

Prótesis de resuperficialización mediante luxación quirúrgica de la cadera con la técnica de Ganz

Dr. Luis Fernando Mena D.*

* Ortopedista y traumatólogo. Hospital San Rafael de Itagüí.

Correspondencia:

Calle 15C Sur No. 29C-58, Medellín, Colombia.

Tel. (574) 5141516

lumena998@gmail.com

Fecha de recepción: mayo 25 de 2009

Fecha de aprobación: julio 28 de 2009

Resumen

El abordaje posterolateral para realizar las prótesis de resuperficialización es el estándar de oro para la mayoría de los autores. Este abordaje sacrifica la circulación extraósea de la cadera. Aún está por definirse qué tanto influye esta pérdida de la circulación en el desarrollo de las complicaciones más frecuentes en este tipo de prótesis como la fractura del cuello femoral y el aflojamiento aséptico. Existe la posibilidad de preservar la circulación extraósea a través de la luxación quirúrgica de la cadera descrita por Ganz. El objetivo de este artículo es describir la luxación quirúrgica de la cadera en los pacientes a los cuales se les realizó prótesis de resuperficialización.

Palabras clave: artroplastia de reemplazo de la cadera, aporte sanguíneo de la cabeza femoral, fracturas del cuello femoral, falla de la prótesis.

[*Rev. Col. Or. Tra.* 2009;23;(3):188 – 191]

Abstract

The posterolateral approach to the femoral resurfacing is the gold standard for most authors, this approach sacrifices extraosseous circulation of the hip. How much influence does this loss of movement have in the most common complications of this type of prosthesis (femoral neck fracture and aseptic loosening) is yet to be defined. There is the possibility of preserving the extraosseous circulation through the surgical dislocation of the hip described by Ganz. The purpose of this paper is to describe the surgical dislocation of the hip in patients who underwent resurfacing arthroplasty.

Key words: Arthroplasty replacement hip, femur head blood supply, femoral neck fractures, prosthesis failure.

[*Rev. Col. Or. Tra.* 2009;23;(3):188 – 191]

Introducción

Las prótesis de resuperficialización están indicadas en la actualidad en pacientes jóvenes activos con artrosis avanzada. Las posibles ventajas de este tipo de prótesis con respecto a las prótesis convencionales serían la conservación del hueso, una mejor función debido a que se retiene la cabeza femoral y la disminución de la frecuencia de luxación; además, se revisa como una prótesis primaria y reduce el *stress shielding* (1, 2). Sin embargo, no está libre de fallas, siendo la fractura del cuello femoral (cuya incidencia llega hasta el 2%) y el aflojamiento aséptico dos de las principales (2). Factores técnicos y mecánicos pueden estar implicados como etiología

en estas complicaciones, el efecto de la osteonecrosis como posible causa de estas fallas está por aclararse.

Ha surgido controversia alrededor del papel de la vascularidad de la cabeza femoral en la duración del implante. Algunos cirujanos sostienen que el abordaje posterior sacrifica la importante circulación extraósea de la cabeza femoral mientras otros sostienen que la circulación intraósea provee una adecuada suplencia sanguínea (3). Se ha sugerido que la presencia de osteoartrosis favorece el desarrollo de suplencia sanguínea intraósea dentro de la cabeza femoral, reduciendo

el papel de la circulación extraósea (3). Beulé (4), realizando la luxación quirúrgica de la cadera descrita por Ganz y midiendo el flujo sanguíneo a través de fluometría doppler láser antes y después del rimado de la cabeza, encontró un promedio de disminución del flujo sanguíneo del 70%. Los datos sugieren que el rimado impacta en el flujo sanguíneo de la cabeza femoral y que preservar el flujo sanguíneo extraóseo es importante en la cabeza con artrosis.

Ganz describió la técnica de luxación quirúrgica de la cadera basada en estudios de la anatomía vascular (5), reportando su uso rutinario en 213 casos sin necrosis avascular. El objetivo de este artículo es ilustrar esta técnica en la artroplastia de resuperficialización utilizando la luxación quirúrgica de la cadera, tratando de preservar la circulación extraósea.

Esta técnica ha sido realizada en seis casos de prótesis de resuperficialización por el autor en los dos últimos años, aunque en ninguno de los pacientes se ha presentado fractura o aflojamiento aséptico, es muy corto el tiempo y el número de pacientes para llegar a conclusiones definitivas.

Técnica quirúrgica

Paciente de 48 años con artrosis avanzada de la cadera izquierda (figura 1). Se realiza una incisión posterolateral, se identifica el trocánter mayor y se realizan dos perforaciones con broca de 3,5 que servirán para colocar los tornillos de esponjosa de 6,5. Se aconseja pasar los tornillos a través de las perforaciones, previo a la osteotomía, para que labren el camino y sea más fácil su colocación en el momento de reinsertar el trocánter; una vez realizado esto, se retiran los tornillos y se identifica el intervalo entre los músculos piramidal y glúteo mínimo.



Figura 1. Radiografía de pelvis que muestra artrosis de la cadera izquierda.

Protegiendo la rama profunda de la circunfleja medial (figura 2), se eleva el glúteo mínimo realizando una capsulotomía en Z y luxando la cadera. Se pasa la guía en el centro de la cabeza y el cuello utilizando el instrumental de la prótesis (figura 3). Una vez seguros de que no va a haber compromiso de la cortical superior, sitio de ingreso de los vasos retinaculares, se procede a rimar la cabeza (figura 4). Durante todo el procedimiento se observa la cabeza sangrar (figura 5).



Figura 2. Osteotomía trocantérica.

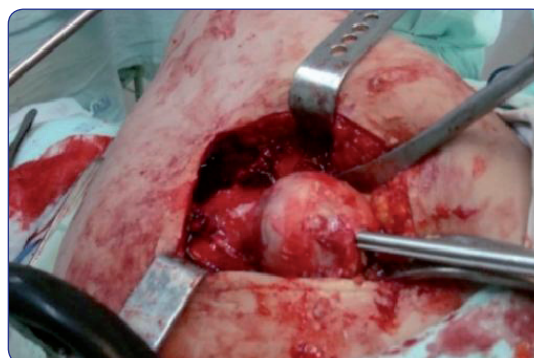


Figura 3. Luxación de la cadera.

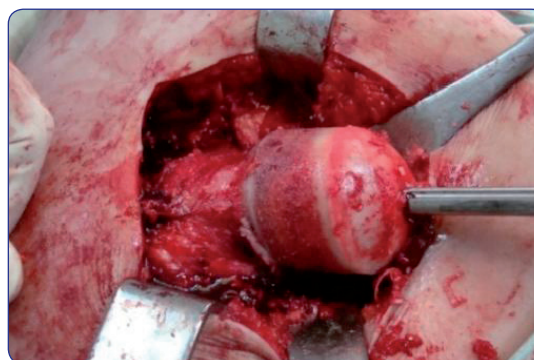


Figura 4. Rimado de la cabeza.

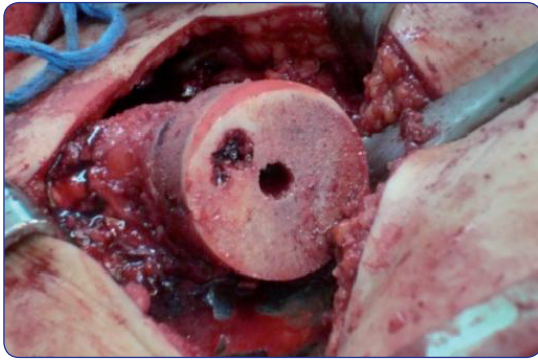


Figura 5. Cabeza femoral sangrante.

Cuando existen lesiones quísticas, éstas se curetean y, antes de cementar, se realiza un lavado exhaustivo y múltiples perforaciones para mejorar la penetración del cemento hacia la cabeza femoral. A continuación, se lleva a cabo el rimado acetabular (figura 6), las pruebas y la colocación de los componentes definitivos (figura 7). Posteriormente, se realiza el cierre de la cápsula y la reinserción del trocánter mayor (figura 8) con dos tornillos de esponjosa de 6,5. En la figura 9 se observan las radiografías posoperatorias donde se aprecia la adecuada colocación de los componentes y la reducción anatómica del trocánter mayor.

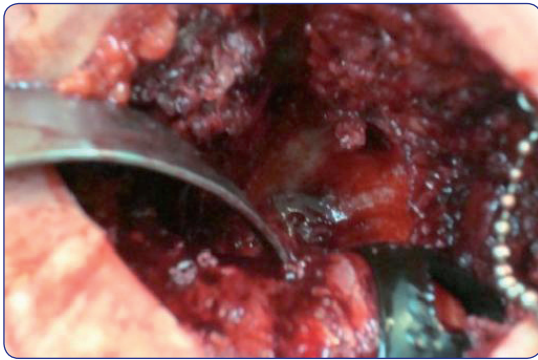


Figura 6. Rimado del acetábulo.

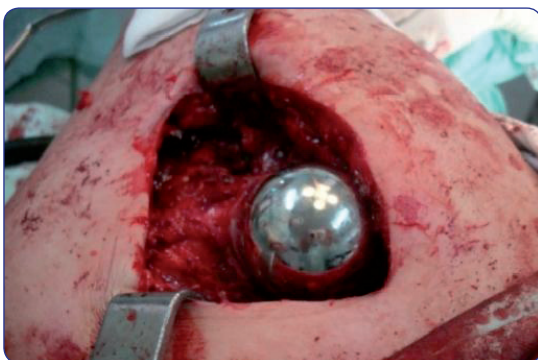


Figura 7. Componente femoral.

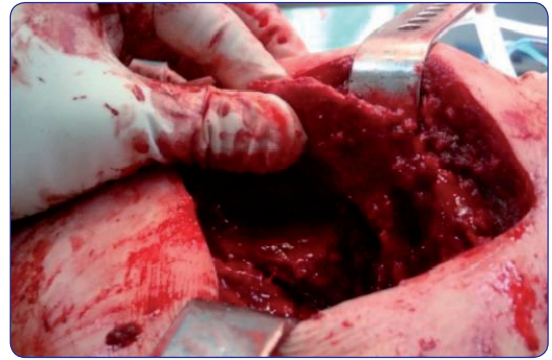


Figura 8. Reinserción del trocánter.

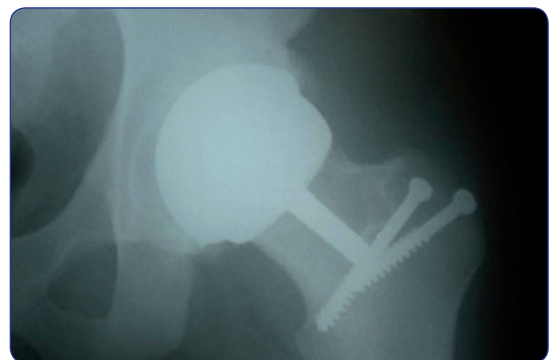


Figura 9. Radiografía posquirúrgica.

Discusión

El abordaje óptimo para la artroplastia de resuperficialización es controversial. El más utilizado es el abordaje posterolateral debido a su excelente exposición después de la capsulotomía circunferencial y la preservación del mecanismo aductor de la cadera. Sin embargo, al realizar la liberación de los rotadores externos se sacrifica la suplecia sanguínea de la cabeza femoral debido a la sección de la rama profunda de la circunfleja medial.

En un estudio realizado por Little y cols. (6) en 13 cabezas femorales de pacientes a quienes se les había revisado la prótesis de resuperficialización, 8 de ellos por fractura sin antecedente de necrosis avascular previa, los autores encontraron necrosis en todos los casos excepto uno, llegando a la conclusión de que es probable que la osteonecrosis juegue un papel como causante de las fracturas. Amarasekera y cols. (7) evaluaron el flujo sanguíneo de la cabeza femoral por medio de un láser doppler implantado en la región superolateral de la cabeza femoral en dos grupos de pacientes: doce pacientes se intervinieron con abordaje posterolateral y doce se operaron con abordaje trocánterico. Los autores encontraron que en ambos grupos había una disminución del flujo durante

la exposición inicial y capsulotomía pero hubo una mayor reducción del flujo sanguíneo en el abordaje posterior (40%) que en los pacientes con abordaje trocantérico (11%). Steffen (8) encontró, en los pacientes a quienes se les realizaba un abordaje posterior, una disminución de la concentración de oxígeno de la cabeza femoral de un 60% y un 20% más durante la inserción del componente femoral; en algunos pacientes la concentración fue del 0%.

Ganz y cols. (9) han demostrado claramente que la luxación quirúrgica de la cadera puede realizarse de una forma segura sin comprometer la circulación de la cabeza. La circulación de la cabeza puede estar comprometida al sacrificar la rama principal de la arteria circunfleja femoral medial o por dañar los vasos retinaculares en la unión de la cabeza y el cuello durante el rimado de la cabeza.

El verdadero papel de la osteonecrosis de la cabeza femoral producida por el abordaje posterolateral y su implicación en las fracturas del cuello femoral está aún por aclararse. Se deben de realizar estudios aleatorios donde se comparen los dos abordajes y el porcentaje de complicaciones en cada uno de ellos para así poder concluir si existe algún beneficio en la preservación de la circulación extraósea.

Referencias bibliográficas

1. Shimmin A, Beaulé P, Campbell P. Metal-on-metal hip resurfacing arthroplasty. *J Bone Joint Surg Am* 2008; 90: 637-54.
2. Mont MA, McGrath MS, Ulrich SD, Seyler TM, Marker DR, Delanois RE. Metal-on-metal total hip resurfacing arthroplasty in the presence of extra-articular deformities or implants. *J Bone Joint Surg Am* 2008; 90: 45-51.
3. Freeman MA. Some anatomical and mechanical considerations relevant to the surface replacement of the femoral head. *Clin Orthop Relat Res* 1978; 134: 19-24.
4. Beaulé PE, Campbell P, Shim P. Femoral head blood flow during hip resurfacing. *Clin Orthop Relat Res* 2006; 456: 148-52.
5. R. Ganz, T. J. Gill, E. Gautier, K. Ganz, N. Krügel, U. Berlemann. Surgical dislocation of the adult hip. *J Bone Joint Surg Br* 2001; 83-B: 1119-24.
6. Little CP, Ruiz AL, Harding IJ, McLardy-Smith P, Gundle R, Murray DW, Athanasou NA. Osteonecrosis in retrieved femoral heads after failed resurface arthroplasty of the hip. *J Bone Joint Surg Br* 2005; 87-B: 320-3.
7. Amarasekera HW, Costa ML, Foguet P, Krikler SJ, Prakash U, Griffin DR. The blood flow to the femoral head/neck junction during resurfacing arthroplasty. *J Bone Joint Surg Br* 2008; 90-B: 442-5.
8. Steffen RT, Smith SR, Urban JPG, McLardy-Smith P, Beard DJ, Gill HS, Murray DW. The effect of hip resurfacing on oxygen concentration in the femoral head. *J Bone Joint Surg Br* 2005; 87-B: 1468-74.
9. Beaulé PE, Campbell P, Lu Z, Leunig-Ganz K, Beck M, Leunig M, Ganz R. Vascularity of the arthritic femoral head and hip resurfacing. *J Bone Joint Surg Am* 2006; 88: 85-96.