



# Técnica quirúrgica vástago cementado

---

## Paso 1:

El vástago se puede implantar a través de los accesos quirúrgicos de la cadera, que es el abordaje lateral posterior. Una exposición completa del acetábulo y del fémur proximal, de los tejidos blandos, es esencial para la preparación eficaz de las cavidades óseas, la cementación y la inserción del implante.

## Paso 2:

El nivel y la orientación de la resección del cuello no son críticos para el vástago de cadera ACP debido a que no tiene cuello, mientras que el soporte proximal para el vástago debe tener tres marcas en el fémur, la prótesis es la guía para la resección, que se aconseja para la osteotomía del cuello no siendo tan baja como para dejar las tres marcas orgullosas del manto de cemento. En la mayoría de los individuos, el nivel adecuado de resección del cuello se encuentra a lo largo de una línea trazada desde un punto medial a medio camino entre la margen superior del trocánter menor y la cara inferior de la cabeza, hasta un punto lateral en la base del del cuello.

## Paso 3:

La pierna está en la posición en la que el cirujano pueda lograr acceso en línea recta que por la longitud del eje femoral debe tener un espacio de tejido blando suficiente para la anteversión del eje. Utilizando el retractor (Imagen 1) puede ayudar a exponer el lateral del cuello femoral cortante. Además, es importante para el acceso en línea recta al canal femoral. El canal medular se abre utilizando el ostetomo de caja esplazada (imagen 1) para cortar la corteza lateral del cuello, y desarrollar una ranura en la región trocantérica. Si es necesario, se utiliza un rongeur después de socavar el cuello para resecar el hueso cortical más lateral del cuello.



La fresa de canal (imagen 2) puede utilizarse en el canal femoral, está en línea con el eje largo del fémur que puede ayudar a asegurar que el vástago femoral pueda insertarse por la línea media del fémur. Para conseguirlo, el cirujano puede girar el mango del canal Drill mientras aplica una fuerza moderada hacia el varo, lo que elimina los restos de la corteza lateral del cuello que podrían forzar el vástago a estar en una posición de varo.

A continuación, el cirujano utiliza la escobilla del canal femoral para preparar el hueso esponjoso para la cementación. El objetivo es conservar 2-3mm de hueso esponjoso fuerte circunferencialmente alrededor de la cavidad del vástago en el cemento para presionar. Cada Rasp es ligeramente más grande que el vástago correspondiente y crea una cavidad que sostendrá el vástago con un manto completo de cemento a su alrededor.



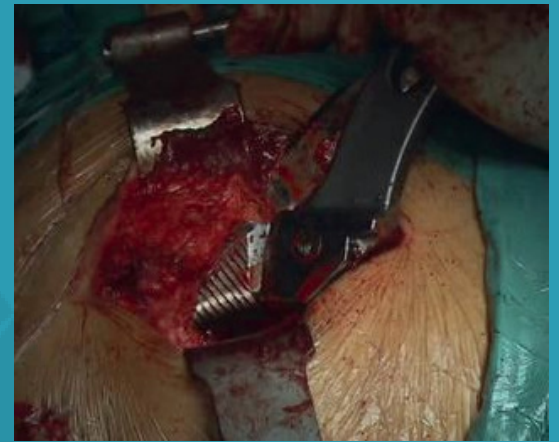
Imagen 2

## Paso 4:

El raspado suele comenzar con una escofina más pequeña que la prevista para el tamaño final. La última que la prevista para el tamaño final. Corresponde a la plantilla de tamaño apropiado para el fémur, el raspado tiene como objetivo crear una cavidad que albergará el vástago con un manto de cemento completo a su alrededor. Es necesario tener cuidado al raspar el canal para evitar la eliminación de demasiado hueso esponjoso. Este hueso esponjoso es importante para el soporte proximal del vástago porque forma el lecho en el que se presiona el cemento. A Calcar Planer se utilizará si la Raspa está avellanada.



El cirujano puede empezar con una escofina que sea uno o dos tamaños más grande que el tamaño del vástago previsto por la planificación preoperatoria. La escofina se la escobilla se inserta a lo largo del eje largo del fémur hasta el nivel en el que la plantilla ha la longitud de la pierna se restablecerá.



### Imagen 3

Habiendo comenzado con una escofina pequeña, el cirujano introduce secuencialmente escofinas más grandes hasta conseguir un ajuste firme con una escofina a la profundidad de inserción correcta. Es un grave error sobrepasar el raspado del canal y eliminar demasiado hueso.

Si se requiere un exceso de fuerza para introducir una escofina al nivel correcto, el cirujano debe reducir el tamaño de la escobilla o, si no es posible, ampliar el canal con la fresa de canal.

Si no es posible, se puede ampliar el canal con la fresa de canal, teniendo cuidado de no comprometer la capa de hueso trabecular. Si la escobilla está avellanada, se puede utilizar un cepillo Calcar.

## Paso 5:

Se coloca una cabeza femoral de prueba sobre la espiga y se reduce la cadera. El restablecimiento correcto de la longitud de la pierna puede evaluarse utilizando método habitual del cirujano para la medición intraoperatoria de la longitud de la pierna. El ACP es un vástago sin cuello que permite corregir la longitud de la pierna ajustando la profundidad de inserción del vástago. Si la reducción de prueba muestra que la pierna se ha alargado excesivamente, el Rasp puede asentarse cuidadosamente más abajo del fémur. Esto suele ser posible con la misma raspa, pero si el fémur está muy tenso, se puede utilizar la talla inferior.

Si la pierna se ha acortado, la raspa puede dejarse un poco más prominente en el fémur y repetir la reducción de prueba. Esto significa que se necesita un tamaño de raspa mayor para conseguir un asiento firme en el canal femoral. Una vez que se ha alcanzado la longitud correcta de la pierna y el desplazamiento, se marca la posición del vástago en línea con la primera marca circular visible en la raspa y se retira la escobilla.

Durante la inserción del vástago, la marca correspondiente se coloca en la misma posición que la escobilla, creando así la longitud de trayecto y el desplazamiento correctos.

## Paso 6:

El tapón intramedular apropiado se monta en el insertador de tapones que lleva las mismas tres marcas proximales que la raspa y el vástago femoral. El insertador de tapones viene con dos accesorios distales alternativos, en los que se monta el tapón. El accesorio acanalado debe utilizarse para tapones del tamaño 10-20mm mientras que el accesorio recto se utiliza para los tapones de 6 y 8 mm.

Una vez asentado en el Insertor de Tapones, se baja hasta el círculo correcto en el insertor que se encuentra adyacente a las marcas realizadas en la superficie femoral durante la prueba de reducción. Si el Insertor se inserta a la misma posición que la Raspa, se tenderá 10mm por debajo de la posición final del vástago

## Paso 7:

La técnica correcta de cementación implica la inyección retrógrada de cemento utilizando el aplicador. El momento correcto para iniciar la inyección de cemento varía en función de las condiciones del quirófano y por lo general, el uso del cemento óseo es con una temperatura de 21 ° C. La boquilla del aplicador de cemento se introduce hasta el fondo del canal femoral hasta que la punta esté a la altura del tapón. (Imagen 4)

El cemento se introduce de forma retrógrada (de distal a proximal) y a medida que el canal se llena distalmente, la boquilla del aplicador de cemento se retira gradualmente hasta que el canal esté completamente lleno de cemento. Cuando el canal está lleno, el kit de accesorios para la aplicación de cemento óseo se coloca sobre el canal. Cuando el canal está lleno, el kit de accesorios de aplicación de cemento óseo se coloca sobre la boquilla del aplicador. El cemento en la boquilla se empuja hacia atrás hasta que esté al nivel del sello y la boquilla se corta en el punto en el que emerge el sello. (Imagen 5)

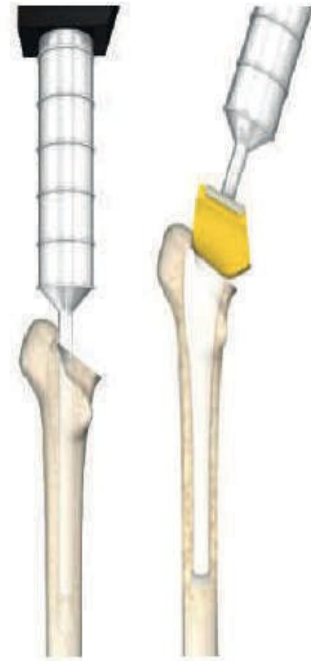


Imagen 4 Imagen 5

La inyección de cemento y la presurización se siguen hasta que la viscosidad del cemento comience a aumentar. Normalmente, utilizando cemento óseo con una temperatura en el quirófano de 21°C, rara vez es inferior a 5 minutos desde el inicio de la mezcla, a juzgar por una pequeña muestra sostenida en la mano. La inserción del vástago femoral durante el mayor tiempo posible y recuerde que durante la inserción del vástago la presión de la interfaz en el canal está directamente relacionada con la viscosidad del cemento.



## Paso 8:

El centralizador (Imagen 6) se utilizará junto con el vástago ACP que proporciona un espacio debajo de la cadera del vástago. Y también evita el "end-bearing" del vástago que asegura la conicidad proximal y expandida del vástago, que se acoplará correctamente en el manto de cemento.



Imagen 6

El empujador de vástagos se utilizará para empujar el vástago ACP en el intramedular. La colocación del pulgar sobre el aspecto anteromedial del canal femoral ayuda a forzar el vástago en el punto de entrada posterior correcto y también ocluye la parte superior del canal, aumentando así la presión del cemento durante la inserción del vástago. (Imagen 7)



Imagen 7

## Paso 9:

Se debe arriesgar la inserción hasta que el vástago alcance una posición aproximadamente de 1 cm por encima de su posición final. A continuación, el proceso de inserción debe ser más lento y gradual llevando el vástago a su posición final predeterminada.

El vástago no debe quedar con las tres marcas prominentes del manto de cemento porque se corre el riesgo de dejarlo con un soporte proximal inadecuado. Cuando se haya alcanzado la posición final y se ha retirado el insertador de tapones, el kit de accesorios para la aplicación de cemento óseo se coloca alrededor del vástago y se mantiene en una presión firme en la parte superior del cemento hasta que se haya polimerizado.

El cirujano debe asegurarse de que el vástago no retroceda durante la polimerización del cemento y, una vez que haya fraguado completamente, se debe retirar el exceso de cemento de la superficie curvada del fémur.

## Paso 10:

Se retira el protector de la espiga y se realiza la reducción de prueba con el cabezal de prueba adecuado para confirmar que la longitud de la pierna y el desplazamiento se han restaurado y la cadera es estable a través de un rango completo de movimiento.

# Paso 1:

El escariador hemisférico más pequeño se utiliza para establecer el centro del acetábulo y la posición deseada de la copa (imagen 8). El fresado avanza con escariadores de retención ósea de diámetro creciente. Si la ublución de la cabeza femoral y el desgaste acetabular superior, el fresado inicial comenzará en el centro de la herradura. Imagen 8



Se suele creer que el acetábulo superior no se fresa hasta lo último en el fresado. Las paredes acetabulares anterior y posterior deben estar cuidadosamente en el acetábulo deformado. Las radiografías no son tan precisas para que el cirujano pueda evaluar el desgaste excéntrico en el eje anteroposterior. El fresado excéntrico en un acetábulo desgastado en este plano puede causar la pérdida de una parte importante del soporte circunferencial para la cáscara porosa.

El escariador acetabular se mantiene firme y se utiliza en la posición de la orientación del cotilo. Se realiza un progreso secuencial de fresado hasta que se obtenga una hemorragia subcondral sangrante. El hueso cortical de la pared medial debe dejarse intacto. Todos los quistes acetabulares se extraen de los tejidos blandos y se rellenan con hueso autólogo.

El fresado se realiza para obtener una superficie corticocelular hemisférica que mantendrá un excelente soporte óseo acetabular primario periférico a la cáscara.

## Paso 2:

Instale el rastro acetabular emparejado (imagen 9) para comprobar si el tamaño es el adecuado. Es aconsejable que utilice el tamaño más pequeño para 2 mm de prótesis para asegurarse de que el grosor del cemento es de unos 2-3 mm. (por ejemplo, el tamaño de la copa acetabular es 52 y la prótesis de cemento es de tamaño 48).

## Paso 3:

Los agujeros de arquería para el cemento óseo se perforan primariamente en la zona de carga del acetábulo utilizando la broca acetabular (imagen 10).



Imagen 9



Imagen 10

## Paso 4:

Es necesario realizar la limpieza del acetábulo y deshacerse de la goma de hueso y tejido blando, utilizando el cepillo acetabular (imagen 11). La gasa seca es para limpiar el acetábulo y prepararse para los siguientes procesos.

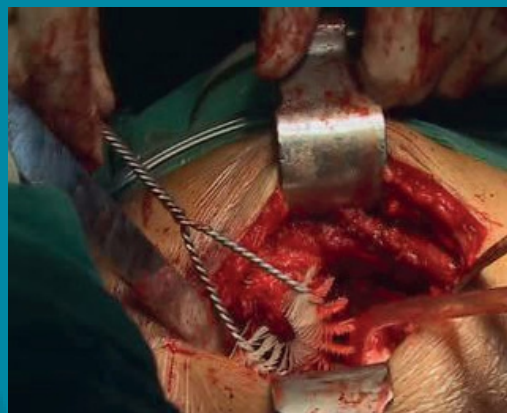


Imagen 11

## Paso 5:

Utilice el aplicador de cemento óseo para inyectar el cemento en el acetábulo y utilice el sello acetabular (Imagen 12) para aumentar la presión.

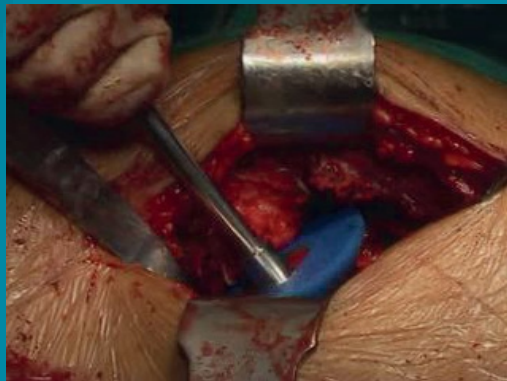


Imagen 12



## Paso 6:

Instale la copa cementada en la cabeza de la inserción de la copa e instálela junto con en el acetábulo (imagen 13). Durante este proceso, se debe tener cuidado con la extroversión de  $45^{\circ}$  y la anteversión de  $15^{\circ}$ .

Imagen 13



Durante el endurecimiento del cemento, el cotilo acetabular se mantiene en su posición mediante un empujador de cemento. Su cabeza esférica evita la transmisión de los movimientos del cirujano a los implantes. Limpie el cemento y el acetábulo.

## Paso 7:

Instale el ensayo acetabular para asegurarse de que el tamaño de la cabeza de la pista es apropiado para el acetábulo (Imagen 14). Reducción.



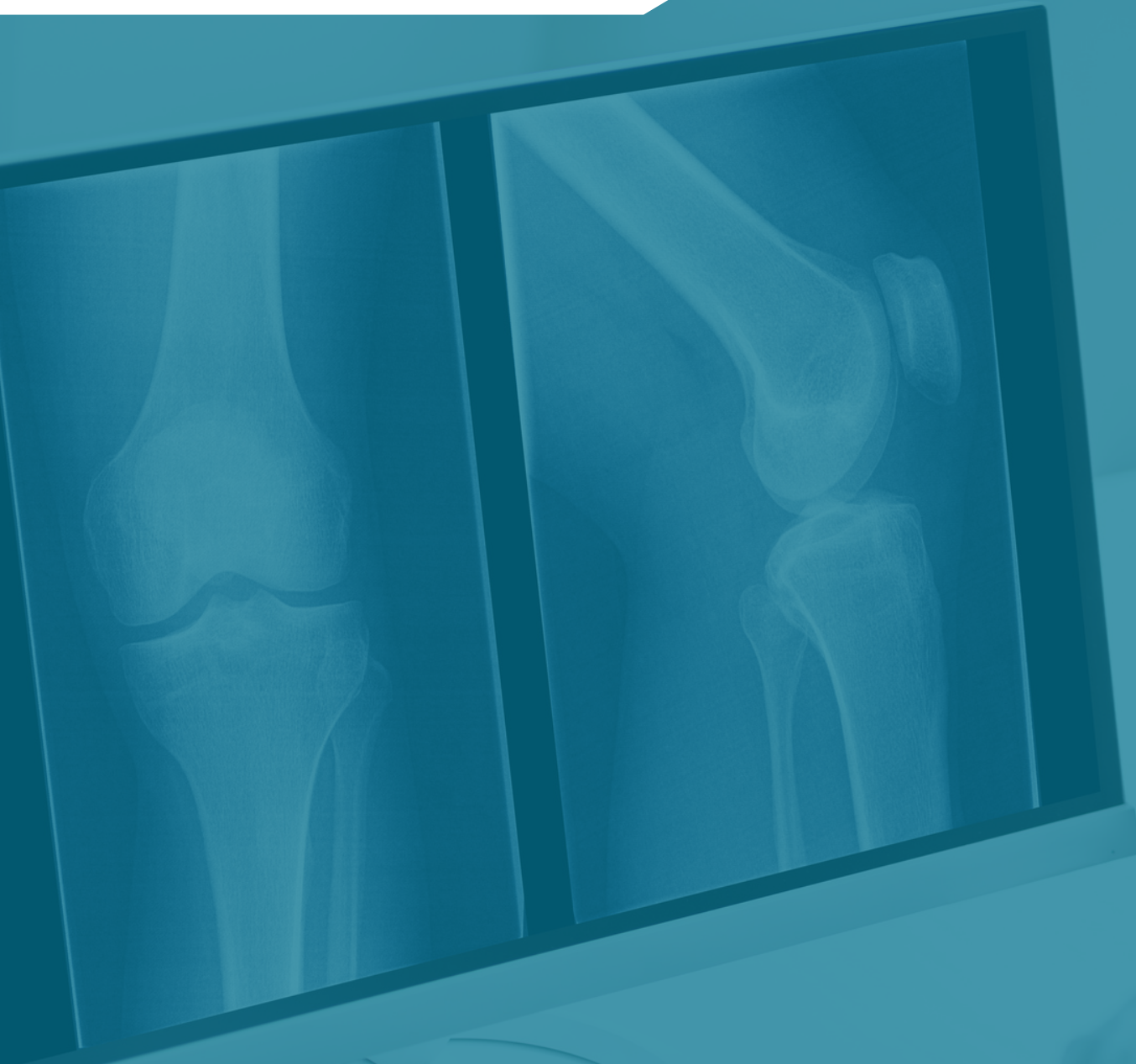
Imagen 14



EMCOLMED



AK  
MEDICAL



# Emcolmed S.A.S

Nit. 900.859.623-0



305 300 2619 / 311 300 1827



Avenida 6ª Bis # 35N - 100 Centro Empresarial  
Chipichape / Oficina 712 / Cali, Colombia.



administrativo@emcolmed.com.co /  
gerencia@emcolmed.com.co



www.EMCOLMED.com