

SOPORTANDO LA PRUEBA
DEL TIEMPO



EXETER
sistema total de cadera
stryker

stryker[®]

STRYKER LATIN AMERICA
3000 SW 148th Ave.
Suite 300
Miramar, FL 33027
t: 954.538.8200 f: 954.538.8215

www.stryker.com/latinamerica

Stryker[®] es una marca registrada de Stryker Corporation.
Simplex P[®] y Orthinox[®] son marcas registradas de Stryker Corporation.
Exeter[™] es una marca registrada de Stryker Corporation
©Howmedica Osteonics 2001 Lit. No. 6220-1-101-0 2.1M 09/01 MC/NEI Impreso en E.U.A.

UN NUEVO DISEÑO DE CADERA...



En la cirugía de sustitución total de cadera, el Sistema de Cadera Exeter es único.

El Componente Femoral Exeter utiliza el tiempo inherente que depende de las propiedades de cemento de hueso para mejorar la transmisión de carga y la fijación del vástago.

El éxito en la sustitución de cadera cementada depende de la buena técnica quirúrgica, una capa de cemento segura y un vástago con una geometría que minimiza el "aflojamiento tardío".

El hueso en relación con los componentes de una artroplastia de sustitución nunca es quiescente. El recambio óseo continúa a lo largo de la vida del paciente. Para reducir el aflojamiento tardío, la mecánica de interfaz debe ser compatible con el recambio óseo. La reducción del esfuerzo cortante puede ser una parte importante para mantener esta compatibilidad.

El Componente Femoral Exeter reduce la incidencia del aflojamiento tardío, por la forma única en que transmite la carga del vástago a través del cemento a la interfaz hueso/cemento.

En el sistema Exeter, un centralizador de orificio diseñado especialmente, permite que la superficie altamente pulida del vástago con doble filo, se deslice distalmente en la capa de cemento. Esto reduce el corte e incrementa la compresión en la interfaz cemento/vástago, en el cemento, y en la interfaz hueso/cemento.

- △ Sistema cementado
- △ Geometría única de vástago
- △ Transmisión de carga probada¹
- △ Mayor compresión en el vástago/cemento
- △ Interfaz

Se adapta a las cargas y soporte cambiantes para producir la fijación a largo plazo

...CON MÁS DE 30 AÑOS DE EXPERIENCIA CLÍNICA

- △ Más de 30 años de uso clínico
- △ Menor incidencia de:
 - Líneas radiotransparentes
 - Resorción del espolón
 - Erosiones endósticas
- △ Aflojamiento aséptico del vástago
- △ Índice < 0.16 / 0 por año
- △ Información clínica obtenida de 16 cirujanos

En 1970, cuando primero se introdujo en la práctica clínica el sistema de cadera cementado Exeter™ fue único.

Actualmente, todavía lo es.

La experiencia clínica, durante las últimas dos décadas y media, indica que la geometría única del vástago Exeter posee diferentes ventajas comparadas con los diseños convencionales.

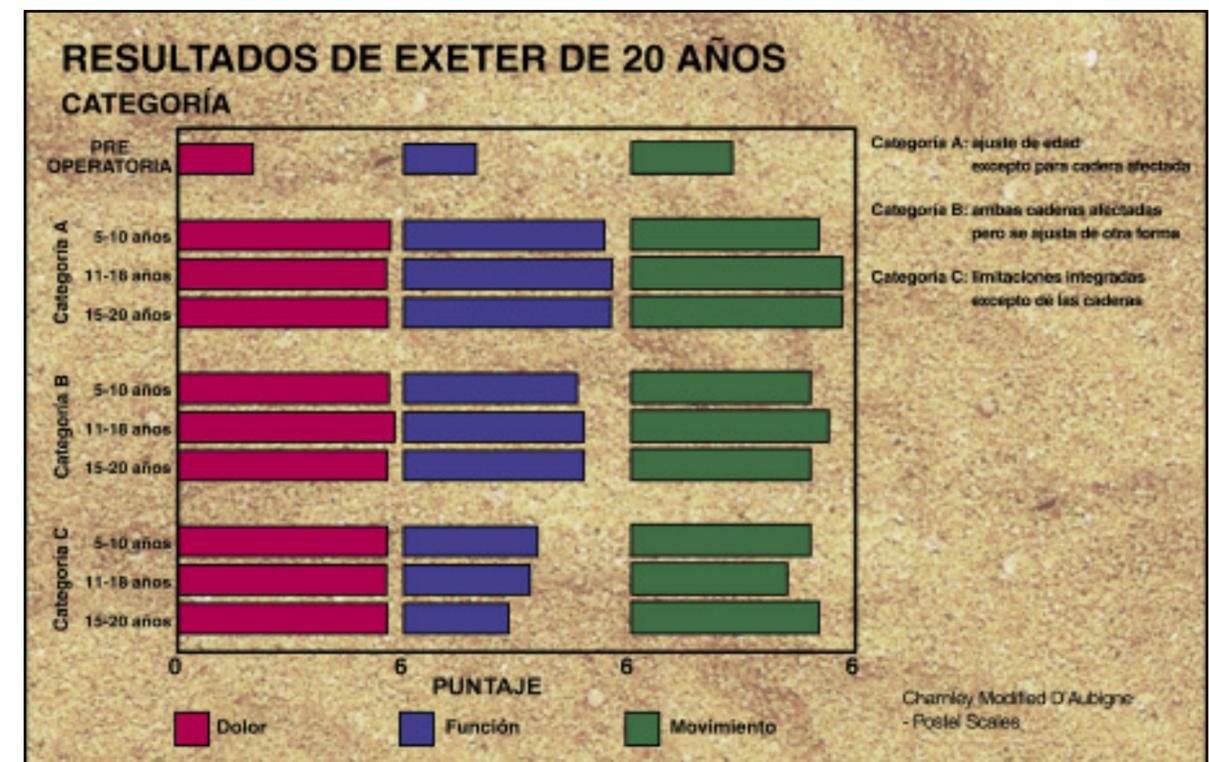
Se realizaron revisiones de las primeras 426 caderas Exeter implantadas consecutivamente, después de siete, trece y diecisiete años de uso y revelaron resultados de alta calidad (vea ref 1).

A los siete años, los pacientes se veían complacidos tanto con la función como con el margen de movimiento de su cadera Exeter y reportaron poco dolor.

Se hicieron mejoras importantes en el funcionamiento general después de trece años y esta tendencia se ha mantenido en la revisión a los diecisiete años.

Se realizaron estudios de rayos X seriales durante ese periodo de diecisiete años y mostraron que el Sistema de Componente Femoral tiene la incidencia más baja de;

- △ Líneas radiotransparentes en la interfaz cemento/hueso.
- △ Resorción del espolón.
- △ Osteólisis endóstica de cualquier diseño de cadera segmentada, sobre un periodo de seguimiento comparable.



DISEÑO ÚNICO DE VÁSTAGO



CABEZA FEMORAL

Disponibles en cuatro tamaños.

CABEZA FEMORAL

La cabeza Exeter tiene un filo interno que se fija al vástago. Se ofrecen cabezas de 22 mm, 26 mm, 28 mm y 32 mm.



GEOMETRÍA DEL VÁSTAGO

Una cuña altamente pulida, con doble filo, sin collar única que "interactúa" con el cemento y el hueso creando una estructura integrada.



CUÑA

Vástago de cadera diseñado con doble filo.

SIN COLLAR

El diseño cónico sin collar permite que el vástago se mueva distalmente y se sujete en la capa del cemento. Esto incrementa la carga compresiva en el cemento y reduce las tensiones y las fuerzas cortantes.

INDICADORES DE LONGITUD DE LA PIERNA

Estos indican la colocación precisa del vástago durante la inserción para determinar la longitud de pierna correcta.

SUPERFICIE DEL VÁSTAGO

El vástago altamente pulido está libre en cualquier lugar de la superficie (como bridas, rebordes, bolitas en forma de lágrima, prerrecubrimientos con PMMA o marcas de láser) que interfieren con su capacidad de moverse distalmente y fijarse en la capa de cemento.

La superficie pulida no provoca abrasión en la superficie interna de la capa de cemento y minimiza de esta forma la producción de residuos de metal y acrílico. Esta es una de las razones por lo que la osteólisis endóctica ha sido tan rara en los estudios de seguimiento a largo plazo del vástago Exeter.

Como resultado, el vástago Exeter tiene la menor incidencia publicada de erosión endóctica (8.1 por ciento en 13 años).

CENTRALIZADOR

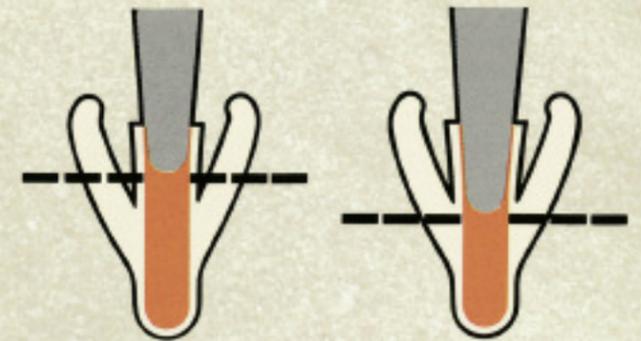
El centralizador con orificio es un factor importante en el éxito del sistema de cadera Exeter.

El centralizador le permite al vástago moverse distalmente en la capa de cemento, asegurando que el cemento esté siempre en compresión y al mismo tiempo, evita que el soporte del extremo del vástago esté directamente en el cemento.



LONGITUD DE VACÍO

La longitud de vacío interna del centralizador de 10 mm permite el movimiento distal en tanto el vástago se inserta en la capa de cemento.



Aunque el diseño del vástago es importante, sólo es uno de los factores que contribuyen a una sustitución de cadera total exitosa.

El material correcto y el terminado de la superficie de la prótesis, una capa de cemento segura y una buena técnica segura también son necesarios, combinadas sinérgicamente para producir una articulación de sustitución de cadera con estabilidad a largo plazo.

El filo excéntrico del vástago de Exeter mantiene la distribución de la carga proximal en el fémur, creando un ambiente donde el vástago puede cooperar en forma de protección en armonía con el cemento, sin provocar dolor o afectar la interfaz de hueso/cemento.

- △ **Totalmente sin collar**
- △ **Superficie altamente pulida**
- △ **Sin características de superficie**
- △ **Cuña con doble filo**
- △ **Sección proximal ancha**
- △ **Sección distal delgada**



Contacto de la superficie altamente pulida entre el vástago y el cemento.

TRANSMISIÓN DE CARGA

Algunos diseños convencionales dependen de un collar para la transmisión del componente vertical de la carga de la articulación de la cadera a la superficie de corte del cuello femoral. Esto no considera la forma en que la carga alcanza el cuello femoral en la cadera normal.



El hueso cortical subcondral de la cabeza femoral es extremadamente delgado y el hueso del cuello femoral medial no empieza a adelgazarse hasta que recibe en su superficie interna las inserciones de la trabécula de soporte de peso medial.

En la cadera normal este sistema trabecular actúa como un absorbedor de choque. La corteza femoral medial delgada recibe una carga que está amortiguada en su transmisión a través de este sistema trabecular.

Durante la cirugía se remueve la cabeza y se sustituye por una esfera sólida de aleación de implante o cerámica sin ninguna de estas propiedades de absorción de choque. Si esta cabeza femoral inflexible y rígida se asocia con un collar que lleva directamente en la superficie de corte del cuello femoral medial, este hueso recibirá, en efecto, las cargas de impacto.

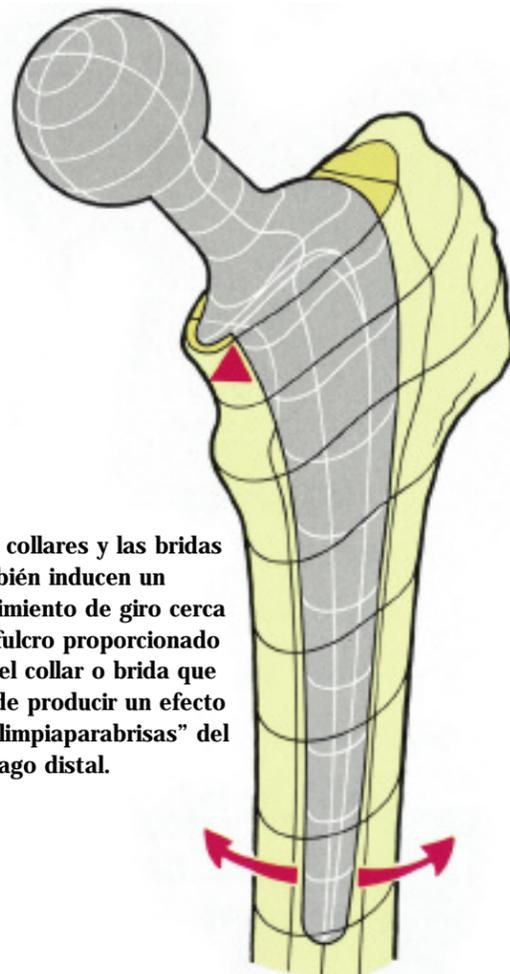
Las radiografías a un plazo mayor de los vástagos con cuello muestran que el hueso inmediatamente debajo del collar con frecuencia se reabsorbe. Era justo esta apariencia, observada usando otros tipos de vástagos con collar cementados, lo que hizo que Exeter en los años 60 tomara la decisión de desarrollar un sistema de cadera sin collar.

Los resultados a largo plazo publicados con el componente femoral Exeter muestran un índice de reoperación para aflojamiento aséptico de vástago en el hospital Princess Elizabeth Orthopaedic de sólo 3% hasta los 20 años (y más). Esto se conjunta con la probable incidencia menor ya registrada de las líneas radiotransparentes de interfaz de hueso/cemento, resorción del "espolón" y las erosiones endósticas en la artroplastia de cadera segmentada en un periodo de seguimiento comparable.

En forma importante, estas operaciones las realizaron 16 cirujanos diferentes, 1:3 de los cuales estaba en entrenamiento, usando sólo técnicas de colocación de cemento básicas.

Esto sugiere que el componente femoral Exeter transmite la carga a través del cemento al fémur en una forma que es diferente a los diseños más convencionales. La diferencia yace en su capacidad de funcionar en la forma de un dispositivo cónico.

Los collares y las bridas también inducen un movimiento de giro cerca del fulcro proporcionado por el collar o brida que puede producir un efecto de "limpiaparabrisas" del vástago distal.



CONO EXETER Y TRANSMISIÓN DE CARGA:

Un cilindro pulido en el cemento no tendría capacidad de transmitir carga al cemento o al hueso pero, si la forma del cilindro se cambia a un cono, la situación se altera. El cono puede transmitir carga a través del cemento al hueso pero no hasta que se inserta.

En la práctica de ingeniería, el cono se usa comúnmente y es un método de transmisión de carga extremadamente confiable. Este es el método que se usa para fijar la cabeza femoral al vástago femoral.

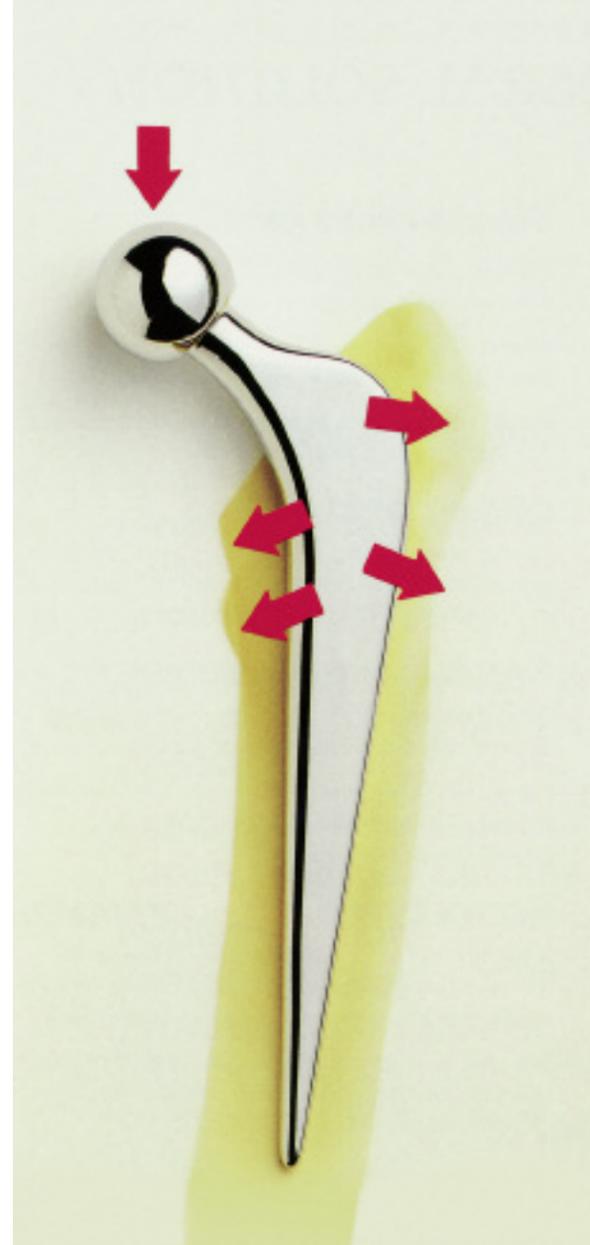
Una propiedad fundamental del cono es que conforme se inserta se ajusta más. Cada vez que el cono se mueve, requiere más carga para moverse nuevamente.

La fuerza que ejerce el vástago en el cemento es una combinación de fuerza de fricción y compresión y depende del terminado de la superficie, la fricción entre el vástago/cemento y el ángulo del cono.

Conforme el cono altamente pulido de los vástagos de Exeter se inserta, carga al cemento en compresión radial. Esto reduce la ruptura en la interfaz vástago/cemento (la interfaz inanimada) en el cemento y en la interfaz hueso/cemento (la interfaz biológica).

Las características estructurales en el vástago, como son los collares, las bridas, lágrimas, costillas, hendiduras, superficies ásperas y prerrecubrimientos evitarían este método de transmisión de carga, dando como resultado que el esfuerzo cortante se transmita directamente al hueso.

La esencia es el uso de un cono para proteger la interfaz biológica del corte; al mismo tiempo, la carga compresiva radial protege al cemento que fundamentalmente tiene menor tensión.



FORMA DEL VÁSTAGO

Una vez que el vástago se carga, las tensiones circunferenciales se inician en la capa del cemento conforme el vástago se inserta.

El "deslizamiento" se lleva a cabo en la capa del cemento y la relajación de la tensión asociada se disipa en la tensión circunferencial.

La capa de cemento se expande ligeramente, limitándose por los límites óseos y el cemento se carga en la compresión radial conforme el vástago se inserta. Esto se asocia con una reducción en la ruptura de la interfaz de cemento/hueso.

Un diseño de cuña con doble filo del vástago Exeter crea carga compresiva radial conforme la fuerza predomina.

Conforme el vástago cónico se inserta, progresivamente se hace más estable y seguro en el cemento (vea la referencia 2)

△ **Transmisión de carga única**

△ **Diseño con filo doble**

△ **Inserción en el cemento**



Transmisión de carga demostrada por 16 cirujanos durante 30 años

CEMENTO – UNA SOLUCIÓN INTEGRAL

PREPARACIÓN DEL HUESO

Para un implante seguro, el cemento debe penetrar a través del hueso esponjoso.

Todas las superficies de hueso deben limpiarse cuidadosamente y quitarse la sangre, tejido y restos de hueso.

El lavado, los cepillos y las mechas intramedulares deben usarse para asegurar que el hueso está limpio y seco.

MEZCLADO DEL CEMENTO

Se debe tener cuidado cuando se prepara el cemento para asegurarse de que tiene una consistencia uniforme y tiene una textura suave con el mínimo de aire atrapado.

PRESURIZACIÓN DEL CEMENTO

La experiencia clínica demuestra que la presurización del cemento lo hace entrelazarse con el hueso esponjoso.

La presurización del cemento reduce la “presión de sangrado” del hueso y crea una buena interfaz de hueso/cemento.

TAPONES INTRAMEDULARES EXETER

Un tapón con ajuste hermético, colocado distalmente en el fémur evita que el cemento emigre hacia abajo del canal femoral y permite que el cemento se presurice.

El tapón está diseñado para permitir que la capa de cemento disminuya gradualmente y reduzcan los elevadores de tensión en el cemento y el hueso.

CENTRALIZADOR

El centralizador se coloca en el extremo distal del vástago antes de insertarlo en el cemento. Esto evita que la punta toque la corteza femoral y permite que el vástago se mueva en la capa de cemento, evitando que el soporte final en el cemento para mantener el compromiso del vástago en el mismo.

CAPA DE CEMENTO

Para que el implante tenga éxito, debe haber una capa de cemento uniforme de entre 2 mm y 6 mm alrededor del vástago y de 2 mm y 3 mm alrededor del componente cotiloideo. Una capa de cemento completa, alrededor del componente femoral evita que los residuos de acrílico con metal o HDP lleguen a la corteza femoral interna, lo que daría como resultado una osteolisis endóstica localizada (vea refs. 3 y 4).



El éxito demostrado se basa en una capa de cemento segura

RESUMEN

- △ **Usado clínicamente durante más de 30 años**
- △ **Cifras más bajas nunca publicadas para radiotransparencias, pérdida de la altura del espolón y erosiones endósticas**
- △ **Índice del aflojamiento del vástago femoral menor a 0.16% por año**
- △ **Superficie pulida, con doble filo, sin collar**
- △ **Reduce la ruptura, incrementa la compresión, protege la interfaz biológica, usa cemento para mayor beneficio**
- △ **Las superficies pulidas no pueden provocar abrasión al cemento**
- △ **La capa de cemento completa protege al hueso de los residuos de desgaste**

1. J.L. Fowler et. al.

“Experiences with the Exeter Total Hip Replacement since 1970”

Orthopaedic Clinics of North America Volume 19, Number3, July 1988.

2. Dr A.J.C. Lee et. al.

“Time-Dependent Properties of Polymethylmethacrylate Bone Cement”

Proceedings of the Implant Bone Interface society. Chapter 12 Edited by John Older F.R.C.S. Springer Verlag 1990.

3. P.R Hopkins et. al “Localized Endosteal Bone Lysis in Relation to the Femoral Components of Cemented Total Hip Arthroplasties” Journal of Bone & Joint Surgery VOI. 72-B. No. 6, November 1990.

4. R.S.M. Ling “Cementing Techniques in the Femur” Techniques in Orthopaedics, Vol. 6, No.3, September 1991.



Margen de movimiento excelente con estabilidad demostrada.

A través de sus propiedades viscoelásticas, el cemento actúa como un absorbedor de choque, distribuidor de carga y desacoplador.

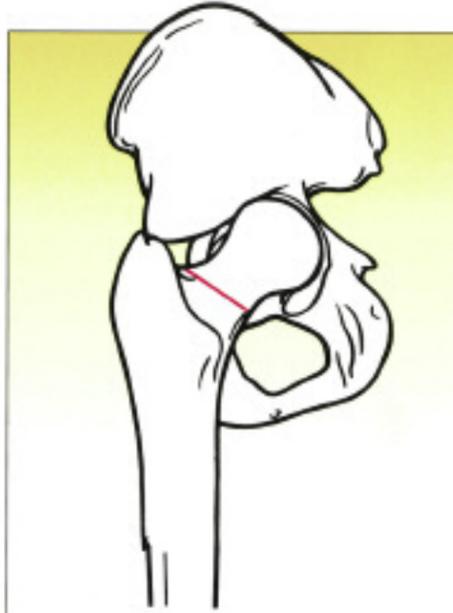
Estas propiedades han sido factores contribuyentes en el éxito del Sistema de Cadera Exeter.

PUNTOS IMPORTANTES DE LA TÉCNICA QUIRÚRGICA



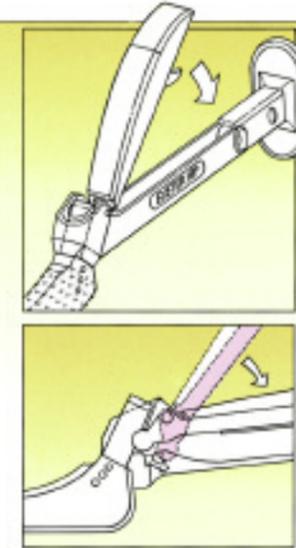
1. Planeación preoperatoria:

El plantillamiento preoperatorio es importante para seleccionar las medidas de implante correctas, sus posiciones y el grosor mínimo de la capa de cemento requerida. Puede usarse cualquier acceso quirúrgico y, cuando sea apropiado, es importante que el paciente esté sin movimiento y soportado con precisión en la posición decúbito lateral.



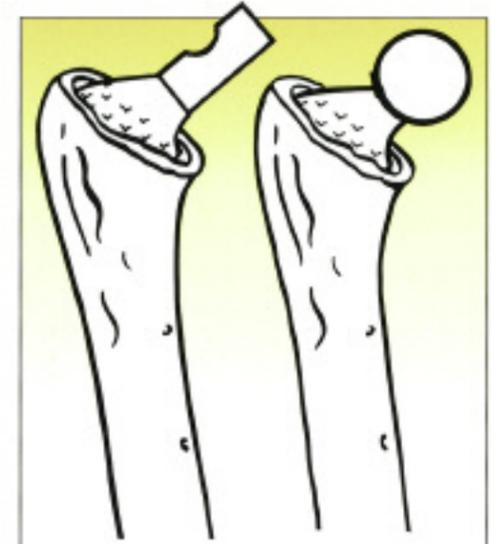
2. Resección del cuello

La exposición completa tanto del cóndilo como del fémur proximal es necesaria para preparar, cementar e implementar los componentes. Ya que el vástago Exeter® no tiene collar, el nivel y la orientación de la resección del cuello no son críticas. Una vez resecado el cuello, se realiza una capsulotomía total.



3. Preparación femoral

El fémur se prepara usando los fresadores cónicos, gubia de mango largo Capener y la fresa/raspa apropiada seleccionada durante el plantillaje preoperatorio. Esto crea una cavidad que mantendrá al vástago con una capa completa de cemento de por lo menos 2 mm alrededor de éste. Debe usarse la raspa/fresa que corresponde a la plantilla que se considera apropiada para el fémur. Es un error grave raspar o fresar demasiado el canal y remover demasiado hueso esponjoso.



4. Reducción total

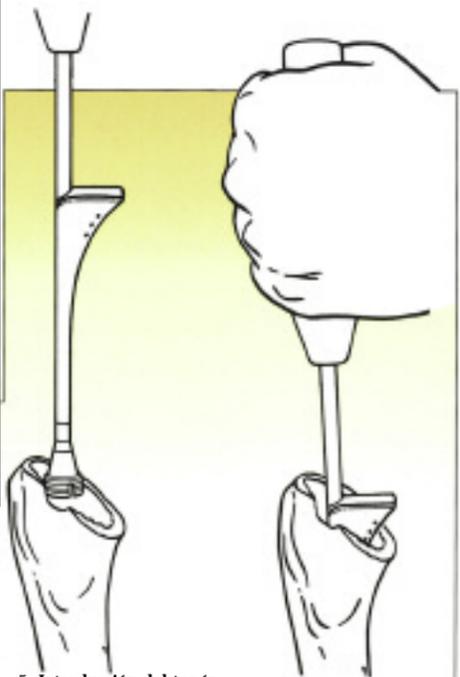
La prueba de cabeza/cuello apropiada se coloca en la raspa/fresa. Una reducción de prueba puede verificar el tamaño correcto de vástago, compensación y posición.

Cemento

Es importante observar que diferentes tipos de cemento de hueso fraguan a diferentes escalas de tiempo y que la temperatura del quirófano también tiene efectos sobre el tiempo de fraguado.

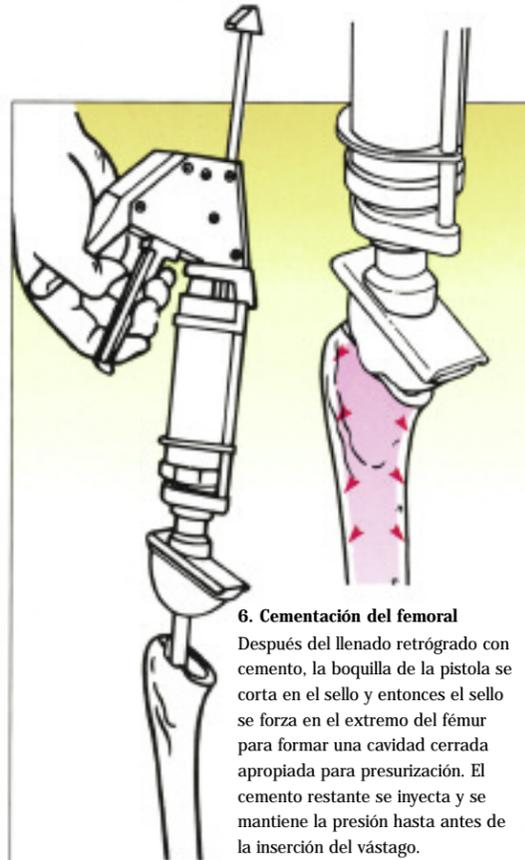
Cementación femoral

Típicamente, usando cemento para hueso Simplex® y con una temperatura de quirófano de 21°C, el cemento debe insertarse en la cavidad en un periodo de 2 a 3 minutos después de comenzar a hacer la mezcla.



5. Introducción del tapón

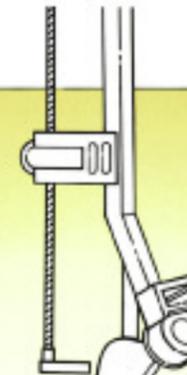
El tamaño de tapón intramedular correcto se selecciona usando a) fresadores flexibles para aumentar el tamaño o b) pruebas de tapón Exeter. El tapón correspondiente medido se implanta para proporcionar un sello firme para presurizar el cemento. Entonces se limpia el fémur con lavado y cepillado para proporcionar una superficie limpia y seca antes de la inyección de cemento.



6. Cementación del femoral

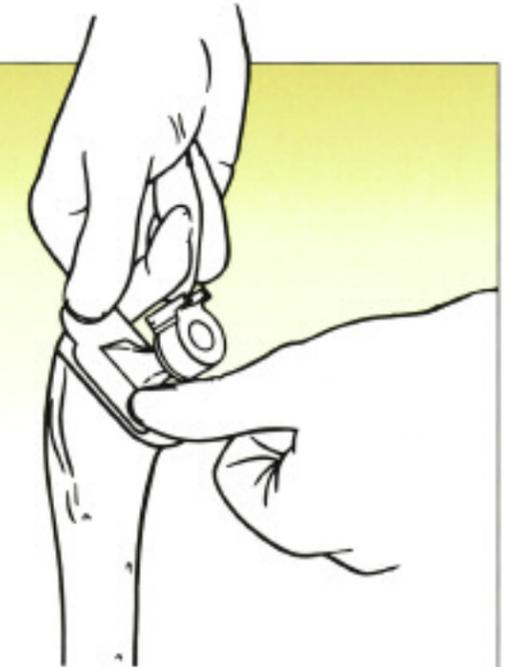
Después del llenado retrógrado con cemento, la boquilla de la pistola se corta en el sello y entonces el sello se fuerza en el extremo del fémur para formar una cavidad cerrada apropiada para presurización. El cemento restante se inyecta y se mantiene la presión hasta antes de la inserción del vástago.

Vea la tabla del cemento para los tiempos típicos de fraguado



7. Introducción del vástago

Con el centralizador en su lugar, el vástago se inserta con un movimiento ligero continuo hacia abajo del fémur. Durante la inserción, la presión debe mantenerse con el dedo pulgar colocado medialmente sobre el área del espolón.



8. Sello del vástago

El vástago puede insertarse a través del sello del vástago a su posición final o el sello puede colocarse después de que se insertó el vástago y mantenerse en su lugar hasta que el cemento polimerice.

Esta publicación presenta el procedimiento recomendado para usar los dispositivos e instrumentos Howmedica Osteonics. Ofrece una guía que puede ayudarle pero, al igual que con otras guías técnicas, cada cirujano debe considerar las necesidades particulares de cada paciente y hacer los ajustes correspondientes cuando lo considere conveniente



CASO DE ESTUDIO 1

1. (17.3.70) La Sra. W.M., una enfermera de tiempo completo presentó espondilitis anquilosante a la edad de 30 años. Se sometió a su primera sustitución de cadera en julio de 1971 (radiografía preoperatoria).

2. (31.8.72) Trece meses después, la radiografía postoperatoria muestra migración distal del componente femoral en el cemento de 1 mm.

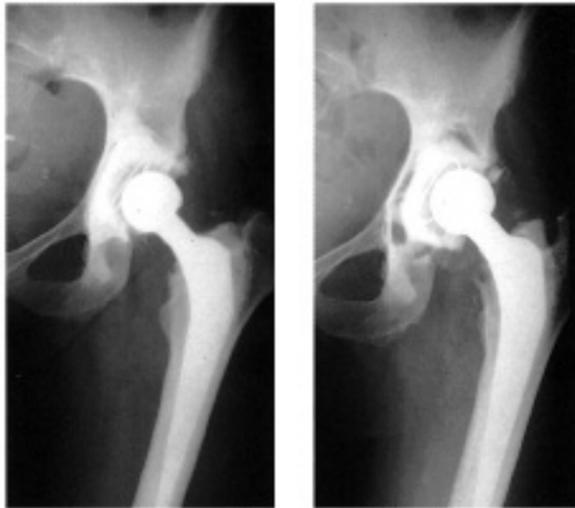
3. (13.5.75) A los cuatro años la radiografía postoperatoria muestra 1.5 mm de migración del vástago distal. En 1976 regresó a trabajar como enfermera de tiempo completo.

4. (16.10.85) Esta radiografía, catorce años después, no muestra más migración del vástago distal. Existe evidencia de que la copa se aflojó mucho y con los residuos de desgaste asociados hay evidencia de lisis en la región del espolón.

5. (19.6.86) La copa se revisó usando un injerto de hueso y placa, hubo debridación del espolón y hay alguna evidencia de remodelación de hueso en esta área. El vástago original se dejó en su lugar.

6. (8.9.89) Tres años después la cadera está estable y la radiografía muestra la migración distal del vástago con el cemento comparado con la radiografía postoperatoria de cuatro años (Fig. 3) es un proceso autolimitante.

La Sra. W.M. todavía está clasificada como moderadamente activa.

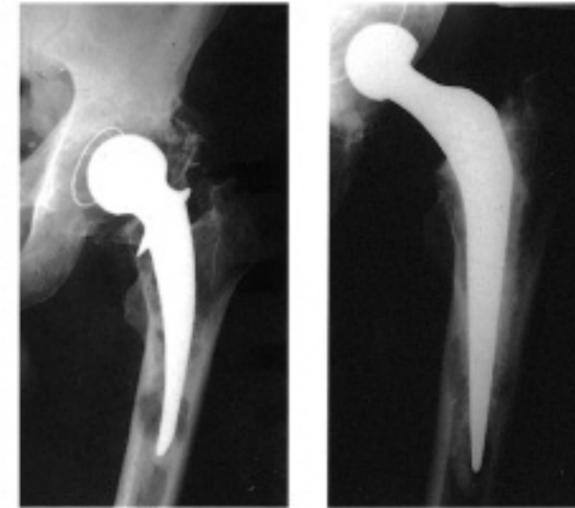


CASO DE ESTUDIO 2

Señora B.E. Esta paciente está en la mitad de la década de sus setentas y está clasificada como muy activa.

7. (11.8.88) Radiografía postoperatoria. Implantación de un vástago de cadera universal Exeter con el centralizador de cemento distal. Nota: la posición del vástago en el centralizador y la falta de cualquier espacio proximalmente entre el hombro de la prótesis y el cemento.

8. (23.8.89) hubo aproximadamente 1 mm de movimiento del vástago distal en el centralizador de vástago: esto corresponde a 1 mm de espacio por arriba del hombro del vástago entre el vástago y el cemento.



CASO DE ESTUDIO 3

Sr. P.S. Edad: 78 años, exfuncionario RAF. Clasificado como muy activo.

9. Una cadera McKee-Arden que se implantó durante algún tiempo falló durante 1987. Existe evidencia de cierta osteólisis y considerable granuloma. Durante el proceso de revisión, el vástago se removió incluyendo toda la membrana fibrosa y el granuloma.

El canal se limpió perfectamente. Se empacaron los pedazos de hueso de aloinjerto usando un vástago Exeter de mayor tamaño para impactar los pedazos de hueso en el canal, se removió el vástago, la cavidad se llenó con cemento y se insertó un vástago ligeramente más pequeño.

10. (11.11.87) Esta radiografía postoperatoria a los tres meses muestra claramente la capa de cemento y el centralizador de vástago distal. Las áreas de osteólisis todavía están claramente visibles.

11. (14.7.89) Dos años después de la cirugía. Todas las regiones líticas sanaron, la capa de cemento todavía está claramente visible y existe aproximadamente 1 mm de movimiento del vástago distal en el centralizador. También hay evidencia de un incremento en la densidad del hueso en el área del espolón y del hueso cortical en la región media del vástago. No hay evidencia de lisis previa.



Información sobre implantes

MARGEN CENTRAL

VÁSTAGOS FEMORALES ORTHINOX	VÁSTAGO	RASP A
CDH Peq. - 35mm Vástago comp.	0580-0-351	0580-9-351
CDH Gde. - 37.5mm Vástago comp.	0580-0-352	0580-9-352
No.1 - 37.5mm Vástago compensación	0580-0-371	0580-9-371
No.2 - 37.5mm Vástago compensación	0580-0-372	0580-9-372
No.3 - 37.5mm Vástago compensación	0580-0-373	0580-9-373
No.1 - 44mm Vástago compensación	0580-0-441	0580-9-441
No.2 - 44mm Vástago compensación	0580-0-442	0580-9-442
No.3 - 44mm Vástago compensación	0580-0-443	0580-9-443
No.4 - 44mm Vástago compensación	0580-0-444	0580-9-444

EXTENSION A MARGEN CENTRAL

VÁSTAGOS FEMORALES ORTHINOX	VÁSTAGO	RASP A
30mm Vástago compensación (AP1)	0580-0-300	0580-9-300
33mm Vástago compensación (AP2)	0580-0-330	0580-9-330
No.4 - 37.5mm Vástago compensación	0580-0-374	0580-9-374
No.5 - 44mm Vástago compensación	0580-0-445	0580-9-445
No.6 - 44mm Vástago compensación	0580-0-446	0580-9-446
No.3 - 50mm Vástago compensación	0580-0-503	0580-9-503
No.4 - 50mm Vástago compensación	0580-0-504	0580-9-504
No.5 - 50mm Vástago compensación	0580-0-505	0580-9-505
No.6 - 50mm Vástago compensación	0580-0-506	0580-9-506
205mm Vástago largo cónico	0580-2-442	
200mm Vástago largo	0580-0-200	
220mm Vástago largo	0580-0-220	
240mm Vástago largo	0580-0-240	
260mm Vástago largo	0580-0-260	

CABEZAS FEMORALES ORTHINOX	IMPLANTES	PRUEBA
CABEZA FEMORAL 22mm	0586-0-022	0586-9-022
CABEZA FEMORAL 26mm -3mm CUELLO	0586-0-326	0586-9-326
CABEZA FEMORAL 26mm	0586-0-026	0586-9-026
CABEZA FEMORAL 26mm +5mm CUELLO	0586-5-026	0586-9-526
CABEZA FEMORAL 28mm -3mm CUELLO	0586-0-328	0586-9-328
CABEZA FEMORAL 28mm	0586-0-028	0586-9-028
CABEZA FEMORAL 28mm +5mm CUELLO	0586-5-028	0586-9-528
CABEZA FEMORAL 30mm -3mm CUELLO	0586-0-330	0586-9-330
CABEZA FEMORAL 30mm	0586-0-030	0586-9-030
CABEZA FEMORAL 30mm +5mm CUELLO	0586-5-030	0586-9-530
CABEZA FEMORAL 32mm -3mm CUELLO	0586-0-332	0586-9-332
CABEZA FEMORAL 32mm	0586-0-032	0586-9-032
CABEZA FEMORAL 32mm +5mm CUELLO	0586-5-032	0586-9-532

CABEZAS DE CERÁMICA ZIRCONIA	IMPLANTES	PRUEBA
CABEZA FEMORAL 28mm	4658-2-802	0586-9-028
CABEZA FEMORAL 28mm + 5mm cuello	4658-2-801	0586-9-528
CABEZA FEMORAL 32mm - 3mm cuello	4658-3-203	0586-9-332
CABEZA FEMORAL 32mm	4658-3-202	0586-9-032
CABEZA FEMORAL 32mm + 5mm cuello	4658-3-201	0586-9-532

TAPONES INTRAMEDULARES EXETER	IMPLANTES
6mm Dia.	0939-0-106
8mm Dia.	0939-0-108
10mm Dia.	0939-0-110
12mm Dia.	0939-0-112
14mm Dia.	0939-0-114
16mm Dia.	0939-0-116
18mm Dia.	0939-0-118
20mm Dia.	0939-0-120
Juego de tapones de prueba	0939-0-003

Cemento para hueso Simplex P® y accesorios

Información para hacer pedidos

Cemento Simplex

6191-1-001

Dosis completa - Caja individual

6191-1-010

Dosis completa - 10 paquete

6188-1-001

Media dosis - Caja individual

6188-1-010

Media dosis - 10 paquete

Componentes desechables

306-553

Tazón para mezclado al vacío ACM con base filtrada y cartucho de 180g 206-512

Boquilla femoral desprendible (6/caja)

206-546

Presurizador femoral proximal Mediano (6/caja)

Componentes reutilizables

206-500

Bomba automática al alto vacío

206

Bomba al vacío manual

206-600

Pistola para inyección de cemento con dos velocidades

Juegos

306-573

Incluye un tazón ACM y un cartucho para cemento de 180g con boquilla femoral desprendible 206-512 y un presurizador de canal femoral 206-546, mediano

206-10

MIXEVAC® II: incluye la vasija para mezclar, el tubo de succión superior/paleta y espátula para transferencia (empacada 10 por caja).

206

Bomba al vacío portátil

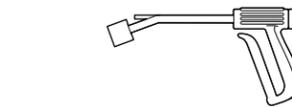
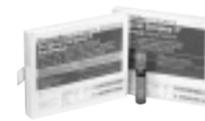
6191-0-000

CEMENTO PARA HUESO RADIOPACO QUIRÚRGICO SIMPLEX P

CAJA CON DESPACHADOR CON 10 CAJAS

6196-1-010

CEMENTO PARA HUESO SIMPLEX ANTIBIÓTICO



0930-3-002

INTRODUCTOR DE VÁSTAGO UNIVERSAL EXETER

0939-4-000

MEDIDOR DE LONGITUD DE PIERNA

0932-0-000

FRESA CON CLAVO CÓNICO PEQUEÑA

0932-2-000

FRESA CON CLAVO CÓNICO GRANDE

0930-9-003

INTRODUCTOR DE RASPA

0927-4-026

INTRODUCTOR DE COPA

0927-4-030

INTRODUCTOR DE COPA LATERAL

0927-2-500

EMPUJADOR DE COPA UNIVERSAL

4839-0-100

MANGO DE FRESADOR CONEXIÓN HUDSON

4839-0-110

MANGO DE FRESADOR CONEXIÓN PUNTA AO

FRESADOR COTILOIDEO

40MM	4839-0-040	52MM	4839-0-052
42MM	4839-0-042	54MM	4839-0-054
44MM	4839-0-044	56MM	4839-0-056
46MM	4839-0-046	58MM	4839-0-058
48MM	4839-0-048	60MM	4839-0-060
50MM	4839-0-050		

0937-3-200

PLACA PARA RESPALDO DE SELLO DE VÁSTAGO

0937-3-015

SELLO DE VÁSTAGO PEQUEÑO 5 PAQUETE

0937-3-025

SELLO DE VÁSTAGO GRANDE 5 PAQUETE

0937-8-100

PLACA RESPALDO SELLO FEMORAL PROXIMAL

0937-8-005

SELLO FEMORAL PROXIMAL PEQUEÑO 5 PAQ.

0937-8-015

SELLO FEMORAL PROXIMAL GRANDE 5 PAQ.



0939-0-002

INTRODUCTOR DE TAPÓN EXETER

0939-1-000

ADAPTADOR PARA TAPONES I.M. DE 6MM Y 8MM

0938-0-000

SISTEMA DE LAVADO DE HUESO EXETER

0935-0-000

PRESURIZADOR COTILOIDEO EXETER

0935-1-000

GLOBO DE REPUESTO

6198-2-014

CEPILLO INTRAMEDULAR 10 PAQUETE

0933-1-000

GUBIA: CURVA REVERSA

0933-2-000

GUBIA: CURVA MEDIA

0933-3-000

GUBIA: CURVA COMPLETA

0933-4-000

GUBIA: DOBLE CURVA

0929-1-000

PALANCA FEMORAL

0929-2-000

RETRACTOR MEDIO DEL GLÚTEO

0929-3-000

TIJERAS PARA CAPSULOTOMÍA

0929-1-010

RETRACTOR ANTERIOR

0929-1-020

RETRACTOR INFERIOR

0929-1-030

RETRACTOR ROMO CORTO

0590-0-400

BANDEJA PARA RASPA

0590-0-200

BANDEJA PARA INSTRUMENTOS FEMORAL 1

0590-0-201

BANDEJA PARA INSTRUMENTOS FEMORAL 2

0590-0-300

BANDEJA PARA INSTRUMENTOS FOSA COTILOIDEA 1

0590-0-301

BANDEJA PARA INSTRUMENTOS FOSA COTILOIDEA 2

0590-0-500

BANDEJA PARA INSTRUMENTOS GENERALES

