



**LA INSTRUMENTACIÓN QUIRÚRGICA PARA CORTE ANTERIOR ÁSPERO
"ODYSSEY" DE WRIGHT MEDICAL PARA EL SISTEMA "ADVANCE" DE
REEMPLAZO DE RODILLA
EL HOSPITAL DE COLUMBIA ST. MARY
MILWAUKEE, WISCONSIN
28 de Marzo del 2006**

Durante la siguiente hora, los cirujanos llevarán a cabo un reemplazo total de rodilla con invasión mínima usando la instrumentación quirúrgica para corte anterior áspero "Odyssey" de Wright Medical para el sistema "ADVANCE" de reemplazo de rodilla.

La instrumentación "Odyssey" de Wright provee visibilidad intraoperativa en el sitio de la cirugía durante cirugía de invasión mínima. El diseño de la instrumentación es esencial para una recuperación del dolor del paciente a largo plazo. El reemplazo de rodilla se basa en una serie de cortes que son necesarios para realinear el hueso otra vez a lo que se consideraría una anatomía normal para que cuando el paciente camine, la pierna esté derecha otra vez, que la posición del implante sea aceptable, o sea, que esté dentro de algunos grados de variación. Eso limita la probabilidad de que el paciente desarrolle problemas tales como aflojamiento o desgaste anormal de los implantes con la esperanza de que esto permita el rango de movimiento para que la flexión y extensión de la rodilla también regresen lo más pronto posible.

Usted puede enviar sus preguntas por correo electrónico a los médicos en el quirófano dándole "clic" al botón de MdirectAcces cuando usted guste.

Este programa representa la continuidad de esfuerzos de Wright Medical para brindarle los últimos adelantos en cuidado de salud a la comunidad.

Buenas noches del quirófano número 18 localizado en el hospital de Columbia St. Mary en Milwaukee, Wisconsin. Durante la siguiente hora, estaremos transmitiendo en vivo a través del Internet una cirugía de reemplazo de rodilla presentando una técnica de ahorro de tejido suave con invasión mínima. Nuestro médico cirujano será el Doctor Michael Anderson que se especializa en cirugía de reemplazo de cadera y rodilla con la Clínica Ortopédica Blount aquí en Milwaukee, Wisconsin. Mi nombre es Robert Schmidt, y yo tendré el papel de moderador.

Esta presentación es transmitida para ustedes por el Grupo Médico Wright donde se hará uso del implante total de rodilla de pivote medio "ADVANCE". Será implantado usando el sistema de instrumentación de rodilla de invasión mínima "Odyssey". Ésta es una transmisión en vivo de 60 minutos de duración. Sus preguntas son bienvenidas y usted puede enviárnoslas por Internet visitando el sitio OR-Live.com. Haré lo posible para contestar estas preguntas o pueden enviárselas al Doctor Anderson mientras se lleva a cabo la cirugía.

Mike, ¿están usted y su equipo listos para proceder? Bien, estamos listos, Bob. Buenas noches. Muy bien.

Si pudiéramos repasar brevemente el problema actual del paciente y sus indicaciones actuales para la cirugía. Aquí tenemos a una dama de 70 años, mide aproximadamente 5'2", pesa unas 120 libras; es una dama bastante delgada. Ella sufre de artritis degenerativa de medio-compartimiento del varus de la rodilla izquierda.

Y Mike, ¿podría resumir brevemente a cuáles pacientes usted piensa que la cirugía de invasión mínima no se aplica? Y también repasar a aquellos pacientes en donde sí aplica.

La cirugía de invasión mínima no es ideal ni recomendada. Pacientes que tengan deformidad dentro de los diez grados de alineación ya sea del varus o del valgus son probablemente los más indicados. Los pacientes que tienen un sobrepeso muy marcado. Podemos tomar pacientes un poco más pesados con rodillas que con caderas porque los tejidos alrededor de la rodilla no son tan grandes como cuando le toca un paciente más robusto, con más sobrepeso con un problema de cadera. Así podemos admitir pacientes que son un poco más robustos. Otra vez, sólo si es una deformidad no tan severa.

Mike, también tengo preocupación sobre pacientes con un historial de uso de Prednisone o también pacientes diabéticos. ¿Hay más preocupación con ellos en su práctica?

Ciertamente nos preocupamos más sobre los márgenes de la piel. Esta noche ustedes verán que en verdad trabajamos los tejidos de la piel con mucho cuidado para proteger los tejidos subyacentes. De esta manera veremos los márgenes de la piel, y ciertamente personas que tengan piel delgada a causa de la diabetes, con tratamiento de Prednisone tal vez haremos las incisiones en la piel un poco más largas, y que relajaremos la presión en la piel, pero aun así podemos evitar que el tendón que se encuentra debajo sea severamente lastimado o dañado en reemplazo de rodilla con ahorro unicuadrado.

Una pregunta de Gary ya ha sido dirigida a mí. Él tuvo reemplazo de rodilla y está contemplando una revisión. ¿Usted piensa que un procedimiento de revisión sería apropiado para invasión mínima?

No, usualmente uno tiene que tratar con deformidades del hueso en esos casos y retirar los implantes. Cirugía con una incisión pequeña no es lo ideal para eso. Ha tenido cirugías previas y ya tiene una incisión grande, ¿correcto?

Mike, ¿podría brevemente repasar con nosotros las señales específicas?

Aquí hemos delineado la anatomía alrededor de la rótula. Así que tenemos nuestro aspecto medial, la rótula lateral. La cabeza de nuestro paciente está aquí arriba. Éste es el fémur, aquí está la tibia y éstos son los márgenes de donde consideramos el tendón de la rótula esta. Las líneas de la articulación están marcadas aquí, la línea de la articulación medial. Haremos una incisión que aparece sólo medial al aspecto medial de la rótula.

Hoy llevaremos a cabo un enfoque subvastus para esta relativamente delgada dama. Lo haremos aproximadamente desde la porción media del tubérculo hasta la orilla superior de la rótula. Ahora, esa distancia de la incisión es variable basada en la anatomía del paciente y la medida de este mecanismo extensor. Para los pacientes -- para la pierna de este paciente, estaremos aproximadamente tres y media pulgadas del estire superior de la rótula. Aproximadamente ahí es donde empezaremos y de alguna manera empezaremos y trabajaremos un poco aquí y contestaremos algunas preguntas mientras avanzamos.

Yo creo que uno de los puntos a señalar, pienso yo, Mike, es que en realidad el tamaño de la incisión no es tan importante como la preservación de los tejidos suaves debajo de la incisión. Sí, eso definitivamente es cierto. Así que haremos la incisión hasta el área subcutánea aquí localizada. Como mencioné antes, Bob realizará esta operación con el enfoque inicial, un poco diferente, basada en la anatomía del paciente.

Como dije, es una dama relativamente delgada, y yo pienso que en su caso sin tener un área V.M.O. grande y voluminosa verdaderamente marcada, probablemente sea mejor apegándose al subvastus. Yo pienso que van a rehabilitarse un poco más rápido que el enfoque mini-quad. Así que estaremos en esta área del lado medial aquí localizado y definir esta área del vastus dejar que la fascia profunda se suelte un poco en esa área.

Si usted pudiera repasar la anatomía con nosotros -- Sí, usted sabe, en realidad tratamos de no hacer muchas disecciones profundas. Este sería el V.M.O. situado justo aquí debajo. Ahora, nuestro cuadritendón se va a encontrar justamente en esta área de aquí. Entonces en una cirugía del quadritendón generalmente extendemos una retináculo medial hasta aquí y paramos justo aquí en la orilla de este tendón. Tomaremos un enfoque subvastus aquí como ella tiene un vastus que podemos manejar con cierta facilidad.

Mike, ¿alguna vez utiliza el enfoque del vastus medio?

No -- En realidad, no, porque el problema con el vastus medio es que el vastus medialis se puede rasgar muy fácilmente una vez que se está colocando la prótesis ahí. Yo prefiero dejar una buena porción de tejido con la que podemos cerrar el área hasta aquí.

Aquí está la base del subvastus justo ahí. Y luego sentiremos la orilla medial ahí de nuestro -- de nuestro tendón de rótula y luego hacer nuestra incisión retinacular hasta ahí.

¿Qué tan lejos lleva su disección por el intervalo del subvastus?

Bueno, varía, y depende, otra vez, de una manera de muchas cosas sobre la anatomía del paciente y que tan ajustada sea la rodilla. Pero generalmente esa exposición irá lo suficientemente lejos -- ¿Lo tiene ahí para mí? Subirá lo suficiente para que nosotros tengamos una muy buena visualización de esa área. Tendremos un enfoque subperiosteal aquí en la tibia, es una exposición de rutina por ahora, y aplicaremos el retractor Z para proteger esa área retinacular media localizada ahí.

Una de las cosas que noté, Mike, fue que con su ayuda, los sostenedores del retractor no jalan mucho. Usted no querrá estirar su incisión. Usted necesita que se relaje para poder movilizar su ventana, lograr visibilidad. En verdad, mucha retracción es un problema mayor así como la retracción deficiente. Ahí es donde se le presenta a la gente más problema, pienso yo.

Ahora liberaremos cualquier adhesión que podamos encontrar. Déjeme localizarla ahí. Relajar eso, y tomare un Bovie aquí. Otra vez, llevaremos la disección hasta la orilla del V.M.O. justo a través de esa área. Podemos obtener una pequeña capa de tejido para mantener el sinovio justo debajo de nosotros. Eso ayuda a facilitar una mejor sutura.

Y, Mike, aproximadamente ¿qué tan lejos llevará esto?

Yo solamente lo llevo a cabo hasta sentir que se afloje. Hay una conexión fascial profunda justo ahí, y una vez que la liberemos, normalmente podremos obtener suficiente de esa exposición. Ahora tomaremos nuestra disección profunda de aquí y liberar sólo la capa sinovial de aquí. Y luego trabajaremos aquí abajo, una de las claves para la exposición de aquí también es obtener el tejido -- es obtener todo el tejido que se encuentra hasta el tubérculo.

Muchas veces, la gente siente que esta área de aquí, que esta área medial de aquí representa el tendón de la rótula, y se preocupan por llegar a eso. Pero con la exposición adecuada, usted puede acercarse aquí y sentir el tendón -- sentir el tubérculo, y queremos tomar esa área y moverla hasta aquí para que podamos sentir el tubérculo y disecaremos eso subperiostealmente. Abrir ese centímetro ahí en verdad ayuda. Esto

permite a la rótula hacerse más a un lado. Y justo ese centímetro realmente va a ayudar a la exposición en mover el mecanismo extensor a un lado.

Yo creo que uno de los puntos a señalar cuando se está llevando a cabo técnica de invasión mínima es de que toma tiempo movilizar el tejido suave y ciertamente movilizar el tendón hasta cierto grado para poder optimizar la exposición limitada que se tiene. Ahora vamos a querer levantar ese tendón un poco más.

Y ahora necesitamos limpiar nuestros tejidos suaves para que podamos ver donde están nuestros márgenes de la rótula. La almohadilla de grasa se desprende. Retiro tanta de esa almohadilla de grasa como sea necesario para ver fácilmente, pero trato de no excederme en esa cantidad de grasa que retiro. Así que a veces tomaré unos cuantos de esos durante el proceso para obtener un poco más de esa almohadilla de grasa. Preferiría hacer eso que retirar una buena porción de -- demasiada cantidad de la almohadilla de grasa y arriesgarme a tener un problema con la vascularidad del tendón de la rótula.

¿Uno espera disecar bastante arriba del fémur para poder ver el aspecto distal del fémur? Necesitaremos llegar ahí un poco para colocar nuestra válvula de medición, y les mostraré eso en un segundo. Estamos midiendo el grosor de la rótula, que es como de 22. Así que con-- así que levantamos eso hasta ahí, y Tony está aplicando un poco de presión justo ahí.

Lo que vamos a hacer es tomar sólo un poco del medial para resaltar, la rótula, justo aquí. Ésta no es una recepción final, pero nos ayudará a ver el extremo del fémur distal un poco mejor. Dependiendo del tamaño del paciente, retiraremos como 4 ó 5 milímetros de eso.

Mike, su exposición en realidad se ve muy bien. Yo creo que necesita enfatizar que cuando realiza un procedimiento de invasión mínima aún así no se realiza un corte a ciegas. Si, eso es importante. Usted no querrá hacer cualquier tipo de corte ciego, jamás. Y yo pienso, y esta noche lo podrán observar aquí, que no vamos a realizar ningún corte a ciegas cuando llevemos a cabo la operación. Al menos no más de un corte cegado que ustedes podrían ver si ustedes fueran a realizar una operación abierta normal.

Y para nuestros espectadores que no son cirujanos, ¿podría definir la anatomía un poco más claramente y también comentar sobre la artritis que se puede observar en el surco troclear?

En este momento estamos trabajando en la parte superior. La estructura blanca que pueden observar justo debajo de mí es lo que llamamos la tróclea. Ésta es la tróclea donde la rótula hace fricción. Esta área de aquí que está muy desgastada, este

segmento artrítico de hueso. Así que no estamos viendo ningún cartílago blanco y brillante ahí en este momento. Marcamos lo que llamamos una línea de tamaño blanco aquí, que es nuestro grupo de receso troclear.

Y nosotros usamos esta línea para orientar nuestro corte en el fémur, ¿correcto?

Sí, sólo voy a raspar -- tengo que subir por el fémur. Subo tanto así de alto, como un centímetro. Usted debe sentir la parte lisa en la parte superior del fémur. Ésa va a ser la clave en la exposición de aquí. Y ahora lo que vamos a hacer es relajar la presión en nuestros retractores aquí arriba, y doblaré la rodilla, digamos, unos 30 grados, 40 grados más o menos. Así que esto es un poco distinto de un enfoque estándar en donde posicionaríamos la rodilla a 90 grados de flexión. Aquí, todo el procedimiento no está hecho con la rodilla totalmente extendida - o totalmente flexionada.

Les había comentado que yo le dedico más de tiempo a trabajar la almohadilla de grasa ya sea una o dos veces. Tiene que ser posible ver la línea lateral. Así que necesitamos retirar la almohadilla de grasa. Yo no esqueletonizo todo el camino hasta el tendón. Sólo vamos a retirar la almohadilla de grasa y deshacernos del cuerno anterior del menisco.

Por el otro lado, con este pequeño enfoque, se puede observar el fémur muy bien. Usted puede-- Usted puede ver lo que-- lo que en realidad estamos observando aquí. Esta área es la que necesitamos ver en este momento. Si no podemos ver los condiales posteriores del fémur en este momento, y no es necesario.

Vamos a establecer dónde está nuestra marca en este momento. La paciente sufre de una rodilla muy artrítica. Su marca está hecha un nudo óseo, así que vamos a abrir eso sólo un poco así podremos definir nuestra anatomía un poco mejor. Y así obtendremos nuestro punto de entrada al fémur. Éste será justo arriba del origen del ligamento crucial posterior. Correcto.

Mike, ¿qué ángulo de resección realizó usted en el fémur distal?

Vamos a hacer un corte de tres grados. En general, ella es una mujer pequeña. Haremos tres grados. A veces, haré hasta cinco en hombres más robustos, pero yo pienso que suelen ser demasiados al menos en cuanto a resección femoral se refiere. Y eso tiende a dejar un balance -- un problema de balanceo de espacios que podremos discutir si tenemos tiempo más tarde. Ahora vamos a abrir el canal femoral.

En general, este sistema fue diseñado en principios intramedulares. Así que queremos asegurarnos que tenemos un buen canal venereo. Insertaremos un buen cilindro intramedular dentro para obtener buena estabilidad. Esto va a ser un chequeo sólo para asegurarnos que estamos justo en medio del canal. Puedo sentir eso muy claro. Vamos a usar un cilindro valgus de tres grados de siete pulgadas ahora.

Y ahora vamos a alinear éste con las líneas laterales blancas. La rotación femoral es en verdad la clave en cirugías de incisiones pequeñas. Esto es lo que llamamos una retícula. Vamos a alinear esta retícula arriba con las líneas laterales blancas y esto nos dará suficiente -- esto nos deberá de dar exposición para así poder -- no sea muy severo con eso, Steve. Así, viendo a lo que llamamos la retícula ahora, es importante preparar esta retícula para así ir junto con las líneas blancas laterales. Esto será rotación interna relativa. Usted no querrá tener una rotación externa excesiva.

Aquí tenemos un cilindro valgus izquierdo de tres grados, y vamos a introducir eso ahí donde se pueda fijar bien. Ahora, esto va a transferir nuestra rotación al fémur. Éste es un paso importante para asegurarnos que hemos fijado esto correctamente. No vamos a tener espacio para sentir nuestro eje epicondilar. Así que usaremos las líneas laterales blancas. Lo que me gusta hacer es tomar una orilla recta y la sostendremos abajo en el reverso de esa barra que acabamos de colocar. Queremos revisar nuestra resección posterior sólo para asegurarnos que a grandes rasgos, estamos viendo una resección moderadamente normal en los condiales posteriores. Así las líneas laterales blancas, otra vez, la parte más profunda del surco troclear. En verdad puede sentir sus epicondiliales con este enfoque.

¿Y usted va a colocar el cilindro justo debajo del hueso?

Sí, justo en el hueso para que así, la rotación quede muy bien fijada en esa parte. Y luego realizar el troceo anterior. Su troceo anterior ahora. Eso es correcto. Así trabajamos los tejidos tipo de lado a lado. Esta guía debe de estar abajo, totalmente abajo en un condial para asegurarse que tenemos todos los 9 milímetros completos de resección.

¿Que grado de flexión tiene la rodilla en este momento?

Aproximadamente unos 80 grados. Usted lo movió arriba un poco. Usted cambió su técnica un poco. La técnica del retractor siempre cambia un poco. Ahora, hacer que la rodilla se extienda lo más que podamos para que podamos colocarnos arriba, debajo del fémur. Esto es como una variable, depende de la anatomía del paciente. Quisiera ver un elevador femoral anterior. El punto clave es el troceo anterior en verdad se convierte en extensión relativa. Cuanta más extensión que se pueda obtener, sí. De hecho, sí estoy viendo -- esto es lo que llamamos un retractor elevador femoral anterior. Vamos a elevar esto aquí sólo un poco. Ahora, vamos a darle un vistazo justamente abajo en la parte anterior del fémur. Y tal vez medir lateralmente el punto más alto del fémur. Sí, el punto más alto del fémur, que normalmente es esa cresta lateral. Si usted mide medialmente, termina marcando un poco en el lado lateral. Así que aquí me tomo un poco más de tiempo para limpiar la superficie anterior para así saber muy bien dónde va a estar. Ésta es nuestra aguja que vamos a insertar.

Ahora, hemos colocado esto en esta cima de aquí. Yo la he medido antes de la operación para probablemente un fémur de tamaño dos. Así que vamos a proseguir y establecer éste como un fémur tamaño dos.

Ahora, Bob estuvo comentando sobre esa cresta lateral que se encuentra exactamente aquí. Así que proseguiremos y apretar esto aquí abajo. Yo hago uno. Hay dos tensores aquí. Trabajaremos en un tensor ahora, y después trabajaremos el segundo tensor para que logremos colocarlo abajo en el estire hasta adentro. A veces he encontrado que si usted aplica un poco de presión digital en la punta, usted puede asegurar que no -- Sí, para sobredesviarlo. Ahora, es importante justamente aquí también -- usted quiere asegurarse que este retractor lateral no esté jalando muy duro, que esté golpeando su surco. Y esto afecte su aguja. Si hay cualquier duda, yo muevo esa aguja arriba un poco. Ahí podemos ver sobre la cima. Yo pienso que se siente muy bien. El corte parece que será una buena recesión. Así que procederemos y haremos el corte ahí.

Estamos trabajando los tejidos, los tejidos suaves de un lado a otro, otra vez, para que no tengamos que cortar el cuádriceps si no es necesario. Retiraremos esa pieza de receptor anterior fuera de ahí.

Eso se ve como un buen corte, Mike, y en realidad se puede ver muy bien. Sí, y ahora aquí es donde usted tiene que revisar. Usted sólo coloca su dedo ahí. Hay que cerciorarse que sea un buen corte plano, que no se haya marcado el fémur en lo más mínimo. Si está muy elevado, entonces procederemos y haremos -- y haremos un -- haremos un recorte. Se puede traer ese corte hasta acá abajo otra vez, pero esto se ve bien. Así que vamos a adelantarnos y retirar eso de ahí.

Y ahora haremos nuestro corte distal femoral que, otra vez, funciona en el mismo -- en el mismo cilindro. Ahora, todavía estamos como a 30 a 40 grados de flexión. Ustedes van a querer asentarse en el troceo anterior. Fijamos eso a la barra. Este es un 2 y 10 -- disculpen, un bloque de corte de 9 y 13. De recesión estándar. Ella no tiene una buena cantidad de contractor de flexión. Así que vamos a hacer una recesión estándar de nueve milímetros. Los pacientes que tienen un contractor de flexión marcado, vamos a cortar un poco más, ya sea cortar un mas dos aquí, o si tienen un contractor de flexión marcado, pueden cortar un más cuatro por el bloque ranurado. De esta manera abrimos el -- abrimos el bloque aquí, y así todo este objeto lo podemos sacar.

Y ahora estamos listos para cortar nuestro fémur distal. Ahora, cuando cortemos el fémur distal, como estuvimos comentando con anterioridad -- [Hablando indistintivamente] Sólo coméntenos en la posición de los retractors para nosotros.

Sí, tenemos este rastrillo en el lado medial como tenemos los retractor Z protegiendo el M.C.L. un poco más abajo. Aquí tengo lo que llamo un dos-puntas de este lado. Así,

inicialmente, nos adelantaremos y cortaremos un condil medial. Vamos a retractorlo sólo un poco más ahí, y ésta es nuestra retracción distal medial. Otra vez, queremos poder ver eso directamente para no dañar o cortar los ligamentos mediales colaterales. Se ven bien protegidos por el momento. Y luego podemos relajar la presión de este lado. Haremos que Tony estire un poco más. Y luego podremos cortar hasta abajo.

Otra vez, visualizando eso. Tenemos sólo un milímetro o dos de espacio, pero eso es todo lo que necesito para poder ver mi cuchilla sierra ahí. Ustedes quieren hacer énfasis en las incisiones pequeñas pero ningún corte ciego de ninguna manera. Como les dije, esto significa una visualización diferente, pero no son cortes ciegos en realidad lo que hacemos, y eso es lo importante de la operación, yo pienso, en general. Usando este enfoque en realidad cambiamos de enfoque un poco aquí y nos enfocamos ahora a la tibia. Sí, eso es lo que usualmente me gusta hacer.

Ahora que tengo el corte anterior hecho, tengo el corte distal hecho, para mí es más fácil bajarme y cortar la tibia ahora, de esta manera uso los mismos retractores. Éste va en la derecha en el medial -- en la orilla medial anterior de la tibia. Aquí necesitare un F.L.R.

Y, Mike, ¿usted se mueve a la tibia en este momento para ayudar el ajuste de tamaño del fémur más tarde?

Sí, es duro ajustar el tamaño del fémur en este momento. Como pueden ver, ella tiene un tipo de saliente anterior un tipo de borde en su tibia, medialmente anterior, y eso dificulta acceder el bloque femoral de ajuste de tamaño por debajo de los condiales posteriores en este momento. Así yo no tengo, en realidad, mucho problema cortar la tibia en este momento. Luego podemos quitar esa otra área fuera de nuestro camino.

¿Está hablando de un cruce posterior en este momento?

Sí, éste va a ser un cruce posterior sacrificando la operación aquí. Otra vez, corremos los retractores de un lado a otro. Mucha retracción es tan mala como muy poca retracción.

Mike, si pudiera revisar esos retractores una vez más. Este es un corte crítico, este es un corte con un potencial para lastimar si no se tiene cuidado y si no protege nuestras estructuras laterales. Tenemos lo que llamamos nuestro F.L.R., que es un retractor posterior, y un retractor medial debajo del M.C.L. Ahora mis marcas para un corte I. M. - vamos a tomar esta columna tibial justo aquí donde el A.C.L. irá colocado. Es como un tercio de la distancia del frente de la tibia. Si usted pone esto en el centro de la tibia, que sería como por aquí, está muy lejos del lado posterior.

En general, usted necesita recordar que la planicie tibial es más posterior que una estructura de en medio o anterior. Usted busca penetrar justo donde el ligamento del cruce anterior se inserta. Sí, ésta es una mejor posición anatómica.

Ahora nos adelantaremos e insertaremos nuestro cilindro en la tibia. Yo quiero una buena fijación en ese cilindro, que está bien. Entonces, estamos bien con eso, Shirley. Mike, tenemos una gran vista para hacer una pequeña incisión. Bien, y tendrá bastante tiempo si lo hace bien.

¿Qué profundidad de resección prefiere usted, Mike?

Me gusta tomar de 10 a 12 milímetros de la tibia proximal. Depende sólo de qué lado sea el más eficiente. Así que, obviamente, para su rodilla varus, vamos a tomar nuestro medidor del fémur y recorrerlo lateralmente hasta ahí. Y así, otra vez, tengo a Tony recorriendo esos retractores. Asegúrense de que no estén rotando su implante. Vamos a cortar una pendiente posterior de cinco grados, que es lo que a mí, en general, me gusta cortar. Estudié las radiografías antes de la operación, y ella tiene como de 5 a 6 grados. Creo que van a combinar muy bien su pendiente, y en general, esta rodilla tiende a estar un poco más alta en flexión y extensión, así una pendiente posterior de tres grados a veces no es lo adecuado para eso. Ahora, ésta es una guía de 2-en-10. Ese es lado dos.

Ahora nos deslizaremos lateralmente hasta aquí y queremos retirar un poco más de esa parte. Esto no va a ser suficiente recesión para nosotros.

Entonces, ¿el plan en este caso es retirar diez milímetros del lado lateral?

Sí, que es el lado que está menos involucrado. Entonces, otra vez, tal y como lo hicimos en el troceo anterior ahí, vamos a volver a poner eso de un lado a otro para checar eso y asegurarnos que estamos hasta allá abajo. Estamos cortando cinco grados de pendiente posterior. Así tenemos que vigilar nuestra rotación un poco. Tenemos que asegurarnos que nuestra rotación esté correcta y revisaremos eso en sólo un momento.

¿Como protegerá el tendón rotular?

Bueno, este bloque de corte no permitirá que corte el tendón rotular. El cual se ve bien. Esa es la prioridad número uno. Ahora, vamos a proseguir y fijar esta guía aquí mientras nosotros estamos -- Casi puedo ver una ala de ángel ahí. Yo como que lo recorro de lado a lado a través del tejido suave un poco de ese lado. Hay diferentes opciones de fijación en esta guía de corte. Relájese, Stephen. Está tirando demasiado fuerte.

Yo a veces encuentro que necesita entrar por un costado, que ese medial se va a patinar para ese lado. Sí. Puede que sí un poco. Eso le va a pegar al cilindro. Sólo coloca una corteza ahí. Ala de ángel para mí. Podemos corroborar esto también con nuestras guías de alas de ángel. Quiero ver la guía de la alineación tibial, si pudiéramos ahí. Ese me parece un corte muy bien hecho. Se remarca muy bien.

Vamos a estar cortando cerca de dos o tres milímetros del lado medial, y lateralmente, se ve como un buen corte de como 10 a 12 milímetros. Así se asegura ahí muy bien. Ésta es nuestra guía de alineación tibial en la cual se puede hacer una verificación para esa gente que se siente más cómoda revisando la alineación extra anatómica. De esta manera, usted revisa ambos. Está realizando I.M. y viendo un-- Está bien. La aguja derecha-- Entonces soltamos esto aquí abajo. Queremos estar en el centro del tobillo ahí. Ese es el segundo metatarso ahí, el tobillo, lateralmente o medialmente.

Mike, ¿podría revisar sus retractores con nosotros una vez más?

Es un corte bastante crítico. Lateralmente, es lo que llamo un retractor V.C.L. de dos puntas. Medialmente, es una Z, y luego posteriormente, cerca de la arteria ahí, se llama un retractor F.L.R. Es sólo un nombre elegante para una cola de ballena. Me gusta sentir esto abajo directamente -- la manera en que yo lo siento directamente tomar eso detrás del hueso ahí.

Yo empecé el corte con la guía adentro, y luego nos adelantaremos y retiraremos la guía de ahí. Ahora, usted estaba preguntando sobre el tendón rotular. Obviamente, es una estructura importante. Esta guía está hecha para abrirse de este lado. Así podemos rodear el borde así. Así que iremos alrededor por la parte trasera. Tiene que ser posible sentir esos retractores ahí detrás. Y mientras lo trabajamos más medialmente ahí, usted quiere sólo retirar esa esquina y ese borde posterior lateral justo al lado del tubérculo de Gerdy, que de alguna forma es la parte más grande de atravesar. Entonces puede usted sentir la retracción en la esquina trasera. Eso es casi todo lo que hago. No me emociono mucho con el -- No se me emocionen mucho con la cuchilla sierra ahí porque, sí, puede ocasionar algo de problemas.

Mike, si su nivel de resección fue insuficiente, ¿cuáles son sus siguientes opciones?

Bueno, tenemos una guía de recorte que podríamos aplicar en ese caso. Eso es probablemente más fácil a estas alturas que tratar de volver a usar las guías del tipo de escalón.

Entonces se pueden usar las guías para agregar unos dos milímetros adicionales o usar la guía de recorte, ¿correcto?

Sí. Un clip de toalla aquí. No queda duda que retirar este pedazo de tibia proximal es probablemente -- Puede ser a veces un poco tedioso. Usted querrá evadir resear demás el hueso si es posible. En general, si lo trabaja alrededor y disminuye la presión sobre este -- retiramos un pedazo de este de ahí. Excelente exposición ahí, Mike. Usted puede apreciar que se empieza a abrir un poco más para nosotros. Tenemos este último pedacito de esta esquina aquí justo en lo que parece el tubérculo de Gerdy en esta cresta

lateral. Esta parece ser siempre la parte donde el hueso se adhiere un poco más fuerte ahí. Así que no me molesta penetrar con algún otro instrumento y retirar eso de ahí. Yo pienso que en las cirugías M.I.S. en particular, se necesita luchar más para poder ver ese borde lateral. Sí, no hay duda al respecto.

Ahora vamos a regresar y trabajaremos sobre nuestro fémur. Aplica la sierra de hueso ahí. Tenemos que ajustar el tamaño del fémur. Ya ajustamos la rotación, que para la mayoría de las incisiones pequeñas como que la cirugía es la clave, las construcciones, entonces eso ya lo realizamos. Déjenme ver el elevador femoral sólo un segundo.

Estamos cambiando nuestro patrón, primero el fémur. Luego la tibia proximal, y ahora ajustamos el tamaño del fémur con la tibia reseccionada, brindándonos un poco más de espacio posterior. Ésta es una guía que va a medir de entrada la cara frontal ahí. Se supone que va a ir arriba por debajo del cuádriceps. Empezaremos eso en nuestro corte-burdo anterior ahí. Podemos trabajar la rodilla en un poco más de flexión.

Ahora, ¿la rodilla tendrá como 90 grados de flexión?

Sí, 90 ó 100, tal vez, inclusive un poco más de 100. Estamos leyendo justo alrededor un talla dos, tal vez un más. Entonces tomaremos una guía talla dos cuatro-en-uno para cortar.

¿En verdad sigue usted las reglas de disminución?

Sí, este sistema tiende a ser sólo un poco más libre en cuanto a extensión y flexión, de esta manera usted querrá disminuir el tamaño. Si usted se encuentra entre tallas definitivamente usted querrá disminuir en esos casos.

¿Puede usted checar su diámetro M.L. con esta guía de corte?

Sí, se puede. El diámetro M.L. es en realidad lo que este bloque va a ser. El último no cuelga del todo. Estos sujetadores se colocan para fijarlo firmemente.

¿Entonces los sujetadores marcan los bordes de cada lado?

Sí, no es hipercrítico en este punto que usted obtenga las dimensiones de su M.L. exactas aquí porque el bloque del acabado final va a determinar cuándo hagamos nuestra resección del sulcus. Y ahora que tenemos esto bien sujetado, podemos proseguir y cortar. Probablemente para hacer -- Probablemente vamos a hacer nuestros cortes posteriores primero, en caso de que tengamos que recortar. Probablemente es mejor empezar por lo posterior-- Hay que asegurarse de estar recorriendo los retractores aquí. Queremos poder ver todo claramente hasta el borde. Si usted no puede ver sobre ese borde-- No está haciendo la posición del retractor correctamente.

Un buen punto para enfatizar o sobreenfatizar es proteger sus colaterales a estas alturas. Sí. Necesito ése otra vez donde estaba, Shirl. Lo siento, yo no -- tenemos tres de este lado. Muy bien, entonces nuestros cortes cuatro-en-uno están listos. Podemos retirar nuestros sujetadores aquí. El bloque también lo podemos retirar. Le daremos un poco un poco de tiempo a esto para deshacernos de nuestros segmentos reseccionados de hueso. Esto les da otra manera también para confirmar su orientación. Sí, tan lejos como nuestro eje vaya. Sí. No lo mostré ahí. Pero queremos estar reseccionando ligeramente más hueso medial posterior en la rodilla varus esa posterior lateralmente. Ese corte que salió tenía cerca de 2 a 3 milímetros más posterior medial que posterior lateral que nos confirma que vamos bien en cuanto a la rotación se refiere.

Generalmente, Mike, estoy buscando una resección de condiales posteriores como de 8 a 10 milímetros. Sí, mm-jm. Sólo quiero hacer unos pequeños cortes de limpieza aquí, asegurarnos que no tengamos áreas que estén formadas o dejar algo como, destellos de los lados. Queremos retirar nuestros osteofilos ahora porque vamos a llevar a cabo nuestra última posición ahora de nuestra prótesis femoral en nuestra posición M.L. Con su corte champer completado, ahora nos dirigiremos al surco troclear. Sí, usualmente hago esto en este momento. [Hablando indistintivamente]

Entonces queremos asegurarnos que ese corte sea liso y verdadero. Creo que eso es lo correcto. Así que vamos a proseguir y tomaremos nuestra guía de posicionamiento aquí. Ésta es la guía de resección del sulcus. La clave de la guía de resección del sulcus es asegurarse que estamos centrados aquí abajo en nuestra cara distal. No se preocupen mucho del área superior en estos porque estos están posicionados tipo M.L., no están preparados para posicionamiento derecho o izquierdo. Y mientras ése sea el flujo, ése será un corte fino para nuestra resección de caja ahí.

Entonces este aspecto distal también definirá los márgenes de la prótesis cuando sea implantada, ¿correcto?

Eso es correcto. Eso parece concordar muy bien. Usted tiene que cortar desde el fondo situado aquí. No puede cortar desde arriba hacia abajo debido a las restricciones de los tejidos. Aquí es sólo una caja de recesión. Asegúrense que eso esté todo cortado y cierto. Ahora nos tomaremos algunos minutos para trabajar un poco más los tejidos suaves de aquí. Tomaremos un poco de distribuidor laminoso aquí.

Mike, estamos usando una prótesis sustituta posterior, ¿correcto?

Correcto, ésta será una prótesis sustituta P.C.L. Parece que estamos cortando mucho menos hueso en este caso particular que si fuera con su caja estándar. Correcto, no hay duda al respecto. Y eso se debe a la geometría prostética. Esto es lo que se llama una prótesis de pivote medial, que es un implante de curvatura de radio sencillo. Proporciona

la estabilidad del lado tibial con el medial tibial así lo llamamos, como, articulación esférica, en serio. Ha tenido la oportunidad de ver a esta gente hace ya un año o dos con el pivote medial. Hace ya siete años que está disponible. Este es un diseño que no presenta una leva de columna central.

¿Ha notado problemas con la estabilidad en este respecto?

Bueno, con la curvatura de radio sencillo la rodilla se siente, para la mayoría de la gente, muy robusta. No presenta problemás de inestabilidad de flexión media que a veces usted verá con un tipo de curvatura J. Aquí el resto de nuestros P.C.L. aquí. Retiraremos el resto de los P.C.L.

Así usted eliminará éstos por completo.

Sí, su deformidad no va a ayudarnos. Vamos a usar una prótesis que lo sustituya para que no se nos presente una situación de conflicto.

Si usted tuviera un paciente con un retractor flexible en este punto, ¿reflejaría usted algunos de los accesorios capsulares de la proximidad del fémur?

Retractor de flexión pequeña, podríamos considerar recortar un poco más de fémur distal. Obtendremos unos verificadores de bloque aquí en un momento para ver eso. Queremos asegurarnos que podemos sentirlo. Podemos asegurarnos que no tenemos osteófitos que estén colgando. Una sierra para mí. Ella tiene una justo aquí. Para así deshacernos de ese osteófito que la va a ayudar un poco. Ayudarla a flexionar, ¿correcto? Sí. ¿Tiene un "Sweetheart" ahí para mí?

Vamos a colocar una prótesis "Sweetheart" en este lado lateral. Los dos picos se ponen un poco apretados con los tejidos de aquí. Vamos a trabajar nuestros meniscus laterales fuera de, revisar nuestra línea de articulación lateral. Ahí está nuestro menisco lateral, o lo que queda de él. Cortamos el extremo del frente cuando estamos haciendo nuestra exposición inicial. No queremos dañar el pop lydius. Cauteríceme esto por favor.

Mike, tenemos una muy buena vista desde aquí. Bien. Yo uso el cauterizador sólo para tartar cualquier coagulación de cualquier hemorragia capilar que pueda quedar en este lado. Luego sientan el lado lateral, esquina lateral posterior, Asegúrense no estamos& que no es algo tan inusual. Así está bien.

Tenemos un bloque femoral ahora en nuestro paciente como también el anestésico general. Así que voy a usar una mezcla de un anestésico local de larga duración como también una pequeña mezcla de toradol y morfina de larga duración en la parte de atrás de la rodilla, que va a ayudar con eso. Déjeme colocar un gancho de hueso ahí. La

razón para eso es el bloque femoral que se encarga de más del aspecto anterior de la rodilla. Esperemos que eso disminuya algo de las molestias.

Sí, ahora, revisaremos los espacios de flexión y extensión aquí. Esto es con un 12. Hicimos cortes estándar. Así probablemente esté un poco más apretado, de lo que le gustaría ver, pero se siente muy bien balanceado. Coloque un rastrillo justo ahí, Steve, por favor. Probaremos el diez. En un diez la extensión se siente muy bien. Está simétricamente balanceado.

Entonces, otra vez, ustedes saben, su deformidad, no horrible, pero no hemos hecho alguna gran liberación. En realidad ha sido lo que hemos visto con nuestra alineación de rotación de nuestra prótesis que en realidad nos ayudó más que cualquier cosa.

Mike, ¿podría revisar su propio enfoque personal para balancear la rodilla varus y luego la rodilla valgus?

Bueno, las rodillas varus son muy fáciles. Todo está en el lado medial. En general, como les comenté antes, creo que se nos enseña a sobrereseccionar el valgus, y yo creo que eso trae a la gente muchos problemas. Si usted está haciendo muchos desprendimientos, está cortando el fémur a demasiado varus, y está teniendo que balancear eso aumentando el grosor para hacer que el lado lateral se apriete.

Luego lo que sucede es que luego uno termina con la necesidad de hacer un desprendimiento medial porque queda demasiado apretado medialmente. Esto es un resector de rótula M.I.S. La mayoría de las guías de corte trabajan relativamente bien. Yo creo que es a lo que uno se acostumbra más que nada. Ella tenía una rótula regular de 22 antes. Nosotros no vamos a estar cortando una tonelada de su rótula aquí esta noche.

¿Y su meta con el botón en su lugar es reproducir su anatomía?

Sí, reproducir el grosor. A mí no me importaría si subiéramos tal vez 23 o más. Esto está hecho para un servicio de corte liso justo aquí. Para poder así obtener esta buena resección paralela. Nos da la oportunidad de entender las cosas aquí, Y luego podemos cortarla un poco más si necesitamos reseccionar eso. [Habla indistintamente] Y un aparato de medición.

Idealmente, ¿estamos buscando aquí un grosor de 14 a 15 milímetros?

Sí, dentro de ese rango sería grandioso. Todavía estamos un poco gruesos. Probablemente como de 16. Déjeme ver un sujetador de toalla ahí. Tiene huesos bastante suaves. Vamos a retirar un poco más de aquí para tratar de desviarlo arriba un poco. Aquí tiene, Tony. Sólo en eso justo ahí. No tiene que estirarlo tan apretado.

Entonces nosotros vamos a proseguir y sólo retirar un par de milímetros más de aquí. Estamos como a 16 aquí, que no es tan malo. Con su hueso delgado, esto sería aproximadamente dónde me gustaría estar. Probablemente no es una mala idea si es en verdad tan suave.

¿Va a tratar de centrar esta rótula, o la va a poner un poco medial?

Voy a medializarla un poco. Ella tiene una rótula muy pequeña. Es un poco oblonga, como la mayoría aquí. Vamos a proseguir y le daremos 32 en eso, Shirl.

¿Treinta y dos milímetros de diámetro? ¿Cuáles son sus otras opciones?

Viene cada tres milímetros así que estamos un poco medializados en eso. Vamos a revisar el grosor. Queremos estar completamente recubiertos por todo alrededor. Vamos a retirar este último pedazo de cartílago en esta orilla para que eso no se deteriore o le llegue a molestar o haga fricción en el borde de la prótesis. Estamos listos para hacer una reducción de prueba en este momento. Dos puntas para mí. Y una sierra para cortar huesos.

Mike, si sería tan amable antes de colocar el encarte, ¿podría revisar con nosotros la movilidad del pivote, el diseño de encarte de pivote medial antes de insertar la prueba?

Por supuesto. Coloque un elevador femoral ahí, Shirl, si pudiera. Denme la prótesis femoral y una prueba, como un poly de prueba diez ahí si fuera tan amable. Eso está bien. Entonces la manera en que el pivote medial trabaja, ésta es una curvatura de radio sencillo a través de la mayor parte de la flexión. ¿Prueba? Denme una charola de prueba que sea una de plástico. Éste funciona con lo que llamamos una articulación medial.

Entonces en el lado medial de aquí, como usted verá, está un poco más socavado. Esto es para proveer estabilidad AP y permitir rotación. También permite un momento de doblado en el lado medial. El lado lateral está relativamente menos socavado y permite lo que se considera un movimiento pivotal más normal. Tiene el doblamiento y movimiento pivotal mientras la rodilla entra en flexión y extensión. Entonces el aspecto intramedial de ese encarte es significativamente mejor en el lado tibial. Sí, y eso es para proveer la estabilidad para éste. Así que vamos a colocar nuestra prueba aquí ahora. Relájelo, Tony, por favor. Entonces usted hará el fémur primero y luego-- Sí. Eso embona muy bien ahí. Tenemos una buena cobertura por todo alrededor de aquí. Eso se ve bien. ¿Puedo tener un "Sweetheart"?

¿Puede usted perforar directamente a través de esas perforaciones?

Sí, y eso es generalmente lo que prefiero hacer para asegurarme de que no tengamos que volver a centrar. Éste es un diez, ¿verdad? Tomaré una charola diez aquí entonces. Necesita ponerse en completa posición de flexión. Es más fácil insertar la charola así. Deje que la charola se centre de alguna manera sola. Tomaremos una prueba aquí, Shirl, rótula de prueba. Y luego haremos un par de cosas aquí para ver.

Primero, queremos asegurarnos que la rodilla está en posición de extensión total. No tenemos ninguna flexión contractual o residual aquí. Entonces revisaremos la estabilidad. Usted sabe, yo quiero, lo que yo llamo una abertura de uno más. Debe de estar bastante balanceada.

Usted puede ver a través de un rango de movimientos, en verdad retenemos esa pequeña cantidad de flexibilidad ahí. El rastreo de la rótula lo podemos ver. Debe de ir más o menos, oh, unos 90, 100, 110 grados. Y luego debe empezar a regresar a su forma previa si es que tenemos una buena acción pivotal. Eso se ve bien aquí. El rastreo de la rótula se ve soberbio. Así lo hace con estos. No hay dudas sobre eso. Eso se ve muy bien a mi gusto. Alineamiento general de la pierna -- Cilindro largo, Shirl.

¿Usted cree que su rastreo de rótula se deba de hecho a que hay menos disección? El surco troclear es más profundo. ¿Todo lo de arriba? Sí, todo lo de arriba.

Podemos usar un cilindro largo para revisar ahí. A algunas personas les gusta hacer eso. Todavía estamos alineados con el segundo pulgar aquí, y el centro de la cadera estaría justo ahí. Para mí ésta es como una rodilla muy bien balanceada, bien balanceada. Regresamos su alineación bien, y ahora es sólo cuestión de perforación y luego colocaremos las partes aquí adentro.

Entonces no pondrá a flote su tibia ahora, ¿o sí, Mike?

No. No me gusta hacer eso porque tengo el pendiente que eso rotará internamente, y sabemos que uno de los más grandes problemas con la tibia es la rotación del implante. Entonces éste es un retractor M.I.S. pequeño -- Un pequeño extractor que trabaje muy bien para poder sacarlo con eso. Dos puntas. Ahora vamos a empezar a trabajar con nuestra tibia ahora.

Mike, ¿le importaría revisar sus marcas del lado tibial para que nos guíe en la orientación?

Sí, si me permite sólo un segundo. Entonces recorreremos el dos puntas lateralmente. Vamos a tomar nuestro retractor F.L.R. aquí en la parte trasera, que ayuda a expulsarlo sólo un poco más. A estas alturas ustedes pueden ver -- seguido no usaré el retractor medial "Z" porque tiende a estirar las cosas demasiado. A estas alturas, todo lo que me interesa en hacer ahora, como no estamos cortando o usando cosas que estén muy

afiladas aquí, será llegar al borde medial de la tibia. Entonces voy a definir eso con el cauterizador, asegurarme de que sabemos justo donde se encuentra el borde medial. El tercer medial del tubérculo. Voy a transponer esa línea como hasta por aquí. Luego vamos a conectar eso con una línea que representaría donde la inserción P.C.L. estaba en la parte trasera de la tibia. Y esa línea es una buena línea de referencia para revisar nuestra rotación. Eso se debe de alinear muy bien al segundo pulgar, por ejemplo.

El problema más común que nos encontraremos al colocar nuestra charola en este momento será con -- No tan fuerte en ese, Tony -- Será con rotación interna excesiva. El tejido querrá moverlo para este lado y ahí, estamos relativamente en una posición internamente girada. Entonces queremos asegurarnos que estamos siguiendo esa línea. Esa línea otra vez es la inserción de el P.C.L. directamente al aspecto medio del tubérculo medio. Del tercer medial del tubérculo, así es.

Yo pienso que en pacientes más pesados esto se vuelve un problema también. Hay una tendencia a rotar internamente. Se necesita batallar y trabajar duro para ver el borde lateral de su tibia proximal. Entonces ahí nuestra rotación es buena, justo detrás de la tibia -- el fémur ahí está muy bien. Esa es obviamente la parte más difícil. Queremos asegurarnos que estamos totalmente medializados. Tome un par de sujetadores. Relaje su mano izquierda un poco, Tony, y déme un poco más con el lado derecho.

¿Usted alguna vez ha perforado esos? No generalmente. ¿Por qué? ¿Ha tenido problemas alguna vez?

Yo pienso que en un hueso verdaderamente esporádico, me gusta perforar un poco. Está bien, confirmamos nuestra rotación ahí. Ponerla en el lado frontal. Ésta es su fuente de poder, ¿correcto? Entonces proseguimos y perforamos. Luego vamos a cementar todos sus implantes aquí.

Me gusta una rodilla cementada para todos los implantes. Es algo como mi rodilla de elección. Tengo que tener una razón para proceder sin cemento. Yo sé que eso no es necesariamente cierto alrededor del mundo, pero en general eso es lo que me gusta hacer. Así que a menos que tenga un hueso lo bastante fuerte, vamos a hacerlo sin cemento. De otra manera vamos a colocar el cemento ahí. Voy a tomar un contacto para hueso.

¿Va a usar ese contacto para hueso en el lado tibial?

Sí, voy a conectar la tibia. Creo que ayuda con la presurización un poco. Luego el cemento no se va hasta abajo también. Así que colocaremos un contacto para hueso en esa área condilar. Estamos listos para cementar aquí entonces.

Mike, ¿está haciendo algo diferente mientras aplica el cemento en la rodilla opuesta de invasión mínima?

Bueno, primero, de lo que se quiere asegurar es de que está haciendo el cemento un poco más masudo que lo haría típicamente para que no se corra tan fácil. Pero tiene que asegurarse que tenga todas las superficies del hueso cementadas, tal y como lo haría en un procedimiento de rodilla abierta. Usted no querrá tener técnica pobre de cemento o un cemento inadecuado sólo porque se está aplicando a través de una incisión pequeña.

Ustedes verán cuando recorramos los retractores de lado a lado, se puede obtener muy buena exposición a todo su alrededor, a todo el alrededor de la tibia. En algunos procedimientos M.I.S., la gente batalla un poco posteriormente o lateralmente, pero podemos apreciar esto muy bien en este procedimiento. Tiene que asegurarse que llega hasta ese lado del borde. Usualmente, eso involucra el asegurarse de que hagamos que la tibia pueda doblarse hasta arriba. Probablemente estamos dentro de 100 y 170 grados de flexión. Esa es la clave en cuanto a lo que se refiere la estructura del cemento. Usamos un secador pequeño para secar la superficie superior del hueso.

Esa es una buena técnica, Mike. Siento que estoy en la oficina de un dentista. Eso es todo. ¿Que tipo de cemento está usando?

Hoy estamos usando el cemento número 2 de Wright Medical que tiene una muy buena consistencia, buen tiempo de trabajo. Que cuaje pronto y que sea bueno para cementar una -- para cementar una rodilla. Yo pienso que con cirugía de incisión pequeña usted querrá evitar tener cemento que esté muy suelto y que pueda gravitar posteriormente; puede presentar algo de problemas. Tenemos un segundo aquí esperando ese cemento.

Mientras, voy a presentarles al resto del equipo. El Doctor Milasch Groober es nuestro anestesista esta noche. Tenemos un bloque femoral con un anestesia general y está haciendo muy buen trabajo. Tenemos la ayuda con los retractores con Steve Schleifer a mi izquierda y a Tony Studeham a mi derecha. El Doctor David Becker, mi socio, también nos está ayudando esta noche, manejando la cámara endoscópica, asegurando esta noche el control de calidad. Shirley DeLasio está a cargo de las mesas traseras y tallando el caso, y conoce el sistema extremadamente bien y nos mantiene progresando muy bien. Y al final tenemos a Donna Drummond, nuestra enfermera ortopédica, que está aquí hoy pasando la noche con nosotros.

Mike, si tenemos un segundo antes de empezar a cementar, ¿por qué no repasamos nuestra animación una vez más sólo para revisar nuestros cortes en el lado femoral de la tibia? Podríamos hacer la animación en un segundo.

Está bien. Bueno. A mí me gusta tomar otra visualización directa -- Tener toda el área bien cementada abajo con visualización directa de mi dedo. A algunas personas les

gusta usar una manga de presión. Eso tampoco me molesta en lo más mínimo. Algunas personas lo usan directamente de la pistola. Pienso que puedo obtener mejor presurización directa sólo con hacerlo con mis dedos. Queremos asegurarnos que tenemos toda la superficie tibial cubierta. Un poco más de cemento para mí, Shirl. Aplica una pequeña capa en la parte superior, aquí, y yo pienso estaremos listos para continuar.

Queremos asegurarnos que tengamos nuestros pequeños surcos que los podamos ver ahí. Especialmente en huesos más suaves, hay que asegurarse de no hacer un nuevo surco. Un surco es suficiente. Y me topo con eso en la mayoría del trayecto hasta aquí. Lo que vamos a hacer es el baile del retractor. Nos apretamos un poco en el borde trasero, y Tony va a aflojar el que se encuentra por la tibia. Éste sólo empuja ese más adelante, sólo lo suficiente para que podamos ver ese ahí. Un poco de persuasión.

Mike, no veo ningún riesgo de exposición aquí. Estamos viendo esa orilla ahí. Ahí es donde todo mundo quiere tener visibilidad más que nada. Otra vez, Tony tiene su mano izquierda retractando esa tibia para empujarla más adelante. Ahora vamos a relajar esa mano derecha sólo un poco. Entonces podemos traer nuestra mano izquierda por arriba y Steve puede relajar ahí de su lado un poco también, y luego eso nos dará ese par de milímetros de espacio que es todo lo que necesitamos justo ahí. Darle toda la vuelta a esa tibia, y luego ahí estamos listos. No muy fuerte, Tony.

Bien, ahora la clave con -- para trabajar el fémur es en realidad el mismo tipo de principio. Queremos asegurarnos que tenemos las superficies de los huesos cubiertas. Yo uso este retractor elevador femoral sólo para moverlo un poco para que podamos ver la superficie del hueso justo ahí en la cima. Voy a hacer un poco más de cemento para hueso otra vez en visualización directa ahí. Y cuando esté razonablemente de consistencia masuda, entonces se pueden dejar a los retractores que empujen contra eso un poco y lo empujen para abajo.

Probablemente lo más importante-- Lo quita del frente de la rodilla. Y si flexionamos la rodilla hasta ahí un poco, se puede ver hasta esa orilla de atrás justo ahí, y es ahí en realidad donde queremos ver ese cemento. Hasta la orilla del fondo. Está doblada como unos 120 grados ahora. Sí, un poco más de 120. Sí. Esa es en realidad la clave para remover el cemento fuera de la parte trasera. Secarlo ahí un poco. Tenemos nuestros dos orificios que podemos ver aquí. Entonces colocaremos nuestra prótesis comenzando con los orificios.

Usualmente, le doy aproximadamente -- Asentarlo como la mitad de la distancia ahí para que se acomode. Sólo quiero darle un poco de rango para asegurarme que no se está pellizcando nada de nuestro tejido retinacular por debajo de la prótesis ya sea medialmente o lateralmente. Una vez que esté contento con eso, entonces podemos darle un asentamiento final.

¿Usted reducirá esto con una inserción de prueba en este momento?

Sí, voy a hacer una inserción de diez pruebas. Todavía me gusta buscar cemento en la parte de atrás de la rodilla. Pienso que se puede expandir un poco. A veces se puede tener un poco de cemento en la parte trasera de la rodilla si no se tiene mucho cuidado. Me gusta tomar la pieza de prueba y luego podemos colocarlo justo ahí en el lado. Ese es un buen ajuste M.L. en este paciente.

Luego con la rodilla totalmente arriba en la extensión, podemos subir hasta la bolsa superior ahí. Retirar nuestro protector de rótula. Y ya no veo residuos de cemento alrededor de ese lado. Páseme el dos puntas. Eso es, Tony. Muy bien. Levántelo un poco ahí, Shirl. Aquí tengo algo enfrente de la charola. Sólo vamos a fajar un "Sweetheart" en el lado lateral. Eso mantiene la charola inclinada un poco de ese lado. ¿Tenemos un diez aquí, Shirl? Eso ayudará con su compresión ahí, Mike. Sí.

¿Cuál es el tiempo de trabajo de este cemento, Mike?

Tenemos como diez minutos más o menos. Deberá empezar a cementar en aproximadamente cuatro minutos, y se tiene listo entre 14 y 15 minutos. Asegúrese de proteger la piel ahí de los lados. Así se hace, Tony. Asegúrese de esa bola por favor. Está bien, eso no será una preocupación. Estaremos bien aquí. Otro par de cosas que haremos esperando mientras el cemento se fije.

¿Tiene algunas preguntas que alguien quisiera pasarnos que tengamos del público? Yo sé que hubo unas cuantas que se hicieron antes. De hecho tenemos una buena cantidad, Mike. ¿Hemos contestado la mayoría de ellas? Creo que ya contestamos la mayoría. Ahí va para mí, justo ahí.

Debo agregar, Mike, que vamos a -- Wright Medical archivaré esta presentación, y si alguien está interesado en un DVD, pueden comunicarse con su representante de Wright Medical y el año entrante, habrá DVDs disponibles. Que ciertamente yo creo van a hacerte famoso. Ahora el-- el -- continúa por mí, Shirl.

Por lo general, en un día regular, damos de alta a estos pacientes el mismo día. Parte de lo que nos gusta hacer con esta enseñanza de opción de camino de incisión pequeña es preparar a la gente, en verdad, antes de la cirugía. Mis pacientes vienen una semana o dos antes de la cirugía para acostumbrarse al hospital. Ellos conocen al terapeuta. Creo yo que ésa es una buena porción de la evaluación pre-operativa. Y ese tipo de cosas. La mayoría de ellos se quedará por dos o tres días. Como dije antes, el bloque femoral saldrá el primer día después de la cirugía el segundo día después de la cirugía, y se levantan y caminan el mismo día.

Así que, Mike, si estamos trabajando este caso a las 7:00 de la mañana y no 7:00 de la noche, ¿esta dulce dama estará de pie en la tarde?

Sí, como a la 1:00 de la tarde, dependiendo de lo que le administraron como anestesia y qué tan rápido se recuperen y despierten. Tan pronto recuperen buen control y puedan moverse alrededor, ellos se pueden ir. Generalmente les pondremos un inmovilizador de rodilla aproximadamente dos días. El bloque femoral hará sus cuádriceps un poco más débiles. Así que generalmente los levantamos y los ponemos en el inmovilizador de rodilla para que no se caigan.

¿Los dará de alta en un andador?

Generalmente les dejamos el andador aproximadamente dos semanas. A los pacientes más jóvenes, les gusta un poco más irse con muletas y no hay problema con eso.

¿En tres semanas, avanzan a un bastón?

Sí, como tres semanas. Sí. La mayoría está medio listo en un rango de dos a tres semanas. No les doy de alta tan rápido hasta que se sientan bastante seguros con la manera en que la rodilla está trabajando y como van progresando con su rehabilitación.

¿Su preferencia en la duración de los antibióticos?

Manejamos tres dosis cada ocho horas. A menos que se encuentre una alergia, usamos "Anisette" o por consecuencia su equivalente.

¿Y qué tal de la anticoagulación?

A todos mis pacientes les receto "Coumadin". Ellos empezarán la noche de la cirugía, y lo seguirán tomando por cuatro a seis semanas más. Cuatro a seis semanas. Está bien.

¿Cree usted que exista alguna razón para modificar su régimen de "Coumadin" por su movilización tan rápida de estos pacientes?

Bueno, no tengo ninguna información para pensar eso. Sí, muchos de ellos no tienen la inflamación que antes les aparecía después de la cirugía debido a menos disección del tejido. Y la pregunta es cuando se está inflamando un componente de DBT y ese tipo de cosas. Yo tiendo a equivocarme tras bambalinas del tipo de lo que ha habido allá afuera y lo tomo desde ahí.

No, yo estoy de acuerdo con usted. Intuitivamente, uno podría pensar que podría disminuirla, pero ciertamente hay una alta incidencia de D.B.T. sin detectar en pacientes de reemplazo de rodilla. Ese es ciertamente un problema que es muy grave.

Mike, antes de cerrar, ¿podríamos echarle un vistazo a ese mecanismo de seguridad, si es posible?

Claro. El mecanismo de seguridad del Implante tibial. Mientras usted inserta su-- ¿Tenemos un implante que esté abierto aquí? Ábrenos un doce. Doce. ¿Tengo otra charola, o no? La charola está ahí.

¿Va a insertar el verdadero ahora?

Sí, al cemento le falta un poco más. Está un poco fresco el cuarto, ¿no? Estamos en Milwaukee, no Dallas. Está en lo correcto. No sé si ustedes vieron eso, pero cuando el paciente tiene huesos suaves, cuando están retractando para colocar los implantes, hay que poner algo en la rótula para protegerla antes de que se inserte el componente verdadero.

Usamos la rótula de prueba que usted hizo -- las que son pequeñas de metal delgado que se pueden colocar ahí también y fijarlas, pero en huesos delgados y suaves, podría socavar esa rótula. Y usted no querrá hacer eso.

Para el cirujano que está operando una incisión estándar de rodilla o una incisión incluso más pequeña que quiere trabajar con una incisión más pequeña y más pequeña, ¿algún consejo? ¿Nos podría guiar?

Bueno, esta instrumentación obviamente no está hecha para sólo trabajar con una pequeña o mini-incisión. Puede usar su incisión retinacular estándar. Usted puede apartar la rótula, y usted notará que estos instrumentos trabajan extremadamente bien con cortes muy buenos. Son muy fáciles de usar. Debido a esto, usted no tiene esas ataduras de tejido. Usted puede hacer la incisión más y más pequeña. Una vez que alcanza cierto punto, en realidad son la retracción y la posición de la pierna que son las dos claves.

Usted tiene que alejarse de la sensación de colocar la rodilla, en una flexión de 160 grados, porque no es lo debido. Usted tiene que mover la rodilla de un lado a otro a través de un rango de movimiento. No uso en realidad un sostén de pierna en particular. Tengo una bola para sostenerlo a unos 45 grados de flexión. Después de eso, meneo la pierna un poco de lado a lado en diferentes posiciones. Y esa es la clave para obtenerla un poco más pequeña. Necesita adaptarse a un juego diferente de pasos de baile.

Y probablemente temprano, para ser muy cuidadoso con sus promesas, y la selección del paciente es crítica. Sí. Definitivamente. Muy bien. Sólo estamos esperando que nuestro metacrilato sane un poco aquí.

¿Va a escoger la 10 o la 12?

Bueno, sólo lo estoy tomando -- Como que me doy una idea cuando reduzco esto de aquí. Se me hizo sentirlo todavía un poco suelto. Probablemente colocaremos una prueba 12 en un momento. Y veremos como se siente para nosotros. Y después de esto, podemos tomar una decisión final. Así, otra vez, vamos a ver -- ahora que estamos dentro con nuestro -- Aún tenemos un poco todavía. Ella se coloca en posición de extensión total. Tenemos un poco más del movimiento que me gusta. Así que vamos a probar el 12 ahí y ver cómo nos parece. Estas charolas vienen cada 2 milímetros hasta llegar a 14 y cada 3 milímetros después de eso. Justo ahí, Tony. Esto es con un 12. Todavía tenemos que asegurarnos de tener extensión total. La rodilla está totalmente extendida. Muy bien. Aquí no hay contractura de flexión.

Y otra vez, tal vez tengamos una apertura de 1 milímetro o 2 del lado medial. No se puede ver del todo. No tengo mucha apertura en el lado lateral. Revisaremos nuestra flexión aquí. Se siente bien hasta arriba. Tenemos buena flexión de 150, a 160 grados. Y esa rótula está siguiendo muy bien. Así que pienso que vamos a escoger la prótesis 12. Parece un mejor acomodo. Sí.

Mike, quiero felicitarte. No creo que hayamos visto cualquier riesgo de exposición aquí.

Bueno, como decimos, Bob, en verdad hablamos sobre una exposición diferente con cirugía de rodilla M.I.S. Podemos ver que posicionando la pierna en una figura cuatro, puedo apreciar con mi lámpara y con la luz del Doctor Becker hasta la parte trasera de la rodilla. Hay una pequeña pieza de cemento ahí. Así que sólo tomaremos un -- continúa por mí por favor.

Tienen un buen vistazo al mecanismo de seguridad central como también a la captura periférica, ¿no? Esto tiene un muy buen mecanismo robusto para seguridad. Déjeme ver un-- [Hablando indistintamente] Está bien, Shirl, déme la charola por favor. Ahora, la charola trabaja con un detalle de seguridad periférico en ella, que lo agarra y lo jala al área central, que en realidad lo fija muy bien.

Otra vez, hay que trabajar los tejidos un poco diferente. Lo empiezo a colocar debajo de los condiales traseros. Y luego, una vez que estemos acá arriba, hay que asegurarse que no se encuentre ningún tejido pegado al frente. Probablemente es crítico asegurarse de que esté asentado tanto medial como lateralmente a estas alturas, ¿no? Luego hay que asegurarse que tengamos la exposición total.

También se puede ver esa cresta medial alta del plato profundo en el lado medial ahí, ¿se puede? Déjeme ver el polve de ahí. Sólo sacúdalo. Eso, nuestras colas de milano están totalmente fijadas. La estabilidad de la rodilla es muy buena. Otra vez, a través de todo un rango de movimientos, ha habido muy poca apertura. La flexión es buena hasta arriba.

El rastreo rotular es central. Nuestros cuádriceps -- han sido protegidos ahí. No hemos dañado nuestro V.M.O. del todo a lo largo del procedimiento. Nuestro mecanismo de extensión se está viendo muy bien. Está bien.

¿Alguien tiene alguna otra pregunta? De otra forma vamos a trabajar para suturar la rodilla.

Mike, ése es un trabajo increíble. Se nos acabó el tiempo. Usted y sus ayudantes han sido grandiosos. Tenemos unas preguntas adicionales de unos correos electrónicos y no hemos tenido el tiempo para contestarlas, pero vamos a responderles a esos individuos por correo electrónico poco después de este programa. Gracias a todos por su atención.

Gracias a usted, Bob. Ha hecho un gran trabajo.

Presentación de la instrumentación de corte burdo anterior de Wright Medical Group para el sistema "ADVANCE" de reemplazo de rodilla. Para obtener más información o concertar una cita o hacer una referencia, favor de hacer "clic" al fondo de su pantalla.