

# FRACASO MECÁNICO (CUT-OUT/CUT-IN) DE LA OSTEOSÍNTESIS CON CLAVO EN LAS FRACTURAS PERTROCANTÉREAS DE CADERA (AO 31A). COMPARACIÓN DE LAS OPCIONES DE RESCATE. ESTUDIO MULTICÉNTRICO.

**AUTORES:** Cuadrado Abajo F (1); García Portal G (1); De Diego Gutiérrez VJ (2); Alonso Viana L (1), Hernández Elena J (1); Pérez Núñez MI (1).  
(1): Hospital Universitario Marqués de Valdecilla, Santander  
(2): Hospital Comarcal de Laredo, Laredo

## INTRODUCCIÓN

El enclavado cefalomedular es un tratamiento habitual en las fracturas pertrocantéreas, siendo el fallo mecánico una de las complicaciones tempranas más frecuentes, destacando entre ellas el cut-out y el cut-in del tornillo cefálico.

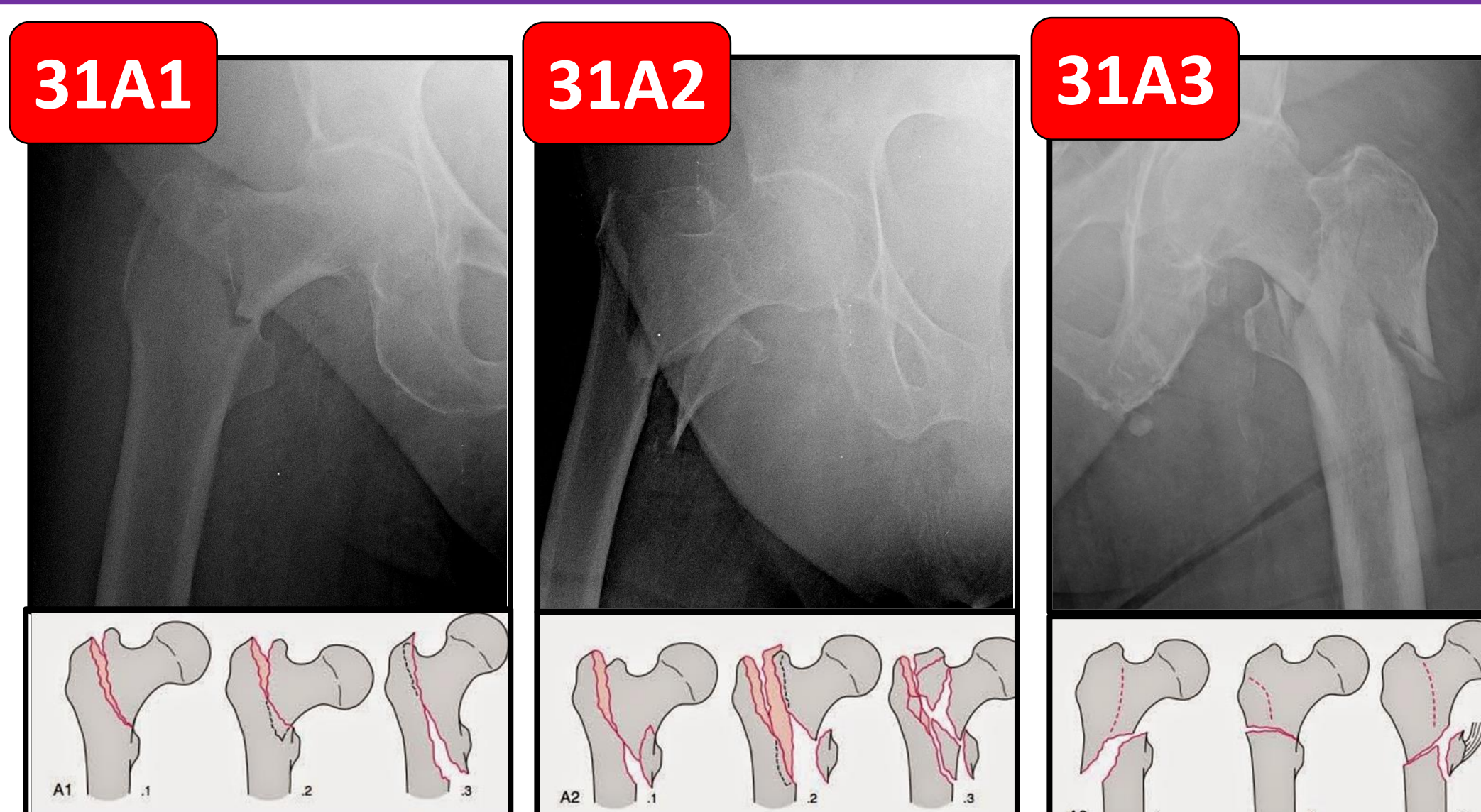
## OBJETIVOS

- ✓ Valorar las opciones de rescate para el tratamiento realizado en fracturas pertrocantéreas de cadera(31AOTA) reintervenidas por fallo mecánico de la osteosíntesis.
- ✓ Poner en evidencia cómo afecta esta complicación en la recuperación funcional, la tasa de complicaciones y la mortalidad de estos pacientes.

## MATERIAL & MÉTODOS

- Se realizó un **estudio retrospectivo descriptivo** en el que se incluyeron **1169** fracturas pertrocantéreas de cadera tratadas quirúrgicamente desde 2010 a 2018
- 39 casos** (3,34%) precisaron reintervención por fallo mecánico.
- 32 mujeres y 7 hombres. Edad media de 82,67 años ( $\pm 10,15$ ).
- El **tratamiento inicial**: enclavado cefalomedular corto en 37 casos y largo en 2 casos.
- El **tiempo medio hasta el fracaso** (34 cut-out y 5 cut-in) fue de **9,03 semanas ( $\pm 13,4$ )**.
- OPCIONES DE RESCATE**: 18 artroplastias totales (A), 3 artroplastias parciales, 7 enclavados con aumentación (TFNA/PFNA) (B), 8 re-osteosíntesis con clavo e injerto y 3 girdlestone.

**CRITERIOS DE EXCLUSIÓN:** fracturas patológicas, tratamiento conservador, pacientes no deambulantes y pérdida de seguimiento.



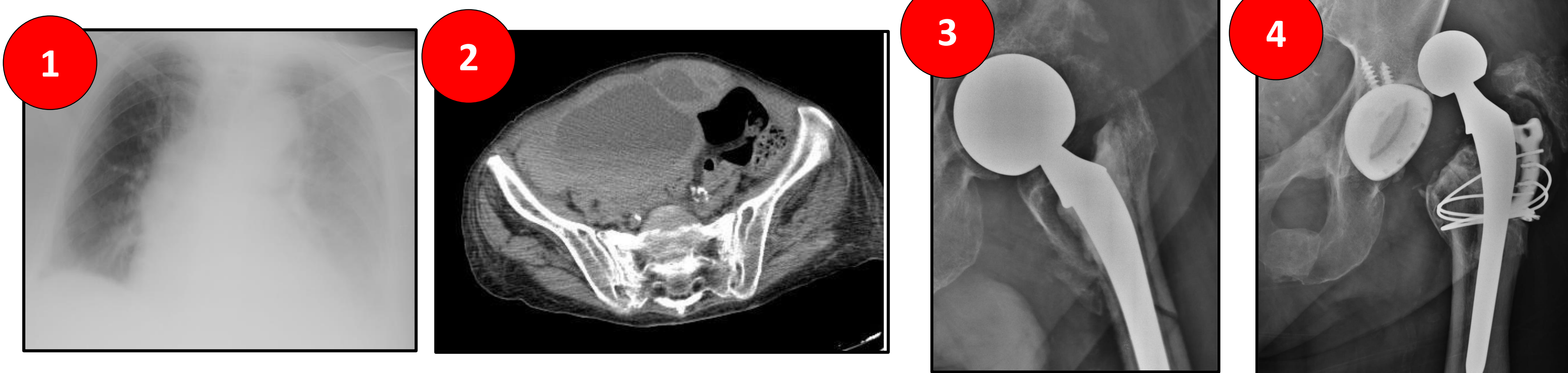
### CLASIFICACIÓN AO

- 15 pacientes 31A1
- 21 pacientes 31A2
- 3 pacientes 31A3

## RESULTADOS

- Tasa de complicaciones** tras el rescate: **43,59%** (n=17) y **mortalidad al año del 28,21%** (n=11).
- La mayor parte (58,97%) de los fracasos mecánicos se dieron **entre la tercera y quinta semana** (n=23).
- No hubo diferencias estadísticamente significativas entre:
  - La **fractura inicial** y el **rescate** elegido (**p=0,67**)
  - El tipo de **rescate** realizado la **mortalidad** (**p=0,567**).
  - El tratamiento de **rescate** utilizado y la variación en la **capacidad funcional** de los pacientes.
  - **Tiempo hasta fracaso** y técnica de **rescate** (**p= 0,099**)

**COMPLICACIONES:** amplia variabilidad. ITUs, infección respiratoria (1), infecciones peri-implante, hematoma intraabdominal (2), fracturas periprotésicas o peri-implante (3), luxaciones (4), descompensación de patología previa y TEP/TVP



## BIBLIOGRAFÍA

1. Migration of the Lag Screw after Intramedullary Treatment of AO/OTA 31.A2.1-3 Pertrochanteric Fractures Does Not Result in Higher Incidence of Cut-Outs, Regardless of Which Implant Was Used: A Comparison of Gamma Nail with and without U-Blade (RC) Lag Screw and Proximal Femur Nail Antirotation (PFNA). Nikolaus Wilhelm Lang et al. *J. Clin. Med.* (2019), 8, 615
2. Is the rotation of the femoral head a potential initiation for cutting out? A theoretical and experimental approach. Andreas Lenich, Samuel Bachmeier et al. *BMC Musculoskeletal Disorders* (2011), 12:79
3. Proximal cut-out in pertrochanteric femoral fracture. Roberto Valentini et al. *Acta Biomed* 2014; Vol. 85, N. 2: 144-151
4. How to prevent cut-out and cut-through in biaxial proximal femoral nails: is there anything beyond lag screw positioning and tip-apex distance?. Birgit Zirngibl et al. *International Orthopaedics (SICOT)* (2013) 37:1363-1368
5. Critical analysis of factors determining mechanical failures in proximal femoral nailing. Karthik Ramachandran et al. *Int J Res Orthop.* 2019 Mar;5(2):275-282
6. Desmontaje por efecto cut-out en e enclavado de fracturas pertrocantéreas de fémur: ¿ cuál es el tratamiento de rescate de elección?. M. Cuevas-Mons et al. *Rev Esp Cir Orthop Traumatol* (2014)58(6):357-363
7. Predictive factors for cutting-out in femoral intramedullary nailing. Antonio Lobo-Escobaret al. *Injury, Int Care Injured* 41(2010) 1312-1316

## CONCLUSIONES

- ✓ La tasa de complicaciones tras la reintervención quirúrgica en los fracasos mecánicos es del 43,59% presentando una mortalidad al año del 28,21%.
- ✓ No se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre las opciones de rescate y la variación del estado funcional, tiempo hasta el fracaso ni la mortalidad al año de la cirugía de rescate.

