

FRACTURAS LATERALES DE CADERA. NUESTRA EXPERIENCIA CON CLAVO CEFALOMEDULAR LATERAL HIP FRACTURES.

HIP FRACTURES IN LATERAL POSITION. OUR EXPERIENCE WITH CEPHALOMEDULAR NAIL

IGLESIAS, WALTER DANIEL

Servicio de Ortopedia y Traumatología del Hospital Naval de Puerto Belgrano.

Resumen. Introducción: El siguiente trabajo presenta el uso del clavo cefalomedular en fracturas laterales de cadera en nuestro servicio entre marzo de 2013 y diciembre de 2016. **Materiales y Métodos:** En el Servicio de Ortopedia y Traumatología del Hospital Naval de Puerto Belgrano se han analizado retrospectivamente 72 fracturas laterales, en su mayoría inestables. Se han utilizado diferentes osteosíntesis con predominio del clavo cefalomedular tipo GAMMA. La edad promedio de los pacientes fue de 81 años. Las fracturas fueron evaluadas con la clasificación de TRONZO: tipo 2: 2 casos (3%); tipo 3 A: 3 casos (4%); tipo 3 B: 9 casos (13%); tipo 4: 53 casos (74%); tipo 5: 1 caso (1%) y subtrocanterica: 4 casos (5%). **Resultados:** De las 49 fracturas en las que se colocó un clavo cefalomedular tipo GAMMA nacional, se han registrado 2 complicaciones, ambas fueron *cut out* del tornillo cefálico por caída de los pacientes. **Conclusiones:** De la casuística se desprende que en nuestro servicio con el paso del tiempo se ha ido evolucionando con la selección del implante ya que este presenta ventajas sobre otras síntesis.

Correspondencia: Dr. Walter Daniel Iglesias.
E-mail: iglesiasw@hotmail.com

Recibido: 10 de Julio de 2017

Aceptado: 20 de Noviembre de 2017

Palabras Clave: fractura cadera, clavo de cadera cefalomedular

Abstract: Introduction: The following work reflects the use of cephalomedular nail in hip fractures in lateral position seen in our department between March 2013 and December 2016. **Materials and Methods:** Retrospectively, we have analyzed 72 intertrochanteric fractures most of which were unstable. Different osteosyntheses were used with a prevalence of GAMMA type intramedullary hip nail. The mean age was 81 years. Fractures were evaluated using Tronzo classification: type 2: 2 cases (3%); type 3 A: 3 cases (4%); type 3 B: 9 cases (13%); Type 4: 53 cases (74 %); type 5: 1 case (1%) and subtrochanteric fracture: 4 cases (5%). **Results:** of the 49 fractures in which a national GAMMA type intramedullary hip nail was placed, there have been two complications, both were cut out complications of the cephalic screw from falling patients. **Conclusions:** cases show that in our service over time we have evolved in the selection of the implant since this has advantages over other syntheses.

Key words: Hip fractures, intramedullary hip nail.

INTRODUCCION

El presente trabajo analiza retrospectivamente una serie de fracturas laterales de cadera en nuestro servicio. Las fracturas laterales de cadera ocurren en su mayoría como resultado de una caída, involucrándose fuerzas directas e indirectas. Las directas actúan en el eje del fémur o directamente sobre el trocánter mayor derivando en una fractura, mientras que las indirectas incluyen el desprendimiento del trocánter menor por la fuerza del psoas ilíaco o arrancamiento del trocánter mayor debido a la fuerza de los músculos abductores.

El tratamiento conservador tiene complicaciones serias como neumonías, infecciones de vías urinarias, trombosis venosas profundas y úlceras por decúbito como resultado de un período prolongado de reposo en cama. Así como un compromiso funcional importante en aquellos que sobreviven con una pseudoartrosis o consolidación viciosa resultante de manejo no quirúrgico (1,2).

El objetivo del tratamiento quirúrgico es conseguir la máxima estabilidad de la fractura en el mínimo tiempo posible, para permitir movilización precoz y hacer posible la carga (3).

El tratamiento estándar para las fracturas intertrocantéricas del fémur es el tornillo deslizante de cadera (DHS) que se introdujo en la década de 1950 para reemplazar la placa angulada en la mayoría de las fracturas estables 31.A1 y mínimamente desplazadas. El dispositivo de tornillo deslizante de cadera da resultados fiables y reproducibles (4). Biomecánicamente actúa como una banda de tensión lateral en fracturas de trazo estable, transmitiendo la fuerza a través de la cortical medial. Sin embargo, en las fracturas inestables tiene un comportamiento menos favorable con una incidencia de complicaciones de hasta en 29% de los casos (5).

El clavo GAMMA al ser una osteosíntesis endomedular reduce el brazo de palanca entre las fuerzas que actúan a través de la cadera y el eje mecánico del implante, mejorando las condiciones mecánicas del mismo y por tanto, su resistencia a la fatiga del material (4).

Este implante combina las ventajas de un sistema endomedular con las de un sistema de compresión dinámica de la fractura con ángulo controlado fijo; además tiene la posibilidad de acerrojado distal para el control de las rotaciones del foco de fractura.

El objetivo de este trabajo es presentar nuestra experiencia con este nuevo implante para el tratamiento de las fracturas laterales de fémur.

MATERIALES Y MÉTODOS

Entre marzo de 2013 y diciembre de 2016 se internaron en el Servicio de Ortopedia y Traumatología del Hospital Naval de Puerto Belgrano 72 fracturas laterales de cadera. De las mismas, 14 fueron en 2013, 16 en 2014, 20 en 2015 y 22 en 2016.

Las mismas fueron tratadas quirúrgicamente en un 98 %, solo 1 no fue intervenida. La paciente falleció dentro de las 24 hs de internada.

Del estudio 56 (78 %) fueron mujeres y 16 (22 %) fueron varones.

La edad promedio fue de 81 años. Con un rango etario de 43 a 98 años.

Los diferentes métodos utilizados para fijación fueron DHS, Clavo CefaloMedular (tipo GAMMA), Enders, Protosis de Thompson (Tabla 1).

AÑO	2013	2014	2015	2016
DHS	7	2	0	1
GAMMA	5	10	17	17
ENDERS	2	3	1	2
THOMPSON	0	1	1	1
GIRDLESTONE	0	0	0	1

Tabla 1. Método de fijación en el período 2013-2016

Todas las osteosíntesis se llevaron a cabo sobre mesa de tracción (Maquet) con equipo de radioscopía y fueron realizadas por diferentes equipos quirúrgicos. Por ser un hospital escuela, muchas de estas cirugías fueron realizadas por médicos residentes como cirujanos, supervisados.

Se utilizó Cefalotina 1 g más Gentamicina 160 mg/día durante el postoperatorio inmediato y heparina de bajo peso molecular como profilaxis pre y posoperatoria de la trombosis venosa profunda.

Se realizaron controles radiográficos post operatorio inmediato, al mes, 3 meses, 6 meses y luego 1 vez al año.

Se realizó control y cura de las heridas por personal médico a las 48 hs y luego una vez por semana, salvo excepciones.

RESULTADOS

De las 72 fracturas laterales, hubo 10 (14%) casos tratados con DHS, 49 (68%) con clavo Cefalomedular, 8 (11%) con ENDERS, 3 (4%) con Thompson, 1 Cirugía de Girdlestone y 1 caso que no se operó.

De los 49 casos en los que se colocó un clavo cefalomedular, los primeros 4 fueron del tipo PFNA con doble cerrojo proximal de 6.5 y luego se continuó con clavos tipo GAMMA, ambos nacionales.

Las fracturas fueron evaluadas con la clasificación de TRONZO: se dieron tipo 2: 2 casos (3%), tipo 3 A: 3 casos (4%), tipo 3 B: 9 casos (13%), tipo 4: 53 casos (74%), tipo 5: 1 caso (1%) y subtrocantérica: 4 casos (5%) (Figura 1).

En un alto porcentaje los trazos fueron inestables (Tronzo 3B y 4) que nos llevó a utilizar como método de fijación un clavo cefalomedular.

Se han registrado 2 complicaciones (3%), ambas fueron *cut out* del tornillo cefálico por caída de los pacientes.

No se han registrado infecciones con ningún método de fijación.

DISCUSIÓN

Las fracturas pertrocantéreas son fracturas más frecuentes en mujeres de edad avanzada, que determina la gran relación que tienen estas fracturas con la osteopenia. Además, existe una relación directamente proporcional entre el grado de conminución y de inestabilidad respecto del grado de osteopenia.

La mortalidad de una fractura de la extremidad proximal del fémur es del 21-41% según las series consultadas, si bien no definen exactamente el tipo fractura ni el tratamiento empleado (6).

La implantación endomedular tiene una doble ventaja respecto a la extramedular. Por una parte, su localización se asocia a un acortamiento del brazo de palanca favoreciendo la transmisión de las cargas hacia la zona fisiológica que es la cortical medial. Está establecido mediante experimentación que el brazo de palanca efectivo en caso de osteosíntesis extramedular en la extremidad proximal del fémur es de unos 90 mm, mientras que en el caso de osteosíntesis intramedulares es de tan sólo 70 mm. Además, Baumgaertner (1995) establece que la resistencia experimental del clavo GAMMA a su rotura es de 5810 N, mientras que la del DHS es de 4310 N, y que el clavo GAMMA es un 30% más resistente que el DHS en las fracturas pertrocantéreas en general, y un 270% más resistente en las subtrocantéreas.

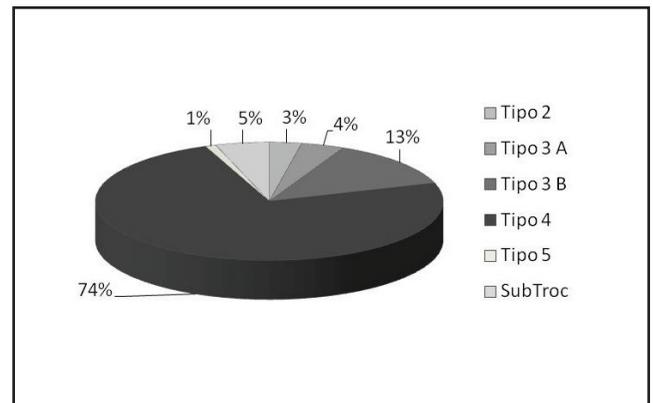


Figura 1: Clasificación de las fracturas.

Se trata de una osteosíntesis que proporciona una alta estabilidad en cualquier tipo de fractura, lo que permite una movilización y carga precoz con los beneficios generales que eso conlleva especialmente en pacientes de edad avanzada, grupo más frecuentemente afectado por fracturas proximales de fémur. La curación se produce en un porcentaje muy alto con un número mínimo de fracasos del implante independientemente del trazo de fractura.

Por otro lado, la implantación endomedular establece una reducción y fijación a cielo cerrado mediante una técnica prácticamente percutánea, evitando la eliminación del hematoma fracturario, que es un elemento esencial en la consolidación ósea. Asimismo produce una reducción del trauma quirúrgico, una menor pérdida sanguínea así como la infección y dehiscencia de partes blandas.

El clavo GAMMA es un implante que, según la mayoría de los autores, requiere una determinada curva de aprendizaje siendo preciso un conocimiento detallado de la técnica operatoria antes de su implantación. La mayoría de las complicaciones peroperatorias suelen ser defectos de técnica por parte del cirujano.

Gotfried y col. (2004) demostraron que la integridad de la pared femoral lateral es extremadamente importante para la fijación de las fracturas de inestables. La perforación del tornillo cefálico también puede aumentar el daño de la pared lateral del fémur, que en principio no sería nocivo si no fractura el trocánter mayor. Que de ocurrir demoraría la deambulacion temprana y la consolidación de la fractura.

Todas estas características hacen de los implantes intramedulares con tornillo deslizante, de los cuales el representante más característico es el clavo GAMMA, el sistema de

osteosíntesis ideal para el tratamiento de las fracturas extracapsulares de la extremidad proximal del fémur al permitir una movilización y carga precoz del paciente tan importante a estas edades avanzadas.

CONCLUSIONES

El clavo GAMMA presenta, entre sus ventajas teóricas, la de utilizar una técnica quirúrgica cerrada, con lo que se requiere un menor tiempo quirúrgico, existe menor pérdida sanguínea y menor índice de infección (9,10).

Con el paso de los años, en nuestro servicio se ha ido evolucionando con la selección del implante, usándose actualmente casi exclusivamente el clavo intramedular tipo GAMMA para las fracturas laterales inestables de cadera.

BIBLIOGRAFIA

1. Adams C, Robinson M. Prospective Randomized Controlled Trial of an Intramedullary Nail Versus Dynamic Screw and Plate for Intertrochanteric Fractures of the Femur. *Journal of Orthopaedic Trauma* 2001;15(6):394-400.
2. Mendoza J. Fracturas complejas del fémur proximal y su tratamiento: Orto-tips 2012;8(3):171-8.
3. Espinosa H. Tratamiento actual de las fracturas pertrocantericas. *Orto-tips* 2012;8(3):165-170.
4. Garbayo Marturet A, Martínez Mariscal J, Reparaz Padros J, Rebollo Alvarez E y Muñoz Arribillaga J. Clavo gamma. Indicaciones, resultados y complicaciones. *Rev Esp Cir Osteoart* 1997; 32: 49-56
5. Gari E, Peña O. Resultados del tratamiento de fracturas intertrocantericas inestables con clavo cefalomedular bloqueado. *Rev Col de Or Tra* 2008;22(1):60-6.
6. ASA: American Academy of Anaesthesiologists. New classification of physical status. *Anesthesiology* 1963; 23:111
7. Baumgaertner M, Curtin S, Lindskog D, Keggi J. The value of the tip-apex distance in predicting failure of fixation of peritrochanteric hip fractures. *J Bone Joint Surg* 1995;77A:1058-64
8. Gotfried Y. The lateral trochanteric wall: a key element in the reconstruction of unstable pertrochanteric hip fractures. *Clin Orthop Relat Res* 2004; 82-6
9. Leung KS, So WS, Shen WY, Huy PW. GAMMA nail and dynamic hip screws for peritrochanteric fractures. A randomised prospective study in elderly patients. *J Bone Joint Surg* 1992; 74-B: 345-51
10. Radford PJ, Necdoff M, Webb JK. A prospective randomised comparison of the dynamic hip screw and the GAMMA locking nail. *J Bone Joint Surg* 1993; 75-B: 789-93.