

SISTEMA DE PROTESIS TOTAL DE RODILLA DE REVISION



TECNICA DE COLOCACION ABREVIADA



SISTEMA DE PROTESIS TOTAL DE RODILLA DE REVISION

1 Extracción de Implante Primario

Exéresis de componentes femorales y tibiales, quitando el cemento existente y exponiendo tejido óseo apto para el posterior implante protésico

2 Determinación del Implante Tibial

Tras la extracción del componente tibial, realizar la exéresis del cemento óseo y el desbridamiento de la herida quirúrgica.

En caso de ser necesario se realiza una perforación inicial con fresa de 8 mm con punto de entrada aproximadamente a 15 mm delante de cortical posterior.

La localización del canal medular debe ser validada mediante radiografía preoperatoria y confirmada intraoperatoriamente tomando como referencia la espina tibial.

El punto de fresado debe alinearse con el eje longitudinal del istmo del canal medular tibial, evitando basarse únicamente en el punto medio de la tibia proximal.

Se procede al fresado una vez verificada la correcta orientación y posicionamiento de la broca.

Partiendo de una fresa de 9 mm de diámetro, se incrementa progresivamente el calibre del fresado de la cavidad medular tibial.

El fresado debe continuar hasta que la superficie ósea cubra por completo la longitud de dentado de la fresa. Se debe aumentar el diámetro de forma secuencial hasta que se perciba el contacto cortical, asegurando la estabilidad del vástago.



El diámetro adecuado de la fresa debe ser estimado en la planificación preoperatoria y confirmado intraoperatoriamente.

La fresa no debe utilizarse como guía para la osteotomía, no obstante, su punta actúa como guía de alineación reduciendo el riesgo de perforación o compromiso de la cortical tibial.

Montaje del Sistema de Extensión y Guía:

Mantenga la última fresa en la posición alcanzada, proceda a ensamblar el vástago de extensión recto del mismo diámetro que la fresa final, utilizando el conector correspondiente. El conjunto del vástago de extensión y el perno medular se introduce en el canal medular previamente fresado. Posteriormente, instale el localizador (o guía) de canal medular tibial adecuado sobre la fresa o sobre el conector del vástago



El localizador de canal medular tibial incorpora un ángulo de declive (slope) de 5°, diseñado para compatibilizar con el soporte del implante tibial el cual posee asimismo un ángulo de 5°.

3 Osteotomía Tibial



Deslice la guía de osteotomía seleccionada sobre el localizador intramedular hasta que haga contacto con la cortical anterior de la tibia. A continuación, proceda al bloqueo de la tuerca de fijación.

Ajuste la guía para asegurar que el corte se realice estrictamente en sentido antero-posterior. Asimismo, el control del eje Varo/Valgo es igualmente fundamental. Instale el alineador de eje extramedular y bloquee la tuerca para su verificación. Posteriormente, inserte la varilla de alineación para calibrar el eje mecánico. Una vez validada la posición, fijar la guía de osteotomía tibial mediante pines y realizar la osteotomía.



En presencia de un defecto óseo tibial, se puede seleccionar directamente el nivel de corte adecuado para la osteotomía. Una de las tres guías de osteotomía disponibles permite realizar resecciones en uno de los compartimientos tibiales con espesores de 5 mm y 10 mm, con el fin de colocar una cuña de compensación. Los otros dos dispositivos de osteotomía permiten realizar cortes para cuñas oblicuas parciales de 16° o cuñas completas de 7°. En ausencia de defectos óseos significativos, este paso puede omitirse.

4 Colocación de Componentes de Prueba



1. Preparación y posicionamiento del componente tibial de prueba

Se coloca un platillo de prueba tibial del tamaño adecuado (con una cobertura óptima) sobre el plano de la meseta tibial, y se introduce en el conducto medular la fresa final o el conector del vástago intramedular que se acopla a la extensión del vástago.

La guía recta se instala en el conector de la fresa o del vástago de prueba para alinearlos con el implante de prueba metálico.

Si la guía recta no se puede asentar correctamente sobre el platillo de prueba, se verifica y se determina si la fresa o el instrumental de prueba se han introducido por completo en el conducto medular.

Ajuste de Excentricidad y Fijación del Componente de Prueba:

Si la posición del implante de prueba metálico no es la óptima, se retira el guía recta y se selecciona una guía excéntrica (offset) hasta que calce en el anillo del implante de prueba metálico.

La guía excéntrica permite desplazar el componente metálico 3 mm en cualquier dirección horaria hasta lograr la posición de máxima cobertura anatómica.

Se registra el valor de la guía excéntrica obtenido en este momento. Al momento de la prueba de los componentes el valor registrado debe coincidir con la grabación frontal del platillo de prueba y el definitivo.

Una vez finalizada la prueba del componente metálico, se retira la guía excéntrica, la fresa o el conector del vástago, manteniendo únicamente el implante de prueba tibial.

Se fija el implante de prueba metálico con pines de fijación



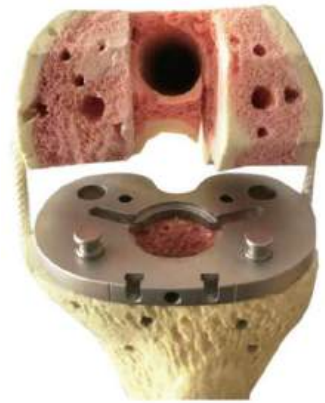
Fresado del sector distal del platillo tibial:

Colocar la guía de fresa del platillo tibial adecuado al tamaño del platillo tibial seleccionado y fresar con la fresa endomedular proximal hasta la segunda línea de grabación



Luego de retirar la fresa medular proximal, impactar con el mango colocador y el escariador de aleta antirrotatoria del platillo, labrando el canal siguiendo la apertura del implante de prueba, hasta que el cabezal de la raspa quede completamente en contacto con el platillo de prueba.

Extraer la raspa de la cavidad medular tibial y evaluar la morfología de la cavidad medular tibial proximal



Retirar el plantilla de prueba e instalar el componente de prueba del platillo tibial y el vástago endomedular de prueba. De utilizarse modulo de off-set respetar la numeración grabada que corresponda en el grabado del platillo de prueba.

En el modulo de off-set se puede usar la tuerca de fijación para bloquear el sistema, de manera que la conexión quede más firme y no se afloje ni se caiga fácilmente al retirarla.

Comprobar si la prueba y la superficie de osteotomía son adecuadas y si la posición de colocación es la correcta. (Si hay un espacio inadecuado, retirar el componente tibial y adaptar la superficie ósea hasta obtener un contacto óseo adecuado).





5 Tiempo Femoral

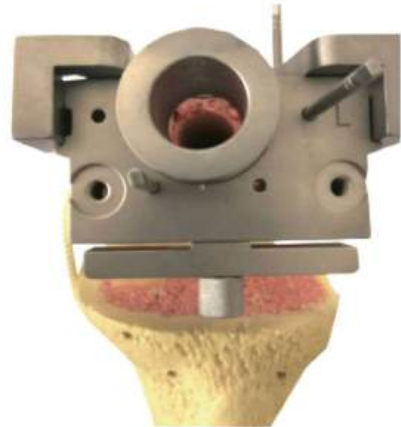
Instalar el dispositivo de fresado medular femoral. Si la guía recta inicial permite que el bloque de corte proporcione una cobertura óptima, proceder directamente al siguiente paso; de lo contrario, utilizar la guía excéntrica hasta lograr dicha cobertura y registrar la lectura de excentricidad obtenida en ese momento.



Tras ajustar el ángulo de excentricidad (o valor del offset), retirar la guía excéntrica, instalar la guía intramedular femoral del menor número y realizar el fresado con la fresa femoral hasta la segunda línea. Se puede utilizar el tope de fresa



Colocar la plantilla de corte condilar posterior y realizar la osteotomía, prestando atención a la protección de los ligamentos colaterales durante el corte



Montar la guía de localización intramedular al vástago de prueba. Seleccionar el vástago de prueba equivalente al calibre de la última fresa (o un número menor) Si se necesita utilizar el modulo de offset, colocarlo ajustándolo en el valor determinado previamente y ajustarlo con la tuerca bloqueadora. Los vástagos de prueba rectos no utilizan la tuerca bloqueadora.





Colocar la guía de osteotomía intercondílea del tamaño previamente establecido. A continuación, montar el localizador intramedular (ensamblado con el vástago de prueba) impactándolo en la plantilla de corte intercondílea. El localizador del canal intramedular incorpora una inclinación de 5° de valgo.

Tras realizar la osteotomía, se verifica el corte intercondílea y se procede a la exéresis de los restos óseos y detritos. Durante el labrado del cajón intercondílea, se debe prestar especial atención a la protección de las partes blandas de la región condilar posterior.



Ensamblar el componente femoral de prueba y el vástago intramedular de prueba. En caso de seleccionar un vástago excéntrico (con offset), se debe alinear la línea de excentricidad correcta con la marca de referencia grabada en el componente de prueba.

Colocar los implantes de prueba ensamblados sobre el cóndilo femoral y comprobar que la zona intercondílea quede correctamente alineada en la posición anatómica planificada.





Verificar los defectos óseos internos y externos para determinar si el fémur distal y el cóndilo posterior precisan la instalación de cuñas de compensación.

Si no se requieren cuñas, finalice la preparación femoral.

Si son necesarias, realice los cortes óseos complementarios.

Colocar las cuñas de prueba necesarias en la región femoral distal y en el cóndilo posterior.

A continuación, compruebe el correcto asentamiento sobre todas las superficies de corte del cóndilo femoral.





6 Reducción de Prueba

Ajustar los suplementos de prueba para equilibrar las brechas (gaps), evaluar la tensión y verificar la estabilidad de la articulación. Realizar las pruebas de comprobación tanto en flexión como en extensión de la rodilla.



Colocación de cuñas en componentes tibial y femoral:

Alternativas:

	CUÑA TOTAL TIBIAL (Titanio Trabecular)	#3 (D-I)	#4 (D-I)	#5 (D-I)	#6 (D-I)	#7 (D-I)	Ángulo cuña: 7°
	MEDIA CUÑA TIBIAL ANG. (Titanio Trabecular)	#3 (D-I)	#4 (D-I)	#5 (D-I)	#6 (D-I)	#7 (D-I)	Ángulo cuña: 16°
	MEDIA CUÑA TIBIAL PLANA (Titanio Trabecular)	#3 (D-I)	#4 (D-I)	#5 (D-I)	#6 (D-I)	#7 (D-I)	Espesores: 5 y 10 mm. - Ángulo cuña: 0°
	CUÑA CONDILAR POST. (Titanio Trabecular)	#3	#4	#5	#6	#7	Espesores: 5 y 10 mm.
	CUÑA FEMORAL DIST. (Titanio Trabecular)	#3	#4	#5	#6	#7	Espesores: 5 y 10 mm.

1. Preparación y Colocación de Cuñas Tibiales

Remoción del tapones obturadores :

Para la preparación del componente tibial, proceda a extraer los tapones obturadores según el tipo de cuña, ubicados en la cara superior del platillo tibial.

Para ello, ejerza una fuerza de presión de abajo a arriba.



Fijación de la cuña tibial:

Presente la cuña tibial debajo del platillo y fije los tornillos de fijación desde la cara superior del platillo tibial definitivo.



Asegure un torque óptimo hasta que la cabeza del tornillo quede perfectamente rasante respecto al platillo tibial metálico, evitando cualquier prominencia que pueda interferir con el inserto de polietileno.



Importante:

Cada cuña (tanto tibial como femoral) se suministra en un empaque estéril individual que incluye sus correspondientes tornillos de fijación específicos.

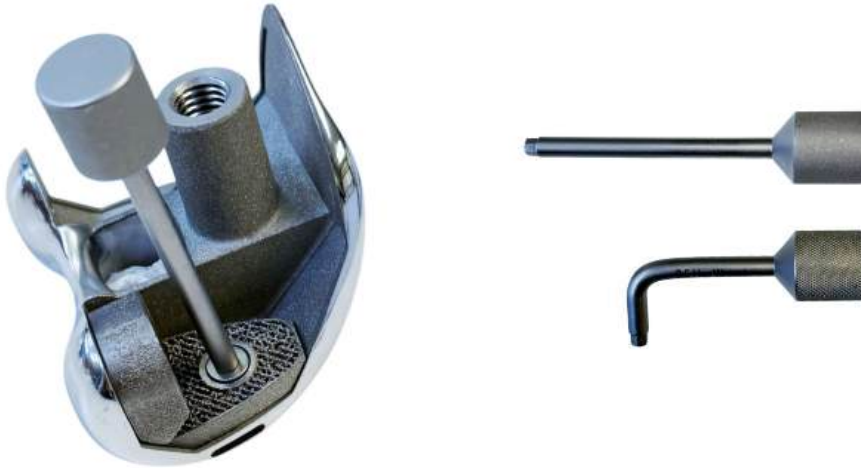
No se deben reutilizar ni alternar tornillos de otros sistemas o medidas.

· Colocación de Cuñas Femorales:

. Instrumental de fijación:

Para la colocación de las cuñas femorales, el sistema dispone de un atornillador recto y uno angulado.

· Ajuste en cuñas posteriores: Utilizar el atornillador recto para el abordaje inicial y, posteriormente, emplear el angulado para realizar el ajuste final en la cuña femoral posterior, garantizando un acceso seguro y torque adecuado dada la restricción del espacio.



7 Colocación de Implante Definitivo, Cementación y Cierre

1. Preparación y Ensamble:

Ensamblar los componentes definitivos (fémur y tibia) con sus respectivos vástagos intramedulares y las cuñas de suplementación requeridas.

2. Cementación de Componente Tibial:

Rellenar el canal intramedular tibial con cemento óseo, introducir e impactar el platillo tibial con el impactor de platillo tibial y retirar de inmediato el excedente de cemento

3. Cementación de Componente Femoral:










Aplicar cemento en la superficie ósea femoral, alinear el componente con los orificios de posicionamiento y impactar firmemente contra la cortical anterior.

4. Inserción del Inserto Definitivo:

Verificar el espacio articular y la estabilidad articular global para seleccionar el inserto de polietileno definitivo, e impactarlo en la bandeja tibial con el ángulo de entrada correcto, luego fijarlo al platillo tibial mediante el tornillo central de fijación.

5. Lavado y Cierre: Constatar la polimerización total del cemento, realizar un lavado profuso de la articulación y proceder al cierre por **planos**.

Componentes del Sistema

	COMPONENTE FEMORAL (Cr.Co.Mo.)	#3 (D-I)	#4 (D-I)	#5 (D-I)	#6 (D-I)	#7 (D-I)
	A - P	56 mm.	59 mm.	62 mm.	65 mm.	68 mm.
	M - L	63 mm.	65 mm.	67,5 mm.	70,5 mm.	75 mm.
	INSERTO TIBIAL (UHMWPE)	#3 - 4	#5 - 6	#7	Altura en milímetros: 11 - 13 - 15 - 17 - 19	
	PLATILLO TIBIAL (Cr.Co.Mo.)	#3	#4	#5	#6	#7
	CUÑA TOTAL TIBIAL (Titanio Trabecular)	#3 (D-I)	#4 (D-I)	#5 (D-I)	#6 (D-I)	#7 (D-I)
		Ángulo cuña: 7°				
	MEDIA CUÑA TIBIAL ANG. (Titanio Trabecular)	#3 (D-I)	#4 (D-I)	#5 (D-I)	#6 (D-I)	#7 (D-I)
		Ángulo cuña: 16°				
	MEDIA CUÑA TIBIAL PLANA (Titanio Trabecular)	#3 (D-I)	#4 (D-I)	#5 (D-I)	#6 (D-I)	#7 (D-I)
		Espesores: 5 y 10 mm. - Ángulo cuña: 0°				
	CUÑA CONDILAR POST. (Titanio Trabecular)	#3	#4	#5	#6	#7
		Espesores: 5 y 10 mm.				
	CUÑA FEMORAL DIST. (Titanio Trabecular)	#3	#4	#5	#6	#7
		Espesores: 5 y 10 mm.				
	TALLO RECTO (Titanio)	#10	#12	#14	Longitud en milímetros: 60 - 100 - 130	

Set de Instrumental

