

## Fenómeno de CUT OUT y rescate del mismo mediante reosteosíntesis con aumentación. A propósito de un caso.

**Marta Juncal Barrio Velasco\***, **Pedro Luis Vaca Fernández\***, **Sergio Martín Blanco\***, **Jorge Moussallem González\***.

*MIR. Servicio de Cirugía Ortopédica y Traumatología. Complejo Asistencial de Zamora. Zamora. España.*

**Correspondencia:** Marta Juncal Barrio Velasco. [martabarriov@saludcastillayleon.es](mailto:martabarriov@saludcastillayleon.es)

### RESUMEN

**Introducción:** El fenómeno de “cut out” es una complicación mecánica derivada de las fracturas extracapsulares de cadera tratadas mediante osteosíntesis con enclavado cefalomedular donde se produce un fallo del implante a nivel del tornillo cefálico. Este tipo de complicación se considera mayor dentro de su gravedad, debido a la consecuente creación de una inestabilidad en el foco de fractura que precisará de reintervención.

**Exposición del caso:** Se presenta el caso de una mujer de 81 años que tras el tratamiento quirúrgico mediante enclavado endomedular de una fractura pertrocantérea de cadera presentó un fallo de osteosíntesis agudo derivado de la movilización del tornillo cefálico denominado fenómeno de “cut out”, el cual requirió de reintervención mediante extracción del material y reosteosíntesis de la fractura mediante clavo intramedular largo con cementación del tornillo cefálico.

**Diagnóstico y discusión:** La reosteosíntesis con cementación de la lámina cefalomedular en fenómenos de “cut out” asociados a pacientes con baja calidad ósea y no exentos de comorbilidades permite una estabilidad mecánica precoz de la fractura con recuperación temprana y baja tasa de complicaciones asociadas.

### PALABRAS CLAVE

Cadera, osteosíntesis, “cut out”, aumentación.

### CASO CLINICO

#### INTRODUCCIÓN

Las fracturas de extremo proximal de fémur afectan principalmente a la población anciana, siendo por lo tanto una patología muy frecuente debido al envejecimiento progresivo de la población. Presenta además una elevada mortalidad, morbilidad y coste económico asociado [1].

El tratamiento de las fracturas extracapsulares de cadera mediante clavo endomedular es el más utilizado en la actualidad; sin embargo, esta técnica no está exenta de complicaciones. Dentro de las complicaciones más frecuentes está incluido el fenómeno de “cut out”, donde tiene lugar el colapso en varo de la cabeza femoral con salida del tornillo cefálico y pérdida de stock óseo. La incidencia de este fenómeno está entorno al 4% en aquellas fracturas tratadas mediante osteosíntesis con enclavado intramedular [1,2].

Este tipo de complicaciones mecánicas se clasifican en función de la temporalidad en primarias y secundarias. Se consideran primarias aquellas que ocurren antes de los dos o tres meses tras la cirugía, y secundarias aquellas que tienen lugar más de tres meses después; las cuales están en relación con fenómenos de pseudoartrosis, condrolisis o necrosis avascular, entre otros[3].

Dentro de los factores que influyen en el fallo del implante encontramos factores modificables y no modificables. Los factores no modificables incluyen la calidad ósea y el tipo de fractura, y los modificables o también conocidos como dependientes del cirujano engloban la reducción de la fractura, la distancia al ápex (TAD) y la posición

del tornillo cefálico; considerándose estos últimos los más importantes en el desarrollo de esta complicación [1,4].

En cuanto a los procedimientos de rescate quirúrgico para abordar este tipo de complicación encontramos varias opciones entre las que se incluyen la reosteosíntesis con cambio de lámina cefálica, el recambio de lámina con cementación de la misma y la conversión en artroplastia total de cadera, siendo esta última la opción más invasiva y con mayor tasa de complicaciones [5].

## EXPOSICIÓN DEL CASO

Se presenta el caso de una mujer de 81 años, independiente para las actividades básicas de la vida diaria, entre cuyos antecedentes encontramos isquemia arterial en tratamiento con anticoagulantes, hipertensión arterial y obesidad, que tras una caída en su domicilio acudió al servicio de urgencias hospitalarias con dolor e impotencia funcional a nivel de miembro inferior izquierdo. En la radiografía realizada se objetivó una fractura pertrocantérea de cadera izquierda, la cual requirió tratamiento quirúrgico mediante enclavado intramedular [1]. Tras cuatro días de ingreso postintervención, la paciente fue dada de alta sin apoyo de la extremidad inferior intervenida.

Al mes de la intervención, en la primera consulta de control, la paciente refería leve dolor a la sedestación y se le permite inicio de la deambulacion. No refería fiebre ni otras sintomatologías. Se le realizó un nuevo control radiológico [2] donde se observó la migración del tornillo cefálico, situándose este en el nivel antero-superior del cuello, clasificándose por lo tanto de complicación mecánica aguda tipo "cut out".

Dos meses después de la primera cirugía se decide reintervenir a la paciente para corregir la inestabilidad derivada de la migración del tornillo cefálico. Se extrae el material previamente implantado y se lleva a cabo una reosteosíntesis de la fractura mediante enclavado intramedular largo, con cementación del tornillo cefálico [3].

La paciente fue dada de alta una semana después de la reintervención sin complicaciones postquirúrgicas asociadas y deambulando con ayuda. Durante su seguimiento en consultas externas se evidenciaron signos de consolidación de la fractura en los controles radiográficos sin movilización del material implantado, continuando la paciente con la deambulacion sin dolor hasta la fecha actual.

## DIAGNÓSTICO Y DISCUSIÓN

El envejecimiento de la población está aumentando y la incidencia de fracturas de cadera en pacientes con hueso de características osteoporóticas, especialmente aquellas de trazo pertrocantéreo. La mayoría de este tipo de fracturas están en relación con la baja calidad ósea, la cual condicionará la estabilidad de la osteosíntesis debido a la baja capacidad mecánica para el anclaje del implante, siendo esto factor de riesgo para la migración anterosuperior del tornillo cefálico o fenómeno de "cut out" [6].

El fallo del implante en fracturas pertrocantéreas por efecto "cut out" es la complicación más frecuente del tratamiento, condiciona la estabilidad de la fractura y precisa de tratamiento precoz para la resolución del mismo. Su origen es multifactorial, incluyéndose entre sus factores desencadenantes la correcta reducción de la fractura, la calidad ósea del paciente y la TAD [4]. Entre los tratamientos de rescate más utilizados se encuentran la artroplastia y la reosteosíntesis mediante enclavado con cementación del tornillo cefalomedular.

La artroplastia es la técnica más utilizada para el rescate de estas lesiones, ya que es técnicamente más sencilla, con el problema de que la tasa de complicaciones es mayor. Sin embargo, debemos tener en cuenta la importancia de conservar la cabeza del fémur en el tratamiento de este tipo de complicaciones, sobre todo en aquellos casos de "cut out" temprano, donde el tratamiento de elección irá encaminado a realizar una nueva reducción y enclavado, permitiendo realizar una cirugía mucho menos agresiva en pacientes ya de por sí frágiles [1].

La cementación de la lámina en los clavos cefalomedulares tiene como objetivo aumentar la fijación del implante para prevenir así la migración del mismo y la pérdida de reducción, permitiendo una recuperación precoz con menos complicaciones. El componente más utilizado para la cementación de los mismos es el polimetilmetacrilato (PMMA), un compuesto biológicamente inerte que produce estabilidad mecánica de forma precoz al originar una mayor superficie de contacto entre hueso e implante ayudando a reducir las fuerzas de estrés a ese nivel [6].

Las complicaciones de esta técnica incluyen la salida del cemento por el foco de fractura al espacio articular, riesgo que se verá disminuido con la administración de contraste previo a la técnica, en la punta de la lámina mediante control escópico continuo. Aquellos casos en los que se produce

migración del cemento se ha demostrado que no se produce ningún impacto clínico derivado de la misma [6,7].

En los casos precoces de “cut out”, con un adecuado stock óseo en la cabeza femoral debemos considerar la reosteosíntesis como la primera opción de tratamiento frente a la artroplastia; de aquí la importancia de realizar un diagnóstico precoz. Esta cirugía de reosteosíntesis unida a la aumentación de la lámina cefalomedular dotará al implante de una mayor estabilidad sin aumentar las complicaciones del mismo, teniéndose ya amplia experiencia con este tratamiento en otras cirugías de rescate como el fallo tipo “pull out” o fracturas periimplante que requieran recambio de material [6,7].

## BIBLIOGRAFÍA

1. Cuervas-Mons M, et al. Desmontaje por efecto *cut-out* en el enclavado de fracturas pertrocantéreas de fémur: ¿cuál es el tratamiento de rescate de elección? Rev Esp Cir Ortop Traumatol. 2014.
2. Aguado-Maestro, R. Escudero-Marcos, J.M. García-García, N. Alonso-García, D. Pérez-Bermejo D., H.J. Aguado-Hernández, J. Nistal-Rodríguez y M. García-Alonso. Resultados y complicaciones de la osteosíntesis de fracturas pertrocantéreas de fémur mediante clavo endomedular con espiral cefálica (clavo femoral proximal antirrotación) en 200 pacientes. Rev Esp Cir Ortop Traumatol. 2013; 57(3): 201-207.
3. Wadhvani J., Gil Monzó, E., Pérez Correa JL. García Álvarez J., Blas Dobón JA., Rodrigo Pérez JL. No todo es "cut-out": reclasificación de las complicaciones mecánicas del tornillo cefálico del clavo intramedular. Revista Española de Cirugía Osteoarticular. No 280 Vol. 54. Oct-Dic 2019.
4. Morvan A, et al. Risk factors for cut-out after internal fixation of trochanteric fractures in elderly subjects. Orthop Traumatol Surg Res (2018).
5. Brunner A, Buttler M, Lehmann U, Frei HC, Kratter R, Di Lazzaro M, Scola A, Sermon A, Attal R, What is the optimal salvage procedure for cut-out after surgical fixation of trochanteric fractures with the PFNA or TFN? - a multicentre study -, Injury (2015).
6. Sánchez Aguilera, A.J.; Quirante García, S.; Requena Ruiz, F.M. Indicaciones y resultados de la cementación de la lámina en el enclavado del fémur proximal. Revista Sociedad Andaluza Traumatología y Ortopedia, 2019; 36 (2-4): 28-41.
7. Scola A., Gebhard F., Dehner C., Röderer G. The PFNA® Augmented in Revision Surgery of Proximal Femur Fractures. The Open Orthopaedics Journal, 2014, 8, 232-236

**TABLAS Y FIGURAS**



**Figura 1.** Control postoperatorio



**Figura 2.** Migración tornillo cefálico.



**Figura 3.** Cementación lámina cefalomedular