

Artroplastia de cadera mediante un abordaje medial

Wolfram Thomas^a y Peter Benecke^b

Resumen

Objetivo

Acceso directo a la articulación de cadera permitiendo una exposición perfecta del campo quirúrgico sin riesgo de dañar estructuras importantes (vasos, nervios y músculos).

Conseguir una cadera funcional y libre de dolor con la artroplastia.

Indicaciones

Colocación de una prótesis total de cadera.

Contraindicaciones

Infección cutánea inguinal.

Anquilosis de cadera.

Contractura en aducción, rango de abducción < 50° bajo anestesia.

Necesidad de reconstruir el techo acetabular con injerto óseo fijado con tornillos.

Obesidad con exceso de tejido graso a nivel de la ingle y muslo (contraindicación relativa si índice de masa corporal > 30).

Técnica quirúrgica

Incisión curva inguinal con el muslo ligeramente flexionado y abducido. La pierna permanece en esta posición hasta el momento de la reducción del implante. Desinserción temporal y parcial del aductor largo en el área de su inserción tendinosa. Dissección y ligadura de la rama profunda de la arteria circunfleja medial a nivel del cuello femoral. Apertura de la cápsula articular. Luxación medial y distal de la cabeza femoral. En función del modelo protésico indicado: resección únicamente de los osteófitos marginales

en prótesis de superficie, osteotomía subcapital si colocamos una prótesis de cuello o resección en la base si colocamos un vástago diafisario estándar.

Aumentamos la flexión y abducción de la extremidad para permitir preparar el componente femoral proximal e insertar el implante. Reducción de los componentes protésicos, reinserción del aductor largo. Drenaje espirativo. Cierre de la herida. Vendaje estéril. Control radiológico en dos planos.

Resultados

Desde enero 2002 este abordaje se ha utilizado en 30 ocasiones en 29 pacientes (17 mujeres, 12 varones, con una edad media de 51 años [27-74 años]). La duración media de la cirugía fue de 70 min (45-130 min). La pérdida sanguínea media de 240 ml (120-430 ml). El seguimiento se efectuó a las 6 semanas, 3, 6, 12 meses y posteriormente cada año.

Hemos evidenciado un aumento rápido en la escala Harris. No hemos evidenciado complicaciones serias como luxación, infección, fallo de implante o déficit muscular. No osificación heterotópica. Únicamente un caso de alteración sensitiva en el territorio del nervio obturador.

Palabras clave

Abordaje medial de la cadera. Abordaje mínimamente invasivo. Reemplazo total cadera.

Operat Orthop Traumatol 2004;16:288-99
Orthop Traumatol 2005;14:34-42

^aOrtopedia, Clinica Quisiana, Rom, Italien, ^bChirurgische Abteilung, Kreiskrankenhaus Ratzeburg.

Notas preliminares

Los requisitos para realizar una artroplastia de cadera son un abordaje lo más directo posible que permita una excelente exposición para la colocación segura de los componentes. Las estructuras funcionales importantes como los músculos, nervios y vasos no deben lesionarse. Además, para una recuperación rápida la herida quirúrgica no debe interferir con la posición del paciente.

Los abordajes más usados frecuentemente están asociados a complicaciones típicas: luxaciones en un 9,5%, pérdida sanguínea precisando transfusión en más del 75% de los pacientes, déficit neurológico hasta en un 76%, en ocasiones permanente^{2,3,7-12}.

Por estas razones hemos investigado de forma experimental un abordaje medial alternativo basado en la experiencia de Ludloff en el tratamiento de la luxación de cadera en el niño utilizando un abordaje medial⁴⁻⁶, y parece que también en adultos permite una exposición excelente sin dañar estructuras nobles.

En enero 2002 decidimos utilizar el abordaje medial para las artroplastias totales de cadera y ninguna estructura vasculonerviosa ha sido expuesta a compresión excesiva debido a su distancia del campo quirúrgico.

Principios quirúrgicos y objetivos

Acceso directo de la articulación coxofemoral para la colocación de una artroplastia total de cadera. Buena exposición de la cadera sin riesgo de lesionar las estructuras vasculonerviosas principales ni la musculatura.

Conseguir una cadera libre de dolor y con una máxima función. Acortamiento de la rehabilitación postoperatoria.

Ventajas

- Acceso directo de la cadera.
- Buena exposición de la articulación.
- No es preciso instrumental específico.
- Poca pérdida hemática.
- Sin lesión de la musculatura abductora (glúteos y fascia lata) ni del nervio glúteo superior.
- Se permite la posición en decúbito lateral en el postoperatorio inmediato.
- Cicatriz habitual

Inconvenientes

- Posibilidad de hematoma en ingle y muslo.
- Posibilidad de pérdida de fuerza temporal de la musculatura aductora.
- Curva de aprendizaje debido a la poca familiaridad con el abordaje.
- No aplicable a todos los pacientes (véanse contraindicaciones).

Indicaciones

- Colocación de una prótesis de cadera.
- Lesiones de la parte caudal de la articulación de la cadera como determinadas fracturas acetabulares.

Contraindicaciones

- Anquilosis de cadera, abducción < 50° bajo anestesia.
- Acumulación de grasa en ingle y muslo.
- Índice de masa corporal > 30.
- Infección cutánea en la ingle (tratar antes de la cirugía).
- Necesidad de reconstrucción del techo acetabular con injerto óseo.

Información para el paciente

- Posibilidad de formación de un hematoma en la ingle.
- Riesgo de lesión transitoria sensitiva y debilidad muscular en el territorio del nervio obturador.
- Se permite la posición de decúbito lateral inmediatamente.
- Cicatriz habitual.
- Rehabilitación postoperatoria rápida.
- Información de las complicaciones habituales en cirugía de artroplastia de cadera.

Estudio preoperatorio

- Explorar la movilidad de la cadera.
- Radiografías en dos planos de la cadera.
- Determinar la puntuación de Harris.

- Medida de la longitud de ambas extremidades.
- Prevención de la infección quirúrgica mediante una dosis de cefalosporina intravenosa preoperatoria.
- Analítica preoperatoria que incluya un estudio de la coagulación.

Instrumental quirúrgico

- Set básico para artroplastia de cadera.
- Instrumentación específica para el tipo de implante.
- Separadores de Hohmann estrechos y largos.
- Dependiendo del tipo de implante: intensificador de imágenes.

Anestesia y posición del paciente (fig. 1)

- Anestesia general o epidural.
- Decúbito supino en mesa quirúrgica con soportes para ambas extremidades que permita separarlas.
- El cirujano se coloca entre ambas piernas y el primer ayudante en la cara lateral de la cadera a intervenir.
- Entallado libre de la extremidad a intervenir.
- Colocación de adhesivo transparente (OP-site) en el campo quirúrgico.
- El intensificador de imágenes, si es preciso, colocarlo en la cara lateral de la cadera a intervenir.

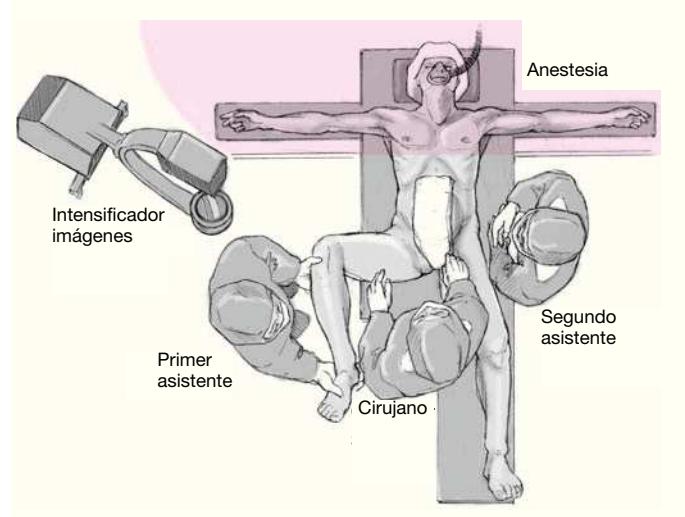


Figura 1

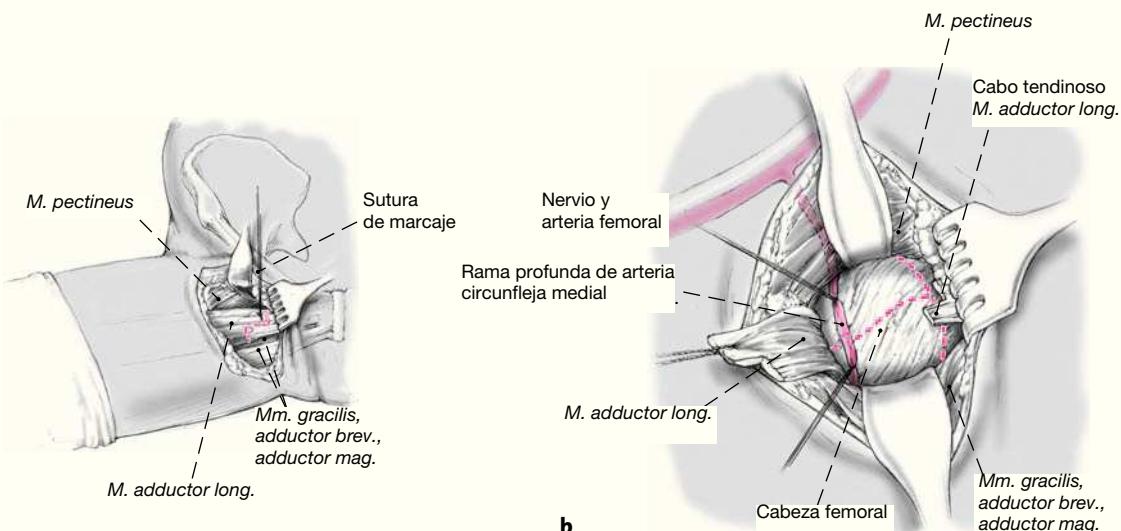
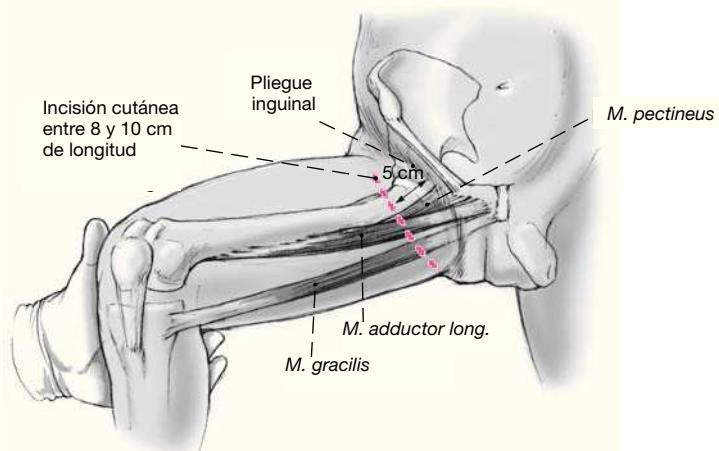
Decúbito supino. Colocación de la extremidad en máxima abducción ($> 50^\circ$) y flexión de la cadera (al menos 90°) bajo anestesia general. El cirujano se coloca entre las piernas del paciente. El primer asistente mantiene la extremidad en flexión y abducción durante toda la intervención. El segundo asistente se coloca en el lado contrario. Entallado del campo quirúrgico.

Técnica quirúrgica

Figuras 2 a 7

Figura 2

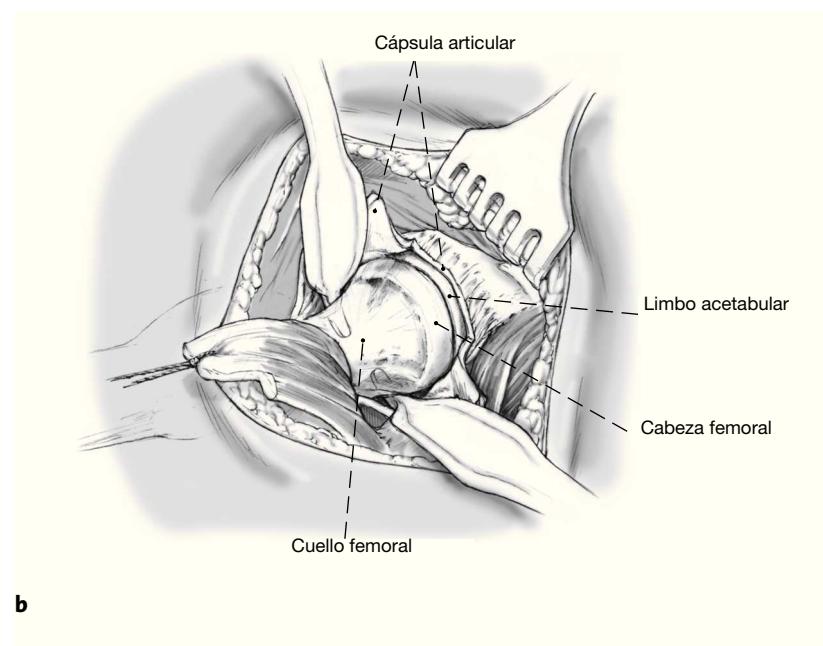
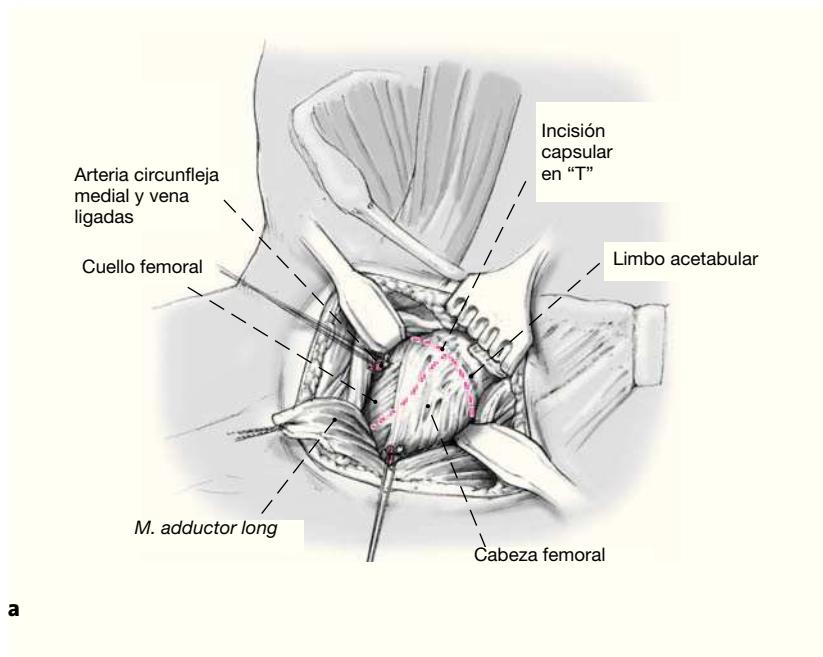
Con la extremidad en la posición descrita el músculo aductor largo se identifica y puede palparse. La incisión se realiza 5 cm distal a la ingle. Su longitud depende de la masa de partes blandas y generalmente es de 10 cm; se incurva ligeramente hacia la cara lateral. El tendón del aductor largo se sitúa en medio de la incisión.



Figuras 3a y b

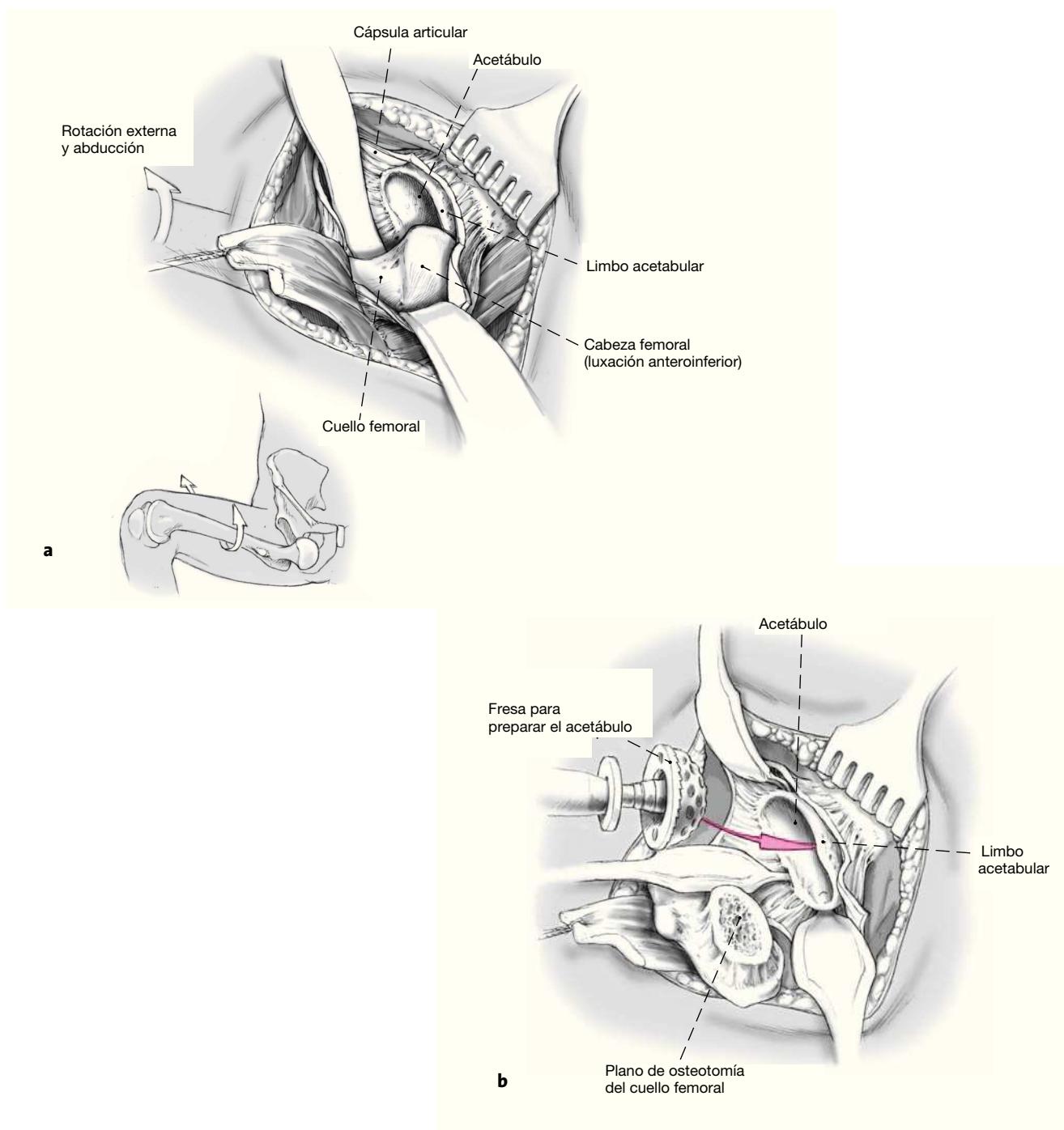
a) Los bordes de la herida se retraen con separadores romos o mediante un automático. Disección del aductor largo. Se marca con una sutura el borde proximal del tendón y este se divide mediante una zetoplastia. Se separa el músculo distalmente. A nivel proximal se encuentra el músculo pectíneo y el recto interno, aductor corto y mayor distalmente. Si la musculatura está muy desarrollada se incide con bisturí eléctrico.

b) Una vez reflejado el tendón del aductor largo, se visualiza la cápsula y la cabeza y cuello pueden palparse. Para una mayor orientación puede palparse la cápsula a la vez que movemos la pierna. La arteria circunfleja medial es visible encima del cuello femoral.



Figuras 4a y b

- a) Se coloca una pinza hemostática por debajo de la arteria, se realiza una ligadura doble y se secciona. Se disecan los cabos anteriormente y posteriormente. La cápsula articular se divide en "T" y se realiza una capsulectomía parcial.
- b) Se coloca un separador de Hohmann debajo del cuello femoral. Luxación anterior y distal de la cabeza femoral realizando una rotación externa y abducción.



Figuras 5a y b

En función del tipo de prótesis usada la cabeza se prepara de la siguiente manera:

Si realizamos una prótesis de superficie se preserva la cabeza extrayendo únicamente los osteófitos (a).

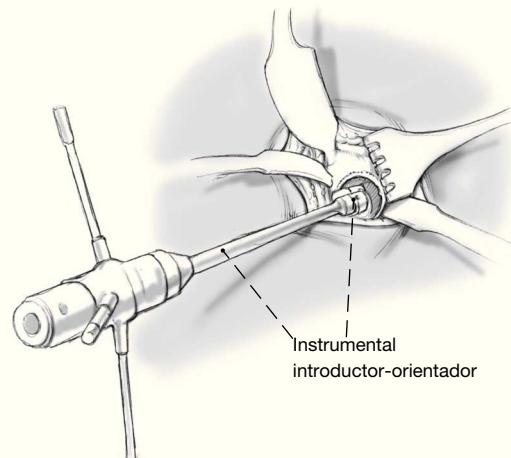
Si se planea una prótesis de cuello femoral realizaremos la osteotomía del cuello femoral a nivel subcapital.

Si se planea colocar un vástago diafisario realizaremos una osteotomía del cuello femoral cerca de la base (b).

El acetáculo se expone con la ayuda de tres separadores de Hohmann, fresando progresivamente y inserción del componente del tamaño adecuado.

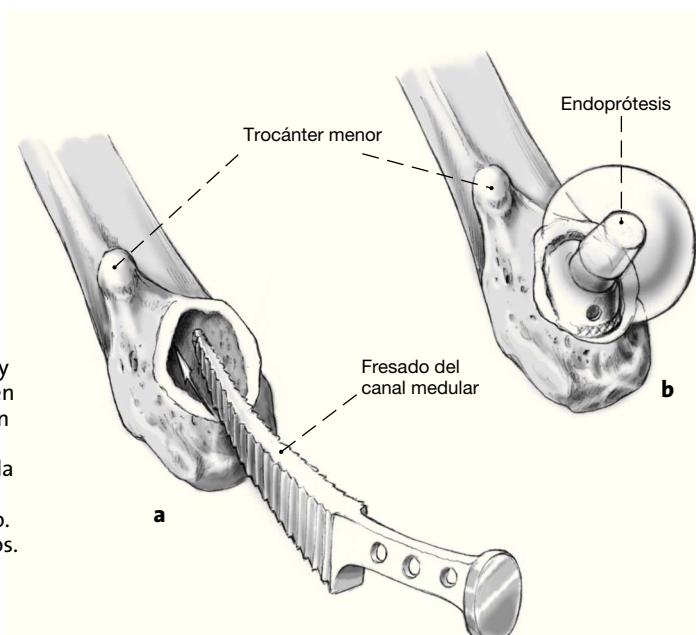
Figura 6

Utilizando el introductor-orientador acetabular se coloca el componente acetabular en la correcta orientación (abducción 35°, 10-20 grados anteversión). Ajustamos el componente a presión (press-fit) tipo "Kapuziner" (Eska-Implants Co, Grapengießerstraße 34, 23556 Lübeck, Alemania) con su instrumentación específica.



Figuras 7a y b

a) Preparación del canal con las raspas adecuadas.
b) El componente femoral definitivo se introduce con martillo y con la ayuda de un introductor. Se coloca la cabeza definitiva en el cono Morse del vástago. Utilizamos el vástago anatómico sin cementar "Pinguin" tipo Eska con su instrumental específico. El tamaño exacto y la posición del implante se determinan en la planificación prequirúrgica con plantillas. Después de la reducción definitiva realizamos un lavado con suero fisiológico. Colocación de la pierna en posición neutra. Drenajes aspirativos. Sutura del aductor largo, cierre de la herida por planos con puntos sueltos. Apósito estéril. Radiología de control en dos planos.



Consideraciones especiales

- Cuando existe un defecto segmentario anterolateral acetabular como en los pacientes con displasia acetabular (tipo I y II de Crowe et al¹; tabla 1) es necesario el aporte de injerto esponjoso, y este deberá colocarse antes de la colocación del componente acetabular, pues después de la colocación de éste es inaccesible.

- El injerto óseo se mantiene en posición mediante fibrina y se comprime después de la colocación de los componentes por la tensión de la cápsula lateral que no está seccionada (figs. 8a y b). La cápsula lateral no debe nunca seccionarse.

Manejo postoperatorio

- Colocación de la extremidad en posición neutra. Un cajón de espuma no es estrictamente necesario. Retirada de los drenajes al segundo día. Prevención de la tromboflebitis mediante heparina de bajo peso molecular, medias elásticas y ejercicios antitrombóticos durante 21 días.
- Se permite sedestación fuera de la cama al día 1; carga parcial (10 kg) durante 10 días. Retirar la sutura a los 10 días y incrementar el apoyo 10 kg cada 2 días hasta la carga total.
- Control clínico y radiológico a las 6 semanas, 3, 6, y 12 meses. Posteriormente anualmente.

Tabla 1

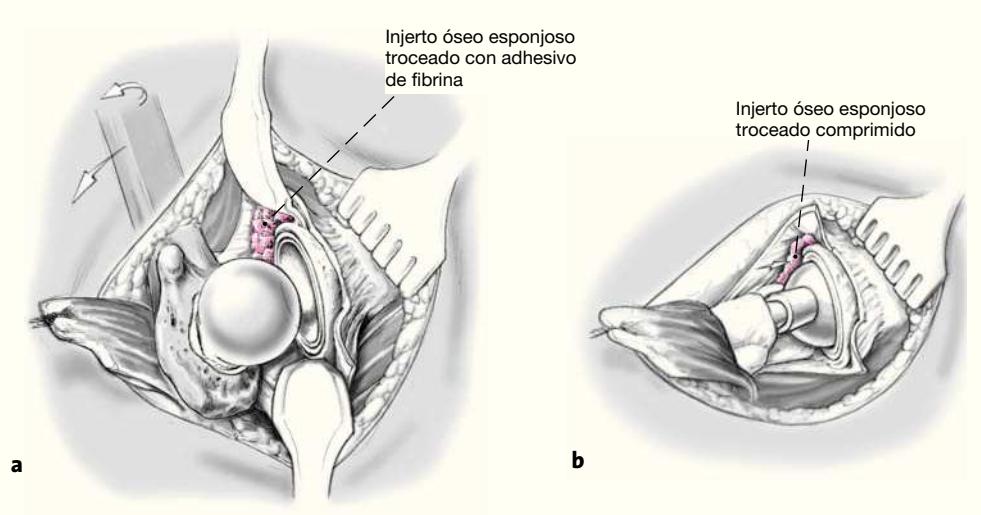
Clasificación de la displasia de cadera según Crowe et al¹

Displasia	Tipo I	< 50% luxación
Subluxación	Tipo II	50-75% luxación
	Tipo III	75-100% luxación
Luxación	Tipo IV	> 100% luxación

Errores, riesgos y complicaciones

- Hemorragia intraoperatoria dependiente de la arteria circunfleja femoral medial: repetir ligadura.
- Las alteraciones sensitivas a nivel del territorio del nervio obturador son transitorias y desaparecerán espontáneamente.
- Los hematomas inguinales o en la cara medial del muslo son difusos y también desaparecen espontáneamente.
- Los hematomas masivos, las infecciones profundas y las osificaciones heterotópicas deben revisarse a través de la misma incisión.
- La mala orientación de los componentes protésicos debe evaluarse intraoperatoriamente mediante la ayuda del intensificador de imágenes y deberá corregirse inmediatamente.

Figuras 8a y b
Véase texto.



Resultados

Desde enero del 2002 hemos utilizado este abordaje en 30 ocasiones en 29 pacientes (17 mujeres, 12 varones) que precisaban una artroplastia total de cadera. Todos los pacientes se examinan a las 6 semanas, 3, 6, y 12 meses. La cadera derecha estaba afectada en 16 pacientes y la izquierda en doce, y en un paciente la afectación era bilateral.

En el momento de la cirugía la edad media era de 51 años (27-74 años).

Veintiséis pacientes tenían una coxartrosis primaria, 2 tenían una coxartrosis secundaria a una displasia (tipo I y II según Crowe et al¹; tabla 1), un paciente presentaba una necrosis avascular y otro una artritis reumatoide.

Durante este tiempo hemos colocado diferentes implantes: prótesis de superficie Eska en 8 ocasiones, prótesis Eska estandar diafisaria tipo "Pinguin" en 10 ocasiones, prótesis Eska de cuello femoral tipo "CUT 2000" en 12 ocasiones.

El tiempo quirúrgico medio fue de 70 min (45-130 min). La pérdida sanguínea media fue de 240 ml (120-430 ml). Nosotros usamos un recuperador de sangre en todos los pacientes sin haber precisado transfusión sanguínea homóloga.

No se han observado eventos adversos durante la rehabilitación postoperatoria. Alrededor del tercer mes los pacientes alcanzan el nivel más alto de la puntuación de Harris para la cadera (media de 92 puntos, puntuación preoperatoria de 54 puntos). Los pacientes comentan como aspecto ventajoso poderse acostar de lado inmediatamente después de la cirugía. El paciente agradece que la cicatriz sea apenas visible. Prácticamente no existe dolor en la cicatriz.

Los signos de Trendelenburg y Duchenne son negativos en todos los pacientes.

Nunca hemos observado una complicación seria como luxación, infección o fallo del implante. No hemos observado osificaciones heterotópicas. Un paciente desarrolló una alteración sensitiva en el territorio del nervio obturador durante 4 meses. Desapareció completamente.

Todos los pacientes recuperaron la fuerza aductora a los tres meses. En el seguimiento radiológico no se ha evidenciado movilización de los implantes.

Bibliografía

- Crowe JF, Mani VJ, Ranawat CS. Total hip replacement in congenital dislocation and dysplasia of the hip. *J Bone Joint Surg Am* 1979;61:15-23.
- Grossmann P, Braun M, Becker W. Luxationen nach Hüft-TEP-Implantationen. Abhängigkeit vom operativen Zugang und anderen Faktoren. *Z Orthop* 1994;132:521-6.
- Kohn D, Rühmann O, Wirth CJ. Die Verrenkung der Hüfttotalendoprothese unter besonderer Beachtung verschiedener Zugangswege. *Z Orthop* 1997;135:40-4.
- Ludloff K. Zur blutigen Einrenkung der angeborenen Hüftluxation. *Z Orthop Chir* 1908;22:272.
- Ludloff K. The open reduction of the congenital hip dislocation by an anterior incision. *Am J Orthop Surg* 1913;10:438.
- Ludloff K. Die Erfahrungen bei der blutigen Reposition der angeborenen Hüftluxation mit einem vorderen Schnitt. *Zentralbl Chir* 1914;41:156.
- Mulliken BD, Rorabeck CH, Bourne RB, et al. A modified direct lateral approach in total hip arthroplasty: a comprehensive review. *J Arthroplasty* 1998;13:737-47.
- Otto S, Gabel M, Trost E, et al. Wird die Häufigkeit von Nervenläsionen nach totalendoprothetischem Hüftgelenkersatz unterschätzt? *Orthop Prax* 2000;36:696-9.
- Roberts JM, Fu FH, McClain EJ, et al. A comparison of the posterolateral and anterolateral approaches to total hip arthroplasty. *Clin Orthop* 1984;187:205-10.
- Vicar AJ, Coleman CR. A comparison of the anterolateral, transtrochanteric, and posterior surgical approaches in primary total hip arthroplasty. *Clin Orthop* 1984;188:151-9.
- White RE Jr, Forness TJ, Allman JK, et al. Effect of posterior capsular repair on early dislocation in primary total hip replacement. *Clin Orthop* 2001;393:163-7.
- Woolson ST, Rahimtoola ZO. Risk factors for dislocation during the first 3 months after primary total hip replacement. *J Arthroplasty* 1999;14:662-8.

Correspondencia

Prof. Dr. Wolfram Thomas
Ortopedia
Clinica Quisisana
Via G.G. Porro, 5
I-00197 Rom
Correo electrónico: thomas_@hotmail.com