

ENCLAVADO ENDOMEDULAR RETRÓGRADO EN FRACTURAS DE FÉMUR DISTAL: ¿DEPENDEN LOS RESULTADOS DE LA TIPOLOGÍA DE FRACTURA?

Autores: Pérez Gil, Marta; Moreira Borim, Felipe; Pujol Alarcón, Oriol; García Albó, Enrique; Porcel Vázquez, Juan Antonio
Servicio de Cirugía Ortopédica y Traumatología
Hospital Universitario Vall d’Hebrón, Barcelona (España)



INTRODUCCIÓN Y JUSTIFICACIÓN

El **enclavado femoral retrógrado (EFR)** es recomendable en pacientes con fractura del tercio distal de la diáfisis femoral, fractura concomitante de diáfisis femoral y tibial ipsilaterales, múltiples lesiones, fracturas bifocales de fémur y en pacientes obesos o embarazadas. También se puede usar en algunas fracturas supracondíleas (incluso con afectación intraarticular). Estudios recientes no han encontrado diferencias en la funcionalidad postoperatoria entre el abordaje anterógrado y retrógrado. Aunque el EFR es una técnica de osteosíntesis ampliamente utilizada en el tratamiento de las fracturas, existe controversia sobre sus indicaciones y factores pronósticos.

OBJETIVOS

1. Describir y analizar las variables demográficas, manejo perioperatorio, resultados clínicos y complicaciones de los pacientes operados mediante EFR en nuestro centro.
2. Determinar si las características intrínsecas de la fractura, y si su manejo perioperatorio, afectan a los resultados clínico-radiológicos o a la aparición de complicaciones.

MÉTODOS

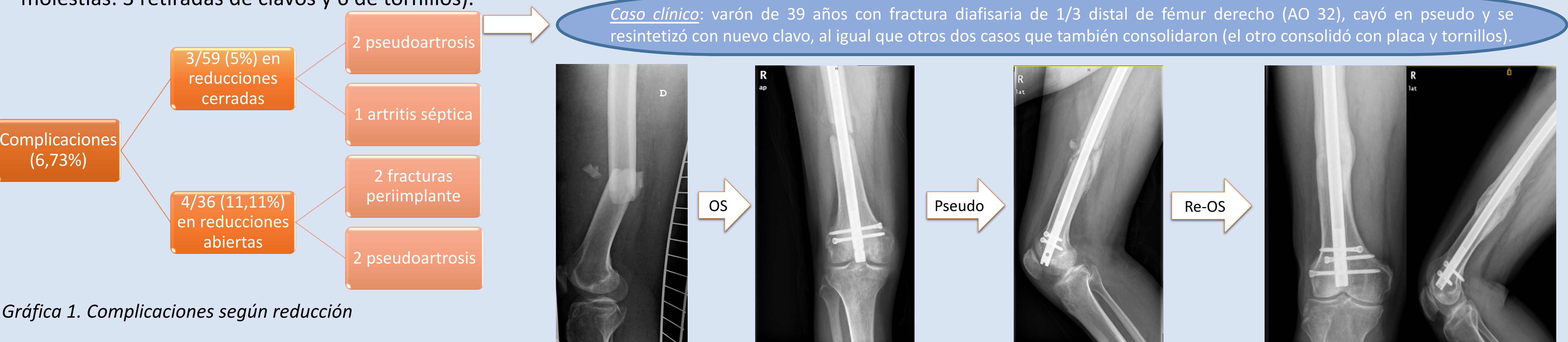
- Diseño:** revisión retrospectiva de una serie de casos en la que se incluyen todos los pacientes intervenidos mediante EFR entre 2009 y 2019 en nuestro centro. Seguimiento 6,6 años [0,7-11].
- Participantes:** **104 pacientes** con fractura femoral (tipo 32 y 33 según la AO) intervenidos mediante EFR entre 2009 y 2019. Edad media 61,6 años [20-101]; género, 60 mujeres (57,7%) y 44 hombres (42,3%); lateralidad, 56 izquierdas (53,8%) y 48 derechas (46,2%).
- Variables:** demográficas, características de las fracturas (*Tabla 1*), manejo perioperatorio, resultados clínicos y radiológicos, y complicaciones.
- Técnica quirúrgica:** EFR con clavo endomedular, Trigen Meta-Nail® (Smith and Nephew, Memphis, USA).
- Análisis estadístico:** SPSS versión 22.0 (IBM Corp., Armonk, NY, USA). Chi-cuadrado y la prueba U de Mann-Whitney, con resultados estadísticamente significativos cuando el p-valor <0.05

Clasificación	Frecuencia	Porcentaje (%)
AO		
32	79	76
33	25	24
Winqvist y Hansen		
0	31	29,8
1	38	36,5
2	12	11,5
3	12	11,5
4	11	10,6
Abierta/Cerrada		
Abierta	8	7,7
Cerrada	96	92,3

Tabla 1: Características de las fracturas

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

- La **tasa de consolidación de la fractura fue del 95,5%**. El 59,2% se redujeron de forma cerrada, el 40,8% abiertas.
- El rango articular final fue de $-0,3^{\circ} \pm 1,2 [-5-0^{\circ}]$ a $121,8^{\circ} \pm 22,2^{\circ} [75-140^{\circ}]$, **sin encontrar diferencias entre los pacientes que sufrieron pseudoartrosis de los que no.**
- Al comparar la tasa de consolidación de las fracturas y la tasa de complicaciones en función de las características de la fractura **no se observaron diferencias estadísticamente significativas (todas las comparaciones presentaron un p-valor>0,05)**, ni tampoco se encontró que la reducción abierta o cerrada influyera en la tasa de consolidación, pero **sí se observó un incremento estadísticamente significativo en el riesgo de complicación en las fracturas reducidas de forma abierta (11,11% vs 5%; p=0,02), Gráfico 1.**
- El **6,73% de los pacientes presentaron complicaciones** que precisaron tratamiento quirúrgico (sin tener en cuenta la retirada de material de osteosíntesis debido a molestias: 3 retiradas de clavos y 6 de tornillos).



Gráfica 1. Complicaciones según reducción

- La alta tasa de consolidación (95,5%) y la baja tasa de complicaciones y su distribución (6,73%) son **consistentes con la literatura y aportan robustez** a esta técnica quirúrgica ya que **los resultados son homogéneos e independientes de las características de las fracturas.**
- El EFR puede usarse en fracturas supracondíleas e intercondíleas simples si se consigue una **reducción articular anatómica + estabilidad absoluta.**
- Las fracturas que precisan de **reducción abierta**, podrían tener más complicaciones debido a que **de por sí son más complejas e inestables** que las que se pueden reducir de forma cerrada, además de perjudicar la consolidación debido a la **pérdida del hematoma fractuario, la desperiostización y el estrangulamiento de la circulación perióstica causada por el uso de cerclajes.**

CONCLUSIONES

- El **EFR** es una técnica quirúrgica **efectiva y segura** para tratar las fracturas de fémur distal.
- Presenta una **elevada tasa de consolidación, buena funcionalidad y riesgo de complicaciones aceptable.**
- Necesidad de una correcta reducción para lograr una consolidación exitosa; aunque la **reducción abierta podría asociarse a un incremento de complicaciones.**
- Fortalezas:** los pacientes fueron operados de forma homogénea por cirujanos de la Unidad de Traumáticos usando el mismo implante.
- Limitaciones:** estudio descriptivo, retrospectivo, sin grupo control, heterogeneidad de los pacientes y muestra escasa (aunque similar en artículos de la bibliografía).
- Necesidad de estudios prospectivos con mayor tamaño muestral, grupo control y aleatorizados para confirmar nuestros resultados.