

CapFlex PIP

¡Un verdadero reemplazo de la superficie!



reddot award 2016
winner



En el ámbito de la cirugía de la mano, le ofrecemos no solo soluciones para tratamientos estándar, sino también productos para situaciones difíciles que se salen de lo común. Estamos convencidos de que nuestras soluciones sistémicas inteligentes nos convierten en un verdadero socio, altamente especializado en todo lo relativo a la cirugía de la mano.

Índice

	Páginas
Características del producto CapFlex	6 - 9
Campos de aplicación y técnicas quirúrgicas	10 - 29
■ Tratamiento endoprotésico de la articulación interfalángica proximal	
- Abordaje dorsal	12 - 21
■ Tratamiento endoprotésico de la articulación interfalángica proximal	
- Abordaje palmar	22 - 29
Gama de productos CapFlex	
■ Implantes CapFlex PIP	30 - 31
■ Instrumentos CapFlex PIP	32 - 39
■ Almacenamiento CapFlex PIP	40 - 41
Cirugía de la mano – Sistemas de implantes	42 - 43

CapFlex PIP: ¡Un verdadero reemplazo de la superficie!



CapFlex PIP

¡Un verdadero reemplazo de la superficie!

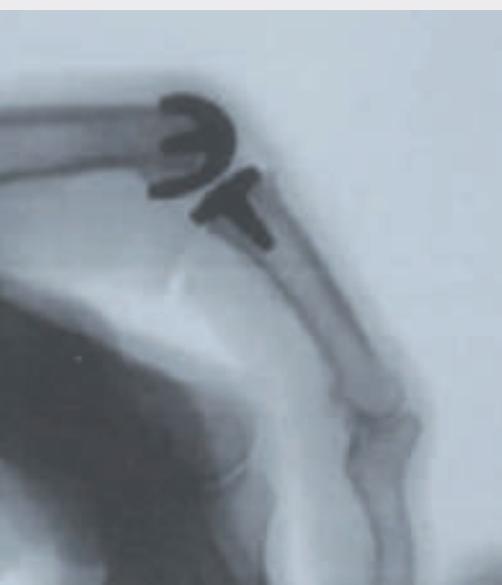
La artrosis de las articulaciones interfalángicas proximales (articulaciones PIP) es una enfermedad articular frecuente que se asocia con limitaciones considerables en la vida cotidiana y a menudo con dolor.

Dado que las articulaciones PIP son responsables de alrededor del 40 % de la movilidad del dedo, es muy importante que su estado funcional sea bueno. A diferencia de la articulación interfalángica distal, en la que la artrodesis es actualmente el procedimiento quirúrgico de elección, para la articulación PIP se prefiere generalmente una intervención que conserve el movimiento a través de una prótesis articular.

Con CapFlex PIP tiene a su alcance ahora una nueva e innovadora prótesis articular. La prótesis de deslizamiento de superficie, fabricada en una combinación de metal y polietileno, confiere gran estabilidad y movilidad a las articulaciones interfalángicas proximales destruidas por artrosis o por accidente.

Con el patrocinio del Ministerio Federal de Economía y Tecnología sobre la base de una resolución del Parlamento alemán.

Característica, función y beneficio



Los componentes individuales pueden combinarse de las siguientes maneras:	CapFlex PIP proximal S	CapFlex PIP proximal M	CapFlex PIP proximal L
CapFlex PIP, distal, S , altura 2,1 mm CapFlex PIP, distal, S , altura 3,0 mm			
CapFlex PIP, distal, M , altura 2,1 mm CapFlex PIP, distal, M , altura 3,0 mm CapFlex PIP, distal, M , altura 4,4 mm			
CapFlex PIP, distal, L , altura 2,1 mm CapFlex PIP, distal, L , altura 3,0 mm CapFlex PIP, distal, L , altura 4,4 mm			

La prótesis CapFlex PIP consta de un componente proximal y de uno distal. El componente protésico proximal está compuesto de cobalto-cromo. Las superficies internas, así como la púas, están recubiertas de titanio puro para permitir una osteointegración perfecta. El componente protésico distal también está compuesto de cromo-cobalto, con un revestimiento de titanio puro. Posee una superficie articular de polietileno de peso molecular ultraalto (UHMWPE).

Ambos componentes están disponibles en los tamaños S, M y L.

En el uso clínico, por razones anatómicas se selecciona a menudo un componente proximal de menor tamaño que el distal. El componente proximal seleccionado debe ser lo más pequeño posible, para evitar la irritación de los tejidos blandos. El componente distal debe ser lo más grande posible, para evitar que el implante se hunda. Para satisfacer este requisito, el sistema CapFlex PIP permite el uso modular de los componentes protésicos (véase la tabla superior).

Para ajustar el aparato ligamentoso individualmente a la tensión biomecánicamente correcta, el componente distal se fabrica en tres alturas diferentes: 2,1 mm, 3,0 mm y 4,4 mm (el espesor del inserto de polietileno varía).

Prótesis **CapFlex** PIP

	Característica	Beneficio
	<ul style="list-style-type: none">■ Superficies de apoyo óseas de gran tamaño, gracias al diseño anatómico de la prótesis y a la capacidad de uso modular de los componentes de la prótesis	<ul style="list-style-type: none">■ Osteointegración rápida■ Elevada estabilidad primaria
	<ul style="list-style-type: none">■ Conservación de los ligamentos laterales gracias a la resección ósea mínima	<ul style="list-style-type: none">■ Elevada estabilidad postoperatoria
	<ul style="list-style-type: none">■ Guiado articular en toda la amplitud de movimiento	<ul style="list-style-type: none">■ Mejor estabilidad lateral, algo de especial importancia al utilizarla en los dedos índice y corazón, donde el pulgar impone una carga lateral continua
	<ul style="list-style-type: none">■ Púas cortas	<ul style="list-style-type: none">■ Los mejores requisitos posibles para la revisión
	<ul style="list-style-type: none">■ Combinación metal/polietileno	<ul style="list-style-type: none">■ Décadas de eficacia endoprotésica probada■ Abrasión reducida■ Buenas características funcionales

Característica, función y beneficio



Para un manejo fácil y eficiente, el instrumental está codificado por colores.

Código de color	Tamaño
Amarillo	S
Azul	M
Rosa	L

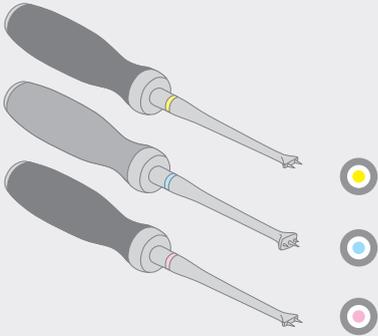
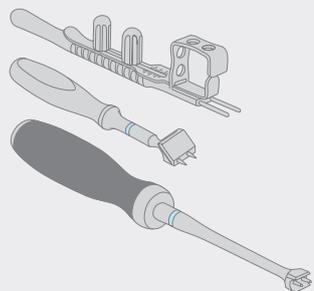
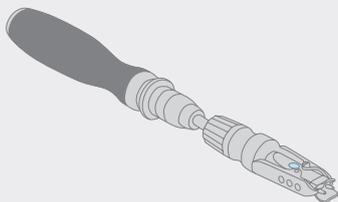
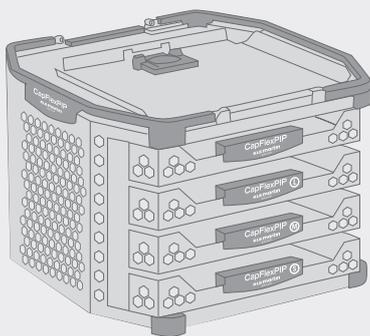
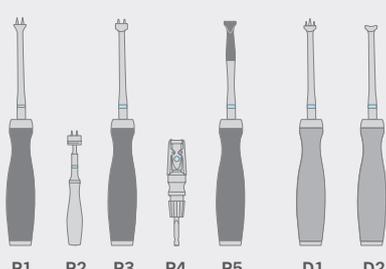
Para distinguir entre los instrumentos proximales y distales necesarios para la implantación del componente protésico proximal o distal, los mangos de silicona ergonómicos de los instrumentos correspondientes son de diferentes colores.

Color mango	Tipo de instrumento
Negro	Proximal
Gris	Distal

Además, en el capuchón del mango de cada instrumento, una "P" designa los instrumentos proximales y una "D" los distales.

Además del manejo sencillo, en el desarrollo del sistema de almacenamiento se priorizaron los requisitos para el procesado. El sistema de almacenamiento en cajones permite un acceso inmejorable a todos los instrumentos, independientemente del tamaño.

Instrumentos y almacenamiento CapFlex PIP

	Característica	Beneficio
	<ul style="list-style-type: none"> Instrumental codificado por colores <ul style="list-style-type: none"> Tamaño S: amarillo Tamaño M: azul Tamaño L: rosa Mangos en distintos colores <ul style="list-style-type: none"> Mango negro: instrumentos proximales Mango gris: instrumentos distales 	<ul style="list-style-type: none"> Fácil identificación de los instrumentos correspondientes
	<ul style="list-style-type: none"> Instrumentos especiales (plantillas de serrado y modulador), para una implantación segura paso a paso 	<ul style="list-style-type: none"> Implantación de la prótesis con alineación correcta de los ejes Precontorneado exacto del asiento de la prótesis
	<ul style="list-style-type: none"> Instrumento de inserción del componente protésico proximal inofensivo para las superficies de deslizamiento 	<ul style="list-style-type: none"> Implantación del componente protésico proximal con alineación correcta de los ejes, sin basculación Protección de las superficies de deslizamiento
	<ul style="list-style-type: none"> Almacenamiento de acero inoxidable, distribuido en cajones, con diseño de panel de abeja, combinado con plástico de alto rendimiento 	<ul style="list-style-type: none"> Elevada estabilidad con peso reducido Capacidad de enjuagado óptima, gracias a orificios de gran tamaño Sin restos de agua Excelente acceso a todos los tamaños por igual Necesidades de espacio reducidas
	<ul style="list-style-type: none"> La disposición de los instrumentos se corresponde con la secuencia quirúrgica 	<ul style="list-style-type: none"> Entrega rápida e intuitiva de los instrumentos Instrumentación fácil de usar y eficiente

Paso a paso hacia el tratamiento óptimo

Campos de aplicación

La prótesis CapFlex PIP permite tratar las articulaciones interfalángicas proximales destruidas dolorosas, en el contexto de:

- una artrosis degenerativa primaria, secundaria o postraumática
- una enfermedad primaria reumática inflamatoria con baja actividad inflamatoria y buenas condiciones óseas



Técnicas quirúrgicas

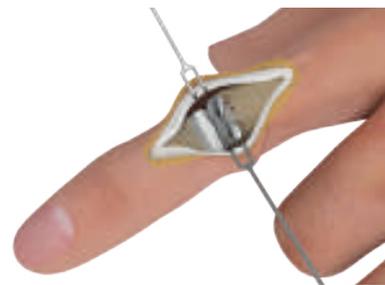
Tratamiento endoprotésico de la articulación interfalángica proximal

Abordaje dorsal

Dr. med. Daniel Herren

Dr. med. Stephan Schindele

Páginas 12 - 21



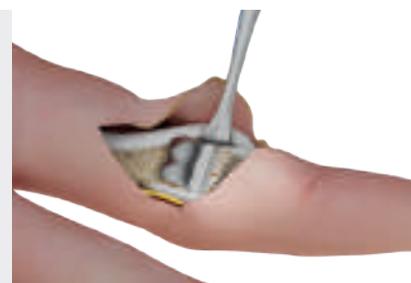
Tratamiento endoprotésico de la articulación interfalángica proximal

Abordaje palmar

Dr. med. Daniel Herren

Dr. med. Stephan Schindele

Páginas 22 - 29





Planificación preoperatoria

En posición neutral, se realizan radiografías estándar con proyección A/P de toda la mano, así como una radiografía lateral del dedo afectado.



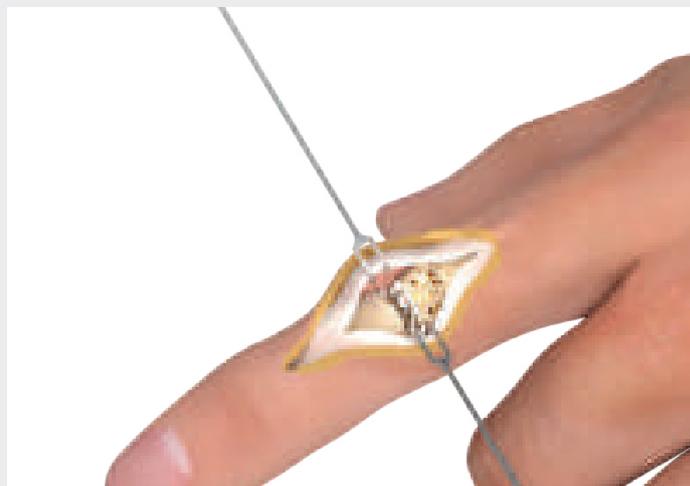
Posición del paciente

El paciente se coloca en decúbito supino sobre la mesa de quirófano. El antebrazo de la mano que va a operarse se coloca en pronación con isquemia braquial sobre la mesa de tracción.



Incisión cutánea dorsal (recta/curva)

El extensor se expone dorsalmente sobre la articulación PIP, mediante una incisión recta o ligeramente curva.



Incisión de la bandeleta central:

Se practica una incisión longitudinal de la bandeleta central. Para obtener una buena visión de la articulación, la inserción de la bandeleta central de la base de la falange media se debe resear ligeramente hacia lateral. Al final de la intervención, esta parte desprendida se puede volver a fijar a través del hueso, sin tensión excesiva.

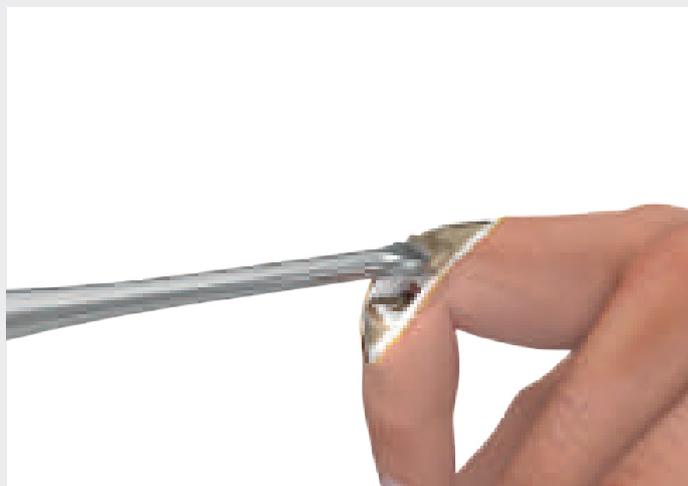
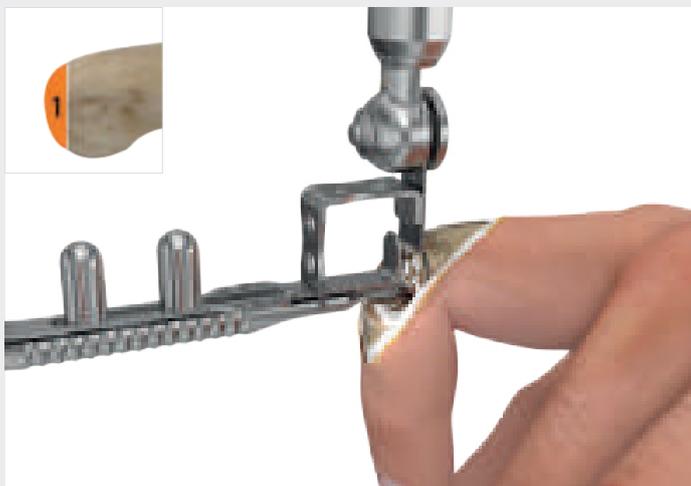
Abordaje dorsal según Chamay:

Se disecciona hacia proximal una franja triangular de la bandeleta central. Es importante no desprender la inserción del colgajo tendinoso de la falange media dorsal.

Exposición de la articulación

Tras abrir la cápsula articular se extirpan los osteofitos laterales y se realiza en caso necesario una sinovectomía.

Al practicar la resección de las superficies articulares, los ligamentos laterales deben permanecer lo más intactos posible. En condiciones articulares de elevada contracción con movilidad articular limitada, la artrólisis puede realizarse por medio de un desprendimiento parcial de los ligamentos laterales.



Resección de la superficie articular de la falange proximal

La plantilla de serrado se avanza desde distal sobre el riel guía palmar, situado debajo la falange proximal, hasta el tope. Es necesario asegurarse de la alineación correcta de los ejes.

Determinación del tamaño del componente protésico proximal

Para determinar con exactitud el tamaño de la prótesis proximal, el instrumento especial para la determinación del tamaño (dos púas) se introduce en el hueso.



La plantilla de serrado se puede ajustar aflojando las tuercas de mariposa, para determinar la parte de la articulación que debe resecarse.

Este instrumento está disponible en todos los tamaños (S, M, L). El tamaño de la prótesis se determina principalmente a través de la anchura del hueso.

La resección de la superficie articular distal de la falange proximal debe ser mínima. La experiencia dicta que se deben resecar unos 4 mm.

Además, es importante que el componente proximal seleccionado sea lo más pequeño posible, para evitar la irritación de los tejidos blandos.

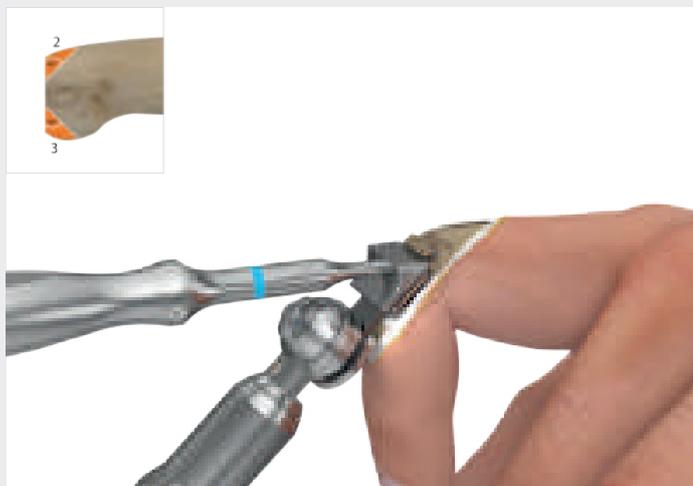
La superficie articular distal de la falange proximal se reseca con una sierra accionada por motor. La plantilla de serrado, destinada a guiar la resección, se retira una vez garantizado el guiado óptimo de la hoja de sierra. A continuación, la resección se finaliza a mano alzada.



Plantilla de serrado dorsal



Determinación del tamaño proximal

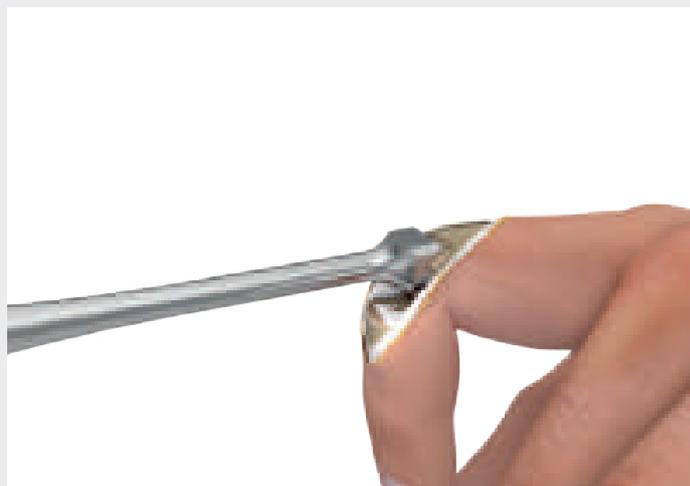


Precontorneado del asiento proximal de la prótesis

Tras determinar el tamaño de la prótesis proximal, se practican otras dos incisiones en la falange proximal.

Con este propósito, la guía de serrado de 45° se inserta en el hueso, sobre el trayecto de incisión. A través de la ranura de la guía de serrado, se introduce una hoja de sierra del grosor $\leq 0,5$ mm. El hueso se reseca en dirección dorsal y palmar en un ángulo de 45°.

Además, se pueden eliminar los osteofitos palmares restantes.



Procesado final del asiento de la prótesis proximal

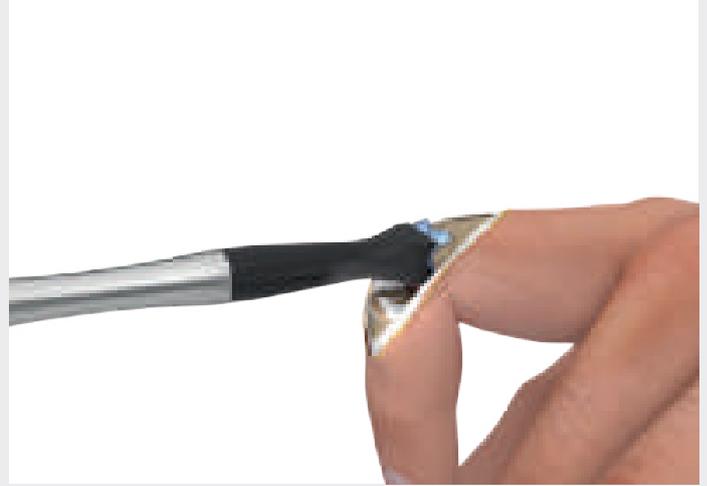
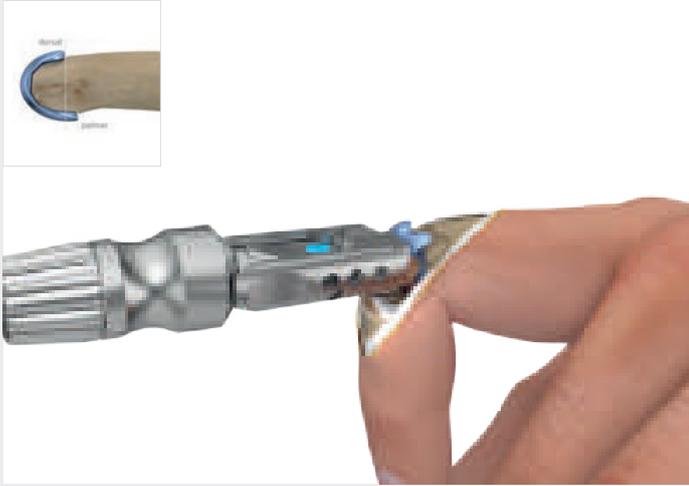
Con el modulador, que presenta el contorno interno del componente protésico proximal, se prepara y modela el asiento preciso de la prótesis.



Guía de serrado proximal de 45°



Modulador proximal



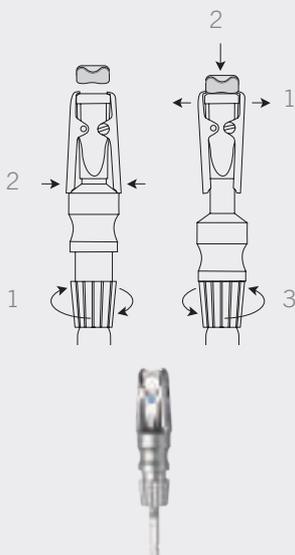
Inserción de la prótesis de prueba proximal

Con el instrumento de colocación, que evita la basculación del implante, se inserta la prótesis de prueba proximal, con los ejes correctamente alineados.

Para evitar una posición incorrecta del componente, la escotadura entre los cóndilos debe encontrarse en posición dorsal.

Una vez la prótesis de prueba esté correctamente colocada en el hueso, se retira el instrumento de colocación y el componente se inserta del todo, con la ayuda del impactador proximal. La parte plástica del impactador protege el material durante la implantación.

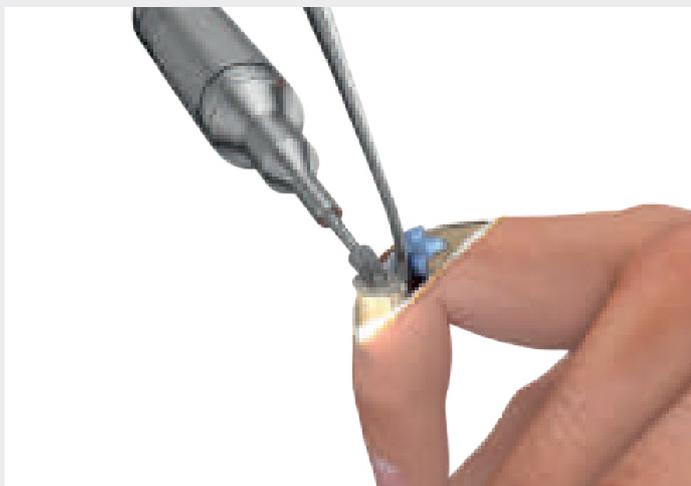
El correcto ajuste axial del componente debe comprobarse mediante radioscopia con intensificador de imágenes.



Instrumento de colocación proximal



Impactador proximal



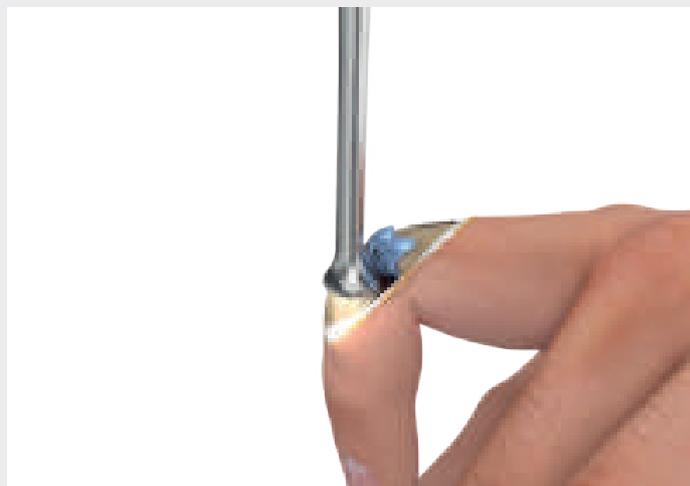
Resección de la superficie articular de la falange media

Para mejorar la visión, en el abordaje según Chamay, la bandeleta central se debe sujetar y retener con un hilo de retención.

En primer lugar, se eliminan los osteofitos laterales pequeños con la pinza de Luer. Posteriormente, se flexiona la falange media prácticamente 90°.

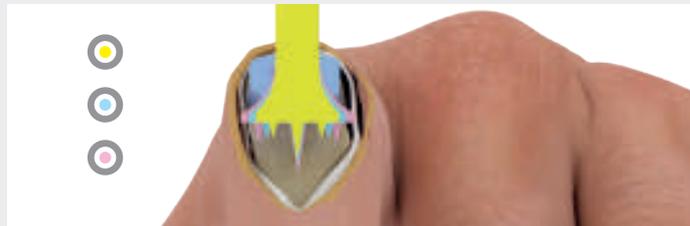
Con la fresa o la pinza de Luer, se crea una superficie plana, destinada a proporcionar un lecho óseo esponjoso para el componente protésico distal.

Al practicar la resección, los ligamentos laterales deben permanecer lo más intactos posible.



Preparación del soporte protésico distal

Para determinar con exactitud el tamaño de la prótesis distal, el instrumento especial para la determinación del tamaño (tres púas) se introduce en el hueso. Este instrumento está disponible en todos los tamaños (S, M, L).



Mediante este procedimiento, además de determinarse el tamaño, se realiza la perforación para las púas de la prótesis.

El componente protésico distal debe ser lo más grande posible, para evitar que el implante se hunda. Por lo tanto, el instrumento de prueba debe disponer de apoyo cortical en al menos tres puntos. Además, se debe prestar atención a la rotación correcta del componente distal.



Determinación del tamaño distal



Determinación del espesor de la prótesis (altura del polietileno)

Con el instrumento de determinación de altura, se determina la altura óptima del componente distal (altura del polietileno). Se puede elegir entre tres alturas (2,1, 3,0 y 4,4 mm).

Con el dedo estirado, las ramas del instrumento de determinación de altura se introducen en la hendidura de resección, hasta limitar al máximo la holgura lateral.

El número indicado en la rama seleccionada indica la altura necesaria de la prótesis.

Inserción de la prótesis de prueba distal

La prótesis de prueba distal se coloca en posición con el instrumento introductor.

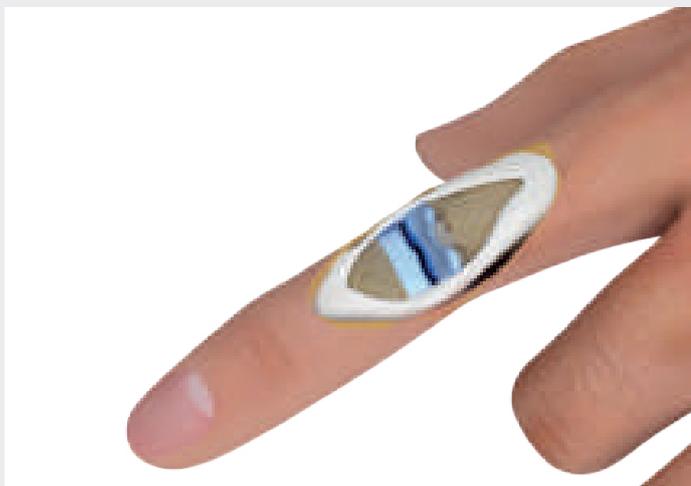
El correcto ajuste axial del componente debe comprobarse mediante radioscopia con intensificador de imágenes.



Determinación de altura distal



Impactador distal

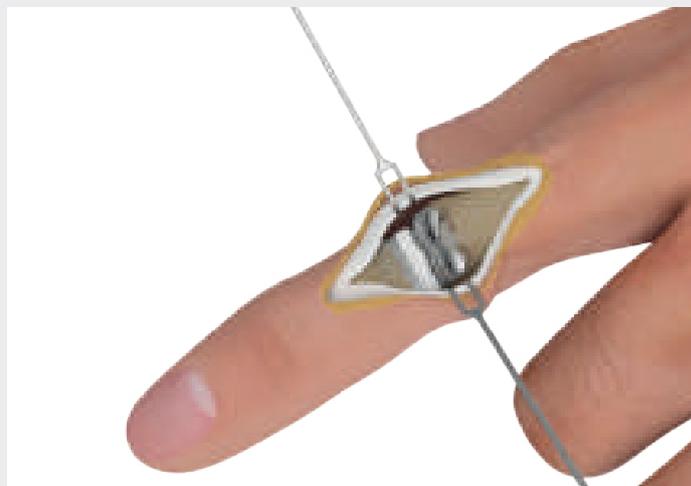


Comprobación funcional

Al tirar de la porción proximal de la bandeleta central, el dedo se debe poder extender completamente. Un déficit de extensión indica excesiva estrechez. Es imprescindible evitar la hiperextensibilidad; si la hay, deberá compensarse con un polietileno más grueso. Además, el dedo debe poder flexionarse pasivamente sin dificultad.

La holgura lateral debe limitarse al mínimo, pero permitiendo un bostezo lateral pasivo de aproximadamente 10° hacia radial y cubital.

Bajo supervisión con el intensificador de imágenes, se realiza un control final de la posición y de la alineación de ambos componentes protésicos.



Retirada de la prótesis de prueba e implantación de la prótesis definitiva

Ahora se retiran las prótesis de prueba.

A continuación, se insertan los componentes de la prótesis del mismo tamaño, suministrados en un embalaje estéril, sin dañar el material.



Instrumento de colocación proximal

Impactador proximal

Impactador distal



Sutura de la bandeleta central y sutura de la piel

Para asegurar una rehabilitación funcional temprana, el cierre del aparato extensor debe prevenir un fallo de la sutura.

A ser posible, se realizará un cierre anatómico con suturas intradérmicas (material de sutura 3/0 o 4/0).

En el abordaje central con separación de los tendones, la reinserción transósea de la bandeleta central debe realizarse en la base de la falange media.

Tras suturar la bandeleta central, se deberá controlar, mediante movilización pasiva, un posible fallo de la sutura en flexión completa del dedo.

Finalmente se sutura la piel.



Tratamiento postoperatorio

Se recomienda la inmovilización inicial durante unos días, en una férula para dedos palmares. Así se garantizarán la curación de la herida, la profilaxis de edemas y el tratamiento del dolor postoperatorio.

El objetivo será una movilización activa y pasiva funcional temprana del dedo afectado para prevenir adherencias de los tendones.

Día 3 a 7 posterior a la intervención:

Primer cambio de vendaje e inicio de los ejercicios de movilización activos y pasivos, bajo instrucción ergoterapéutica, si es preciso.

Colocación de una férula de soporte de flexores palmar para la protección (al abandonar el domicilio y por la noche).

A partir de la 3.ª semana posterior a la intervención:

Durante el día, omisión de la férula de soporte y movilización libre activa.

Para la protección, colocación de un vendaje doble que incluya el dedo adyacente.

En caso de un gran déficit de extensión ($>20^\circ$), se puede colocar una férula de extensión dinámica, si es preciso.

A partir de la 5.ª - 6.ª semana posterior a la intervención:

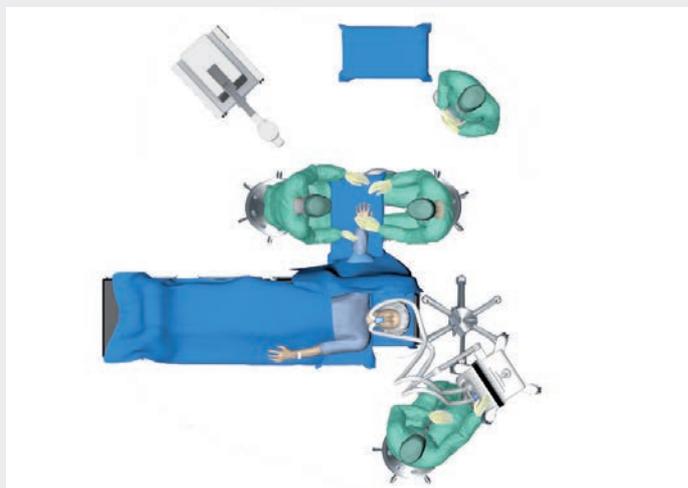
Control radiológico de la osteointegración.

Decisión sobre la movilización funcional libre.



Planificación preoperatoria

En posición neutral, se realizan radiografías estándar con proyección A/P de toda la mano, así como una radiografía lateral del dedo afectado.



Posición del paciente

El paciente se coloca en decúbito supino sobre la mesa de quirófano. El antebrazo de la mano que va a operarse se coloca en supinación con isquemia braquial sobre la mesa de tracción.



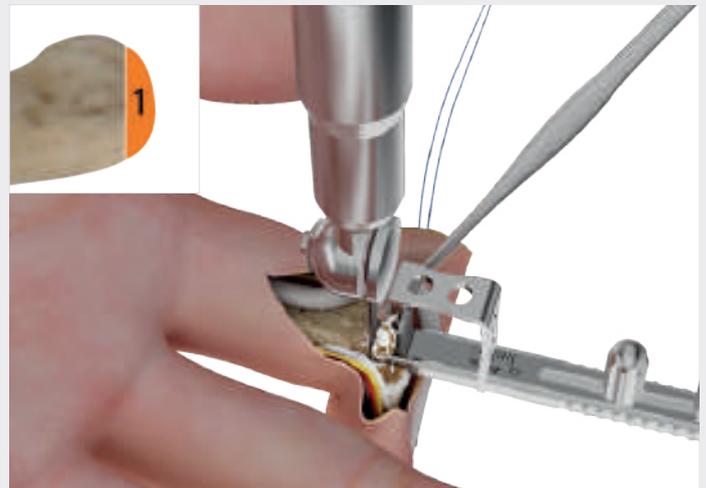
Incisión cutánea palmar

La incisión cutánea se practica mediante una incisión angular palmar, en la que la base del colgajo de piel se posiciona en el lado radial, para una mejor visión general.

A continuación, se expone la vaina de los tendones flexores, y se visualizan y diseccionan ambos haces neurovasculares.

Se accede a la zona del intervalo entre la polea A2 y C2 y se forma una vaina para los tendones flexores, incluyendo la placa palmar. Con este propósito, gran parte del aparato ligamentoso lateral cubital se desprende del hueso, para luego simplemente entallar el ligamento lateral radial con las fibras accesorias.

Ahora se puede abrir completamente la articulación hacia dorsal. Los osteofitos salientes de gran tamaño se eliminan cuidadosamente con la pinza de Luer. Así la cabeza de la falange proximal quedará expuesta y lista para la primera resección.



Resección de la superficie articular de la falange proximal

La plantilla de serrado se avanza desde distal, debajo la falange proximal, hasta el tope. Es necesario asegurarse de la alineación correcta de los ejes.



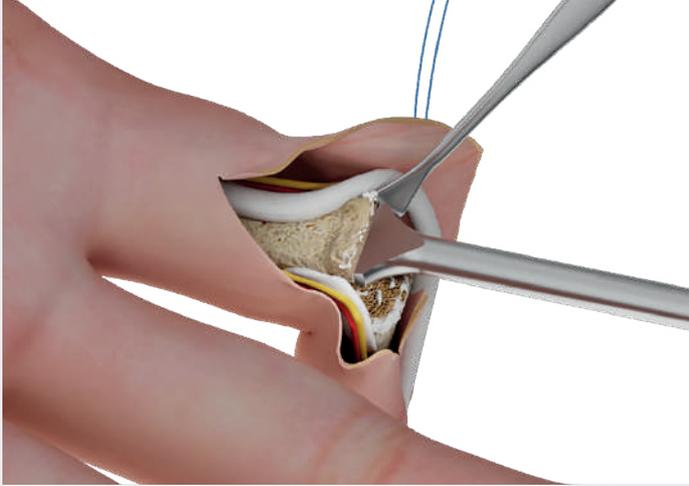
La plantilla de serrado se puede ajustar aflojando las tuercas de mariposa, para determinar la parte de la articulación que debe resecarse.

La resección de la superficie articular distal de la falange proximal debe ser mínima. La experiencia dicta que se deben resecar unos 4 mm.

La superficie articular distal de la falange proximal se reseca con una sierra accionada por motor. La plantilla de serrado, destinada a guiar la resección, se retira una vez garantizado el guiado óptimo de la hoja de sierra. A continuación, la resección se finaliza a mano alzada.



Guía de sierra palmar



Determinación del tamaño del componente protésico proximal

Para determinar con exactitud el tamaño de la prótesis proximal, el instrumento especial para la determinación del tamaño (dos púas) se introduce en el hueso.



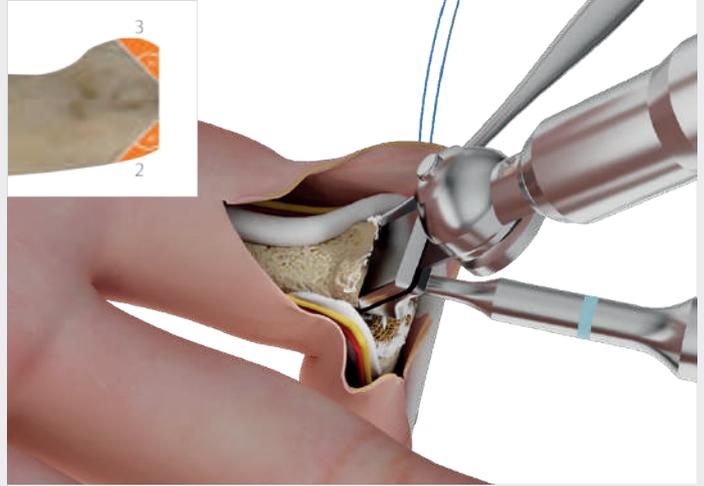
Este instrumento está disponible en todos los tamaños (S, M, L).

El tamaño de la prótesis se determina principalmente a través de la anchura del hueso.

Además, es importante que el componente proximal seleccionado sea lo más pequeño posible, para evitar la irritación de los tejidos blandos.



Determinación del tamaño proximal



Precontorneado del asiento proximal de la prótesis

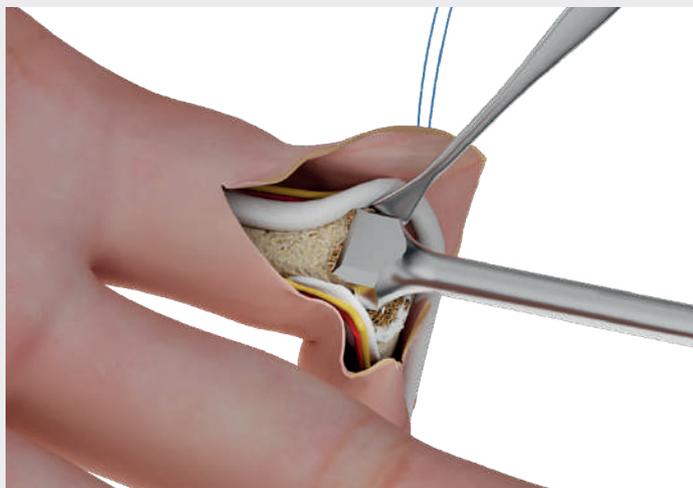
Tras determinar el tamaño de la prótesis proximal, se practican otras dos incisiones en la falange proximal.

Con este propósito, la guía de serrado de 45° se inserta en el hueso, sobre el trayecto de incisión. A través de la ranura de la guía de serrado se introduce una hoja de sierra del grosor $\leq 0,5$ mm. El hueso se reseca en dirección dorsal y palmar en un ángulo de 45°.

Además, se pueden eliminar los osteofitos palmares restantes.

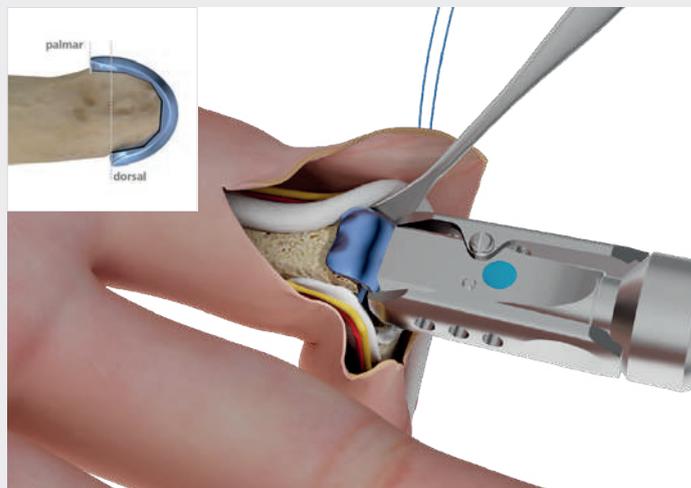


Guía de serrado proximal de 45°



Procesado final del asiento de la prótesis proximal

Con el modulador, que presenta el contorno interno del componente protésico proximal, se prepara y modela el asiento preciso de la prótesis.



Inserción de la prótesis de prueba proximal

Con el instrumento de colocación, que evita la basculación del implante, se inserta la prótesis de prueba proximal, con los ejes correctamente alineados.

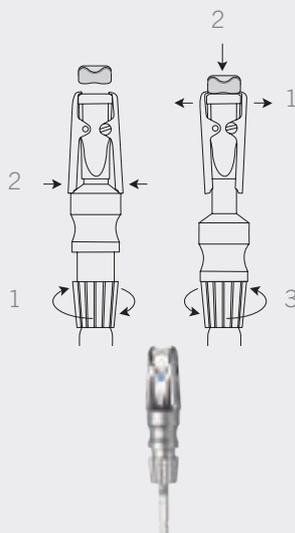
Para evitar una posición incorrecta del componente, la escotadura entre los cóndilos debe encontrarse en posición dorsal.

Una vez la prótesis de prueba esté correctamente colocada en el hueso, se retira el instrumento de colocación y el componente se inserta del todo, con la ayuda del impactador proximal. La parte plástica del impactador protege el material durante la implantación.

El correcto ajuste axial del componente debe comprobarse mediante radioscopia con intensificador de imágenes.



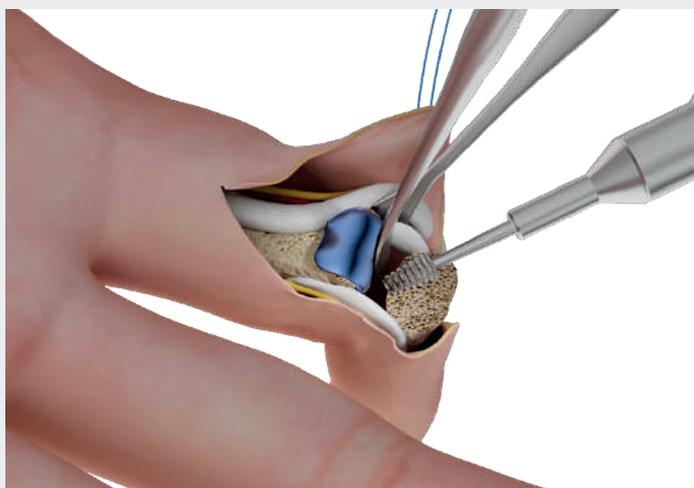
Modulador proximal



Instrumento de colocación proximal



Impactador proximal

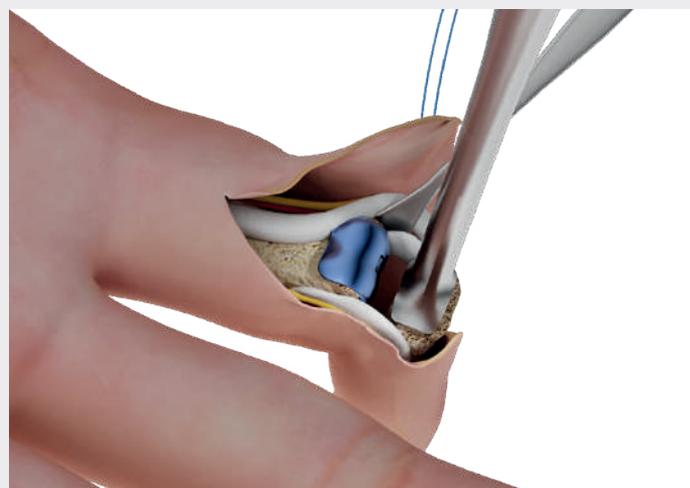


Resección de la superficie articular de la falange media

En primer lugar, se eliminan los osteofitos laterales pequeños con la pinza de Luer. A continuación, se expone debidamente la base de la falange media, mediante una hiperextensión completa del dedo. Si hay osteofitos de gran tamaño en la parte dorsal de la base de la bandeleta central, estos se desprenden cuidadosamente del hueso y el osteofito se elimina con la pinza de Luer.

Con la fresa o la pinza de Luer, se crea una superficie plana, destinada a proporcionar un lecho óseo esponjoso para el componente protésico distal.

Al practicar la resección, los ligamentos laterales deben permanecer lo más intactos posible.



Preparación del soporte protésico distal

Para determinar con exactitud el tamaño de la prótesis distal, el instrumento especial para la determinación del tamaño (tres púas) se introduce en el hueso.

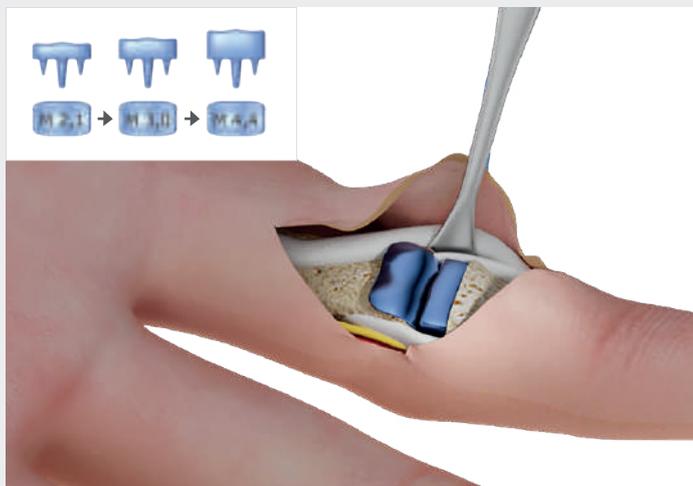


Este instrumento está disponible en todos los tamaños (S, M, L). Mediante este procedimiento, además de determinarse el tamaño, se realiza la perforación para las púas de la prótesis.

El componente protésico distal debe ser el mayor posible, para evitar que el implante se hunda. Por lo tanto, el instrumento de prueba debe disponer de apoyo cortical en al menos tres puntos. Además, se debe prestar atención a la rotación correcta del componente distal.



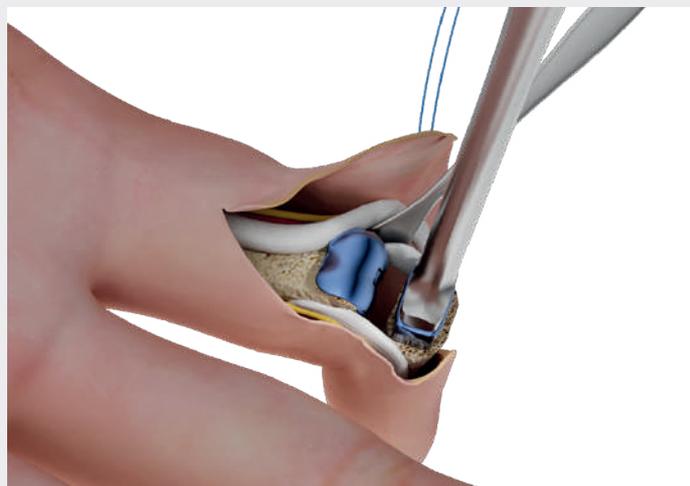
Determinación del tamaño distal



Determinación del espesor de la prótesis (altura del polietileno)

El abordaje palmar no admite el uso del instrumento de determinación de altura. Por consiguiente, para determinar la altura ideal del componente distal (altura del polietileno), se recomienda utilizar principalmente la prótesis de prueba correspondiente de menor altura (2,1 mm). Se puede elegir entre tres alturas (2,1, 3,0 y 4,4 mm).

Después de la reducción con los componentes de prueba, se puede evaluar clínicamente la tensión obtenida. Debido a la cicatrización postoperatoria con limitación de la movilidad, solo se recomienda una tensión moderada. Si clínicamente solo se detecta una tensión insuficiente, se recomienda pasar a la siguiente prótesis de prueba más alta (3,0 o 4,4 mm). Tras la reducción con la altura menor del componente, si la tensión es muy elevada, se recomienda volver a resear distalmente.

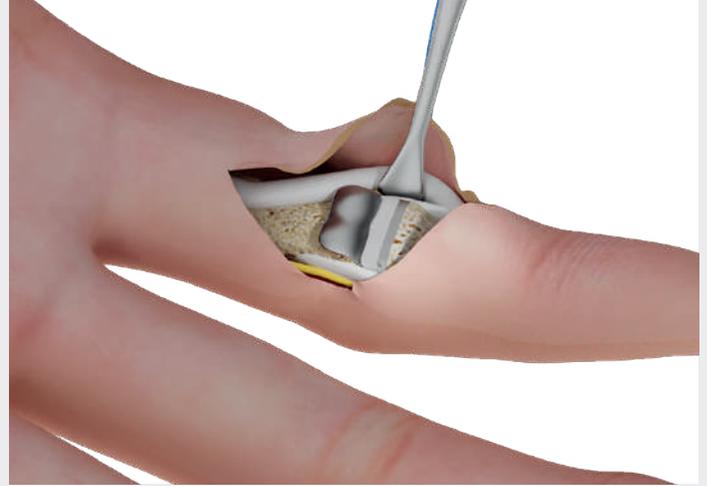
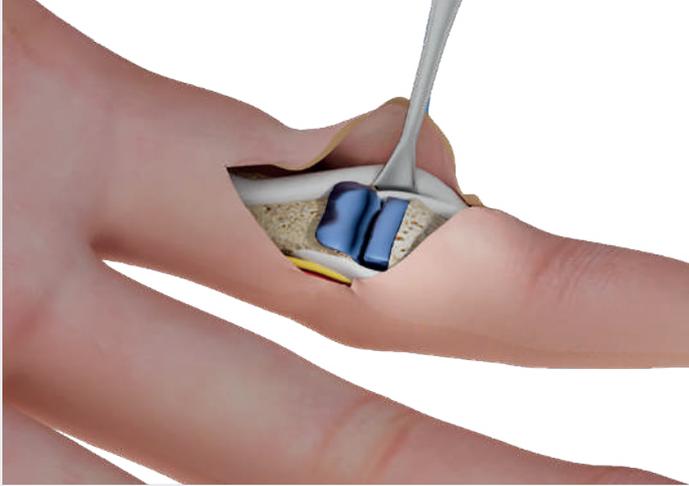


Inserción de la prótesis de prueba distal

La prótesis de prueba distal se coloca en posición con el instrumento introductor.



Impactador distal



Comprobación funcional

Tras la inserción de ambos componentes protésicos, el dedo debe poder flexionarse pasivamente sin dificultad.

La holgura lateral debe limitarse al mínimo, pero permitiendo un bostezo lateral pasivo de aproximadamente 10° hacia radial y cubital.

Un déficit de extensión indica excesiva estrechez. Es imprescindible evitar la hiperextensibilidad; si la hay, deberá compensarse con un polietileno más grueso.

Bajo supervisión con el intensificador de imágenes, se realiza un control final de la posición y de la alineación de ambos componentes protésicos.

Retirada de la prótesis de prueba e implantación de la prótesis definitiva

Ahora se retiran las prótesis de prueba.

A continuación, se insertan los componentes de la prótesis del mismo tamaño, suministrados en un embalaje estéril, sin dañar el material.





Nueva fijación de la vaina de los tendones flexores y sutura de la piel

Después de la reducción completa del dedo, la vaina de los tendones flexores vuelve automáticamente a su posición anatómica. Para cerrar el sistema de poleas, primero se reajustan proximalmente las fibras entre la polea A2 y C2. A continuación, las fibras de la vaina de los tendones flexores se suturan lateralmente a los ligamentos laterales accesorios, en los lados cubital y radial (material de sutura 4/0 o 5/0).

El resultado es la refijación completa de toda la vaina de los tendones flexores.

Finalmente se sutura la piel.



Tratamiento postoperatorio

Se recomienda la inmovilización inicial durante unos días, en una férula para dedos palmares. Así se garantizarán la curación de la herida, la profilaxis de edemas y el tratamiento del dolor postoperatorio.

El objetivo será una movilización activa y pasiva funcional temprana del dedo afectado para prevenir adherencias de los tendones.

Día 3 a 7 posterior a la intervención:

Primer cambio de vendaje e inicio de los ejercicios de movilización activos y pasivos, bajo instrucción ergoterapéutica, si es preciso.

Colocación de una férula de soporte de flexores palmar para la protección (al abandonar el domicilio y por la noche).

A partir de la 3.ª semana posterior a la intervención:

Durante el día, omisión de la férula de soporte y movilización libre activa. Para la protección, colocación de un vendaje doble que incluya el dedo adyacente.

En caso de un gran déficit de extensión ($>20^\circ$), se puede colocar una férula de extensión dinámica, si es preciso.

A partir de la 5.ª - 6.ª semana posterior a la intervención:

Control radiológico de la osteointegración.
Decisión sobre la movilización funcional libre.

Implantes **CapFlex** PIP

Implantes CapFlex PIP, proximales

Ti CCr
1
unidades

STERILE IR



N.º de ref.	Descripción
26-100-01-04	CapFlex PIP, proximal, S
26-100-02-04	CapFlex PIP, proximal, M
26-100-03-04	CapFlex PIP, proximal, L

Implantes CapFlex PIP, distales

Ti CCr
Pe 1
unidades

STERILE IR



N.º de ref.	Descripción
26-100-11-04	CapFlex PIP, distal, S, altura 2,1 mm
26-100-12-04	CapFlex PIP, distal, S, altura 3,0 mm
26-100-21-04	CapFlex PIP, distal, M, altura 2,1 mm
26-100-22-04	CapFlex PIP, distal, M, altura 3,0 mm
26-100-23-04	CapFlex PIP, distal, M, altura 4,4 mm
26-100-31-04	CapFlex PIP, distal, L, altura 2,1 mm
26-100-32-04	CapFlex PIP, distal, L, altura 3,0 mm
26-100-33-04	CapFlex PIP, distal, L, altura 4,4 mm



Significado de los iconos

-  Puro titanio
-  Cobalto-cromo
-  UHMWPe
-  Unidad de embalaje

STERILE  Implantes envasados de forma estéril

Opciones de combinación de los componentes individuales

	CapFlex PIP proximal S	CapFlex PIP proximal M	CapFlex PIP proximal L
CapFlex PIP, distal, S , altura 2,1 mm CapFlex PIP, distal, S , altura 3,0 mm			
CapFlex PIP, distal, M , altura 2,1 mm CapFlex PIP, distal, M , altura 3,0 mm CapFlex PIP, distal, M , altura 4,4 mm			
CapFlex PIP, distal, L , altura 2,1 mm CapFlex PIP, distal, L , altura 3,0 mm CapFlex PIP, distal, L , altura 4,4 mm			

Instrumentos **CapFlex** PIP

Instrumental general



½

26-101-78-07
Plantilla de serrado
dorsal
15 cm / 5 7/8"



½

26-101-79-07
Plantilla de serrado
palmar
15 cm / 5 7/8"



½

26-101-80-07
Determinación de altura
distal
11 cm / 4 3/8"





Significado de los iconos

-  Acero
-  Silicona
-  Unidad de embalaje



1/2

26-101-81-07
Periostótomo
17 cm / 6 5/8"



1/2

26-950-11-07
Mango AO
12 cm / 4 5/8"



Instrumentos **CapFlex** PIP

Instrumental dependiente del tamaño
Tamaño S

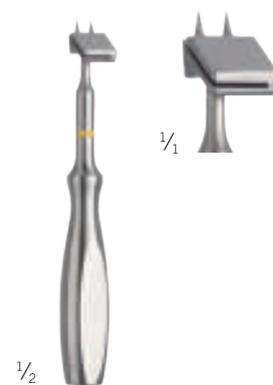
Prótesis de prueba




N.º de ref.	Descripción
26-101-01-09	Prótesis de prueba CapFlex proximal, S
26-101-11-09	Prótesis de prueba CapFlex distal, S 2,1
26-101-12-09	Prótesis de prueba CapFlex distal, S 3,0



26-101-50-07
Determinación del tamaño
proximal
17,5 cm / 6 7/8"



26-101-54-07
Guía de serrado 45°
proximal
10 cm / 3 7/8"





Significado de los iconos

-  Código de color amarillo: tamaño S
-  Aleación de titanio
-  Acero
-  Silicona
-  Unidad de embalaje



26-101-58-07
Modulador proximal
17,5 cm / 6 7/8"



26-101-62-07
Instrumento de colocación proximal
9 cm / 3 4/8"



26-101-66-07
Impactador proximal
17,5 cm / 6 7/8"



26-101-70-07
Determinación del tamaño distal
17,5 cm / 6 7/8"



26-101-74-07
Impactador distal
17,5 cm / 6 7/8"



Instrumentos **CapFlex** PIP

Instrumental dependiente del tamaño
Tamaño M

Prótesis de prueba



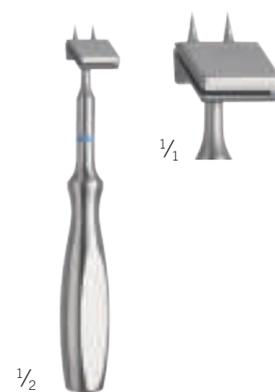




N.º de ref.	Descripción
26-101-02-09	Prótesis de prueba CapFlex proximal, M
26-101-21-09	Prótesis de prueba CapFlex distal, M 2,1
26-101-22-09	Prótesis de prueba CapFlex distal, M 3,0
26-101-23-09	Prótesis de prueba CapFlex distal, M 4,4



26-101-51-07
Determinación del tamaño
proximal
17,5 cm / 6 7/8"



26-101-55-07
Guía de serrado 45°
proximal
10 cm / 3 7/8"





Significado de los iconos

-  Código de color azul: tamaño M
-  Aleación de titanio
-  Acero
-  Silicona
-  Unidad de embalaje



26-101-59-07
Modulador proximal
17,5 cm / 6 7/8"



26-101-63-07
Instrumento de colocación proximal
9 cm / 3 4/8"



26-101-67-07
Impactador proximal
17,5 cm / 6 7/8"



26-101-71-07
Determinación del tamaño distal
17,5 cm / 6 7/8"



26-101-75-07
Impactador distal
17,5 cm / 6 7/8"



Instrumentos **CapFlex** PIP

Instrumental dependiente del tamaño
Tamaño L

Prótesis de prueba



N.º de ref.	Descripción
26-101-03-09	Prótesis de prueba CapFlex proximal, L
26-101-31-09	Prótesis de prueba CapFlex distal, L 2,1
26-101-32-09	Prótesis de prueba CapFlex distal, L 3,0
26-101-33-09	Prótesis de prueba CapFlex distal, L 4,4



26-101-52-07
Determinación del tamaño
proximal
17,5 cm / 6 7/8"



26-101-56-07
Guía de serrado 45°
proximal
10 cm / 3 7/8"





Significado de los iconos

-  Código de color rosa: tamaño L
-  Aleación de titanio
-  Acero
-  Silicona
-  Unidad de embalaje

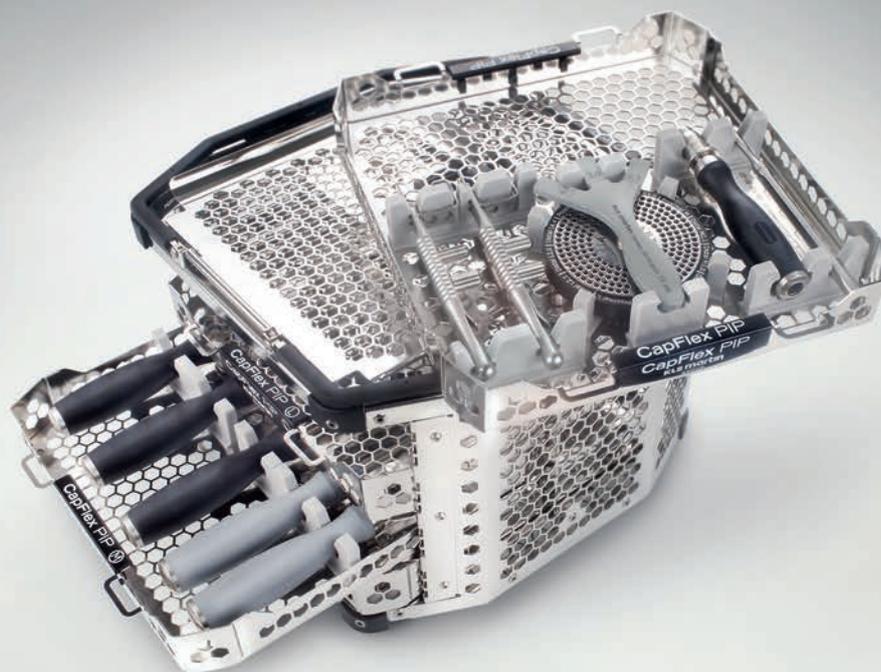
 <p>1/2</p>	 <p>1/2</p>	 <p>1/2</p>	 <p>1/2</p>	 <p>1/2</p>
<p>26-101-60-07 Modulador proximal 17,5 cm / 6 7/8"</p> <p>   </p>	<p>26-101-64-07 Instrumento de colocación proximal 9 cm / 3 4/8"</p> <p>  </p>	<p>26-101-68-07 Impactador proximal 17,5 cm / 6 7/8"</p> <p>   </p>	<p>26-101-72-07 Determinación del tamaño distal 17,5 cm / 6 7/8"</p> <p>   </p>	<p>26-101-76-07 Impactador distal 17,5 cm / 6 7/8"</p> <p>   </p>

Almacenamiento **CapFlex** PIP

El almacenamiento de acero inoxidable CapFlex presenta un diseño de panel de abeja, caracterizado por su gran estabilidad y bajo peso. Los orificios de gran tamaño permiten un excelente procesado.

El sistema de almacenamiento en cajones permite un acceso inmejorable a todos los instrumentos, independientemente del tamaño.

Los instrumentos generales cuyo tamaño sea irrelevante se guardan en el primer cajón. Debajo se guardan los instrumentos dependientes del tamaño, incluidas las prótesis de prueba correspondientes: el segundo cajón contiene los instrumentos de tamaño L, el tercer cajón los instrumentos de tamaño M y el cuarto cajón los instrumentos de tamaño S. En los cajones de los instrumentos dependientes del tamaño figura el tamaño correspondiente.



Almacenamiento

55-910-03-04	Almacenamiento compuesto por:
	Carcasa y respectivamente un inserto de cajón para
	- Instrumentos generales (incl. tambor para implantes de prueba)
	- Instrumentos tamaño L
	- Instrumentos tamaño M
	- Instrumentos tamaño S



55-910-04-04
Carcasa
25 x 25 x 17 cm (L x An x Al)

1
unidad



55-910-05-04
Inserto de cajón
Instrumental general

1
unidad



55-910-08-04
Inserto de cajón
Instrumentos tamaño L

1
unidad



55-910-07-04
Inserto de cajón
Instrumentos tamaño M

1
unidad



55-910-06-04
Inserto de cajón
Instrumentos tamaño S

1
unidad



55-910-09-04
Tambor para
implantes de prueba

1
unidad

Cirugía de la mano

Un campo en el que podemos ofrecerle mucho más que, por ejemplo, opciones para el tratamiento estándar de fracturas del radio distal. Muchos de nuestros productos permiten conseguir buenos resultados en situaciones difíciles, no cotidianas. Productos como nuestra prótesis para cabeza del cúbito UHP o la placa Flower para la artrodesis parcial mesocarpiana son excelentes ejemplos de ello.

Nuestro objetivo es simplificar los procedimientos quirúrgicos de la mano mediante soluciones de sistemas inteligentes, para garantizar los mejores resultados quirúrgicos en beneficio del paciente. Junto a equipos de prestigiosos creadores, hemos convertido nuevas ideas en productos innovadores que no dejamos de mejorar. El resultado es una amplia gama de sistemas de alta calidad y de manejo seguro.

Además, nunca perdemos de vista las necesidades económicas y de servicio de nuestros clientes.

Nos consideramos un verdadero socio, tanto en desafíos cotidianos como en los no tan comunes.

Linos

para el tratamiento de fracturas de la mano



HBS 2

para el tratamiento de fracturas y pseudoartrosis de huesos pequeños



Ixos®

para el tratamiento de fracturas del radio distal



IPS Implants®

Implantes específicos para cada paciente para la reconstrucción del radio



IPS Implants®

Implantes específicos para cada paciente para la reconstrucción del antebrazo



CapFlex PIP

para el tratamiento endoprotésico de las articulaciones interfalángicas proximales



Genos

para la distracción interna de los metacarpianos



Flower Plate

para la artrodesis parcial mesocarpiana



UHP

para el tratamiento de alteraciones de la articulación radiocubital distal



Recos®

para osteotomías de acortamiento del cúbito y de corrección del radio



KLS Martin Group

KLS Martin Australia Pty Ltd.

Sidney · Australia
Tel. +61 2 9439 5316
australia@klsmartin.com

KLS Martin do Brasil Ltda.

São Paulo · Brasil
Tel. +55 11 3554 2299
brazil@klsmartin.com

KLS Martin Medical (Shanghai) International Trading Co., Ltd.

Shanghái · China
Tel. +86 21 5820 6251
info@klsmartin.com

KLS Martin SE & Co. KG

Dubái · Emiratos Árabes Unidos
Tel. +971 4 454 16 55
middleeast@klsmartin.com

KLS Martin LP

Jacksonville · Florida, Estados Unidos
Tel. +1 904 641 77 46
usa@klsmartin.com

KLS Martin India Pvt Ltd.

Chennai · India
Tel. +91 44 66 442 300
india@klsmartin.com

KLS Martin Italia S.r.l.

Milán · Italia
Tel. +39 039 605 67 31
info@klsmartin.com

KLS Martin Japan K.K.

Tokio · Japón
Tel. +81 3 3814 1431
info@klsmartin.com

KLS Martin SE Asia Sdn. Bhd.

Penang · Malasia
Tel. +604 261 7060
malaysia@klsmartin.com

KLS Martin de México, S.A. de C.V.

Ciudad de México · México
Tel. +52 55 7572 0944
mexico@klsmartin.com

KLS Martin Nederland B.V.

Huizen · Países Bajos
Tel. +31 35 523 45 38
infonl@klsmartin.com

KLS Martin UK Ltd.

Reading · Reino Unido
Tel. +44 118 467 1500
info.uk@klsmartin.com

KLS Martin SE & Co. KG

Moscú · Rusia
Tel. +7 499 792 76 19
russia@klsmartin.com

KLS Martin Taiwan Ltd.

Taipei · Taiwán
Tel. +886 2 2325 3169
taiwan@klsmartin.com

KLS Martin SE Asia Sdn. Bhd.

Hanoi · Vietnam
Tel. +49 7461 706-0
info@klsmartin.com



KLS Martin SE & Co. KG

Una sociedad de KLS Martin Group

KLS Martin Platz 1 · 78532 Tuttlingen · Alemania
Apdo. de correos 60 · 78501 Tuttlingen · Alemania
Tel. +49 7461 706-0 · Fax +49 7461 706-193
info@klsmartin.com · www.klsmartin.com