

López Ortiz-Tallo, Juan Carlos; Catalá De las Marinas Juan; Balfagón Ferrer, Antonio; Barrés Carsí, Mariano.  
Hospital Universitario La Fe, Valencia

INTRODUCCIÓN

El envejecimiento de la población ha incrementado la incidencia de fracturas de cadera; el enclavado endomedular ha demostrado ser un tratamiento eficaz con la menor tasa de complicaciones para las fracturas inestables de fémur proximal. Entre las complicaciones; la rotura del implante oscila entre el 0.02% y el 5% siendo un verdadero reto para el traumatólogo



OBJETIVO

Estudiar los casos de rotura de clavo en nuestro hospital para analizar las posibles causas y comparar los posibles tratamientos

MATERIAL Y METODOLOGÍA

Estudio retrospectivo de 12 casos de rotura de clavo femoral proximal entre los años 2008 y 2017, analizando el tipo de fractura, el tipo de implante, la existencia o no de consolidación, el tiempo hasta la rotura, la zona de rotura y el tratamiento de rescate empleado.

RESULTADOS

Presentamos 12 casos de rotura de clavo femoral proximal en 3 varones y 9 mujeres, con una media de edad de 76 años. Hubo un total de 7 fracturas *persubtrocantéreas*, 1 *pertrocantérea*, 2 *basicervicales*, 1 *diafisaria* de fémur y 1 *periimplante* de tornillos canulados.

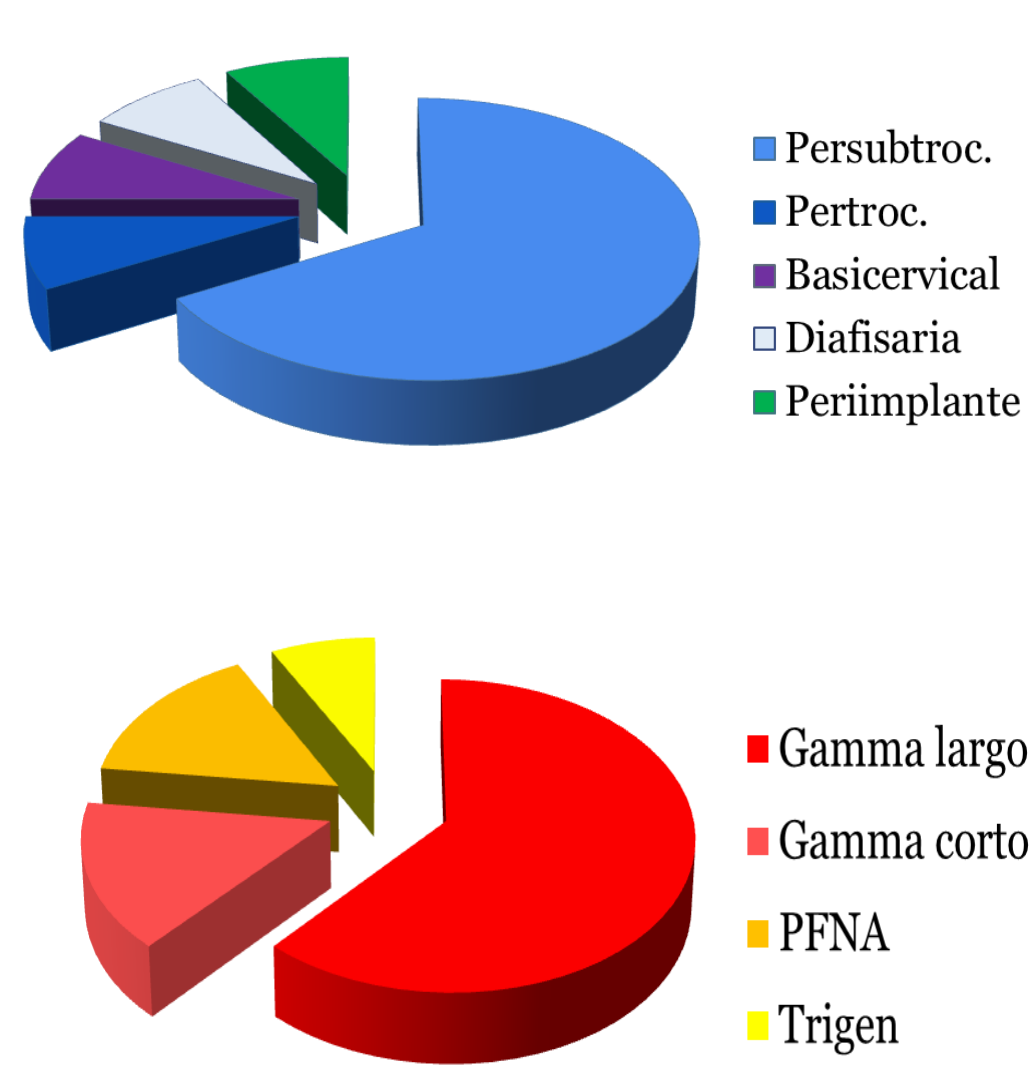
Se colocaron 10 clavos *Gamma* (8 largos y 2 cortos), 2 *PFNA* largos y 1 *Trigen* corto.

El tiempo medio hasta la rotura fue de 9 meses en los 10 casos de pseudoartrosis y 38,5 meses en los 2 que consolidaron.

Todos los clavos se rompieron a nivel del orificio para el implante cefálico.

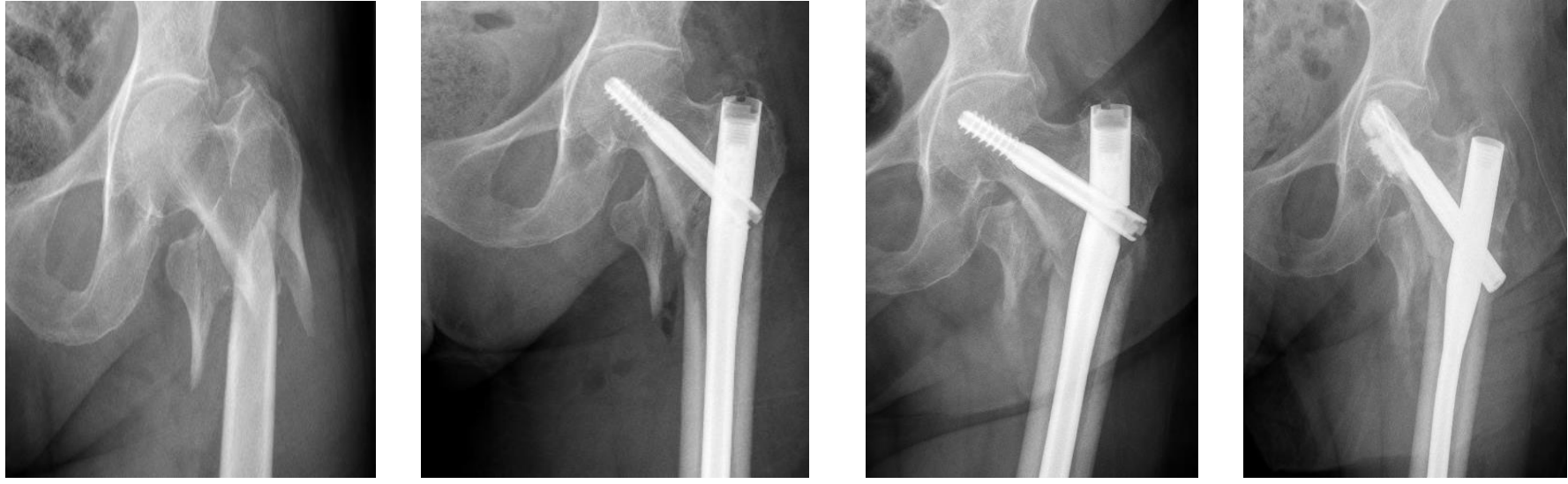
Como rescate se emplearon 8 *PFNA* largos (7 con aumentación), 1 placa *perilock PFP*, 2 *PTC* (1 tumoral) y uno se manejó de forma ortopédica.

La mayor complicación fue un *cut out* que se reconvirtió a *PTC* que se infectó y se recambió en 2 tiempos, hubo un caso de infección del cerclaje que se resolvió retirándolo y un caso de consolidación en varo, el resto consolidaron adecuadamente.



Sexo	Edad	Patol.	Fract.	Clavo	Bloqueo	PostOp.	Tiempo	Zona	Rescate
M	78	No	31.B2	Gamma L	Estático	Carga precoz	3 m	Orificio proximal	PFNA largo aumentado
M	86	No	31.A3	Gamma L	Estático	Carga precoz	2 m	Orificio proximal	PFNA largo aumentado + HDXP
M	80	No	Peri-implante	Gamma L	Estático	Carga precoz	3 m	Orificio proximal	PFNA largo aumentado + injerto + HDXP

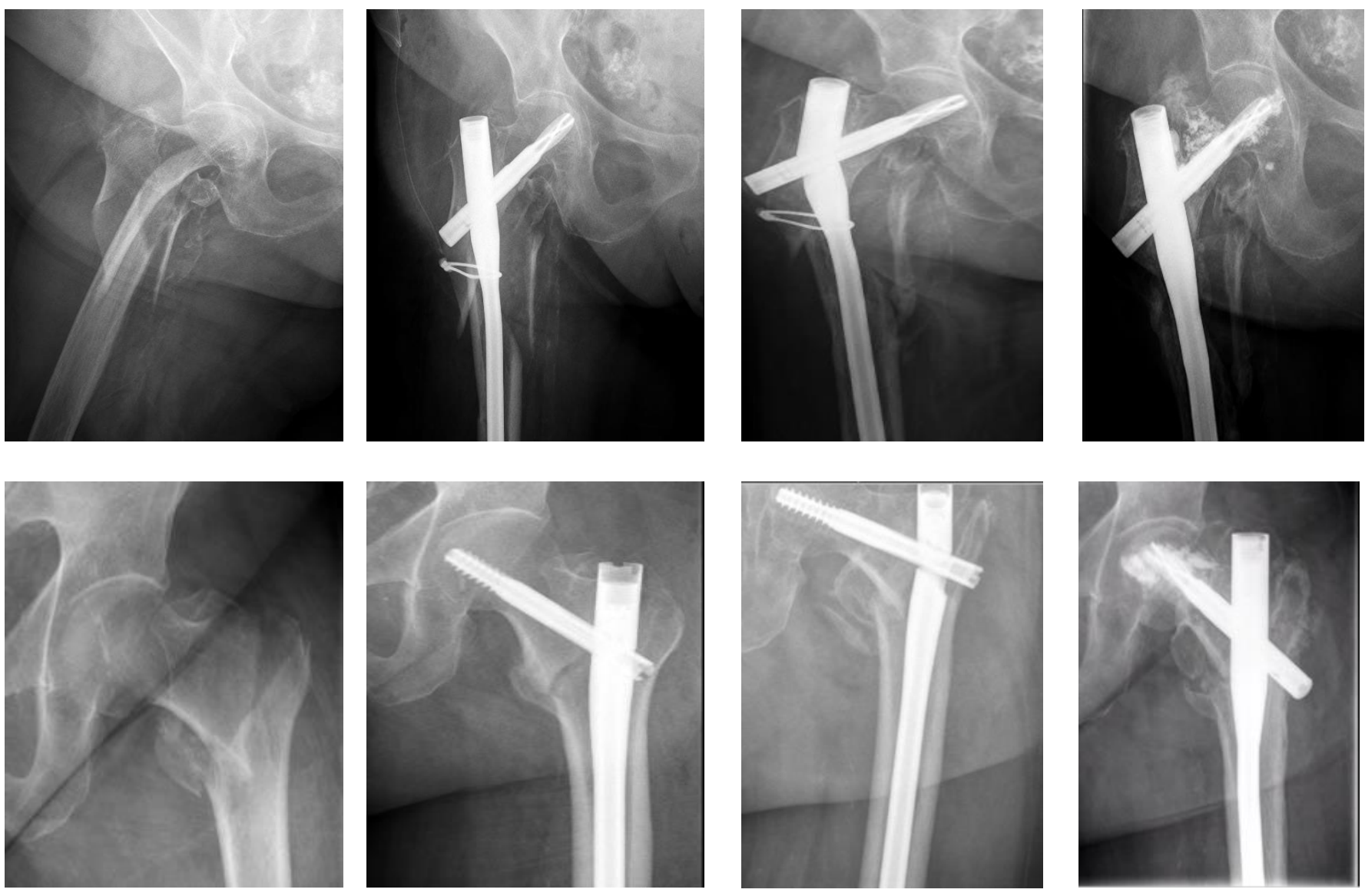
Tabla 1 Grupo de fracaso precoz del implante (<3m)



Caso #2 Fracaso en 2 meses tras Gamma largo en fractura 31.A3

Sexo	Edad	Patol.	Fract.	Clavo	Bloqueo	PostOp.	Tiempo	Zona	Rescate
V	66	MM	31.A3	PFNA L	Estático	Carga precoz	22 m	Orificio proximal	PTC tumoral Depuy
M	75	Paget	31.A3	Gamma L	Estático	Carga precoz	12 m	Orificio proximal	Placa Perilock
M	57	No	31.A2	Gamma L	Estático	Carga precoz	4 m	Orificio proximal	PFNA largo aumentado
V	74	No	31.A3	Gamma L + cerclajes	Estático	Descarga Infección	15 m	Orificio proximal	PFNA largo aumentado + RIA + injerto
M	82	No	31.A3	Gamma C	Estático	Carga precoz	4 m	Orificio proximal	PFNA largo + HDXP
M	82	No	31.A3	PFNA L	Estático	Descarga	12 m	Orificio proximal	PFNA largo aumentado + injerto
V	80	No	31.B3	Trigen C	Estático	Carga precoz	13 m	Orificio proximal	PTC Corail + cerclaje

Tabla 2 Grupo de fracaso tardío del implante (>3m)



Casos #4 y #3 respectivamente, con rotura del clavo a los 15 y a los 4 meses

Sexo	Edad	Patol.	Fract.	Clavo	Bloqueo	PostOp.	Tiempo	Zona	Rescate
M	87	No	31.A3	Gamma L	Estático	Carga precoz	48	Orificio proximal	Ortopédico
M	65	Ca mama	32.A3	Gamma L	Estático	Carga precoz	29 (31.A3)	Orificio proximal	PFNA largo aumentado

Tabla 3 Grupo de fracaso tras consolidación

CONCLUSIONES

Las roturas se producen en la zona más débil del clavo (orifico proximal) debido al estrés mecánico de soportar las fuerzas de carga a través de una fractura inestable (31.A3 o B2 en su mayoría) con mala reducción de la cortical posteromedial y defecto de la cortical lateral y un montaje poco flexible (acerrojado estático) sin que se evidencie formación de callo óseo; En aquellos casos de fracaso precoz (antes de los 3 meses) se podría explicar la rotura de material por un error técnico del brocado del implante cefálico pudiendo dañarse los bordes del orifico proximal al no encajar de manera correcta el arco de montaje y la guía de tornillo cefálico con su respectivo orifico del clavo.

El rescate mediante recambio por otro clavo largo con aumentación de la estabilidad con cemento o relleno con sustituto óseo ofrece buenos resultados en nuestra serie.

TRATAMIENTO DE RESCATE

8 PFNA largos

1 placa perilock

2 PTC

1 Ortopédico

7 Augment.

3 HDXP

2 Aloinjerto

1 RIA

COMPLICACIONES

1 Cut out ➡ PTC que se infectó ➡ recambio en 2 tiempos

1 Infección del cerclaje ➡ EMO+lavado

1 Consolidación viciosa (varo)