



RODILLA AIKON DE REVISIÓN

TÉCNICA QUIRÚRGICA

GENERALIDADES:

- El sistema de revisión está diseñado para la corrección de deformidades severas y lesiones complejas.
- Deformidades severas con valgo o varo de más de 20°, contractura en flexión de 30°
- Puede usarse como un reemplazo para rodilla primaria en casos de desgaste tibial severo, apoyándose de aumentos y vástago para una mejor fijación, combinada con un fémur PS.



NOTA: No se puede mantener tibia primaria y fémur de revisión, ya que queda biomecánicamente deficiente el apoyo en la tibia, lo que puede provocar un aflojamiento prematuro.

TÉCNICA QUIRÚRGICA:

PREPARACIÓN FEMORAL

Si es necesario, utilice una broca iniciadora de Ø8mm (en caso de ser fémur primario) Puede utilizar la guía para colocar la broca correctamente. (Figura A)

En caso de tener que revisar el corte anterior se puede realizar de forma primaria.

Una vez abierto el canal, continúe con el calisuar de Ø9mm de manera progresiva hasta obtener contacto con hueso cortical encuentre resistencia para soportar la fijación del implante. (Figura B)

Siga la planeación para la elección de longitud del vástago (80mm y 120mm).

Mientras realice el rimado, utilice la marca correspondiente para revisar la profundidad. La primera marca corresponde al vástago de 80mm y la segunda al de 120mm. (Figura C)

F=Fémur y T=Tibia



(Figura B)



(Figura C)



(Figura A)

ELECCIÓN DE LA MEDIDA DEL COMPONENTE FEMORAL

1- La medida correspondiente es la del componente femoral retirado, ya que consideraremos la medida del fémur antes de la prótesis primaria, y no realizaremos más cortes sobre el hueso, solo se regularizarán las superficies. Utilice la plantilla de medir sobre el hueso de manera AP, el ancho epicondilar femoral, también es de utilidad en la selección del tamaño femoral adecuado, puede (Figura D) utilizar la misma plantilla medidora para este fin. (Figura D)

La plantilla tiene una marca que debe corresponder al centro del canal, si no coincide nos sugiere el uso del set.

Con la rima en posición, coloque el barril neutro y la plantilla de corte determinado. coloque la guía de rotación para ubicar correctamente el bloque. (Figura E) Ensamble la guía de corte anterior, verifique que esté bien colocada y asegúrela, con el ala de ángel proyecte los cortes para corroborar que conservemos la mayor cantidad de hueso, utilice una hoja de sierra de 1.27 mm de grosor.



(Figura E)



(Figura F)



NOTA: El componente femoral tiene 7° de valgo predeterminado.

OFFSET FEMORAL

- 1 Antes de la resección cambie al barril con o set y repita hasta la proyección de cortes, seleccione esta opción si tiene mejor cobertura. (Figura G)
- 2 Una vez seleccionado el barril que haya quedado con mejor cobertura y menor corte, alinee la rotación del bloque con respecto a la línea epicondilar, fíjelo con pins, retire la rima y el barril. Si utiliza el barril con o set, verifique la ubicación de la marca para posteriormente ubicar el vástago. (Figura H)
- 3 Coloque el barril de Ø18mm e introduzca la broca correspondiente hasta el fondo. (Figura I)

(Figura G)



(Figura H)



(Figura I)



Proceda a los cortes anterior y posterior. (Figura J)
Continúe con la plantilla de los cortes en bisel y cajón, ensamble el vástago correspondiente con su adaptador el cual indica en la parte posterior R o L para la ubicación correcta del vástago en caso de utilizar offset, este adaptador en la parte anterior tiene también R o L para asegurarnos que se está presentando adecuadamente para rodilla derecha o izquierda. (Figura K)

Fíjelo sobre la plantilla, esto nos dará la ubicación correcta para la elaboración de los cortes, fije la plantilla sobre el fémur con por lo menos 3 pins y retire el adaptador con el vástago.



(Figura J)



(Figura K)



NOTA: Las marcas R y L del adaptador en la parte anterior no coinciden con las de la parte posterior, ya que son referencias distintas, una para la colocación del o set y otra para la ubicación del adaptador en la plantilla de corte.

Realice la regularización de los bisel y con una hoja de sierra más angosta realice el cajón, también puede realizar el corte del cajón con el osteotomo siguiendo la ventana del bloque de corte. (Figura L)

PRUEBA FEMORAL

Prepare su prueba condilar con el vástago determinado, utilizando las marcas para la correcta orientación del offset en caso de utilizarlo.

Cuando utilice un vástago de extensión descentrado, utilice una contratuerca para colocarlo correctamente, enrosque completamente la contratuerca del vástago descentrado en la cuerda del vástago de manera gentil, luego enrosque en el componente femoral de prueba, gírelo de manera que el número apropiado esté alineado con la posición predeterminada.

Luego, enrosque la contratuerca hacia el componente femoral, utilice la llave española para apretarla, manteniendo la posición del offset. (Figura M)



(Figura L)



(Figura M)

PREPARACIÓN FEMORAL

Preséntelo en el fémur, y verifique que quede totalmente ajustado, si observa alguna zona con pérdida ósea, regularice para la colocación de un aumento femoral distal y/o posterior de 5mm y 10mm de altura.

Realice los cortes de aumento posterior o distal necesarios a través de corte (femoral de prueba) utilizando hoja de sierra angosta de 1.27 mm de grosor.

coloque las pruebas de aumentos en ponente femoral y preséntelo nuevamente.



PREPARACIÓN TIBIAL

1 Si es necesario, cree un agujero de inicio colocando la broca IM escalonada de 8 mm aproximadamente 15 mm de la cortical anterior justo sobre el punto medio del istmo del canal tibial.

En un caso primario está en posición ligeramente anterior al ligamento cruzado posterior, abre el canal medular. Si el centro de la diáfisis tibial y el centro del canal medular no coinciden, se requerirá un vástago con offset.

Los diámetros de las rimas inician con rima estándar de 8 y 9 los diámetros van con incrementos de 1mm, los vástagos de extensión están en medidas pares (revisar lista de implantes)

2 Al realizar el rimado inicial del canal empiece con la rima mas chica, al realizar el rimado inicial del canal empiece La cantidad de hueso disponible en la tibia es relativamente escasa, por lo que un rimado agresivo puede provocar una perforación o fractura con facilidad, se recomienda usar las rimas axiales de manera manual.



NOTA: Al usar una rima de 9mm, el diámetro real del rimado es de 9 mm.

Mientras realice el rimado, utilice la marca correspondiente para revisar la profundidad. La primera marca corresponde al vástago de 80mm y la segunda al de 120mm.

F=Fémur y T=Tibia (Figura A)

Deje la rima anclada en el canal, ya que es parte importante en la alineación para la guía de resección tibial y el resto del instrumental necesario para la preparación de la tibia.

(Figura A)



RESECCIÓN TIBIAL

Conecte el arco de aleación intramedular a la rima que debe estar bien anclada en la tibia y apriete el tornillo de ajuste a continuación inserte la guía de resección tibial. (Figura B)

Conecte el arco de aleación intramedular a la rima que debe estar bien anclada en la tibia y apriete el tornillo de ajuste a continuación inserte la guía de resección tibial. (Figura C)



(Figura B)



(Figura C)

En caso de revisión, se recomienda una extracción mínima de hueso, la finalidad de este corte es crear una superficie plana cuidando la conservación ósea.

En un caso primario, utilice el palpador de profundidad de resección para definir donde se realizará el corte. Fije la guía de corte tibial apropiada al hueso con dos pins de sujeción sin cabeza, corte a través de las ranuras con una sierra oscilante con una hoja de 1.27 mm.

AUMENTO TIBIAL

Si es necesario utilizar un aumento tibial, haga el corte con la plantilla de resección tibial de 5mm o 10mm. (Figura D)

ELECCIÓN DE LA MEDIDA DEL COMPONENTE TIBIAL

1- Conecte una base de medición tibial con su mango, y preséntela, revisando que tenga un buen apoyo cortical sin sobresalir de la meseta tibial, pase la barra de alineación a través de la ranura en el mango de la base de medición para confirmar la alineación correcta. 2- Con la rima colocada, utilice el barril recto, si este permite una colocación óptima de la base de medición, fijela con 2 pins cortos con cabeza. (Figura E)



(Figura D)



(Figura E)

VÁSTAGO CON OFFSET

Si necesita un o set, retire el barril recto dejando la rima anclada en el canal medular. Deslice el barril con o set por la rima asiente en el escalón circular de la base de medición, gire la base tibial hasta conseguir una cobertura óptima, observe la posición de las marcas grabadas en el barril en relación al centro de la parte anterior de la base tibial para que posteriormente pueda ensamblar vástago a la base tibial de prueba. En caso de utilizar aumentos conecte las pruebas en la base de medición y fije la base al hueso con 2 pins con cabeza.



PREPARACIÓN DE LA QUILLA

Coloque la guía de broca tibial sobre la base de medición, atornille para asegurarla e introduzca la broca de 18 mm. En la torre de la broca deslizar la flecha impacte hasta el fondo. (Figura F)

PRUEBA TIBIAL

Ensamble el componente tibial de prueba, con el vástago de extensión y el aumento tibial de prueba, de acuerdo a las medidas seleccionadas. Prepare su base tibial de prueba con el vástago determinado, utilizando las marcas para la correcta orientación del offset en caso de utilizarlo.

Cuando utilice un vástago de extensión descentrado, utilice una contratuerca para colocarlo correctamente, enrosque completamente la contratuerca del vástago descentrado en la cuerda del vástago de manera gentil, luego enrosque en el componente tibial de prueba, gírelo de manera que el número apropiado esté alineado con la posición predeterminada, enrosque la contratuerca hacia el componente tibial, utilice la llave española para apretarla, manteniendo la posición del offset. Presente el platillo tibial de prueba. (Figura G)

(Figura F)



(Figura G)

EVALUACIÓN CON PRUEBAS

Ahora coloque el componente femoral con su vástago y aumentos, previamente preparados.

1 Evalúe el balance ligamentario en flexión y revise si es necesario reducir el tamaño del componente femoral, o bajar la meseta tibial, en este punto hay que revisar la altura de la interlínea articular.

2 Ahora lleve la extremidad a extensión evalúe el balance ligamentario, debe crearse espacio de extensión simétrico y equilibrado. También evalúe la extensión completa alineación correcta del eje mecánico.

Realice las liberaciones de ligamentos necesarias para lograr una tensión simétrica y adecuado balance ligamentario.



COMPONENTES DEFINITIVOS

Una vez que el médico haya quedado satisfecho con la evaluación de los componentes femorales de prueba, procederemos a preparar los componentes definitivos.



1. En una superficie segura y limpie coloque los implantes para su ensamble.

2. Con la ayuda de la llave allen atornille los aumentos al componente femoral.

3. Coloque el vástago de extensión en el componente femoral e impacte.

En caso de vástago de extensión con offset, asegúrese de colocarlo en posición correcta con la ayuda de los números y marcas que se prepararon con las pruebas previo al impacto.

4. Con la llave allen atornille el seguro del vástago.

5. Con la ayuda de la llave allen coloque los aumentos tibiales en caso necesario.

6. Coloque el vástago de extensión en el componente tibial e impacte.

En caso de vástago de extensión con o set, asegúrese de colocarlo en posición correcta con la ayuda de los números y marcas que se prepararon con las pruebas antes de impactar.

Con los componentes ensamblados se puede

comenzar a preparar el cemento. Coloque el

ensamble del componente femoral en el

mango y proceda a su colocación. Puede

utilizar un inserto de prueba y llevar la pierna a

extensión durante el fraguado.

Proceda a abrir el inserto que se determinó con la prueba y colóquelo con la ayuda del clip de seguridad.

NOTA: Es importante dirigir el clip en el sentido correcto para que pueda deslizarse fácilmente.