
Reemplazo total de cadera por incisión convencional frente a mini-incisión. Experiencia en la Fundación Santa Fe de Bogotá

Dr. Carlos Andrés Silva*, Dra. Constanza Alvarado** Adolfo Llinás* Dr. José Navas* Dr. Hugo Rodríguez***
Dr. Eusebio Cadena* Dr. Germán Carrillo* Dr. Gamal Zayed*.

*Ortopedia y Traumatología Fundación Santa Fé de Bogotá
** Residente Ortopedia y Traumatología Fundación Santa Fé de Bogotá
*** Ortopedia y Traumatología Clínica Colsubsidio

Correspondencia
Calle 151 No. 56 - 50 Int. 8 Apto. 204 Bogotá, Colombia
candresilvap@yahoo.com

Fecha de recepción: noviembre de 2006
Fecha de aprobación: agosto de 2007

Resumen

Se ha denominado reemplazo total de cadera (RTC) con técnica mínimamente invasiva (MIS) a la artroplastia primaria con herida menor de 10 cm.

Encontramos en la literatura mundial grandes estudios estadísticamente significativos que demuestran que mediante esta técnica se disminuyen las pérdidas sanguíneas, hay menor necesidad de transfusiones, menor dolor posoperatorio y menor estancia hospitalaria. Hoy en día, en nuestro país no contamos con estudios comparativos que soporten lo encontrado en la literatura.

Con base en nuestro direccionamiento estratégico y la búsqueda del mejoramiento continuo de los procesos, y utilizando el instrumental apropiado descrito en la técnica original, comparamos los resultados de técnica MIS frente a incisión convencional para RTC en la Fundación Santa Fe de Bogotá entre abril de 2005 hasta octubre de 2006.

Resultados: 132 pacientes en total, 90 pacientes del grupo con técnica convencional y 42 pacientes del grupo MIS.

En el grupo de técnica convencional la edad promedio fue 63 años, 20 hombres y 70 mujeres. Abordaje posterior en 89 caderas y anterior en una. El tiempo quirúrgico promedio fue de 165 min, con sangrado promedio de 780 cc. La estancia hospitalaria promedio fue de 5,6 días.

En el grupo MIS la edad promedio fue 67 años, 11 hombres y 31 mujeres. Abordaje posterior en todas las caderas. Tiempo quirúrgico promedio de 110 min, con sangrado promedio de 380 cc. La estancia hospitalaria promedio fue de 4,2 días.

Conclusiones: en el grupo de pacientes de técnica MIS observamos gran disminución del tiempo quirúrgico y de los requerimientos anestésicos, así como de los días de estancia hospitalaria. Este es un informe a corto plazo de la implementación de una nueva técnica quirúrgica en nuestra institución. Debemos acumular un número mayor de pacientes con el fin de poder establecer conclusiones y recomendaciones estadísticamente significativas.

Palabras clave: mínimamente invasiva, sangrado, tiempo quirúrgico, estancia hospitalaria, Fundación Santa Fe de Bogotá.

Abstract

Total replacement of hip (THR) with minimally invasive technique mis to arthroplasty primary with smaller wound of 10cm has denominated itself. We found in world-wide literature great statistically significant studies that they demonstrate that by means of this technique the sanguineous losses are diminished, is minor necessity of transfusions, minor postoperating pain and smaller hospital stay. At the moment in our country we did not tell on comparative studies that they support the found thing in literature. With base in our strategic address and the search of the continuous improvement of the processes and using described appropriate instruments in the original technique, we compared the technique results mis versus conventional incision for THR in the Fundación Santa Fe de Bogotá between April of 2005 until October of 2006.

Results: 132 patients altogether, 90 patients of the conventional approach battalion and 42 patients of the group mis. In group of conventional technique the age average was 63 years, 20 men and 70 women.. Qx time average was 165 min, with bled average of 780 cc. The hospital stay average was 5.6 days. In group mis the age average was 67 years, 11 men and 31 women.. Qx time average was 110 min, with bled average of 380 cc. The hospital stay average was 4.2 days.

Conclusions: In the group of technique patients mis we observed great diminution of the surgical time and the anesthetic requirements, also of the days of hospital stay. This it is a short term report of the implementation of a new surgical technique in our institution. We must accumulate a greater number of patients with the purpose of being able to establish statistically significant conclusions and recommendations.

Key words: Minimally invasive, bled, surgical time, hospital stay, Fundación Santa Fe de Bogotá.

Introducción

Recientemente se han desarrollado nuevas técnicas quirúrgicas en el reemplazo total de cadera y sus proponentes las han llamado mínimamente invasivas (MIS), o técnicas por mini-incisión, las cuales limitan la longitud de la incisión a menos de 10 cm, pudiendo realizarse por abordaje anterior, posterior o por doble incisión (1, 2).

Esta técnica ha creado mucha controversia y expectativa en los ortopedistas a lo largo de todo el mundo pues potencialmente se reduce el trauma en los tejidos blandos, las pérdidas sanguíneas, el tiempo quirúrgico y la estancia hospitalaria, permite mejor y más rápida rehabilitación, y mejora el aspecto cosmético de la cicatriz (3).

La técnica MIS es una extensión lógica de otros métodos menos invasivos que han revolucionado otras áreas de la cirugía tales como la artroscopia o la cirugía laparoscópica abdominal y cardiaca, en los cuales el fin último es proveer al paciente un menor tiempo de recuperación y una más rápida rehabilitación a expensas de un menor trauma quirúrgico sobre la economía corporal.

Los ortopedistas que rechazan la técnica MIS refieren que introduce problemas relacionados con la visualización del campo operatorio, mala posición de los implantes, lesión neuro-vascular, pobre fijación de los implantes y compromiso de los resultados a largo plazo (1, 4).

Teniendo en cuenta la dirección estratégica de nuestro departamento en la búsqueda del mejoramiento continuo de la calidad de los procesos, hemos introducido el instrumental de mini-incisión, descrito en la técnica quirúrgica original, con el fin de perfeccionar el acto quirúrgico en la artroplastia de cadera, y comparamos los resultados a corto plazo de la técnica MIS con la incisión convencional para RTC en la Fundación Santa Fe de Bogotá entre abril de 2005 hasta octubre de 2006.

Justificación del estudio

La técnica mínimamente invasiva (MIS) se ha difundido amplia y rápidamente a lo largo del mundo y de nuestro país. Encontramos en la literatura mundial grandes estudios estadísticamente significativos que demuestran que mediante esta técnica se disminuyen las pérdidas sanguíneas, hay menor necesidad de transfusiones, menor dolor posoperatorio y menor estancia hospitalaria al compararla con la técnica

convencional conocida (1, 5, 6, 7). Actualmente, en nuestro país no contamos con estudios comparativos que soporten lo encontrado en la literatura y, por tal razón, reportamos lo obtenido en nuestra institución con la técnica MIS, y lo comparamos con lo obtenido en reemplazos totales de cadera con incisión convencional.

Objetivos

Objetivo general

Reportar los resultados a corto plazo y en tiempo real, de la técnica mínimamente invasiva (MIS) comparados con la técnica convencional en reemplazo total de cadera, en la Fundación Santa Fe de Bogotá, entre abril de 2005 hasta octubre de 2006.

Objetivos específicos

- Describir de manera secuencial la técnica quirúrgica para reemplazo total de cadera por técnica MIS.
- Comparar el promedio de tiempo quirúrgico necesario para realizar un reemplazo total de cadera por técnica convencional y por técnica MIS entre los cirujanos de cadera de la Fundación Santa Fe de Bogotá.
- Comparar el promedio de pérdidas sanguíneas en uno u otro procedimiento.
- Comparar el tiempo de estancia hospitalaria posterior a la realización de cualquiera de los dos procedimientos.
- Discutir los diferenciadores del concepto MIS.

Materiales y métodos

Tipo de estudio

Nuestro trabajo es un estudio observacional, de cohortes retrospectivas, derivado de la información registrada en GLORY, base de datos prospectiva de pacientes llevados a reemplazo total de cadera primario y de forma electiva, que permite el registro en tiempo real. Así mismo, está conectada con centros de excelencia a nivel mundial, y es una forma de comparar los procesos de nuestra institución con otras instituciones que se dedican a la práctica de cirugía de cadera.

Tamaño de la muestra

En el registro se incluyeron 132 pacientes, 90 pacientes del grupo de técnica convencional y 42 del grupo MIS, operados en la Fundación Santa Fe de Bogotá entre abril de 2005 hasta octubre de 2006.

Obtención de la información

A partir de la programación de cirugía de nuestra institución se identifican día a día los pacientes y se incluyen en el

registro. Desde la terminación de la cirugía hasta el momento de alta del paciente de la institución, se obtienen los datos con base en lo registrado en la historia clínica.

Criterios de inclusión

Para participar en el registro los pacientes deben cumplir con los siguientes criterios de inclusión:

- Paciente llevado a reemplazo total de cadera primario.
- Pacientes que cuenten con datos completos en el registro GLORY.
- Paciente mayor de edad.

Técnica quirúrgica

Previa anestesia general, paciente en decúbito lateral, colocación de campos quirúrgicos; se identifica el borde superior del trocánter mayor y se realiza incisión de aproximadamente 7 cm distal a él y en el aspecto posterior del mismo (figura 1).

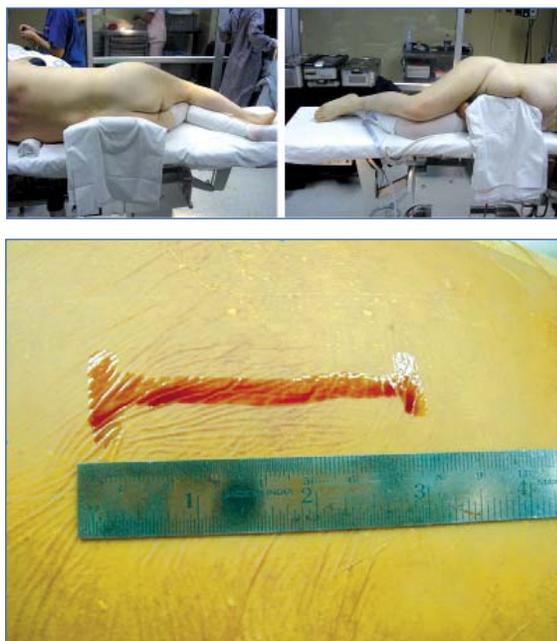


Figura 1.

Se diseca por planos a través de la piel y el tejido celular subcutáneo, y se identifica fascia, la cual se incide con tijeras.

Se coloca separador de Charnley, se realiza rotación interna a la cadera, se identifica cápsula y rotadores internos (figura 2).



Figura 2.

Se inciden rotadores externos y se realiza capsulotomía; se expone cuello y cabeza femoral sin luxar aún la cadera. Se realiza incisión en porción supra-acetabular y se introduce guía roscada de Steinmann la cual sirve de parámetro para la medida de longitud de la extremidad. Dicha medida se realiza por medio de compás, estableciendo el offset y la longitud de la extremidad, y se realiza marca en trocánter mayor con electrobisturí (figura 3).



Figura 3.

Se realiza luxación de la cadera, se introduce clavo de Kirschner grueso en el punto correspondiente al centro de giro de la cabeza femoral, y se realiza medición directa de la relación artículo-trocantérica (figura 4a). Se realiza corte a nivel del cuello femoral con sierra oscilante, se extrae la cabeza femoral (figura 4b).



Figura 4a.



Figura 4b.

Se expone el acetábulo retirando restos de labrum y de tejido redundante del transfondo acetabular. Se introducen separadores de acetábulo, los cuales permiten introducir elemento lumínico (fuente de luz halogenada) para dar mayor visión del mismo (figuras 5a y 5b).



Figura 5a.

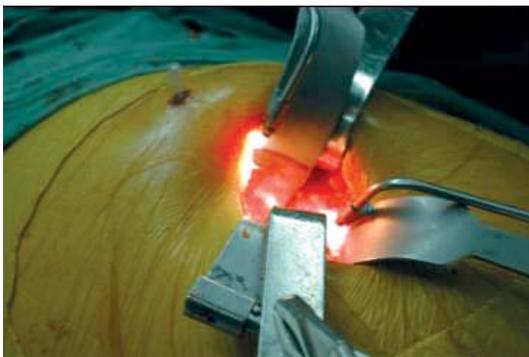


Figura 5b.

Se introducen fresas de acetábulo las cuales son segmentadas en sus polos con el fin de que puedan pasar por el espacio que dejan los separadores en la herida y subcucutoriales para aumentar la superficie de contacto del fresado en la circunferencia acetabular (figura 6).

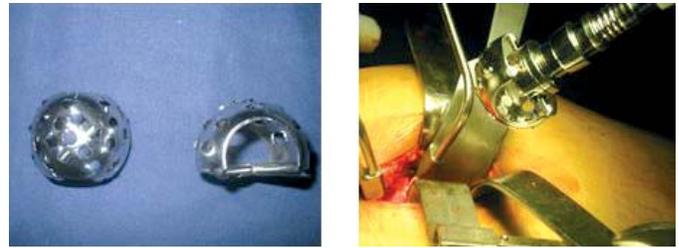


Figura 6.

Una vez finalizado el fresado acetabular se introduce copa de prueba por medio de colocador curvo el cual evita traccionar la herida distalmente (figura 7). La copa definitiva se acopla con el mismo orientador. Se utiliza inclinómetro con el fin de proveer a la copa una adecuada inclinación en el plano coronal (figura 7).



Figura 7.

Se extraen los separadores de acetábulo y la fuente de luz, y se explora el canal femoral.

Con el separador de Charnley puesto, se introduce separador de cuello femoral, se prepara el canal femoral introduciendo cincel de caja (figura 8), y posteriormente iniciadores del canal femoral con orientación en valgo.



Figura 8.

Se introducen raspas, se comprueba la equivalencia de la relación artículo-trocantérica previamente medida (figura 9a), y se realiza prueba del componente femoral reduciendo la cadera (figura 9b).



Figura 9a.

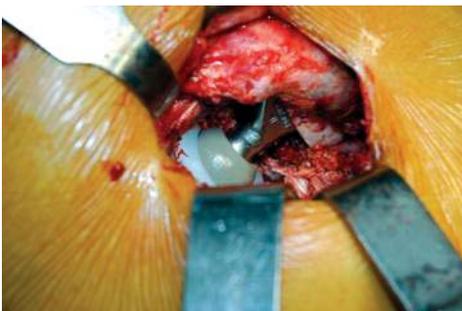


Figura 9b.

Una vez definida la medida del componente femoral, se extrae, se introduce tapón restrictor de cemento (figura 10), y se realiza lavado del canal y colocación de mecha con adrenalina.



Figura 10.

Se preparan dos unidades de cemento acrílico, se realiza cementado del canal y se introduce el vástago femoral con su posicionador, con orientación en valgo y adecuada anteversión femoral (figura 11).



Figura 11.

Se espera el fraguado y se coloca cabeza definitiva previamente probada (figura 12). Se reduce la cadera y se realizan las maniobras de estabilidad de la misma.

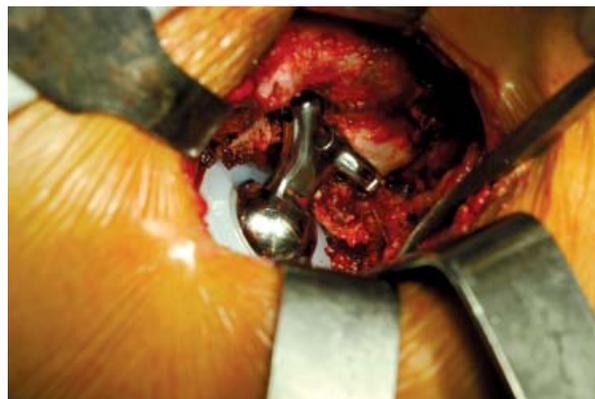


Figura 12.

Se lava la herida, se reinserta cápsula articular y rotadores externos mediante túneles óseos al trocánter mayor utilizando sutura absorbible (figuras 13a y 13b).



Figura 13a.

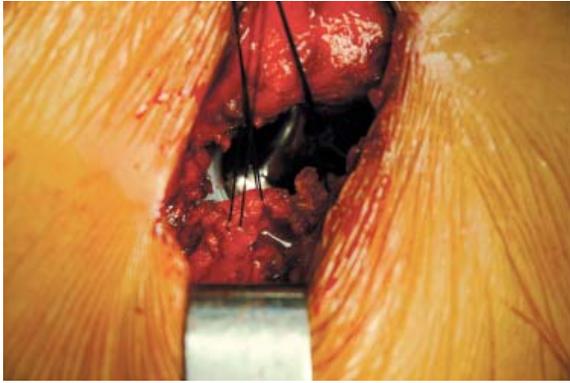


Figura 13b.

Se suturan la fascia y el tejido celular subcutáneo con sutura absorbible, y piel con sutura continua igualmente absorbible (figura 14).



Figura 14.

Se cubre herida y se toman radiografías posoperatorias.

Resultados

Se operaron 132 pacientes, de los cuales 90 fueron del grupo de técnica convencional y 42 pacientes del grupo de técnica mínimamente invasiva (MIS).

Las variables para analizar en ambos grupos fueron edad, género, comorbilidades principales, tipo de abordaje, tiempo promedio de duración quirúrgica, volumen promedio de sangrado y duración de la estancia hospitalaria.

Para el grupo de técnica convencional el promedio de edad fue de 63 años, 20 hombres y 70 mujeres.

Las comorbilidades principales fueron hipertensión arterial en 57 pacientes, diabetes mellitus en 46 pacientes y artritis reumatoidea en 2 pacientes.

El abordaje fue posterior en 89 caderas y anterior en una.

El tiempo quirúrgico promedio fue de 165 minutos, con sangrado promedio de 780 cc.

La estancia hospitalaria promedio fue de 5,6 días.

Para el grupo de técnica mínimamente invasiva (MIS) el promedio de edad fue de 67 años, 11 hombres y 31 mujeres.

Las comorbilidades principales fueron hipertensión arterial en 17 pacientes, diabetes mellitus en 13 pacientes, y artritis reumatoidea en 7 pacientes.

El abordaje fue posterior en todas las caderas.

El tiempo quirúrgico promedio fue de 110 minutos, con sangrado promedio de 380 cc.

La estancia hospitalaria promedio fue de 4,2 días.

Discusión y conclusiones

La artrosis de cadera es una enfermedad degenerativa que afecta los componentes articulares en varios niveles: cartilago hialino, hueso subcondral, membrana sinovial y cápsula articular, trayendo consigo la gradual limitación funcional del paciente dada por dolor y disminución de la movilidad de la cadera principalmente en abducción y rotaciones, lo cual produce alteraciones en los ámbitos personal, sexual, familiar y social del paciente (1, 2, 7).

Con el constante aumento de la expectativa de vida en la población mundial han aumentado las necesidades para realizar actividades de la vida diaria tales como alimentarse, asearse, vestirse y movilizarse, por lo cual en los últimos años se ha implementado el uso de la artroplastia de cadera que ha avanzado a pasos agigantados a fin de proveer a los cirujanos y pacientes óptimos materiales y diseños para obtener la máxima estabilidad y durabilidad de los implantes protésicos (1, 3, 4, 5, 7).

Así mismo, se ha trabajado arduamente en la reducción de la longitud de la incisión así como la disminución del trauma quirúrgico a nivel de los tejidos blandos adyacentes a la articulación de la cadera. Es así como surge el concepto de cirugía mínimamente invasiva, la cual es una extensión lógica de otros métodos menos invasivos que se han destacado en

otras áreas de la cirugía tales como la artroscopia o la cirugía laparoscópica abdominal y cardíaca (1, 2).

Se denomina técnica mínimamente invasiva o técnica por mini-incisión en reemplazo total de cadera a aquella incisión menor o igual a 10 cm de longitud por medio de la cual se introduce instrumental quirúrgico diseñado para tal fin, resultando en ventajas quirúrgicas, hospitalarias, de rehabilitación y estéticas para el paciente (1, 7).

Teniendo en cuenta el enfoque de mejoramiento continuo de los procesos estandarizados, y buscando ser día a día centro de excelencia en salud, analizamos un grupo de pacientes a quienes se les realizó reemplazo total de cadera por abordaje posterior mediante incisión convencional y lo comparamos con otro grupo de pacientes a quienes se les realizó reemplazo total de cadera por técnica mínimamente invasiva por los cirujanos de cadera de la Fundación Santa Fe de Bogotá.

En las variables analizadas se observó en ambos grupos un promedio de edad similar (63 frente a 67 años), predominando el sexo femenino.

Se encontró que el abordaje para el grupo de mini-incisión fue posterior en todos los casos, y con respecto al tiempo quirúrgico requerido se observó una disminución en promedio de 55 minutos (165 frente a 110 min) en este procedimiento.

También se observó disminución en el volumen promedio de sangrado en el grupo de mini-incisión, dicha disminución fue de 400 cc en promedio, con 780 cc para el grupo de técnica convencional y 380 cc para el grupo de mini-incisión.

Los pacientes del grupo de mini-incisión tuvieron una estancia hospitalaria de 4,2 días, mientras que los del grupo de técnica convencional tuvieron estancia hospitalaria de 5,6 días, de lo que resulta una disminución en promedio de 1,4 días.

En la experiencia de la técnica mínimamente invasiva practicada por los cirujanos de artroplastia de cadera de la Fundación Santa Fe de Bogotá, observamos cómo ésta se convierte en una confiable y reproducible opción con la cual obtuvimos disminuciones del promedio de tiempo quirúrgico, el sangrado y la estancia hospitalaria. Así mismo, ofrece un mejor resultado estético al tratarse de una cicatriz más corta, con un menor proceso de cicatrización de la misma y mejor apariencia estética.

Referencias bibliográficas

1. Woolson S, Mow C. Comparison of primary total hip replacements performed with a standar incision or a mini-incision. *J Bone Joint Surg Am* 2004; 86: 1353-1358.
2. Berry D, Berger R, Callaghan J, Dorr L. Symposium: Minimally invasive total hip arthroplasty, development, early results and a critical analysis. *J Bone Joint Surg Am* 2003; 2235-2246.
3. De Beer J, Petruccioli D. Single-Incision, Minimally invasive total hip arthroplasty. Length Doesn't matter. *J arthroplasty* 2004; 9 (8): 945-950.
4. Sculco T. Minimally invasive total hip arthroplasty. *Arthroplasty* 2004; 19 (4, supplement 1): 78-80.
5. Goldstein W, Branson J. Minimal-incision total hip arthroplasty. *J Bone Joint Surg Am* 2003; 85-A (supplement 4).
6. Wright JW, Crockett HC, Sculco T. Mini-incision for total hip arthroplasty. *Orthopedics* 2001; 7: 18.
7. Wenz JF, Gurkan I, Jibodh SR. Mini-incision total hip arthroplasty: a comparative assessment of perioperative outcomes. *Orthopedics* 2002; 25: 1031.