

AMIS

ANTERIOR MINIMALLY INVASIVE SURGERY
IN HIP REPLACEMENT



Técnica quirúrgica

Cadera | Rodilla | Columna vertebral | Navegación

INTRODUCCIÓN

Este documento describe la técnica quirúrgica AMIS (cirugía por vía anterior mínimamente invasiva) empleada para implantar diversos productos Medacta.

En esta técnica quirúrgica se emplea como ejemplo la copa Versafitcup CC. Si desea más información acerca de Versafitcup CC, consulte las técnicas quirúrgicas correspondientes.

Lea atentamente las instrucciones de uso y si tiene dudas relativas a la compatibilidad del producto, póngase en contacto con el representante Medacta de su región.

RECONOCIMIENTOS

Muchas gracias al

DR. MED. FRÉDÉRIC LAUDE
(París, Francia)

por su colaboración en el desarrollo de esta técnica quirúrgica.

Muchas gracias al

PD DR. MED. CLAUDIO DORA
(Zurich, Suiza)

por su apoyo en la fase final del desarrollo de la técnica quirúrgica.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

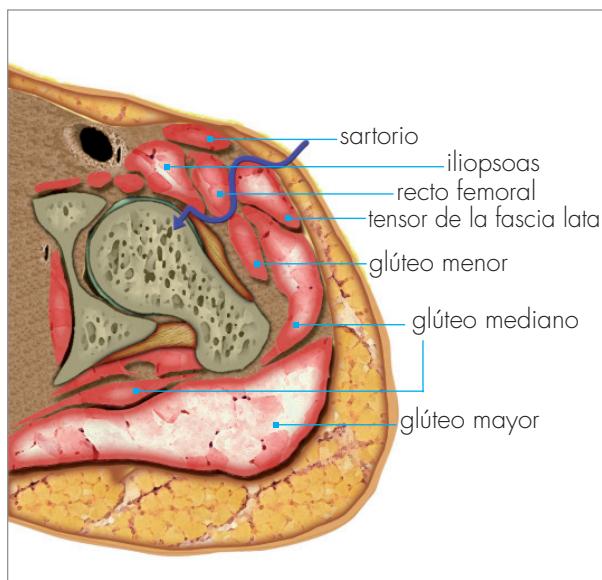
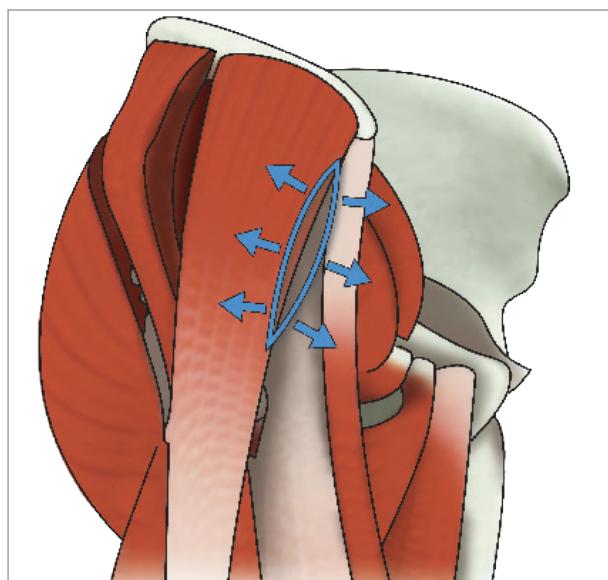
| | | |
|------------|-------------------------------|----|
| 1 | INTRODUCCIÓN | 4 |
| 2 | SELECCIÓN DE PACIENTES | 5 |
| 3 | PLANIFICACIÓN PREOPERATORIA | 5 |
| 4 | EL ABORDAJE AMIS | 6 |
| 4.1 | AMIS Mobile Leg Positioner | 6 |
| 4.2 | Colocación del paciente | 7 |
| 4.3 | Exposición quirúrgica | 8 |
| 5 | OSTEOTOMÍA DEL CUELLO FEMORAL | 12 |
| 6 | FASE ACETABULAR | 13 |
| 6.1 | Fresado | 13 |
| 7 | FASE FEMORAL | 16 |
| 7.1 | Colocación femoral | 16 |
| 7.2 | Preparación femoral | 18 |
| 8 | REDUCCIÓN | 20 |
| 9 | CIERRE DE LA HERIDA | 22 |

1 INTRODUCCIÓN

El abordaje anterior: una vía de acceso lógica para la cirugía mínimamente invasiva.
AMIS: la lógica según Medacta

El abordaje anterior es la única técnica quirúrgica que sigue una vía intermuscular e internerviosa, por lo que reduce considerablemente el riesgo de dañar estructuras periarticulares como son los músculos, tendones, vasos y nervios. Por este motivo, la vía AMIS es la idónea para una cirugía no traumática, fundamental para conseguir una rápida recuperación.

El acceso a la articulación de la cadera se realiza a través del espacio entre el tensor de la fascia lata y el sartorio/recto femoral. Puesto que esta vía de acceso no interfiere con los músculos de los glúteos, la recuperación suele ser mucho más rápida.



Ventajas AMIS

- Preservación del músculo
- Ausencia de degeneración muscular^{1,2,3}
- Reducción del riesgo de dislocación
- Mantenimiento del tono muscular inmediatamente después de la operación
- Daño a la cápsula limitado
- Reducción de la pérdida de sangre
- Reducción del dolor postoperatorio
- Hospitalización breve
- Rehabilitación más corta
- Retorno rápido a las actividades cotidianas
- Reducción de la cicatriz
- Opción de navegación con el sistema de navegación Medacta iMNS™
- Reducción del personal quirúrgico
- Varios años de experiencia clínica.

¹ Abductor Tendons and Muscles Assessed at MR Imaging after Total Hip Arthroplasty in Asymptomatic and Symptomatic Patients. C. Pfirrmann et al., Radiology 2005, 235: 969-976.

² MR imaging of the abductor tendons and muscles after total hip replacement in asymptomatic and symptomatic patients. PD Dr. C. Dora, EFORT 2007

³ Der anteriore Zugang für die minimal-invasive HTEP. PD Dr. C. Dora; Leading Opinions Sept 2006, 1/2006

2 SELECCIÓN DE PACIENTES

El candidato ideal para la primera intervención del cirujano debería ser de sexo femenino, alta, delgada, sin excesivo desarrollo muscular y cuyo cuello femoral no sea corto o en varo. Lo ideal es que la paciente esté diagnosticada de artrosis y que no tenga alteraciones en la pelvis ósea.

Cuanto más largo sea el cuello del fémur, más fácil resulta la intervención. Cuanto más en varo esté el cuello, con las crestas ilíacas cerca del trocánter mayor, más difícil será el procedimiento.

Hay casos que no son compatibles con el abordaje anterior y otros casos que pueden presentar dificultades:

- Si ya existe una vía de acceso preexistente, lo lógico sería seguirla: por ejemplo, en caso de una fractura acetabular o de una cirugía de la parte superior del fémur (como la osteotomía) o la secuela de una fractura. Los pacientes que han sido operados varias veces suelen tener adherencias y retracciones que pueden dificultar la exposición del fémur.
- Las deformaciones importantes del fémur proximal (secuelas de osteocondritis) con un trocánter mayor demasiado alto o un cuello demasiado corto podrían producir complicaciones.
- Las secuelas de una fractura femoral pueden provocar errores que no siempre son fáciles de subsanar por la vía anterior por lo que una vía femoral más amplia podría ser más conveniente. Por el contrario, una fractura del cuello femoral con 2 o 3 tornillos aislados no tendría por qué suponer dificultades en un principio.
- La coxartrosis con protrusión del acetábulo no es una contraindicación en términos absolutos y es posible realizar la intervención por la vía anterior, aunque el cirujano deberá estar preparado para seccionar la cápsula posterior y los rotadores cortos para facilitar la exposición. El cirujano también deberá ejercer una tracción antes de cortar el cuello femoral para facilitar la extracción de la cabeza femoral. En otros casos, es necesario retirar los osteofitos anteriores para extraer la cabeza. En los casos más complicados (por ejemplo con secuelas de fracturas acetabulares) puede ser necesario fragmentar la cabeza para su extracción.
- El cirujano debe evitar, en sus primeras experiencias quirúrgicas, intervenir a pacientes muy musculados. En estos casos, el acceso tendrá que ser más grande de lo habitual. En algunos casos, no debe dudar en seccionar el tendón reflejo del músculo recto femoral para obtener una exposición total del acetábulo. Si la exposición del fémur es difícil, es preferible seccionar o liberar la cápsula posterior para evitar una colocación incorrecta del componente.
- La obesidad de los pacientes no constituye una contraindicación. En casos de obesidad mórbida, la zona inguinal es la que tiene el tejido adiposo más fino. Existe, sin embargo, riesgo de que el faldón abdominal obstaculice la vía quirúrgica. En este caso, se deberá emplear cinta adhesiva para retirar el faldón abdominal del sitio de la intervención. Los pliegues inguinales también suelen estar colonizados por bacterias que suponen un riesgo de complicación, por lo que es preferible evitarlo.

3 PLANIFICACIÓN PREOPERATORIA

Una correcta planificación preoperatoria resulta esencial. El cirujano puede elegir el tamaño óptimo del implante femoral para restaurar la anatomía del paciente. Además, con el conjunto de plantillas de radiografías a escala 1.15:1 (con una radiografía de la misma escala) se podrá calcular antes de la operación:

- El tamaño del implante
- La posición ideal de la copa acetabular.
- El nivel del corte del cuello.
- El tamaño de la cabeza.
- El centro de rotación de la nueva cadera.

4 EL ABORDAJE AMIS

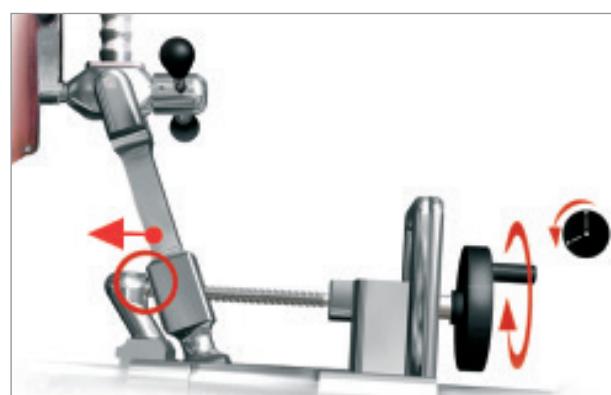
4.1 AMIS Mobile Leg Positioner

El AMIS Mobile Leg Positioner debería permitir la flexión, extensión, abducción, aducción y rotación de la cadera. El equipo quirúrgico mínimo lo forman el cirujano, un enfermero de quirófano y un encargado de la mesa, sin necesidad de que este último use ropa estéril.



AMIS
Montar el AMIS Leg Positioner en la mesa ortopédica utilizando el adaptador específico.

CONSEJO
El brazo de tracción deberá moverse completamente hacia el comienzo de la barra para disponer del máximo espacio posible para realizar la maniobra de tracción.



AMIS
Retirar la bota de tracción del AMIS Mobile Leg Positioner. Proteger el pie con un vendaje y colocar en la bota de tracción. Colocar el carro a lo largo de la pierna. Insertar la bota en el brazo de tracción y bloquear el sistema con el pistón negro.

ADVERTENCIA
El apoyo perineal deberá estar correctamente acolchado para evitar cualquier daño en los genitales y/o el nervio pudendo.

OPCIÓN
La bota AMIS, referencia 01.15.10.0315, está disponible como equipo opcional. Esta bota tiene dos tamaños diferentes para abarcar un amplio espectro de tallas de pie.

ADVERTENCIA
Si va a utilizar la bota con la ref. 01.15.10.0315, no apriete en exceso la hebilla de fijación puesto que esto aplicará una presión excesiva sobre el pie del paciente.



4.2 Colocación del paciente

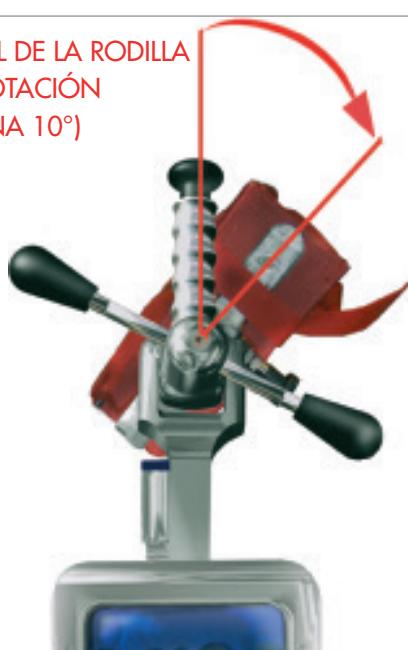


AMIS

El paciente se tiende en posición supina sobre la mesa ortopédica.

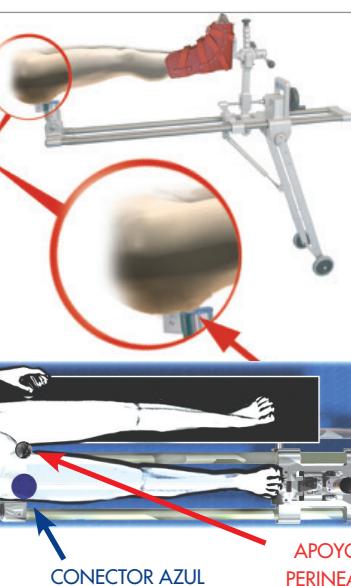
Se aplica una ligera tracción sobre el miembro que se va a intervenir. El apoyo perineal evita la migración distal del paciente. La rótula está a 0° (es habitual una rotación interna del pie de 10°).

0° A NIVEL DE LA RODILLA
(PIE EN ROTACIÓN
DE INTERNA 10°)

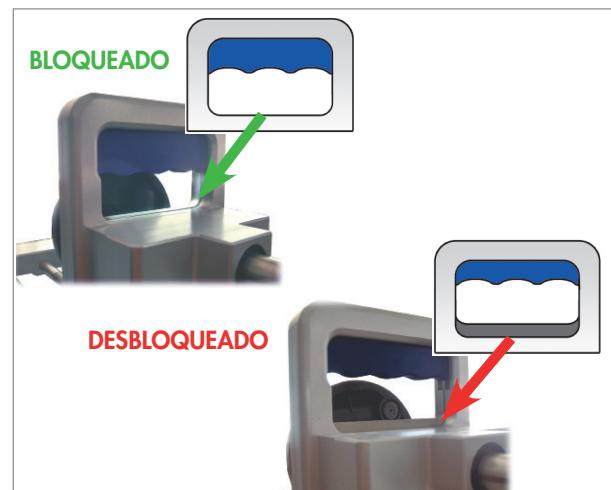


ADVERTENCIA

Comprobar que el conector azul del AMIS Leg Positioner esté debajo del muslo y al mismo nivel que el apoyo perineal.



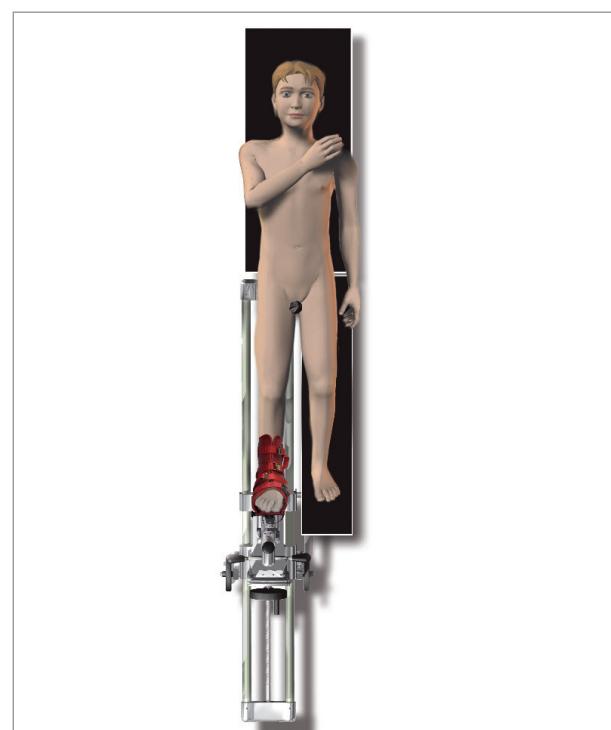
IMPORTANTE: Comprobar que el mango azul esté bien bloqueado.



AMIS

La pelvis debe estar horizontal. El brazo situado en el lado del cirujano se fijará al pecho del paciente.

El campo quirúrgico se delimita con paños adhesivos, a ser posible transparentes (para controlar la colocación de la rótula y el manejo del AMIS Leg Positioner).



4.3 Exposición quirúrgica

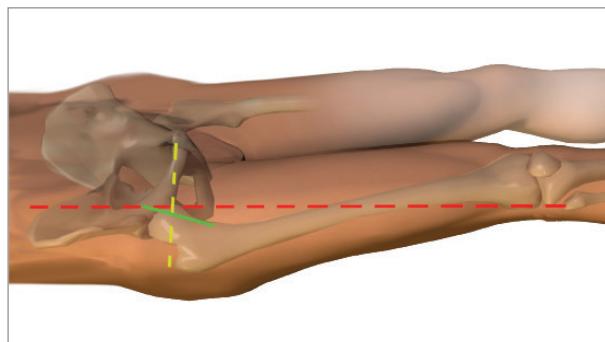
4.3.1 Incisión cutánea

La incisión tendrá una longitud de entre 6 y 12 centímetros y se extenderá, a 1 o 2 dedos de distancia, en disposición lateral respecto a la línea que conecta la espina ilíaca anterosuperior con el tubérculo de Gerdy. La incisión comienza a 1 cm del lateral de la espina ilíaca y suele terminar a una pequeña distancia de la vertical que pasa por la punta del trocánter mayor.



CONSEJO

En pacientes delgados es más fácil palpar el espacio entre el tensor de la fascia y el sartorio y practicar la incisión lateral a dicho espacio.



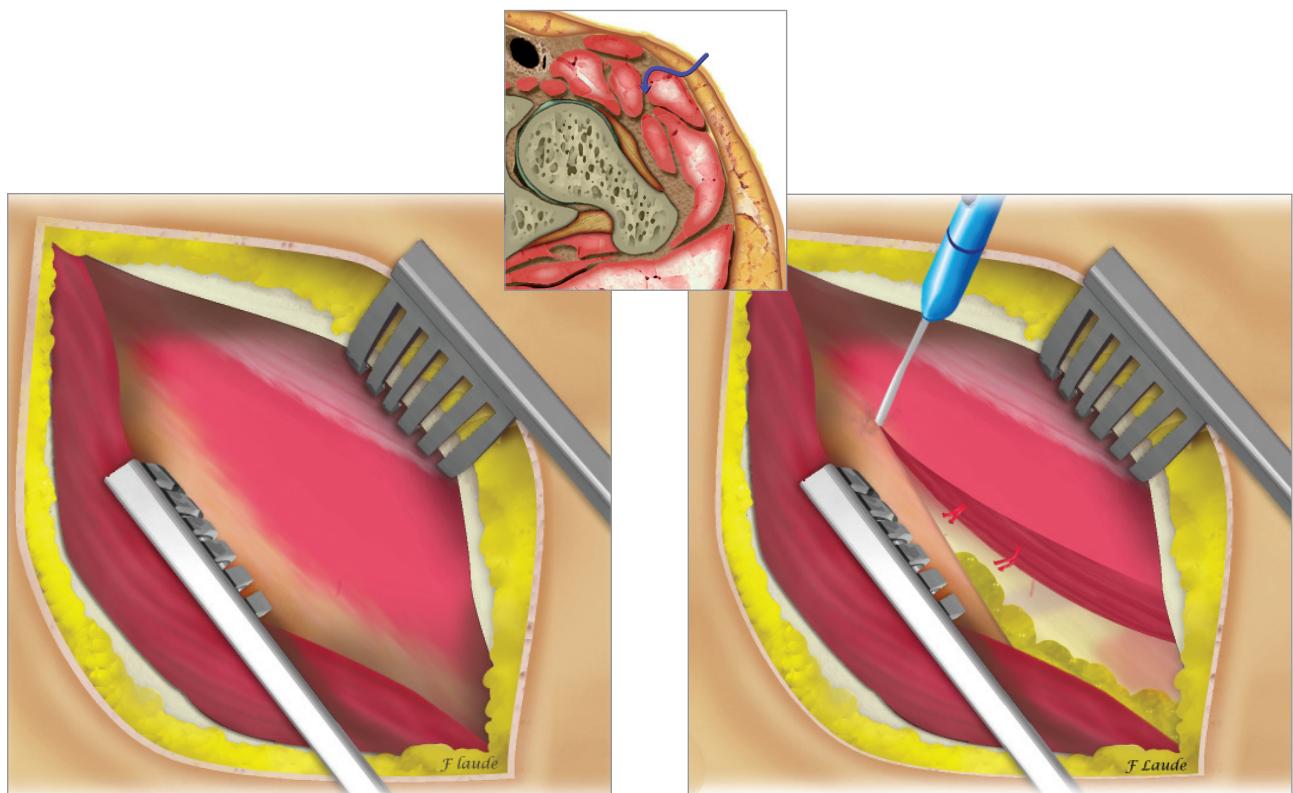
4.3.2 Abordaje intramuscular

Este acceso es más lateral que la vía clásica de Hueter para evitar daños en el nervio cutáneo femoral y sus ramificaciones.

La incisión se extiende recta sobre la aponeurosis superficial del músculo tensor de la fascia lata. Esta aponeurosis se secciona para exponer las fibras musculares del tensor, orientadas hacia abajo.



IMPORTANTE: Si se ven fibras musculares orientadas hacia la línea media, es muy probable que estas correspondan al sartorio. La vía de acceso se ha realizado de forma demasiado medial y es necesario dirigirse más lateralmente para encontrar las fibras del tensor. Para facilitar la reparación de esta envoltura, recomendamos poner dos o tres marcas en el borde medial.



Aponeurosis que cubre el músculo recto femoral y su incisión

La aponeurosis medial se eleva con el dedo o con una pinza. El lado medial del músculo se retrae lateralmente, evitando la aponeurosis del sartorio para no dañar el nervio femoral cutáneo. La movilización con el dedo es sencilla y el tensor de la fascia lata se puede empujar lateralmente. Es importante que haya bajo la piel una apertura proximal y distal suficiente de la aponeurosis de este músculo para que los separadores no provoquen daños en este último.

Se coloca un separador de Beckmann para sostener el tensor y para ver la aponeurosis que cubre el músculo recto femoral.

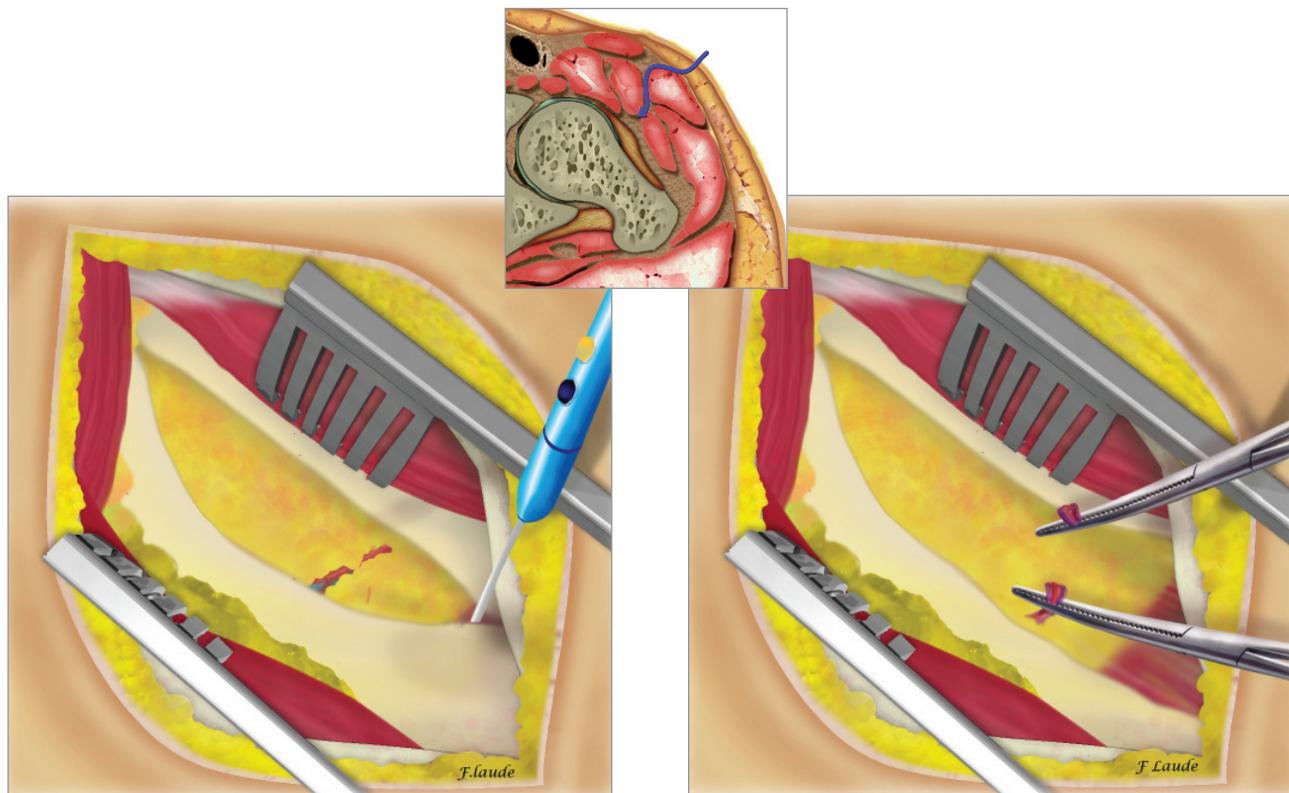
Incisión de aponeurosis del músculo recto femoral

La aponeurosis que cubre el músculo recto femoral es fina, de forma que la estructura muscular se puede ver fácilmente. Se distingue claramente la gran masa roja del músculo distalmente, mientras que proximalmente se aprecian las fibras tendinosas que se prolongan hacia los tendones directo y reflejo. Se realiza una incisión en la fina aponeurosis que cubre la zona roja. En este caso, suele ser necesario también una pequeña hemostasia. Ahora ya se puede retraer el músculo medialmente con el separador de Beckmann.



ADVERTENCIA

Debe prestarse atención para no desviarse proximalmente, ya que existen paquetes venosos ocultos en el tejido adiposo que sangran al mínimo contacto y cuya hemostasia suele ser difícil. Además, en ocasiones existe una rama secundaria del nervio crural que inerva la cara más medial del músculo tensor de la fascia lata, que puede verse dañada.



Incisión de la aponeurosis perlada sin nombre y exposición del paquete arteriovenoso circunflejo

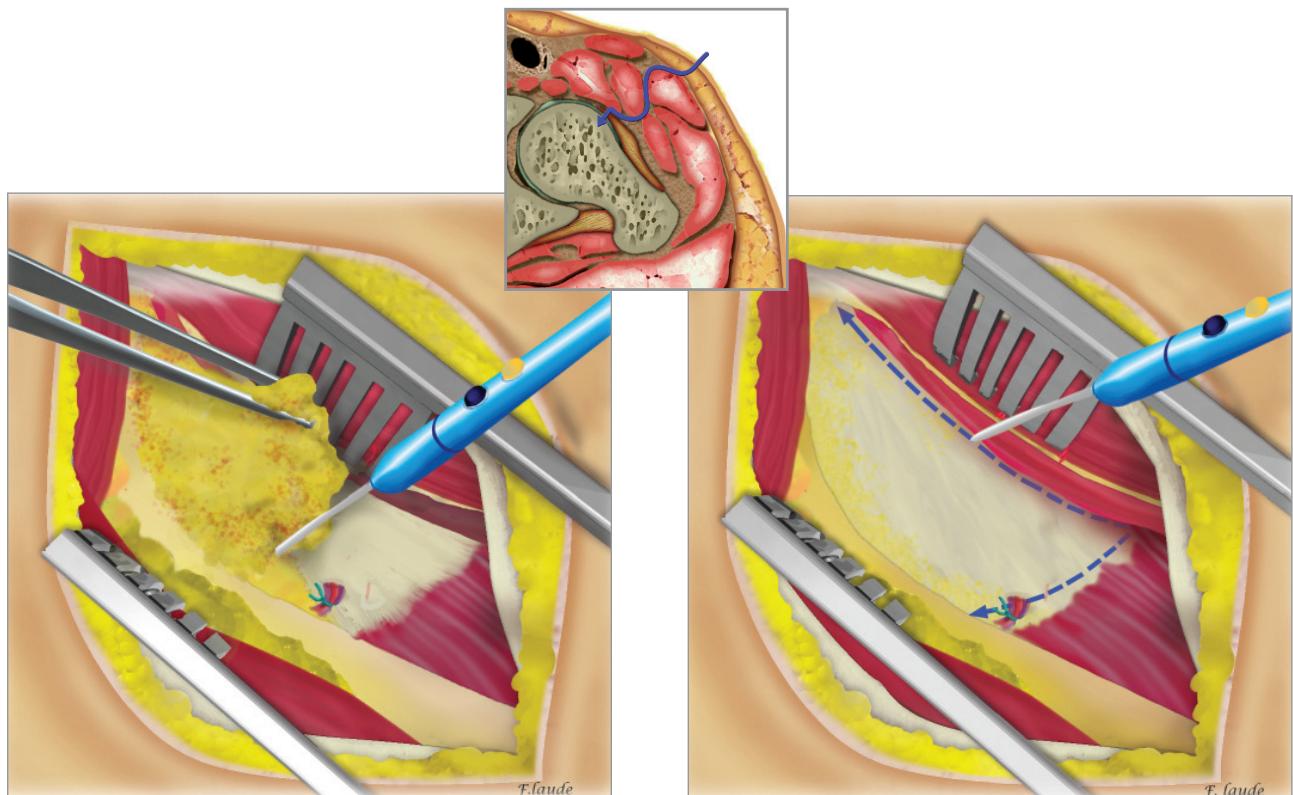
Una vez se ha colocado el separador de Beckmann entre el borde lateral del recto anterior y el borde medial del tensor de la fascia lata, se observa una aponeurosis perlada sin nombre. Esta aponeurosis es la única estructura que se interpone en el acceso a la cápsula. Por debajo de esta aponeurosis, hacia la parte distal, se aprecia el paquete arteriovenoso circunflejo. En la mayoría de los casos, esta aponeurosis es muy fina en la parte superior, a veces incluso inexistente. La cápsula se puede palpar con un dedo. La aponeurosis es más gruesa en la parte distal del acceso y deben extremarse las precauciones a la hora de la incisión para no dañar los vasos circunflejos.

Cuando se abre la aponeurosis, encontramos los vasos circunflejos en una capa celuloadiposa. Estos se pueden aislar fácilmente con un raspador de Lambotte y seccionar entre dos ligaduras. Estos vasos, relativamente grandes, están conectados directamente a la arteria femoral, por lo que una simple coagulación no nos parece suficiente. En la zona proximal, el tendón reflejo del recto anterior se aísla de adelante hacia atrás con el raspador de Lambotte.

Ligadura del paquete arteriovenoso circunflejo

CÓMO EMPEZAR: Al comienzo de la curva de aprendizaje o en los casos en los cuales el acetábulo es demasiado displásico, puede ser útil cortar el tendón reflejo del recto. En este caso, el tendón se sujetó con una pinza y se cortó con un electrocauterizador.

En la parte más medial y bajo el recto femoral se encuentra el músculo iliocapsular y, en la parte más distal, el tendón del músculo psoas. El músculo iliocapsular suele estar cubierto por una aponeurosis muy fina adherida a la cápsula, especialmente en la parte proximal. No consideramos útil cortar este músculo para liberarlo de la cápsula como se hacía anteriormente. Aunque la cápsula esté más expuesta y se vea algo mejor, hemos observado algunos pacientes que han presentado dolor postoperatorio y dificultades para flexionar la cadera.



Retirada del tejido adiposo

Resección de la cápsula

4.3.3 Abordaje articular

Tras la resección del tejido adiposo situado delante de la cápsula los músculos que rodean la cápsula quedan expuestos. Estos no deben tocarse. En el plano proximal y lateral, se pueden observar fibras del glúteo menor y, en el lado medial, el músculo iliocapsular. En la parte lateral se observa el tensor de la fascia lata retraído con el separador de Beckmann y, más distalmente, también son visibles las fibras del vasto lateral que siguen la inserción inferior de la cápsula sobre la línea intertrocantérea anterior.

La apertura de la cápsula es muy precisa, lo que permite crear un colgajo para apoyar el separador Charnley. Es perfectamente posible conservar el colgajo de la cápsula y cerrarlo al final.

Se realiza una incisión en la cápsula articular siguiendo el borde del músculo iliocapsular desde la región distal a la proximal. Una vez arriba, se detiene la incisión en el borde anterior del acetábulo, aunque puede seguir muy ligeramente el borde del acetábulo hacia afuera. Distalmente, la incisión se dirige hacia la inserción inferomedial de la cápsula y después en sentido lateral por la línea intertrocantérea a lo largo de las fibras del vasto lateral. De esta forma, se realiza un colgajo triangular sobre las fibras del glúteo menor en la dirección del tensor de la fascia lata. Puede ser útil sujetar el colgajo con una sutura para diseccionarlo correctamente.

5 OSTEOTOMÍA DEL CUELLO FEMORAL

Tras la capsulotomía se pueden colocar dos separadores Hohmann entre el cuello y la cápsula.

El cirujano puede seguir liberando la cápsula hasta sus inserciones para exponer el cuello femoral alrededor del trocánter mayor y, en la parte baja, hacia el trocánter menor. Al liberar la cápsula de esta manera se visualizará mejor la parte anterior del cuello.

En la parte superior del cuello se observa el retináculo que lleva los vasos a la cabeza femoral. Se aconseja coagular los vasos antes de seccionar el cuello, lo que permitirá también despejar la parte superior del cuello.



AMIS

Antes de realizar el corte del cuello femoral, debe reforzarse la tracción aproximadamente 1 cm girando la rueda negra dos veces en sentido horario.



El corte se realiza *in situ* con una sierra oscilante, para evitar una fractura del fémur, que podría producirse durante la luxación coxofemoral.

El nivel del corte se identifica básicamente con respecto al ángulo cervico-trocantéreo según el plano quirúrgico. Comienza en la parte más externa del cuello, justo en la unión con el trocánter mayor y continúa hacia el cuello femoral. La mejor referencia anatómica es el tubérculo pertrocantéreo, que se encuentra en la inserción superior del vasto lateral, muy cerca de la reflexión del cuello femoral. Si comienza la osteotomía justo por encima, el corte siempre será perfecto.



El corte se realiza en un ángulo de 45° con respecto al plano horizontal, hasta la fibra superior del vasto lateral. La hoja de la sierra se colocará perpendicular al suelo. Antes de cortar el cuello es necesario comprobar la posición del miembro inferior palpando la rótula. La sierra debe ser larga y fina. Es importante ser prudente para no ir demasiado lejos y evitar dañar la arteria circunfleja posterior.



AMIS

Aumentando ligeramente la tracción con la rueda negra, se consigue abrir la osteotomía.

Si la osteotomía no se abre, compruebe la eficacia de los pasos quirúrgicos anteriores (por ejemplo, la cápsula puede no haberse liberado de manera suficientemente amplia).



AMIS

Rote la pierna para obtener 45° de rotación externa.

- Eleve el botón negro
- Rote el botón 180° y suelte el bloqueo
- Aplique la rotación deseada girando la palanca



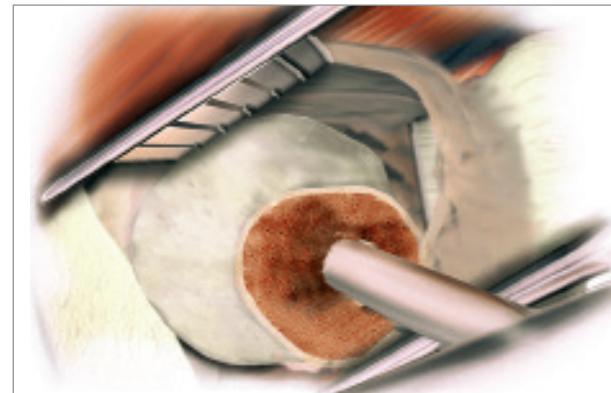
Extracción de la cabeza con un sacacorchos.

Se introduce el sacacorchos en la cabeza inclinado en dirección proximal.

Es habitual que una parte de la cápsula posterior siga unida al cuello femoral, por lo que es necesario cortarla antes de la extracción de la cabeza.

La cabeza se pivota. Si es necesario se corta el ligamento redondo y finalmente se extrae la cabeza.

En casos complicados (coxa profunda, osteofitos numerosos) puede ser necesario fragmentar la cabeza.



6 FASE ACETABULAR

6.1 Fresado



AMIS

La tracción se libera girando la rueda negra dos veces en sentido antihorario. El miembro inferior ya había girado 45° hacia el exterior para la extracción de la cabeza femoral



Esta posición relaja el iliopsoas y permite colocar correctamente el separador Charnley de AMIS (en su lugar, los cirujanos pueden utilizar el separador MIS Frame). Todas las instrucciones siguientes relativas al separador Charnley de AMIS también son válidas para el separador MIS Frame).

Se retira el separador de Beckmann y en su lugar se inserta el separador de Charnley modificado.



ADVERTENCIA

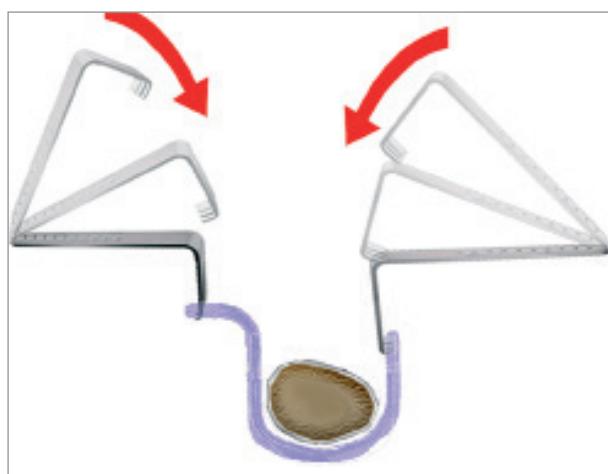
Es muy importante colocar este separador en el colgajo de la cápsula. El separador tiene ganchos agresivos que podrían dañar los músculos si se colocan sobre ellos. En caso de capsulectomía, no se debe utilizar el separador Charnley de AMIS. Para estos casos es recomendable emplear el separador de Beckmann o el separador MIS Frame.



En primer lugar se inserta la valva medial. Esta se sitúa bajo la cápsula anterior, en la unión entre el acetáculo y la cápsula. Mientras se sujetá firmemente con una mano la valva medial del separador en la cápsula anterior, se coloca la valva lateral ajustable en el colgajo capsular, que se ha movilizado lateralmente. Las valvas del separador se colocan en la cápsula.

El gancho se fijará de forma segura, ya que la cápsula es gruesa en esta zona. El cirujano debe intentar colocar la valva lateral de la forma más lateral posible en el colgajo. Si la valva lateral se coloca muy profundamente dentro de la cápsula, pueden surgir problemas a la hora de la preparación del fémur.

Las valvas del separador están diseñadas específicamente para esta vía de acceso. A lo largo de la intervención, es importante comprobar que el separador continúa en su sitio enganchado únicamente a la cápsula. Al separar la estructura fuerte de la cápsula, se protege el tejido muscular y se facilita la recuperación postquirúrgica



Si el separador de Charnley modificado está bien colocado, el cirujano puede mantenerlo así hasta el final de la preparación del fémur. Con este separador específico, la propia cápsula actúa como separador.

Si el separador Charnley de AMIS está bien situado, el reborde acetabular será visible o palpable en toda su circunferencia.



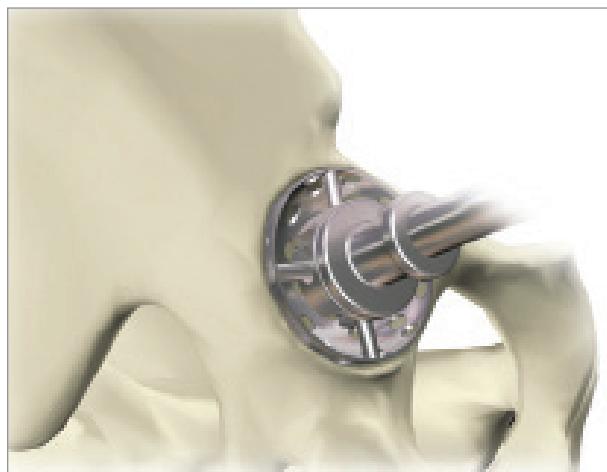
OPCIÓN

Si aún tiene dificultades para ver la pared anterior del acetáculo, se puede colocar un separador Hohmann de AMIS a nivel anterolateral de la espina ilíaca. Debería visualizarse toda la media luna articular.

Se extirpa el labrum y el ligamento redondo y se identifica la fosa acetabular; puede cortarse el borde anterior del ligamento transverso para evitar un sangrado excesivo.

Puede iniciarse el fresado.

Es sencillo insertar una fresa hemisférica en el acetáculo.



Se puede utilizar un mango portafresas curvado para evitar conflictos con el extremo distal de la incisión, lo que dañaría la piel y, por otra parte, un efecto palanca que derivaría en un fresado excesivo de la pared anterior del acetáculo.



Si la incisión es pequeña, es posible colocar la fresa a mano y por separado dentro del acetáculo y seguidamente insertar el mango portafresas dentro de la articulación. Del mismo modo, el cirujano puede retirar los dos componentes por separado, empezando por el mango. Después se puede retirar la fresa hemisférica con una pinza fuerte.

El fresado debe respetar el hueso subcondral; si algunas zonas no parecen lo suficientemente raspadas, es preferible exponer algunas áreas sangrantes con una legra agresiva antes que excederse con el fresado y exponerse a implantar una copa acetabular sobre un soporte demasiado débil. Cuando se haya preparado el acetábulo, se inserta una copa de prueba.

IMPORTANTE: Mediante esta vía de acceso y en general en los protocolos de mínima invasión, es importante prestar atención para evitar la verticalidad del implante o su excesiva anteversión. En el caso del sistema Versafitcup, es necesario controlar que la parte superior de la copa, sin hidroxiapatita, no se encuentre bajo el hueso. Esta es la mejor forma de asegurarse de que la copa no esté demasiado vertical.

El implante debe colocarse bajo el borde acetabular anterior para evitar el impacto con el psoas.

Monte el implante acetabular en el impactador de copa.



El componente acetabular definitivo se impacta y se realiza una prueba de estabilidad. Se coloca el inserto acetabular. De esta forma, la conservación de la cápsula posterior impide casi por completo las luxaciones.



ADVERTENCIA

Las tallas de Versafitcup CC 40 y 42 no son compatibles con el impactor acodado de cotilo Medacta (ref. 01.15.10.0165). Utilice siempre el impactor recto (ref. 01.26.10.0062), que es parte de la caja instrumental general del Versafitcup CC Trio, o el impactor de cotilo AMIS M10 HPF con mecanismo de bloqueo de rotación (ref. 01.15.10.0535), que está disponible bajo petición.

7 FASE FEMORAL

7.1 Colocación femoral

Cuando se haya preparado el acetábulo y se hayan colocado los implantes, procederemos a la preparación del fémur.

Es necesario ajustar el AMIS Leg Positioner:



AMIS

1 - TRACCIÓN: Aplique una ligera tracción con la rueda negra.



1



AMIS

2 - ROTACIÓN EXTERNA: La rótula se gira 90° hacia el exterior, o incluso más si es posible, girando la palanca. Coloque el AMIS Femoral Elevator por encima del trocánter mayor.



ADVERTENCIA

El cirujano debe acompañar el movimiento A NIVEL DE LA RODILLA. De esta forma se reducen las presiones y se facilita una mayor rotación externa. Es habitual una rotación del pie superior a 180°.



CONSEJO

Si es difícil obtener 90° de rotación externa, es necesario liberar el ligamento pubo-femoral cerca del calcar.

ROTACIÓN EXTERNA DE 90° A NIVEL DE LA RODILLA (ROTACIÓN DE PIE ENTRE 100°-180°)



2



AMIS

3 - LIBERACIÓN DE LA TRACCIÓN: Cuando se ha colocado el separador es necesario aflojar toda la tracción para evitar un estiramiento excesivo del nervio crural durante la hiperextensión.

El AMIS Leg Positioner cuenta con un mecanismo patentado que elimina automáticamente la tracción durante la hiperextensión. (Empujando el mango azul se desbloquean las funciones de tracción e hiperextensión).

En cualquier caso, se recomienda aflojar la tracción girando la rueda negra en el sentido contrario a las agujas del reloj antes de la hiperextensión.

Al aflojar la tracción de forma gradual, se recomienda colocar un gancho en el canal intramedular femoral para sacar el fémur.



/ CONSEJO

Compruebe que no existe tracción residual subiendo y bajando suavemente la rodilla.



3

/ AMIS

4 - HIPEREXTENSIÓN: El AMIS Leg Positioner se puede bajar hasta el suelo desbloqueando el mecanismo de carro (presione el asa azul para desbloquear la función de hiperextensión).



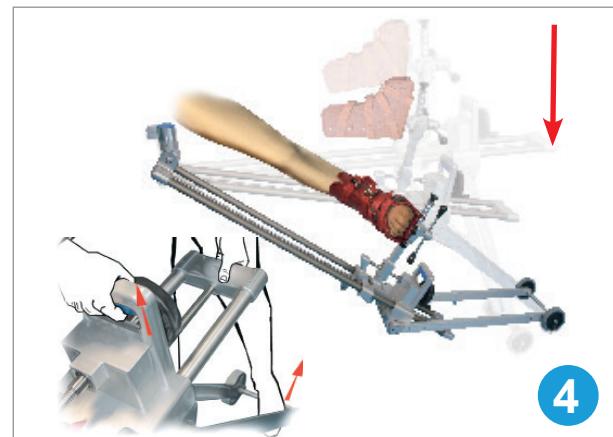
/ CONSEJO

En pacientes de poca envergadura: durante la hiperextensión, presione la pierna para proteger el psoas frente al estrés. Si la mesa de operaciones se encuentra en una posición elevada, es posible que no sea necesario tocar el suelo para obtener una hiperextensión suficiente.



/ CONSEJO

Si no se obtiene la exposición del fémur, suelte la hiperextensión y la rotación externa y repita el procedimiento desde el PASO 1.



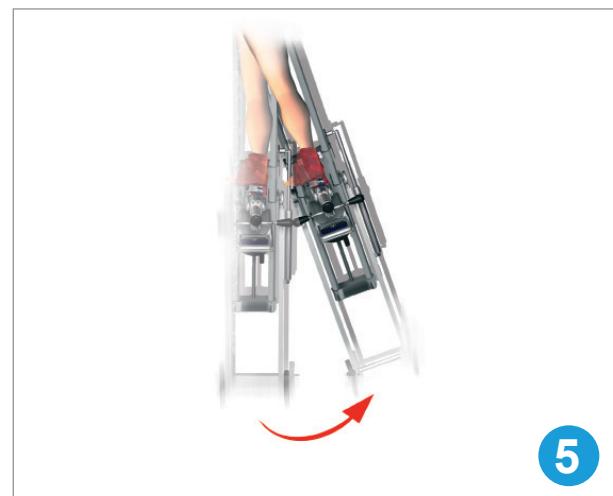
4



/ AMIS

5 - ADUCCIÓN: Mueva el AMIS Leg Positioner bajo el miembro inferior del lado opuesto.

El plano de corte del cuello femoral debe ser horizontal. Puede colocarse otro separador de Hohmann en la cara medial posterior del cuello femoral para lateralizar el fémur proximal.



5

7.2 Preparación femoral

El cirujano se sitúa contra el muslo del paciente y refuerza el efecto de la aducción con su propio muslo, acentuando aún más la aducción.

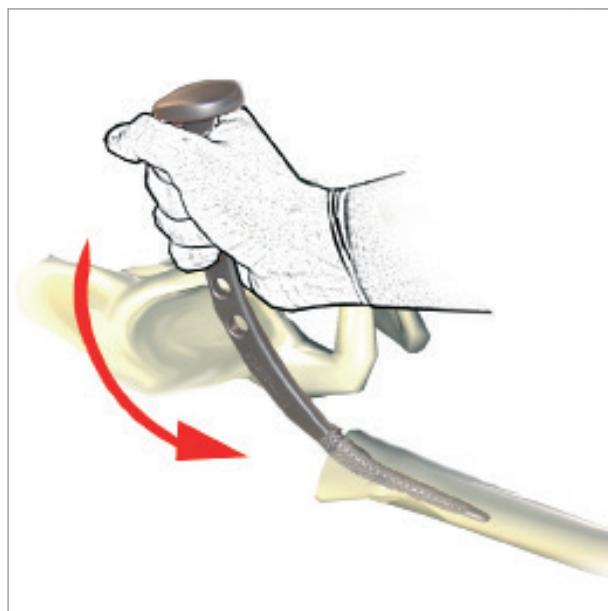
En la gran mayoría de los casos, la preparación puede empezar con la apertura del conducto medular utilizando el raspador Starter de AMIS, sin necesidad de tocar la cápsula ni los músculos pélvitoacetabulares.

En los casos más complicados, puede ser necesario seccionar la cápsula posterior y, en casos aún más complejos, el músculo piramidal para exponer el fémur proximal.

Si la cadera sigue oponiendo resistencia a la rotación externa (cuello corto, artritis de larga duración, etc.) se separan la cápsula posterior y el músculo piramidal, lo que puede ser importante para tener mayor amplitud de movimientos.

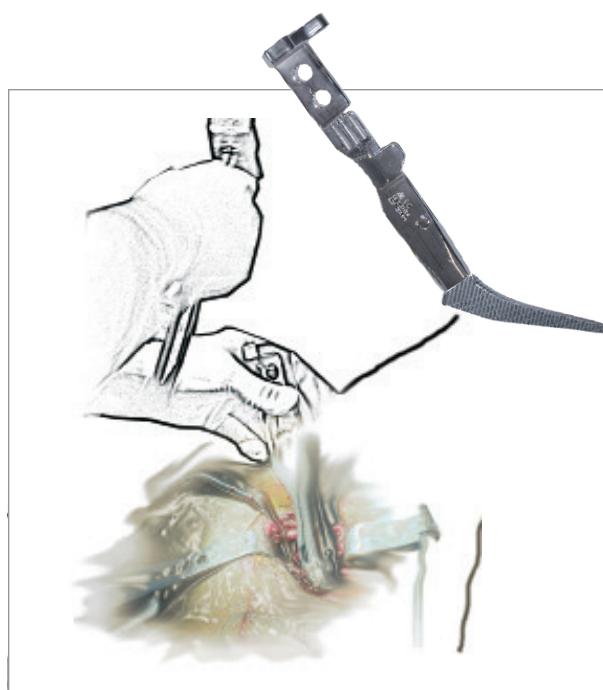
ADVERTENCIA

Para evitar crear una falsa vía, no utilice el martillo para encontrar el conducto femoral.



Se utiliza un catéter de aspiración para palpar el hueso cortical interior del fémur. La preparación del fémur continúa con la extracción del hueso cortical a lo largo del aspecto medial del trocánter mayor.

Es preferible retirar este hueso con la legra o con una gubia para evitar conflictos entre el trocánter mayor y el hombro de la prótesis. Una serie de rasps adaptados al implante seleccionado, sin quillas trocantéreas, se insertan secuencialmente en el fémur. De nuevo recomendamos el uso del porta raspas de AMIS para evitar dañar el tensor de la fascia lata. Cada raspa se insertará a la mayor profundidad posible y a nivel de la sección femoral.



Se considera que la preparación ha finalizado cuando la última fresa insertada llega al nivel previsto en la planificación preoperatoria. La referencia habitual es la palpación del trocánter menor. El cirujano no debe modificar la anteversión fisiológica del fémur para reducir la luxación posterior, aunque es anómala cuando se utiliza la vía de acceso anterior.

Tras realizar las pruebas de estabilidad con los componentes de prueba, se inserta el vástago y se selecciona una cabeza femoral. La longitud de su cuello depende de la posición del implante con respecto al esquema quirúrgico. También es posible comparar la altura final del vástago con la cabeza femoral natural para una mayor precisión.



OPCIÓN

Para realizar pruebas de estabilidad y amplitud de movimientos se puede desconectar el dispositivo de tracción del AMIS Leg Positioner, pero controlando que el campo quirúrgico se mantenga estéril.

8 REDUCCIÓN

Cuando se ha colocado la prótesis definitiva, el asistente no estéril se encargará de ajustar el AMIS Leg Positioner:

1 - LIBERACIÓN DE LA ADUCCIÓN: Mueva el AMIS Leg Positioner para aflojar la aducción aplicada durante la preparación del fémur.



AMIS

2 - LIBERACIÓN DE LA HIPEREXTENSIÓN Y TRACCIÓN CON CARRO: Libere la hiperextensión y ejerza tracción, moviendo el carro hacia delante sobre la pierna. Al final, compruebe que el mango azul esté bien bloqueado.

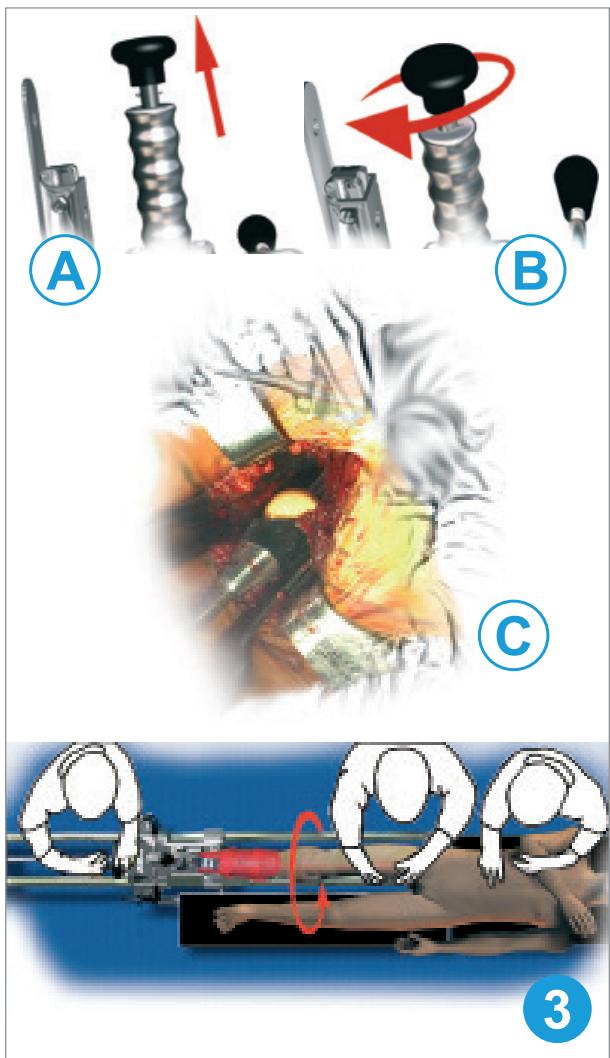




AMIS

3 - LIBERACIÓN DE LA ROTACIÓN EXTERNA Y REDUCCIÓN: Desbloquee el mecanismo de rotación interna.

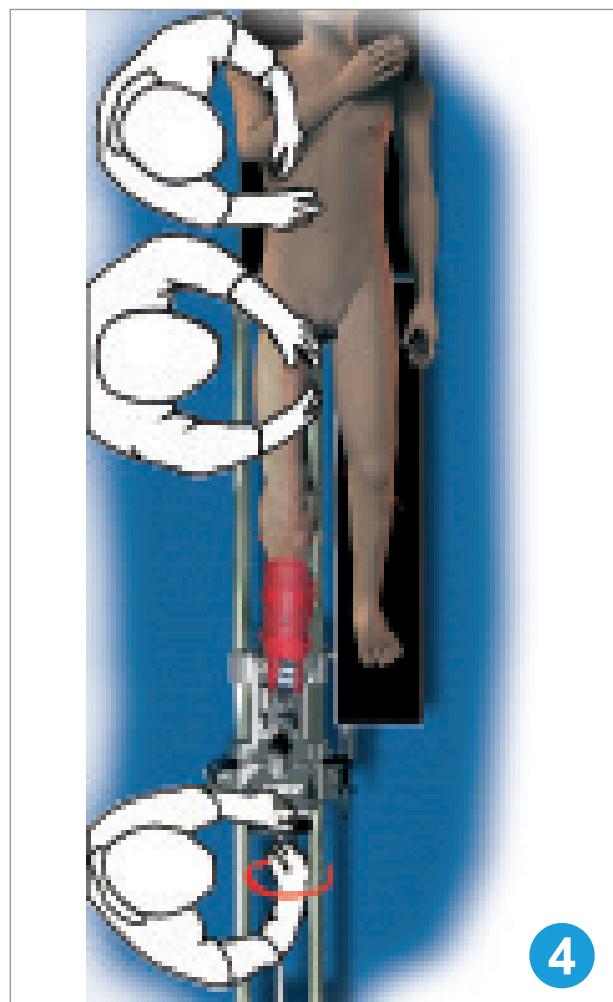
- A. Eleve el botón negro;
- B. Rote el botón 180° y suelte el bloqueo;
En caso necesario, complete la tracción girando la rueda negra.
- C. Haga rotación interna de la pierna girando la palanca y use el impactor de cabeza para reducir el implante.



AMIS

4 - LIBERACIÓN DE LA TRACCIÓN: Libere la tracción girando la rueda negra en sentido antihorario.

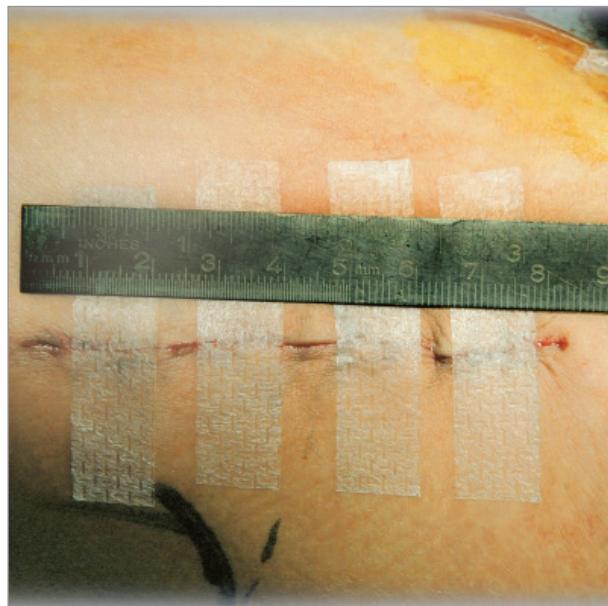
La cabeza se reduce y se puede comprobar la estabilidad de la prótesis con una rotación externa de 90° y una ligera tracción.



9 CIERRE DE LA HERIDA

El separador Charnley de AMIS se retira y se procede a cerrar la cápsula articular con varias suturas reabsorbibles o no reabsorbibles.

La aponeurosis superficial de la fascia lata se cierra con una sutura continua con precaución de no alcanzar ninguna ramificación del nervio femoral cutáneo.



Los números de pieza pueden estar sujetos a cambios.

AVISO SOBRE LA ESTERILIZACIÓN

El instrumental no se envía esterilizado. Debe ser limpiado antes del uso y esterilizado en un autoclave que respete la normativa del país pertinente, las directivas de la UE donde proceda y siguiendo las instrucciones de uso indicadas por el fabricante del autoclave. Para acceder a instrucciones más detalladas, consulte el documento titulado "Recomendaciones para la limpieza, descontaminación y sterilización de los dispositivos ortopédicos de Medacta International" disponible en www.medacta.com.



**REDEFINING BETTER
IN ORTHOPAEDICS
AND NEUROSURGERY**

MEDACTA.COM



Medacta International SA
Strada Regina - 6874 Castel San Pietro - Switzerland
Phone +41 91 696 60 60 - Fax +41 91 696 60 66
info@medacta.ch

Find your local dealer at: medacta.com/locations

Todas las marcas y marcas registradas son propiedad de sus respectivos dueños.

AMIS
Técnica quirúrgica

ref: 99.98.32
rev. 01

Última actualización: Marzo 2017
€ 0546