

Acta Ortopédica Mexicana

Volumen
Volume **19**

Número
Number **1**

Enero-Febrero
January-February **2005**

Artículo:

Tratamiento de fracturas diafisiarias femorales mediante clavo femoral distal (DFN) en pacientes con artrodesis previa de cadera. Reporte de dos casos

Derechos reservados, Copyright © 2005:
Sociedad Mexicana de Ortopedia, 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*



Medigraphic.com

Reporte de caso

Tratamiento de fracturas diafisiarias femorales mediante clavo femoral distal (DFN) en pacientes con artrodesis previa de cadera. Reporte de dos casos

Víctor Manuel Flores-Verdugo,* Marco Sotelo-Montaño,* Armando Hernández-Salgado**

Hospital de Traumatología "Víctorio de la Fuente Narváez"

RESUMEN. La fractura de la diáfisis femoral en pacientes con artrodesis ipsilateral de cadera constituye una de las complicaciones más difíciles de resolver por el gran brazo de palanca al que está sometido dicho segmento. La osteosíntesis con placas constituye el tratamiento habitual de este tipo de fracturas con el inconveniente de requerir una exposición ósea amplia para lograr una fijación estable, reportándose resultados satisfactorios entre 50 y 70%. El tratamiento de esta patología mediante clavo femoral distal (DFN) ofrece ventajas biológicas y biomecánicas respecto a las placas al respetar el foco de fractura con una menor agresión quirúrgica del paciente y una mayor resistencia a los esfuerzos por su diseño y proximidad al eje mecánico de la extremidad. El propósito del presente trabajo es describir la experiencia en dos casos de pacientes con artrodesis de cadera y fractura femoral ipsilateral tratados mediante reducción cerrada y estabilización con clavo femoral distal (DFN), con un seguimiento a tres años, lográndose la consolidación de la fractura en doce semanas, sin complicaciones postoperatorias, sin dolor residual, recuperando la capacidad para deambular a niveles funcionales previos a la lesión.

Palabras clave: cadera, artrodesis, complicaciones, enclavado centromedular, fractura femoral.

SUMMARY. Femoral shaft fractures in patients with previous ipsilateral hip arthrodeses is one of the most challenging complications to treat because the long lever arm that represents the arthrodesed limb. Plate osteosynthesis is the standard treatment of this fractures with the inconvenience of requiring a broad bone exposure for achieving stable fixation, satisfactory results between 50 and 70% are reported in most articles. Treatment of this pathology with distal femoral nail (DFN) offers biological and biomechanical advantages in comparison with plate fixation by preserving the fracture hematoma, less surgical aggression and greater resistance to mechanical stress. We report two cases of femoral shaft fracture in patients with ipsilateral hip arthrodeses treated by close reduction and internal fixation with distal femoral nail (DFN), a three years follow up, achieving bone union in twelve weeks without any postoperative complications, no residual knee joint pain and a complete recovery of walking capability.

Key words: hip, arthrodesis, complications, intramedullary nailing, femoral fracture.

Introducción

El éxito indiscutible de la artroplastía de cadera y los riesgos potenciales de artrosis a largo plazo a nivel de columna y rodilla⁸ han hecho de la artrodesis de cadera un procedimiento que cada vez se realice con menor frecuencia. Sin embargo, todavía constituye el tratamiento de elección en pacientes adolescentes o adultos menores de 40 años con afectación unilateral de cadera, sin respuesta favorable a diversos manejos no quirúrgicos, y que conservan arcos de movilidad normales de

* Médicos adscritos al Servicio de Fémur y Rodilla.

** Médico Jefe del Servicio de Fémur y Rodilla.

Dirección para correspondencia:

Dr. Víctor Manuel Flores Verdugo. Anáhuac 61, Col. Roma Sur, CP: 06780, México, D.F. Tel 55-74-23-24

Correo Electrónico: vfloresverdugo@yahoo.com.mx



Figura 1. Fractura comminuta por debajo de la placa de artrodesis con un trazo que se extiende hasta la articulación de la rodilla.



Figura 3. Fractura diafisiaria femoral por debajo de la placa utilizada para la artrodesis.



Figura 2. Estudios radiográficos a las seis y doce semanas postoperatorias, observándose en esta última la consolidación satisfactoria de la fractura.



Figura 4. Estudios radiográficos de control a las seis y doce semanas postoperatorias, observándose en esta última la consolidación satisfactoria de la fractura.

la columna lumbar, la cadera contralateral y de la rodilla y el tobillo ipsilaterales.^{5,8,10,13} Habitualmente se trata de pacientes con secuelas de artritis piógena, epifisiolisis femoral proximal, luxación secundaria a parálisis cerebral, coxartrosis posttraumática o necrosis avascular.^{1,5,10,12,15,16}

Dentro de las complicaciones descritas a mediano y largo plazo de este procedimiento son de tomar en cuenta el fracaso de la artrodesis con porcentajes que van del 10 al 50%^{1,13} y las fracturas del fémur por debajo del implante utilizado para la artrodesis,^{5,8} habitualmente posterior a un traumatismo mínimo. Las referencias bibliográficas sobre el tratamiento de las fracturas diafisiarias femorales en pacientes con artrodesis de cadera son escasas, estableciendo

una prevalencia que varía del 1.8 al 13.6%.^{14,15} Usualmente el método de estabilización utilizado son placas, con resultados satisfactorios en un 50 a 70%,^{11,14} siendo el consenso de la mayoría de los autores que, en este tipo de pacientes, la extremidad artrodesada constituye un gran brazo de palanca que aumenta la magnitud de los esfuerzos a nivel del foco de fractura, de ahí la necesidad de realizar una fijación con la estabilidad suficiente para resistir dichos esfuerzos.

El clavo centromedular retrógrado surge a principios de la década de los 90^{4,9} como una alternativa de solución para el tratamiento de fracturas supraintercondileas y supracondileas femorales en pacientes osteoporóticos o multifragmentadas donde era difícil lograr una fijación estable me-

diante otros métodos. En comparación con las placas, el clavo retrógrado ofrece una mayor resistencia biomecánica por su diseño, localización centromedular^{6,7} y proximidad al eje mecánico de la extremidad, así como las ventajas biológicas de respetar el foco de fractura y requerir de un abordaje mínimo y a distancia para su colocación.

El propósito del presente trabajo es mostrar el resultado obtenido y las ventajas de utilizar el clavo bloqueado femoral distal como tratamiento de la fractura, por lo que se reportan 2 casos.

Caso 1

Paciente femenina de 66 años, con antecedente de artrodesis de cadera izquierda con placa cobra a los 40 años de edad como consecuencia de artritis fílmica que no respondió favorablemente a tratamiento farmacológico. Sufre caída desde su plano de sustentación que condiciona fractura supraintercondilea femoral (*Figura 1*), es tratada con clavo DFN a foco cerrado ocho días posteriores al accidente, evoluciona en el trans y postoperatorio sin complicaciones. Inicia la deambulación asistida con andadera y apoyo parcial a las seis semanas de postoperada. A las 12 semanas de postoperada hay datos radiográficos evidentes de consolidación de la fractura (*Figura 2*) por lo que se le permite deambular sin asistencia. A tres años de seguimiento deambula asistida con bastón, clínicamente sin referir dolor, ni disminución en los rangos de movilidad de la rodilla.

Caso 2

Paciente femenino de 49 años con parálisis cerebral secundario a meningitis en la infancia, se realiza artrodesis de cadera con placa cobra a los 20 años de edad por aparente luxación coxofemoral. Presenta fractura diafisiaria de fémur al caer desde su plano de sustentación (*Figura 3*) realizando reducción cerrada y estabilización con clavo DFN 12 días después del evento traumático. La evolución postoperatoria sin incidentes, se permite la deambulación asistida con andadera y descarga parcial a la sexta semana de postoperada. A las 12 semanas de postoperatorio hay evidencia radiográfica de consolidación (*Figura 4*). Actualmente, a tres años de seguimiento, no refiere dolor en rodilla, sin embargo la flexión se encuentra limitada a 90°, la extensión es completa.

Discusión

La fractura del fémur por debajo de la artrodesis de cadera es una complicación que habitualmente requiere de un amplio abordaje quirúrgico para retirar la placa de la artrodesis y colocar otra de la suficiente longitud que permita la estabilización de una fractura sujeta a un gran brazo de palanca y en un hueso habitualmente osteoporótico. Por la naturaleza del procedimiento inferimos que se acompaña de una importante morbilidad postoperatoria aunque no encontramos literatura para sustentar esta premisa.

La información bibliográfica enfocada al manejo y evolución de esta complicación es muy escasa, la mayoría de los autores se limita a reportarla como una complicación más de su casuística sin entrar en detalles. Gardiner³ en un estudio de 53 pacientes a quien les realizó artrodesis de cadera reporta 7 casos con fractura (13%) que resolvió mediante la colocación de una placa aunque no reporta la evolución que tuvieron dichos pacientes, Barmada² reporta tres fracturas en 16 pacientes (18%). Mullaji en 1991⁵ reporta dos casos mayores de 79 años tratados con DHS y placa DCP ancha respectivamente, en los que se logró la consolidación de la fractura aunque en ambos hubo desanclaje de la osteosíntesis.

La escasa prevalencia de pacientes con artrodesis de cadera y de aquellos que sufren fractura en el fémur afectado nos impide establecer conclusiones bajo un sustento estadístico sólido. Lo único que podemos comentar respecto a los dos casos presentados es haber logrado la consolidación de la fractura mediante un método menos cruento que el rutinariamente utilizado, sin necesidad de retirar la placa utilizada para la artrodesis, sin complicaciones trans y postoperatorias y con un resultado clínico satisfactorio.

Bibliografía

1. Bankes MJ, Simmons JM, Catterall A: Hip arthrodesis with the dynamic hip screw. *J Pediatr Orthop* 2002; 22(1): 101-104.
2. Barmada R, Abraham E, Ray RD: Hip fusion utilizing the cobra head plate. *J Bone Joint Surg* 1976; 58(4): 541-44.
3. Gardiner TB: Nail and graft arthrodesis of the hip. *J Bone Joint Surg* 1962; 44B: 588-594.
4. Henry SL, Trager S, Green S, Seligson D: Management of supracondylar fractures of the femur with the GSH supracondylar nail: preliminary report. *Contemp Orthop* 1991; 22(6): 631-640.
5. Klemm WR, James P, Skinner SR: Results of hip arthrodesis in adolescents by using the cobra-head plate for internal fixation. *J Pediatr Orthop* 1998; 18(5): 648-50.
6. Koval KJ, Kummer FJ, Bharam S, Chen D, Halder S: Distal femoral fixation: a laboratory comparison of the 95 degrees plate, antegrade and retrograde inserted reamed intramedullary nails. *J Orthop Trauma* 1996; 10(6): 378-382.
7. Ito K, Grass R, Zwip H: Internal fixation of supracondylar femoral fractures: comparative biomechanical performance of the 90 degree blade plate and two retrograde nails. *J Orthop Trauma* 1998; 12(4): 259-66.
8. Lobst CA, Stanitski CL: Hip Arthrodesis Revisited. *J Pediatr Orthop* 2001; 21(1): 130-134.
9. Lucas SE, Seligson D, Henry SL: Intramedullary supracondylar nailing of femoral fractures. A preliminary report of the GSH supracondylar nail. *Clin Orthop* 1993; (296): 200-206.
10. Matta JM, Siebenrock KA, Gautier E, Mehne D, Ganz R: Hip fusion through an anterior approach with the use of a ventral plate. *Clin Orthop* 1997; (337): 129-39.
11. Mullaji AB, Todd RC: Late ipsilateral trochanteric fractures in patients with long-standing fusion of the hip. *Injury* 1991; 22(3): 233-35.
12. Murrell GA, Fitch RD: Hip fusion in young adults. Using a medial displacement osteotomy and cobra plate. *Clin Orthop* 1994; (300): 147-54.
13. Root L, Goss JR, Mendes J: The treatment of the painful hip in cerebral palsy by total hip replacement or hip arthrodesis. *J Bone Joint Surg* 1986; 68(4): 590-98.
14. Sponseller PD, McBeath AA, Perpich M: Hip arthrodeses in young patients. A long term follow-up study. *J Bone Joint Surg* 1984; 66(6): 853-9.
15. Stover MD, Beaulé PE, Matta JM, Mast JW: Hip arthrodesis: a procedure of the new millennium? *Clin Orthop* 2004; (418): 126-33.
16. Tavares JO, Frankovitch KF: Hip arthrodesis using the AO modular external fixator. *J Pediatr Orthop* 1998; 18(5): 651-6.