

Pseudoartrosis séptica de una fractura de fémur proximal tratada mediante fijación externa monolateral

Septic pseudoarthrosis of a proximal femur fracture treated with a monolateral external fixation

**Peral Infantes, I. M.
Luna González, F.
Porrás García, J.
Martín Jiménez, F.
Queipo de Llano Jiménez, E.**

Hospital Universitario Virgen de la Victoria. Málaga.
Servicio de Cirugía Ortopédica y Traumatología.
(E. Queipo de Llano Jiménez.)

RESUMEN

Se presenta el caso de una mujer de 21 años que sufre una fractura abierta de fémur proximal por disparo de escopeta. La fractura se trata con un fijador externo tubular de urgencia. A las 48 horas del ingreso se realiza una osteosíntesis con clavo intramedular. A los 2 meses de la intervención quirúrgica la paciente presenta una pseudoartrosis del foco de fractura y una fístula en la cara anterior del muslo que es resistente al tratamiento antibiótico intravenoso. Se retira el clavo intramedular y se estabiliza la fractura mediante un fijador externo monoclonal con aporte de injerto autólogo esponjoso. A los 3 meses de la nueva operación quirúrgica la fractura ha consolidado y es retirado el fijador externo.

ABSTRACT

We present the case of a 21-year-old woman suffering from an open fracture of the proximal femur caused by a gunshot. The fracture is treated with an emergency tubular external fixator. Forty eight hours after admission, we practised an osteosynthesis with an intramedullar pin. Two months after surgery the patient had pseudoarthrosis at the focus of the fracture and a fistula on the anterior side of the thigh, resistant to intravenous antibiotic treatment. The intramedullar pin was extracted and the fracture stabilised using a monolateral external fixator with the help of a spongy autologous graft. Three months after the last operation the fracture consolidated and the external fixator was removed.

Palabras clave: Fémur. Fractura. Complicaciones. Pseudoartrosis séptica. Fijación externa.

Key words: Femur. Fracture. Complications. Septic pseudoarthrosis. External fixation.

INTRODUCCIÓN

Las fracturas de la región trocantérica son las más frecuentes de la extremidad proximal del fémur.

El tratamiento más aceptado hoy día es el quirúrgico.

En las fracturas trocantéricas el debate concierne a la variedad de osteosíntesis que pueden utilizar-

Correspondencia: Dra. Isabel María Peral Infantes.
Avda. Isaac Peral, 3 - 6 - 4. 29004 Málaga.

Recepción: 2-IV-2002. *Aceptación:* 15-IV-2002
N.º Código: 803-944-4330

se: a cielo abierto, mediante una lámina-placa o un tornillo-placa; por vía intramedular mediante un clavo elástico de Ender o clavo Gamma¹.

La mayor parte de las fracturas suelen unir en 4 ó 6 meses, o cuanto menos muestran una progresión en la consolidación en los estudios radiológicos seriados. Cuando la fractura no ha consolidado en este tiempo se habla de retardo de la consolidación. La pseudoartrosis de las fracturas de la región trocantérica son poco frecuentes y afectan sobre todo a las fracturas inter y subtrocantéreas de fémur².

La infección es una complicación especialmente temible de las fracturas de la extremidad superior del fémur; pueden ser auténticas catástrofes, ya que suelen precisar amplias resecciones que producen importantes trastornos funcionales⁴.

Cualquiera que sea el nivel de la fractura, ante una infección profunda hay que intentar la recuperación precoz mediante una limpieza del foco infectado, retirada del material *in situ*, un drenaje prolongado, lavado con colocación de cadenas de bolas de gentamicina y antibioterapia por vía general, prolongada y adaptada al germen².

MATERIAL Y MÉTODOS

Presentamos el caso de una mujer de 21 años que es agredida en su domicilio, sufriendo una fractura abierta del fémur proximal izquierdo por herida de escopeta. En un primer momento la paciente es tratada en otro

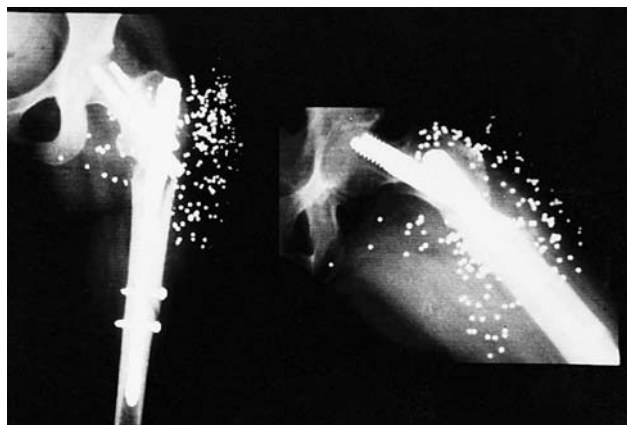


Fig. 1.—La radiografía muestra el estado de la osteosíntesis de la fractura del fémur proximal cuando la paciente ingresa en nuestro hospital. Se aprecia la falta de consolidación del foco de fractura.

Fig. 1.—The X-ray shows the state of the osteosynthesis of the proximal femur fracture at the time of the patient's admission into our hospital. The lack of consolidation at the focus of the fracture can be observed.

centro hospitalario. Se procede a una limpieza quirúrgica del foco y a una estabilización provisional de la fractura mediante fijador externo tubular AO. A las 48 horas del ingreso se retira el fijador externo y se estabiliza la fractura mediante un clavo intramedular.

A los 6 meses de la fractura acude a nuestro centro hospitalario. La paciente presenta una fistula supurante a piel en la cara anterior del muslo, de 2 ó 3 meses de evolución. El cultivo resulta positivo a *Stafilococcus aureus* que no ha respondido al tratamiento antibiótico. En la radiografía de control se observa una pseudoartrosis del foco de fractura (fig. 1).

En un primer momento la paciente es ingresada y se instaura una antibioterapia específica intravenosa a la espera de la cirugía. En la intervención quirúrgica se reseca todo el trayecto fistuloso, que comunica el foco de fractura con la cara externa del muslo. Se retira el clavo intramedular, comprobándose la pseudoartrosis del foco de fractura; además se constata una pérdida ósea importante del fémur proximal. Se realiza una limpieza quirúrgica exhaustiva del foco de fractura mediante un fresado de todo el canal medular del fémur y lavado abundante con suero fisiológico betadinado. Se aporta una importante cantidad de injerto autólogo esponjoso en el foco de fractura procedente de la cresta ilíaca derecha de la paciente. El injerto se impacta hasta cubrir la pér-



Fig. 2.—A los 4 meses de la intervención quirúrgica la fractura está prácticamente consolidada. Se indica la retirada del fijador externo monolateral.

Fig. 2.—Four months after surgery the fracture is practically consolidated. We advised the removal of the monolateral external fixaton.

dida de tejido óseo del fémur. La fractura se estabiliza mediante un fijador externo monolateral. Se colocan tres tornillos de Schanz en fémur proximal y dos tornillos de Schanz en fémur distal. La herida quirúrgica se cierra cuidadosamente sin tensión de la piel alrededor de los tornillos de Schanz. Se deja un drenaje aspirativo de la herida durante 48 horas. En el postoperatorio inmediato se mantiene una cobertura antibiótica intravenosa adecuada de la paciente.

RESULTADOS

A las 48 horas de la intervención quirúrgica se retira el drenaje de la herida, pero se mantiene la antibioterapia específica intravenosa. La paciente comienza una rehabilitación precoz de la rodilla e inicia la deambulación sin carga ayudada por dos bastones.

La estabilización de la fractura permite la curación de la fístula aproximadamente a los 15 días de la cirugía, lo que permite la retirada de la antibioterapia intravenosa.

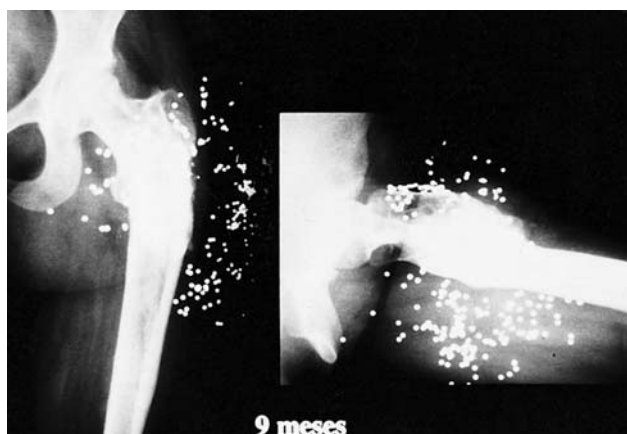


Fig. 3.—En la radiografía se aprecia el estado de la fractura a los 9 meses de la intervención quirúrgica. Se ha retirado el fijador externo y la consolidación de la fractura es completa.

Fig. 3.—In the X-ray the state of the fracture can be seen nine months after surgery. The external fixator has been removed and the fracture is completely consolidated.



Fig. 4.—La paciente ha recuperado la funcionalidad del miembro inferior derecho a los 9 meses de la intervención quirúrgica. Se muestra el aspecto funcional tras la cirugía.

Fig. 4.—The patient recovered the use of her right lower limb nine months after surgery. The functional aspect surgery is shown.

En la radiografía a los 3 meses de la intervención quirúrgica se aprecia una consolidación del foco de fractura. Se autoriza la deambulación con apoyo de la paciente, aunque se decide esperar para la retirada del fijador externo.

A los 4 meses de la cirugía la consolidación de la fractura es completa. Se indica la retirada del fijador externo monolateral. Presenta una movilidad casi completa de la cadera y la rodilla izquierdas (fig. 2).

La paciente es dada de alta a los 9 meses de la operación. En la radiografía se aprecia una consolidación completa de la fractura, habiendo recuperado la funcionalidad del miembro inferior izquierdo (figs. 3 y 4).

BIBLIOGRAFÍA

1. Müller ME, Allgöwer M, Schneider R, Willenegger H. Manual de Osteosíntesis. 2.^a ed. Barcelona: Masson, SA; 1993.
2. Kempf I, Dagrenet D, Karger C. Fractures de l'extrémité supérieure du fémur. Encycl Méd Chir. Paris-France: Elsevier. Appareil Locomoteur 14-076-A-10, 1993. p. 28.
3. Jaeger JH. Fractures anciennes: pseudoarthroses et cals vicieux. En: Cahiers Enseight SOFCOT. Paris: Expansion Scientifique Française. 1980;12:118-21.
4. Levai JP Boisgard S. Fracture de la diaphyse fémorale de l'adulte. Encycl Méd Chir. Paris-France: Elsevier. Appareil Locomoteur 14-078-A-10, 1994. p. 12.
5. Jenny JY, Jenny G, Gaudias J, Kempf I. Risk of infection in centro-medullary locking nailing of open fractures of the femur and tibia. Acta Orthop Belg 1995;61(Suppl 1):212-5.

6. Brien WW, Wiss DA, Becker V Jr, Lehman T. Subtrochanteric femur fractures: a comparison of the Zickel nail, 95 degrees blade-plate, and interlocking nail. J Orthop Trauma 1991;5(4):458-64.
7. Christodoulou NA, Schemias CV. External fixation of select intertrochanteric fractures with single hip screw. Clin Orthop 2000;(381):204-11.

Pseudoartrosi settica di una frattura di femore prossimale trattata mediante fissazione esterna monolaterale

RIASSUNTO

Si presenta il caso di una donna di 21 anni che soffre una frattura aperta di femore prossimale per colpo di fucile. La frattura si tratta con un fissatore esterno tubulare di urgenza. Dopo 48 ore dal ricovero si realizza una osteosintesi con chiodo intramidollare. Passati due mesi dell'intervento chirurgico la paziente presenta una pseudoartrosi del foco della frattura ed una fistola nella faccia anteriore della coscia che è resistente al trattamento antibiotico intravenoso. Si toglie il chiodo intramidollare e si stabilizza la frattura mediante un fissatore esterno monolaterale con apportazione di innesto autologo spugnoso. Tre mesi dopo il nuovo intervento chirurgico la frattura si è consolidata e viene tolto il fissatore esterno.

Pseudarthrose septique d'une fracture de fémur proximale traitée au moyen de fixation externe monolatérale

RÉSUMÉ

Nous présentons le cas d'une femme de 21 ans qui souffre d'une fracture ouverte de fémur proximale à la suite d'un coup de fusil de chasse. La fracture est traitée avec un fixateur externe circulaire comme traitement d'urgence. 48 heures après l'hospitalisation, nous procédons à une ostéosynthèse avec enclouage centro-médullaire. Deux mois après l'intervention chirurgicale, la patiente présente une pseudarthrose du foyer de fracture et une fistule sur la face antérieure de la cuisse, fistule résistante au traitement antibiotique intraveineux. Nous retirons le clou centro-médullaire et stabilisons la fracture au moyen d'un fixateur externe monolatéral avec apport d'un greffon autologue spongieux. Trois mois après la nouvelle opération chirurgicale, la fracture est consolidée et le fixateur externe est retiré.

Septische Pseudoarthrose eines mit einseitiger äusseren Befestigung behandelten proximalen Bruch des Oberschenkelknochen

ZUSAMMENFASSUNG

Es wird der Fall einer 21 alten Frau vorgestellt, die durch einen Gewehrschuss einen proximalen offenen Bruch des Schenkelknochens erlitten hatte. Der Bruch wurde als Notmassnahme mit einer externen rohrförmigen Festlegungsvorrichtung behandelt. 48 Stunden nach ihrer Einlieferung wurde eine Osteosynthese mit einem Nagel im Knochenmark vorgenommen. Zwei Monate nach dem operativen Eingriff hatte die Patientin eine Pseudoarthrose am Ausgangspunkt des Bruches und eine Fistel an der Vorderseite des Oberschenkels, die der intravenösen Behandlung mit Antibiotika widerstand. Es wurde der Nagel aus dem Knochenmark entfernt und der Bruch mit Hilfe einer einseitigen äusseren Festlegungsvorrichtung mit Zugabe eines autologen porösen Implantates stabilisiert. Drei Monate nach dem erneuten operativen Eingriff war der Bruch konsolidiert und konnte die externe Festlegungsvorrichtung entfernt werden.