

# Osteosíntesis en fracturas periprotésicas femorales tipo B1 y C de Vancouver. Revisión bibliográfica y nuestra experiencia quirúrgica

Pujol-Oliver T, Muñoz-González M, Sánchez-Jiménez M, Ruiz-Hernández IM, Esteras-Serrano MJ, Del Río-Mangada A

## INTRODUCCIÓN

Las fracturas periprotésicas femorales (FPF) tras artroplastia de cadera son una complicación grave, técnicamente muy demandante y cada vez más frecuente. Mientras que la cirugía de revisión es un procedimiento más estandarizado y previsible, existe gran controversia en cuanto al manejo terapéutico óptimo en los procedimientos de osteosíntesis.

## OBJETIVO

- Revisar los principios de osteosíntesis en FPF tipo B1 y C de Vancouver y valorar el resultado radiológico de su aplicación.

## MATERIAL Y MÉTODOS

- Examinamos de forma retrospectiva los informes quirúrgicos de los pacientes con este tipo de fracturas intervenidos quirúrgicamente en nuestro hospital en los últimos 10 años. Analizamos las técnicas de osteosíntesis utilizadas y evaluamos la calidad de consolidación ósea según la clasificación de Beals and Towers'. (Figura 1)
- Realizamos una revisión bibliográfica de los principios de osteosíntesis y estudios biomecánicos más recientes en FPF tipo B1 y C de Vancouver. (Figura 2)

RESULTADO	PRÓTESIS	FRACTURA
EXCELENTE	Estable	Y Consolidación con mínima deformidad y sin acortamiento
BUENO	Estable / hundimiento	O Consolidación con moderada deformidad y acortamiento
POBRE	Aflojamiento	O Ausencia de consolidación, sepsis o nueva fractura con deformidad y acortamiento importante

Figura 1. Beals and Towers criteria

PRINCIPIOS OSTEOSÍNTESIS FPF		TIPO DE FRACTURA	
Figura 2		SIMPLE	CONMINUTA
REDUCCIÓN	OBJETIVO	Casi anatómica (<2mm)	Alineación correcta
	TÉCNICA	Directa o indirecta	Indirecta
FIJACIÓN	PRINCIPIO	Compresión	“Bridging”
	PLACAS	- Placas largas y de bloqueo - Sobrepasar > 6cm la punta del vástago - Evitar fijación metafisaria distal	
	Nº DE TORNILLOS (T)	- Buena calidad ósea: > 8 corticales por fragmento (T. de cortical +/- LCP) - Mala calidad ósea: 10-12 corticales por fragmento (LCP)	
	FIJACIÓN PROXIMAL	T. bicorticales > T. unicorticales > cerclajes	
	FIJACIÓN DISTAL	T. bicorticales (último tornillo oblicuo)	



Figura 3. Síntesis con placa y cerclajes en FPF tipo B1

## RESULTADO

- Registramos 15 pacientes (11 fracturas tipo B1 y 4 fracturas tipo C). Se adjuntan imágenes de 2 casos ilustrativos intervenidos en nuestro hospital. (Figura 3 y figura 4)
- El resultado radiológico en cuanto a consolidación ósea fue excelente en 10 casos (66,6%), bueno en 3 casos (20%) y pobre en 2 casos (13,3%).
- En todos los casos utilizamos placas de bloqueo, asociando en 10 casos cerclajes, que se combinaron en 3 casos con aloinjerto estructural. En 5 casos utilizamos placas de bloqueo con fijación bicortical proximal de forma aislada, siendo la evolución radiológica similar al resto de pacientes.



Figura 4. Síntesis con placa de fijación bicortical proximal en FPF tipo B1

## CONCLUSIONES

Los resultados en cuanto a calidad de consolidación ósea obtenidos en nuestro centro son similares o ligeramente superiores respecto a los registros revisados en la literatura. Es primordial realizar una correcta valoración de la estabilidad del implante y un seguimiento estricto de los principios de osteosíntesis específicos para este tipo de fracturas. Atendiendo a los estudios biomecánicos más recientes y en nuestra experiencia, el uso de placas bloqueadas con fijación bicortical proximal en implantes no cementados, es suficiente para la osteosíntesis de la mayoría de las fracturas sin necesidad de asociar otro método de fijación.

- Wanga K. Periprosthetic fracture fixation of the femur following total hip arthroplasty: A review of biomechanical testing–Part II. Clinical Biomec 2019
- Giaretta S. Diagnosis and management of periprosthetic femoral fractures after hip arthroplasty. Injury 2018
- Schuetz M. Periprosthetic Fracture Management. AO 2013