

Trauma

La urgencia médica de hoy

Volumen **7**
Volume

Número **2**
Number




Mayo-Agosto **2004**
May-August

Artículo:




Tratamiento quirúrgico de las fracturas intertrocantéricas de la cadera en el anciano

Derechos reservados, Copyright © 2004:
Asociación Mexicana de Medicina y Cirugía de Trauma, AC

**Otras secciones de
este sitio:**

-  [Índice de este número](#)
-  [Más revistas](#)
-  [Búsqueda](#)

***Others sections in
this web site:***

-  [Contents of this number](#)
-  [More journals](#)
-  [Search](#)



www.Medigraphic.com

Tratamiento quirúrgico de las fracturas intertrocantéricas de la cadera en el anciano

Dr. Diego Martín de la Torre González,* Dr. Jorge Góngora López,*
Dr. Juan Carlos Galeana López**

Palabras clave: Anciano, artroplastia, fijación interna, fractura de cadera inestable, trauma.

Key words: Arthroplasty, elderly, internal fixation, unstable hip fracture, trauma.

Resumen

La fractura de cadera es una patología que incrementa el índice de morbilidad y mortalidad en el anciano. El diagnóstico se hace en base a la historia clínica y radiografías simples de la cadera en posición anteroposterior y axial. Se evaluaron dos técnicas quirúrgicas para el tratamiento de las fracturas intertrocantéricas inestables en el anciano. **Material y método:** Se incluyeron pacientes con fracturas inestables de cadera y marcha normal antes de la fractura. La fractura se clasificó por el método de Evans modificado por Jensen y Michelson para fractura inestable de cadera. Los pacientes fueron sometidos a artroplastia con prótesis parcial de cadera (Thompson o Lazcano) o mediante fijación interna utilizando un sistema DHS. **Resultados:** Se evaluaron 98 pacientes con edad promedio de 68 años. Los pacientes sometidos a artroplastia con hemiprótisis pudieron rehabilitarse casi inmediatamente e iniciar la carga con el miembro pélvico afectado. Los pacientes operados con DHS no pudieron apoyar hasta tener datos clínicos y radiológicos de consolidación, ya que el hacerlo prematuramente podía ocasionar desplazamiento medial de cuello femoral y coxa vara con acortamiento del miembro pélvico y rotación externa. Los resultados después de seis meses no difirieron entre grupos. **Discusión:** La artroplastia ofreció una rehabilitación más temprana y podría ser considerada como una opción adecuada para tratar las fracturas intertrocantéricas de la cadera en el anciano.

* Médico adscrito al Servicio de Ortopedia y Traumatología, Hospital Juárez de México, Secretaría de Salud.

** Médico residente del Servicio de Ortopedia y Traumatología, Hospital Juárez de México.

Dirección para correspondencia:

Dr. Diego Martín de la Torre González

Av. Netzahualcóyotl No. 228, Col. Centro, C.P. 56100, Texcoco, Estado de México.

Tel. 01 (595) 95 409 68.

Abstract

Hip fractures increase the mortality index in the elderly. Diagnosis is made based on clinical history, symptoms, and simple X-ray frames of the hip in two positions. We evaluated two surgical techniques for treating trochanter unstable fractures in the elderly. **Methods:** Patients with unstable trochanter fractures with previous normal gait were included. Fractures were classified by the Evans method modified by Jensen and Michelson for unstable hip fractures. Patients were treated either by using a partial hip prosthesis (Thompson or Lazcano's), or by internal fixation using a **DHS** system. **Results:** 98 patients with a mean age of 68 were treated. Patients in which a partial hip prosthesis was used could start rehabilitation almost immediately, or begin weight lifting with the affected pelvic extremity. Patients with internal fixation using DHS system could not lift weight until they had clinical and radiological evidence of consolidation. The six month results did not differ. **Discussion:** arthroplasty offered an earlier rehabilitation, and could be considered an adequate option for treating trochanter hip fractures in the elderly.

Introducción

El éxito del tratamiento de una fractura de cadera va de acuerdo con su estabilidad y fijación; esto depende de la calidad ósea, el tipo de fractura, la reducción obtenida, el implante seleccionado y una buena colocación de éste. El cirujano puede influir en los tres últimos, pero debe considerar los dos primeros para planear un adecuado tratamiento quirúrgico.

Moore y Thompson en 1954 fueron los primeros en introducir la endoprótesis metálica parcial de una sola pieza.¹ Con el tiempo se han desarrollado nuevos diseños y métodos de fijación, así como la aplicación de cemento que evita el aflojamiento y asegura una fijación rápida y rígida, principalmente en pacientes con osteoporosis.

De 1970 a 1980 se reportaron resultados favorables con el uso del tornillo deslizante, comparado con el sistema de ángulo fijo.

Teóricamente, el sistema de tornillo deslizante DHS (sistema dinámico de cadera)² puede mejorar la consolidación de las fracturas y disminuir el índice de fallas en la fijación, pero el colapso excesivo observado en algunos pacientes, lleva a pobres resultados como son el acortamiento del miembro pélvico por coxavara y rotación externa.

La hemiartroplastia cementada, empleando un sistema de vástago femoral fijo, es una alternativa razonable en la reducción y fijación en pacientes ancianos.^{3,4}

Se han reportado buenos resultados con las prótesis cementadas de tipo Thompson o Lazcano,

en el que el 80 a 90% funcionan bien de 5 a 10 años.^{5,6}

El problema principal con la prótesis es la erosión del acetábulo y, en ocasiones, protrusión acetabular; la degeneración del cartílago acetabular está en relación directa con el tiempo de permanencia del material metálico.

La incidencia de las fracturas intertrocantericas se ha incrementado. Éstas ocurren en personas de edad avanzada en las que existe osteoporosis.

La mortalidad es más alta en personas que sufren fractura intertrocanterica, que en aquellos que sufren fractura a nivel del cuello femoral o intracapsular.⁷ Esto puede deberse a que en el tratamiento quirúrgico el abordaje es más grande, a mayor pérdida de sangre, y el importante mecanismo trauma requerido para producir la fractura.

Método diagnóstico y tratamiento

Estudios de gabinete. Las radiografías simples de pelvis en posiciones anteroposterior y axial son necesarias para una adecuada valoración de una fractura de cadera.

En las radiografías anteroposteriores, con rotación interna del miembro pélvico, puede observarse la presencia o ausencia del desplazamiento medial y la oblicuidad de la fractura de cadera.

Clasificación de las fracturas de cadera. El aspecto más importante de una clasificación de fractura trocanterica es la capacidad de reconocer un patrón de fractura estable o inestable. Una fractura

estable de cadera es aquella que una vez efectuada la reducción y fijación, soporta cargas sin sufrir redesplazamiento. Una fractura inestable es generalmente multifragmentada, que se colapsa extensamente (*Figura 1*).

En 1949 Evans desarrolló un sistema de clasificación basada en la dirección de la fractura.

La clasificación de Evans fue modificada por Jensen y Michelson en 1975.⁸

Tipo

- IA (no desplazada).
- IB (desplazada) son bifragmentadas.
- IIA son trifragmentadas con un fragmento separado del trocánter mayor e inestable. El problema fue la imposibilidad de reducir la fractura anatómicamente en el plano lateral.
- IIB, son trifragmentadas que involucran el trocánter menor, pueden ser reducidas en un bajo porcentaje de los pacientes con desplazamiento posterior.
- Tipo III, es muy difícil reducir y estabilizar el apoyo cortical medial.

Este sistema de clasificación fue el más informativo que todas las demás clasificaciones (*Figura 2*).

El concepto de Evans en el incremento de la estabilidad va en función del detrimento de la reducción, asociada a dos desplazamientos secundarios al soporte del paso del tiempo.

La meta del tratamiento. La meta del tratamiento quirúrgico de la fractura trocantérica es obtener reducción estable de los fragmentos⁹ y fijarlos in-

ternamente en buena posición con un implante mecánicamente fuerte. La intervención quirúrgica deberá permitir la deambulación temprana para la recuperación del paciente anciano. Las ventajas de un tornillo deslizante de cadera son combinados con estabilización de un vástago intramedular;¹⁰ la dificultad para su colocación estriba en su gran diámetro proximal, lo que lo hace difícil de colocar teniendo que agregar tiempo quirúrgico y anestésico, lo cual también implica mayor sangrado (*Figura 3*). El tornillo de compresión de un clavo Gamma requiere de una fuerza mayor de 2 a 3 veces más para deslizar un DHS (sistema de fijación dinámico de cadera).^{11,12} El DHS no está indicado para las fracturas de extensión subtrocanterica, ya que adicionalmente debido a la osteoporosis, la cabeza femoral se colapsa sobre el tornillo deslizante haciendo coxavara y rotación externa (*Figura 4*).

En la selección de prótesis para este propósito es suficiente asegurarse del largo del vástago para lograr una adecuada estabilidad.

La movilización y el apoyo temprano son obtenidos usualmente con el reemplazo protésico con complicaciones mínimas.¹³



Figura 1. Fractura trocantérica cadera derecha inestable clasificación de IIB de Evans.

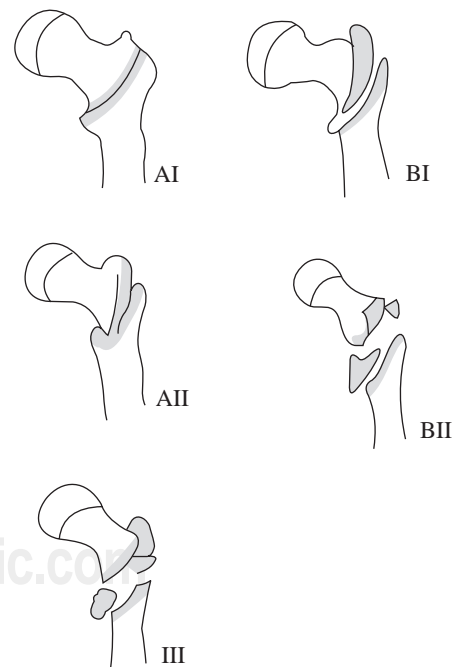


Figura 2. Clasificación de Evans y Jensen para las fracturas trocantéricas de la cadera.



Figura 3. Tratamiento con clavo centromedular tipo Gamma y tornillo deslizante, para Fx trocantérica de cadera. Nótese el grueso del clavo centromedular sin lograr una reducción ni estabilización.



Figura 5. Tratamiento con hemiprótosis de Lazcano y cerclaje de alambre para el trocánter menor en fractura trocantérica de cadera.



Figura 4. Tratamiento con tornillo deslizante y placa para fractura trocantérica de cadera DHS.

Green y cols⁶ reportaron veinte fracturas, conminutas tratadas con prótesis cementada, ofreciendo un apoyo total a los 5 días después de la cirugía (Figura 5).

Se realizó un estudio piloto con el fin de describir las ventajas y desventajas al aplicar uno u otro sistema.

Material y métodos

Se realizó un estudio prospectivo, longitudinal, descriptivo y observacional con 98 pacientes, 60 del sexo masculino y 38 del sexo femenino de 60 a 76 años de edad, en el Hospital Juárez de México con el diagnóstico de fractura intertrocanterica inestable de cadera en el anciano, atendidos de enero del 2001 a diciembre del 2003.

Los criterios de inclusión fueron: pacientes mayores de 60 años de edad y menores de 76, de uno y otro sexo, con el diagnóstico de fractura trocantérica inestable de cadera, que deambularan y tuviesen independencia personal hasta la presentación de la fractura.

Los criterios de exclusión: son pacientes menores de 60 años y mayores de 76 que ya no deambularan antes de la fractura de cadera, que tuvieran un riesgo quirúrgico elevado por enfermedad grave aguda o que tuvieran déficit mental, así como pacientes con sepsis o con solución de continuidad de la piel.

Se utilizaron hemiprótosis de tipo Thompson y Lazcano y para fijación interna tornillo deslizante con placa DHS.

La técnica quirúrgica para implantar la hemiprótosis fue por vía posterior, descrita por Austin Moore (a través del glúteo mayor) técnica fácil de practicar, con sangrado y tiempo quirúrgico mínimo, en que la deambulación puede efectuarse a las 24 horas con mínimo dolor.

La técnica quirúrgica para la reducción y fijación interna con DHS se practicó por vía lateral sobre el trocánter mayor, con incisión de Watson Jones, para la cual tiene que efectuarse la reducción de los fragmentos y la fijación para que funcione de manera estable.

Existe un acuerdo universal respecto a la reducción anatómica en las fracturas inestables de cadera, pero debido a que los fragmentos posteromedial y posterolateral del trocánter mayor y que la exposición para la reducción tienen un alto gra-

do de dificultad y que pierden los fragmentos con alto costo biológico, valorando estas condiciones y además que se cuenta con una marcada osteoporosis por lo que se indica el uso de la hemiprótisis teniendo la ventaja con ésta el evitar el riesgo de refractura, pseudoartrosis y necrosis avascular de la cabeza femoral. Permite el apoyo total en forma temprana con dolor mínimo y el regreso a las funciones que efectuaba el paciente antes de la lesión.

Resultados

Se atendieron 98 pacientes, 60 del sexo masculino y 38 del sexo femenino, de 60 a 76 años de edad (promedio 68 años), cuya causa de la fractura fue:

| | | |
|-------------------|----|------------|
| Tropiezo | 55 | pacientes. |
| Escalera | 19 | pacientes. |
| Piso mojado | 12 | pacientes |
| Caída de la cama | 6 | pacientes |
| Caída de la silla | 6 | pacientes. |

De acuerdo a la clasificación de Evans-Jensen 42 pacientes presentaron fractura tipo II A y B (42.9%) y 56 pacientes presentaron fractura tipo III (57.1%). El riesgo quirúrgico de acuerdo a la escala de Goldman:

| | | |
|-----------|----|--------------------|
| Grado I | 8 | pacientes (8.2%) |
| Grado II | 76 | pacientes (77.5%) |
| Grado III | 14 | pacientes. (14.3%) |

Los pacientes con Grado III de Evans presentan múltiples fragmentos en el trocánter mayor y menor en los que era casi imposible la reducción, por lo que se decidió efectuar la hemiartroplastía con prótesis de Thompson en treinta pacientes y de Lazcano en veintiséis. El tiempo quirúrgico promedio fue de 107.3 minutos, con sangrado promedio de 288.7 mL. Iniciaron la deambulaci3n en un promedio de 49 horas, ayudados por una andadera durante 4 semanas; el dolor en la escala del Alg3metro de 10 en el posoperatorio inmediato pas3 de 5 a 6 a las 48 horas y de 1 a 2 a la semana de la cirugía. El seguimiento se efectu3 hasta 18 meses.

Los pacientes tratados con DHS fueron clasificados en Grado II de Evans. Se utiliz3 tornillo deslizante con clavos centromedulares tipo Ga-

mma en cuatro pacientes; el tiempo quirúrgico promedio fue de 180 minutos, con sangrado promedio de 80 mL. Dos pacientes deambularon a las tres semanas y 2 pacientes por mala instalaci3n del sistema permanecieron en reposo absoluto 12 semanas, posteriormente iniciaron la deambulaci3n.

Se utiliz3 tornillo deslizante con tubo placa DHS en 38 pacientes. El tiempo promedio de cirugía fue 167 minutos, con sangrado promedio de 477 mL; iniciaron la deambulaci3n a las diecinueve semanas de la intervenci3n quirúrgica, ayudados con andadera durante 6 a 8 semanas, hasta que pudo identificarse el callo 3seo para poder dejar la andadera. Dieciocho pacientes antes de alcanzar una consolidaci3n satisfactoria e iniciar el apoyo sufrieron desplazamiento en varo de la fractura y rotaci3n externa del miembro pélvico afectado; el motivo de la coxa vara fue el grado de osteoporosis de la cabeza femoral, que al apoyar sufri3 un colapso del tejido esponjoso, dando el resultado antes mencionado.

Discusi3n

De acuerdo con Merlé D'aubigné¹⁴ los pacientes tratados con hemiartroplastía despu3 de 18 meses de seguimiento (4 se perdieron en su seguimiento en la consulta externa), evolucionan:

- Sin dolor 52 pacientes.
- Movilidad alcanzada de la cadera de 40 a 50°, 15 pacientes.
Movilidad alcanzada de la cadera de 80 a 90°, 18 pacientes.
Movilidad alcanzada de la cadera a m3s de 90°, 23 pacientes.
- Capacidad para caminar:
Con ayuda de bast3n continua, 15 pacientes.
Con ayuda de bast3n ocasional, 18 pacientes.
Normal 23 pacientes

Los traumatismos leves fueron la causa principal de las fracturas trocant3ricas de la cadera en ancianos en esta serie; la fractura m3s frecuente fue la inestabilidad tipo IIA, IIB y III seg3n Evans. El tiempo quirúrgico, el sangrado y el dolor posquirúrgico fue menor para la artroplastía de la cadera que la fijaci3n con tornillo y placa DHS.

La gran mayoría de los pacientes presentaban un riesgo quirúrgico grado II de la escala de Goldman, lo que no impidió la cirugía.

Por los resultados obtenidos valoramos que el tratamiento de hemiartroplastia (Thompson o Lazcano) cementada en comparación a la fijación con tornillo deslizante fue mejor por el menor tiempo quirúrgico, menor sangrado y la deambulación más temprana, lo que podría generar menos complicaciones a futuro, de acuerdo a la actividad de los pacientes y su longevidad.

El tratamiento con prótesis le ofrece al anciano la posibilidad de resolución de su problema y una rehabilitación más pronta y de mejor calidad, para reintegrarse a las actividades diarias propias de su edad. Al no esperar la consolidación ósea, puede iniciarse el apoyo prácticamente en forma inmediata. Esto reduce el tiempo de espera que se requiere para la consolidación de la fractura, que le pudiera exponer a las complicaciones que a su edad implica el reposo prolongado: escaras por decúbito, neumonía hipoestática, infecciones renales e insuficiencia vascular.

Por la probabilidad de tener colapso del tejido óseo de la cabeza femoral y dar una consolidación en posición viciosa, sería recomendable obtener un estudio de densitometría ósea para valorar el grado de osteoporosis y así elegir el implante más adecuado después de la reducción.

La mejor clasificación para valorar estabilidad e inestabilidad es la de Evans y Jensen, ya que de acuerdo a esta clasificación y al grado de osteoporosis (determinada por densitometría ósea)¹⁵ se puede valorar el implante metálico a usar.

Los resultados funcionales después de 6 meses fueron equiparables para la artroplastia y el DHS, con la ventaja que implica lo antes mencionado.

Referencias

1. Lazcano M. Hemiartroplastia de cadera tipo Lazcano para fracturas intertrocantericas. *México, División Gráfica, S.A.* 1998, I-4.
2. Rao J, Banzon M, Weiss. A treatment of unstable intertrochanteric fractures with anatomic reduction and compression hip screw fixation. *Clin Orthop* 1983; 175: 65-71.
3. Stern M, Angerman A. Conminuted intertrochanteric fractures treated with a leinbach prosthesis. *Clin Orthop Rel Res* 1987; 180: 36-46.
4. Casey C, Gurdev S. Cemented hemiarthroplasties for elderly patients with intertrochanteric fracture. *Clin Orthop Rel Res* 2000; 371: 206-215.
5. Heantsens P, Casteleyn P, Opdecam P. Primary bipolar arthroplasty or total hip arthroplasty for the treatment of unstable intertrochanteric and subtrochanteric fractures in elderly patients. *Acta Orthop Belga* 1994; 320: 220-228.
6. Green S, Moore T, Proano F. Bipolar prosthetic replacement for the management of unstable intertrochanteric hip fractures in the elderly. *Clin Orthop Rel Res* 1987; 224: 169-177.
7. Kaufer H. Mechanics of the treatment of hip injuries. *Clin Orthop* 1980; 146: 53-61.
8. Jensen JS, Michaelsen M. Trochanteric femoral fractures treated with McLaughlin osteosynthesis. *Acta Orthop Scand* 1975; 46: 795-803.
9. Dimon JH. The unstable intertrochanteric fracture. *Clin Orthop* 1973; 92: 100-107.
10. Boriani S, Bettelli G, Zmeerly H. Results of the multicentric Italian experience on the Gamma nail: a report on 648 cases. *Orthopedics* 1991; 14: 1307-1314.
11. Bridle SH, Patel AD, Bircher M et al. Fixation of intertrochanteric fractures of the femur: a randomized prospective comparison of the Gamma nail and the dynamic hip screw. *J Bone Joint Surg* 1991; 73B: 330-334.
12. Radford PJ, Needoff M, Weeb JK. A prospective randomized of the dynamic hip screw and the Gamma locking nail. *J Bone Joint Surg* 1993; 75B: 789-793.
13. Jamlo GB, Ceder L, Thorngren KG. Early rehabilitation at home of elderly patients with hip fracture and consumption of resources in primary care. *Scand J Prim Health Care* 1984; 2: 105-112.
14. D'aubigné MR, Postel M. Functional results of hip arthroplasty. *J Bone Joint Surg* 1945; 36-A: 140-148.
15. Singh M, Nagrath AR, Maini PS. Changes in trabecular pattern of the upper end of the femur as an index of osteoporosis. *J Bone Joint Surg* 1970; 52A: 457-467.