tibial Triathlon - 10 mm	n.º 3 MI/LD
5546-A-401	Aumento tibial Triathlon - 10 mm	n.º 4 MI/LD
5546-A-501	Aumento tibial Triathlon - 10 mm	n.º 5 MI/LD
5546-A-601	Aumento tibial Triathlon - 10 mm	n.º 6 MI/LD
5546-A-701	Aumento tibial Triathlon - 10 mm	n.º 7 MI/LD
5546-A-801	Aumento tibial Triathlon - 10 mm	n.º 8 MI/LD
5546-A-102	Aumento tibial Triathlon - 10 mm	n.º 1 MD/LI
5546-A-202	Aumento tibial Triathlon - 10 mm	n.º 2 MD/LI
5546-A-302	Aumento tibial Triathlon - 10 mm	n.º 3 MD/LI
5546-A-402	Aumento tibial Triathlon - 10 mm	n.º 4 MD/LI
5546-A-502	Aumento tibial Triathlon - 10 mm	n.º 5 MD/LI
5546-A-602	Aumento tibial Triathlon - 10 mm	n.º 6 MD/LI
5546-A-702	Aumento tibial Triathlon - 10 mm	n.º 7 MD/LI
5546-A-802	Aumento tibial Triathlon - 10 mm	n.º 8 MD/LI

MI-LD = Medial Izquierda/Lateral Derecha MD/LI = Medial Derecha/Lateral Izquierda

Número de catálogo	Descripción	
Números de pieza de aumento femoral Triathlon TS		
5540-A-101	Aumento distal femoral Triathlon - 5 mm	n.º 1 Izquierda
5540-A-201	Aumento distal femoral Triathlon - 5 mm	n.º 2 Izquierda
5540-A-301	Aumento distal femoral Triathlon - 5 mm	n.º 3 Izquierda
5540-A-401	Aumento distal femoral Triathlon - 5 mm	n.º 4 Izquierda
5540-A-501	Aumento distal femoral Triathlon - 5 mm	n.º 5 Izquierda
5540-A-601	Aumento distal femoral Triathlon - 5 mm	n.º 6 Izquierda
5540-A-701	Aumento distal femoral Triathlon - 5 mm	n.º 7 Izquierda
5540-A-801	Aumento distal femoral Triathlon - 5 mm	n.º 8 Izquierda
5540-A-102	Aumento distal femoral Triathlon - 5 mm	n.º 1 Derecha
5540-A-202	Aumento distal femoral Triathlon - 5 mm	n.º 2 Derecha
5540-A-302	Aumento distal femoral Triathlon - 5 mm	n.º 3 Derecha
5540-A-402	Aumento distal femoral Triathlon - 5 mm	n.º 4 Derecha
5540-A-502	Aumento distal femoral Triathlon - 5 mm	n.º 5 Derecha
5540-A-602	Aumento distal femoral Triathlon - 5 mm	n.º 6 Derecha
5540-A-702	Aumento distal femoral Triathlon - 5 mm	n.º 7 Derecha
5540-A-802	Aumento distal femoral Triathlon - 5 mm	n.º 8 Derecha
5541-A-101	Aumento distal femoral Triathlon - 10 mm	n.º 1 Izquierda
5541-A-201	Aumento distal femoral Triathlon - 10 mm	n.º 2 Izquierda
5541-A-301	Aumento distal femoral Triathlon - 10 mm	n.º 3 Izquierda
5541-A-401	Aumento distal femoral Triathlon - 10 mm	n.º 4 Izquierda
5541-A-501	Aumento distal femoral Triathlon - 10 mm	n.º 5 Izquierda
5541-A-601	Aumento distal femoral Triathlon - 10 mm	n.º 6 Izquierda
5541-A-701	Aumento distal femoral Triathlon - 10 mm	n.º 7 Izquierda
5541-A-801	Aumento distal femoral Triathlon - 10 mm	n.º 8 Izquierda
5541-A-102	Aumento distal femoral Triathlon - 10 mm	n.º 1 Derecha
5541-A-202	Aumento distal femoral Triathlon - 10 mm	n.º 2 Derecha
5541-A-302	Aumento distal femoral Triathlon - 10 mm	n.º 3 Derecha
5541-A-402	Aumento distal femoral Triathlon - 10 mm	n.º 4 Derecha
5541-A-502	Aumento distal femoral Triathlon - 10 mm	n.º 5 Derecha
5541-A-602	Aumento distal femoral Triathlon - 10 mm	n.º 6 Derecha
5541-A-702	Aumento distal femoral Triathlon - 10 mm	n.º 7 Derecha
5541-A-802	Aumento distal femoral Triathlon - 10 mm	n.º 8 Derecha

Continuación

Número de catálogo	Descripción	
Números de pieza de aumento femoral Triathlon TS - Continuación		
5542-A-101	Aumento distal femoral Triathlon - 15 mm	n.º 1 Izquierda
5542-A-201	Aumento distal femoral Triathlon - 15 mm	n.º 2 Izquierda
5542-A-301	Aumento distal femoral Triathlon - 15 mm	n.º 3 Izquierda
5542-A-401	Aumento distal femoral Triathlon - 15 mm	n.º 4 Izquierda
5542-A-501	Aumento distal femoral Triathlon - 15 mm	n.º 5 Izquierda
5542-A-601	Aumento distal femoral Triathlon - 15 mm	n.º 6 Izquierda
5542-A-701	Aumento distal femoral Triathlon - 15 mm	n.º 7 Izquierda
5542-A-801	Aumento distal femoral Triathlon - 15 mm	n.º 8 Izquierda
5542-A-102	Aumento distal femoral Triathlon - 15 mm	n.º 1 Derecha
5542-A-202	Aumento distal femoral Triathlon - 15 mm	n.º 2 Derecha
5542-A-302	Aumento distal femoral Triathlon - 15 mm	n.º 3 Derecha
5542-A-402	Aumento distal femoral Triathlon - 15 mm	n.º 4 Derecha
5542-A-502	Aumento distal femoral Triathlon - 15 mm	n.º 5 Derecha
5542-A-602	Aumento distal femoral Triathlon - 15 mm	n.º 6 Derecha
5542-A-702	Aumento distal femoral Triathlon - 15 mm	n.º 7 Derecha
5542-A-802	Aumento distal femoral Triathlon - 15 mm	n.º 8 Derecha
5543-A-100	Aumento posterior femoral Triathlon, 5 mm - Tamaño 1	
5543-A-200	Aumento posterior femoral Triathlon, 5 mm - Tamaño 2	
5543-A-300	Aumento posterior femoral Triathlon, 5 mm - Tamaño 3	
5543-A-400	Aumento posterior femoral Triathlon, 5 mm - Tamaño 4	
5543-A-500	Aumento posterior femoral Triathlon, 5 mm - Tamaño 5	
5543-A-600	Aumento posterior femoral Triathlon, 5 mm - Tamaño 6	
5543-A-700	Aumento posterior femoral Triathlon, 5 mm - Tamaño 7	
5543-A-800	Aumento posterior femoral Triathlon, 5 mm - Tamaño 8	
5544-A-100	Aumento posterior femoral Triathlon, 10 mm - Tamaño 1	
5544-A-200	Aumento posterior femoral Triathlon, 10 mm - Tamaño 2	
5544-A-300	Aumento posterior femoral Triathlon, 10 mm - Tamaño 3	
5544-A-400	Aumento posterior femoral Triathlon, 10 mm - Tamaño 4	
5544-A-500	Aumento posterior femoral Triathlon, 10 mm - Tamaño 5	
5544-A-600	Aumento posterior femoral Triathlon, 10 mm - Tamaño 6	
5544-A-700	Aumento posterior femoral Triathlon, 10 mm - Tamaño 7	
5544-A-800	Aumento posterior femoral Triathlon, 10 mm - Tamaño 8	

Número de catálogo	Descripción	
Números de pieza de extensor de vástago Triathlon TS		
5571-S-025	Extensor de vástago Triathlon	25 mm
5571-S-050	Extensor de vástago Triathlon	50 mm
Números de pieza de adaptador de offset Triathlon TS		
5570-S-020	Adaptador de offset Triathlon TS	2 mm
5570-S-040	Adaptador de offset Triathlon TS	4 mm
5570-S-060	Adaptador de offset Triathlon TS	6 mm
5570-S-080	Adaptador de offset Triathlon TS	8 mm

Número de catálogo	Descripción

Números de pieza de bandeja superior de cono tibial

6543-5-200	Fresa del cono tibial simétrico
6543-5-220	Fresa del cono tibial asimétrico Tamaño B
6543-5-230	Fresa del cono tibial asimétrico Tamaño C
6543-5-240	Fresa del cono tibial asimétrico Tamaño D
6543-5-250	Fresa del cono tibial asimétrico Tamaño E
6543-5-201	Guía de fresa del cono tibial MI/LD
6543-5-202	Guía de fresa del cono tibial MD/LI
6543-5-203	Guía de alineación del cono tibial
6543-8-017	Bandeja superior de cono tibial

Números de pieza de bandeja inferior de cono tibial

6543-5-211	Introductor de cono tibial Tamaño A
6543-5-221	Introductor de cono tibial Tamaño B
6543-5-231	Introductor de cono tibial Tamaño C
6543-5-241	Introductor de cono tibial Tamaño D
6543-5-251	Introductor de cono tibial Tamaño E
6541-5-100	Extractor del cono
5549-T-110	Componente de prueba de aumento de cono simétrico tibial Tamaño A
5549-T-120	Componente de prueba de aumento de cono simétrico tibial Tamaño B
5549-T-130	Componente de prueba de aumento de cono simétrico tibial Tamaño C
5549-T-140	Componente de prueba de aumento de cono simétrico tibial Tamaño D
5549-T-150	Componente de prueba de aumento de cono simétrico tibial Tamaño E
5549-T-221	Componente de prueba de aumento de cono asimétrico tibial Tamaño B MI/LD
5549-T-222	Componente de prueba de aumento de cono asimétrico tibial Tamaño B MD/LI
5549-T-231	Componente de prueba de aumento de cono asimétrico tibial Tamaño C MI/LD
5549-T-232	Componente de prueba de aumento de cono asimétrico tibial Tamaño C MD/LI
5549-T-241	Componente de prueba de aumento de cono asimétrico tibial Tamaño D MI/LD
5549-T-242	Componente de prueba de aumento de cono asimétrico tibial Tamaño D MD/LI
5549-T-251	Componente de prueba de aumento de cono asimétrico tibial Tamaño E MI/LD
5549-T-252	Componente de prueba de aumento de cono asimétrico tibial Tamaño E MD/LI
6543-8-117	Bandeja inferior de cono tibial
5900-8114	Caja Stryker

Número de catálogo	Descripción
Números de las piezas de bandeja 2 prep. del cono femoral	
6543-5-302	Mango del cono femoral
6543-5-321	Estabilizador de cono femoral Tamaño 1 y 2
6543-5-331	Estabilizador de cono femoral Tamaño 3
6543-5-341	Estabilizador de cono femoral Tamaño 4
6543-5-351	Estabilizador de cono femoral Tamaño 5
6543-5-361	Estabilizador de cono femoral Tamaño 6
6543-5-371	Estabilizador de cono femoral Tamaño 7 y 8
6543-5-320	Fresa de cono femoral Tamaño 1 y 2
6543-5-330	Fresa de cono femoral Tamaño 3
6543-5-340	Fresa de cono femoral Tamaño 4
6543-5-350	Fresa de cono femoral Tamaño 5
6543-5-360	Fresa de cono femoral Tamaño 6
6543-5-370	Fresa de cono femoral Tamaño 7 y 8
6543-8-018	Prep. del cono femoral Bandeja 2
1020-9000	Caja de una sola bandeja

Número de catálogo	Descripción

Números de las piezas bandeja 1 prep. del cono femoral

6543-5-300	Fresa del cono femoral simétrico
6543-5-301	Guía de fresa del cono femoral
6543-5-303	Guía de alineación del cono femoral
6543-5-304	Introductor del cono femoral
6541-5-100	Extractor del cono
5549-T-321	Componente de prueba de aumento de cono femoral Tamaño 1 y 2 Izquierda
5549-T-322	Componente de prueba de aumento de cono femoral Tamaño 1 y 2 Derecha
5549-T-331	Componente de prueba de aumento de cono femoral Tamaño 3 Izquierda
5549-T-332	Componente de prueba de aumento de cono femoral Tamaño 3 Derecha
5549-T-341	Componente de prueba de aumento de cono femoral Tamaño 4 Izquierda
5549-T-342	Componente de prueba de aumento de cono femoral Tamaño 4 Derecha
5549-T-351	Componente de prueba de aumento de cono femoral Tamaño 5 Izquierda
5549-T-352	Componente de prueba de aumento de cono femoral Tamaño 5 Derecha
5549-T-361	Componente de prueba de aumento de cono femoral Tamaño 6 Izquierda
5549-T-362	Componente de prueba de aumento de cono femoral Tamaño 6 Derecha
5549-T-371	Componente de prueba de aumento de cono femoral Tamaño 7 y 8 Izquierda
5549-T-372	Componente de prueba de aumento de cono femoral Tamaño 7 y 8 Derecha
6543-8-118	Prep. del cono femoral Bandeja 1
1020-9000	Caja de una sola bandeja

Sistema de revisión de rodilla Triathlon
Técnica quirúrgica de aumentos cónicos

N.º de catálogo	Izquierda/ Derecha	Descripción
Números de pieza de aumentos cónicos Triathlon Tritanium		
5549-A-110	-	Aumento cónico simétrico Triathlon Tritanium Tamaño A
5549-A-120	-	Aumento cónico simétrico Triathlon Tritanium Tamaño B
5549-A-130	-	Aumento cónico simétrico Triathlon Tritanium Tamaño C
5549-A-140	-	Aumento cónico simétrico Triathlon Tritanium Tamaño D
5549-A-150	-	Aumento cónico simétrico Triathlon Tritanium Tamaño E
5549-A-221	MI/LD	Aumento cónico asimétrico Triathlon Tritanium Tamaño B MI/LD
5549-A-222	MD/LI	Aumento cónico asimétrico Triathlon Tritanium Tamaño B MD/LI
5549-A-231	MI/LD	Aumento cónico asimétrico Triathlon Tritanium Tamaño C MI/LD
5549-A-232	MD/LI	Aumento cónico asimétrico Triathlon Tritanium Tamaño C MD/LI
5549-A-241	MI/LD	Aumento cónico asimétrico Triathlon Tritanium Tamaño D MI/LD
5549-A-242	MD/LI	Aumento cónico asimétrico Triathlon Tritanium Tamaño D MD/LI
5549-A-251	MI/LD	Aumento cónico asimétrico Triathlon Tritanium Tamaño E MI/LD
5549-A-252	MD/LI	Aumento cónico asimétrico Triathlon Tritanium Tamaño E MD/LI
5549-A-321	Izquierda	Aumento cónico femoral Triathlon Tritanium Tamaño 1 y 2 Izquierdo
5549-A-322	Derecha	Aumento cónico femoral Triathlon Tritanium Tamaño 1 y 2 Derecho
5549-A-331	Izquierda	Aumento cónico femoral Triathlon Tritanium Tamaño 3 Izquierdo
5549-A-332	Derecha	Aumento cónico femoral Triathlon Tritanium Tamaño 3 Derecho
5549-A-341	Izquierda	Aumento cónico femoral Triathlon Tritanium Tamaño 4 Izquierdo
5549-A-342	Derecha	Aumento cónico femoral Triathlon Tritanium Tamaño 4 Derecho
5549-A-351	Izquierda	Aumento cónico femoral Triathlon Tritanium Tamaño 5 Izquierdo
5549-A-352	Derecha	Aumento cónico femoral Triathlon Tritanium Tamaño 5 Derecho
5549-A-361	Izquierda	Aumento cónico femoral Triathlon Tritanium Tamaño 6 Izquierdo
5549-A-362	Derecha	Aumento cónico femoral Triathlon Tritanium Tamaño 6 Derecho
5549-A-371	Izquierda	Aumento cónico femoral Triathlon Tritanium Tamaño 7 y 8 Izquierdo
5549-A-372	Derecha	Aumento cónico femoral Triathlon Tritanium Tamaño 7 y 8 Derecho

Notas

Notas

Notas

Indicaciones:

Las indicaciones generales en la prótesis total de rodilla (PTR) son:

- Enfermedad dolorosa y discapacitante de la articulación de la rodilla como resultado de: artropatía degenerativa no inflamatoria (incluida la artrosis, la artritis traumática o la necrosis avascular), artritis reumatoide o artrosis postraumática.
- Pérdida postraumática de la configuración y función de la articulación de la rodilla.
- Deformación moderada de la posición en varo, en valgo o de la flexión en la que las estructuras ligamentosas pueden recuperar una función y estabilidad adecuadas.
- Revisión de un reemplazo previo de la rodilla sin éxito u otra intervención.
- Fractura del fémur distal y/o de la tibia proximal que no se puede estabilizar mediante las técnicas convencionales de tratamiento de fracturas.

Indicaciones adicionales para los componentes de estabilización posterior (PS) y estabilizador total (TS):

- Inestabilidad de los ligamentos que requiere geometrías de superficie del implante con aumento de constricción.
- Ligamento cruzado posterior ausente o no funcional.
- Inestabilidad anteroposterior grave de la articulación de la rodilla.

Indicaciones adicionales para los componentes de estabilizador total (TS):

- Inestabilidad grave de la rodilla secundaria a la afectación de la integridad o función del ligamento colateral.

Indicaciones para aumentos óseos:

- Enfermedad dolorosa y discapacitante de la articulación de la rodilla secundaria a artritis degenerativa, artritis reumatoide o artritis postraumática, complicada con la presencia de pérdida ósea.
- Rescate de un reemplazo total de rodilla previo sin éxito u otra intervención quirúrgica, acompañada de pérdida ósea.

Indicaciones adicionales para aumentos cónicos Triathlon Tritanium:

- Degeneración o traumatismo grave que requiera resección amplia y reemplazo.
- Defectos óseas femorales y tibiales.
- Reconstrucción metafisaria.

Los componentes de aumento cónicos Triathlon TS están diseñados para su uso con y sin cemento.

Contraindicaciones:

- Infección activa o latente en la articulación de la rodilla o cerca de esta.
- Focos de infección distantes que puedan provocar una propagación hematógena al lugar del implante.
- Cualquier trastorno mental o neuromuscular que pueda generar un riesgo inaceptable de inestabilidad de la prótesis, fijación insuficiente de la prótesis o complicaciones en el cuidado postoperatorio.
- Reserva ósea comprometida por enfermedad, infección o implante previo que no proporcione un soporte y/o una fijación adecuados de la prótesis.
- Inmadurez esquelética.
- Inestabilidad grave de la articulación de la rodilla secundaria a la pérdida de integridad y función del ligamento colateral.

Consulte el prospecto para obtener información acerca de las advertencias, las precauciones, los efectos secundarios, información para los pacientes y demás información esencial del producto.

Antes de usar el instrumental Triathlon, compruebe que:

- El instrumental se ha desmontado correctamente antes de su limpieza y esterilización.
- El instrumental se ha montado debidamente después de esterilizarlo.
- El instrumental sigue manteniendo la integridad del diseño.
- Están disponibles las configuraciones de tamaño adecuadas.

Con respecto a las instrucciones de limpieza, esterilización, inspección y mantenimiento de dispositivos médicos ortopédicos, consulte LSTPI-B.

stryker

Un profesional sanitario debe siempre basarse en su propia opinión clínica y profesional a la hora de decidir si utilizar un producto determinado para tratar un paciente. Stryker no ofrece asesoramiento médico y recomienda a los cirujanos que se entrenen en el uso de cualquier producto particular antes de utilizarlo en cirugía.

La información presentada es para demostrar la amplitud de la gama de productos Stryker. Un cirujano debe siempre consultar las instrucciones que acompañan al paquete, la etiqueta del producto y/o las instrucciones de uso antes de utilizar cualquier producto Stryker. Los productos detallados arriba llevan el marcado CE de acuerdo con la Directiva n.º 93/42/CEE con respecto a instrumentos médicos. Es posible que no todos los productos Stryker estén disponibles en todos los mercados debido a que dicha disponibilidad se basa en las prácticas médicas y/o regulatorias de cada mercado. Póngase en contacto con su representante de Stryker si tiene preguntas sobre la disponibilidad de los productos Stryker en su zona.

Stryker Corporation o sus divisiones u otras entidades corporativas afiliadas poseen, utilizan o aplican las siguientes marcas comerciales o marcas de servicio: Stryker, Triathlon. Todas las demás marcas comerciales son marcas de sus dueños o titulares respectivos.

TRITS-SP-2ES
RRD 2016/05

Copyright © 2016 Stryker

www.stryker.com