



TRATAMIENTO QUIRÚRGICO MINIMAMENTE INVASIVO CON DOBLE PLACA DE LAS FRACTURAS DIAFISARIAS DE HUMERO CON EXTENSIÓN PROXIMAL.

E. Fernández Manzano, JF Muñoz González, C. Argüelles Rodríguez, P. García Portabella, A. Vázquez Prieto, J. Barrio Bernardo-Rua.
Servicio del Cirugía Ortopédica y Traumatología de la Fundación Hospital de Jove (Gijón).

Introducción

- Tradicionalmente las fracturas diafisarias de húmero seguían TRATAMIENTO CONSERVADOR. (1)
 - Tampoco está exento de complicaciones:
 - Pérdida de reducción
 - Pseudoartrosis
 - necrosis cutánea.
- Indicada cirugía en: fracturas abiertas, lesión vasculonerviosa, hombro o codo flotante, fracturas complejas...
- Las fracturas diafisarias con extensión proximal
 - especialmente complejas
 - muy difíciles de contener en un yeso
 - la reducción abierta y fijación interna puede resultar muy dificultosa y agresiva.

Objetivos

Describir y analizar la técnica quirúrgica para FRACTURAS DIAFISARIAS DE HÚMERO CON EXTENSIÓN PROXIMAL tratadas mediante OSTEOSÍNTESIS MINIMAMENTE INVASIVA con DOBLE PLACA a propósito de 2 casos.
Dificultades de este tipo de fracturas:

- Anatomía particular del húmero.
- No disponer de implantes específicos tan largos
- Preservación de estructuras vasculonerviosas
- Abordajes extensos.

Mantener los principios básicos del tratamiento de las fracturas: **reducción anatómica, fijación estable, preservación vascularización y movilización precoz**

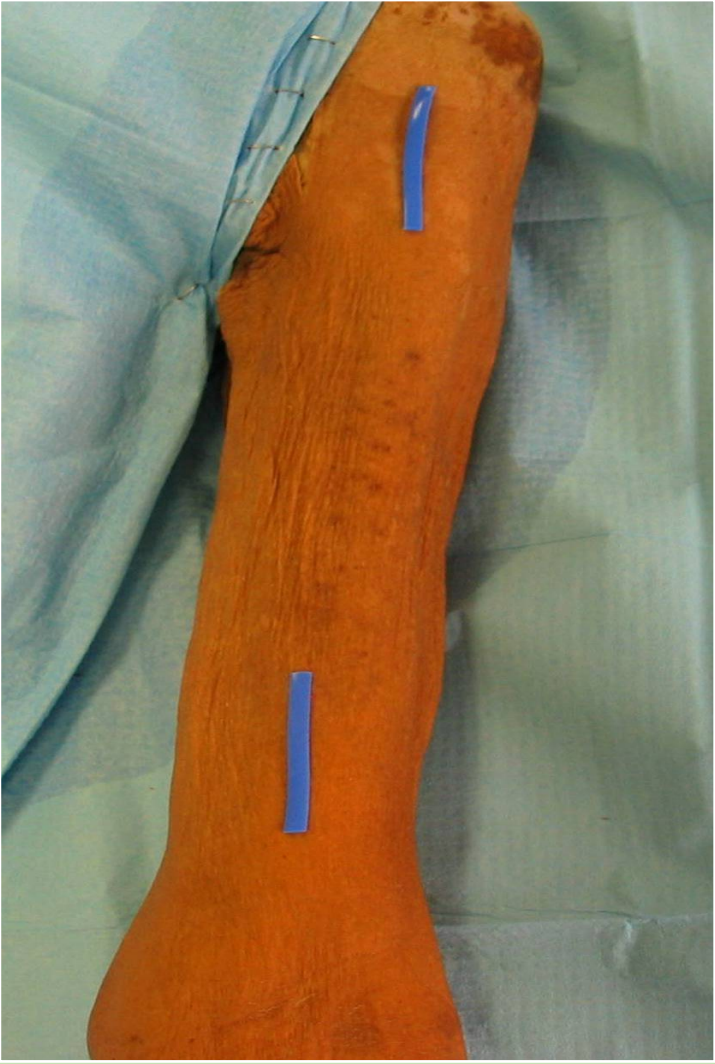
Material y métodos

TÉCNICA QUIRÚRGICA (Posición semisentado)

Abordaje anterolateral (Henry y Thompson) minimamente invasivo:
En región distal: Apertura del braquial anterior previa separación del bíceps. Identificación del foco de fractura, reducción directa y, preferiblemente, síntesis a compresión.

En región proximal: Apertura del intervalo delto-pectoral. Creación de canal submuscular por el que se desliza placa LCP de neutralización.

Ojo!! Para reducir el riesgo de lesión del nervio radial, se debe mantener el miembro en supinación completa durante la fijación de la placa



Abordaje del húmero proximal:

Incisión anterolateral y apertura del rafe deltoideo.
Se desliza pegada la cortical una placa específica (Philos), y fijación con tornillos de bloqueo

OJO!! identificar mediante palpación el nervio axilar (unos 7 cm por debajo de la punta del acromion)



CASO 1

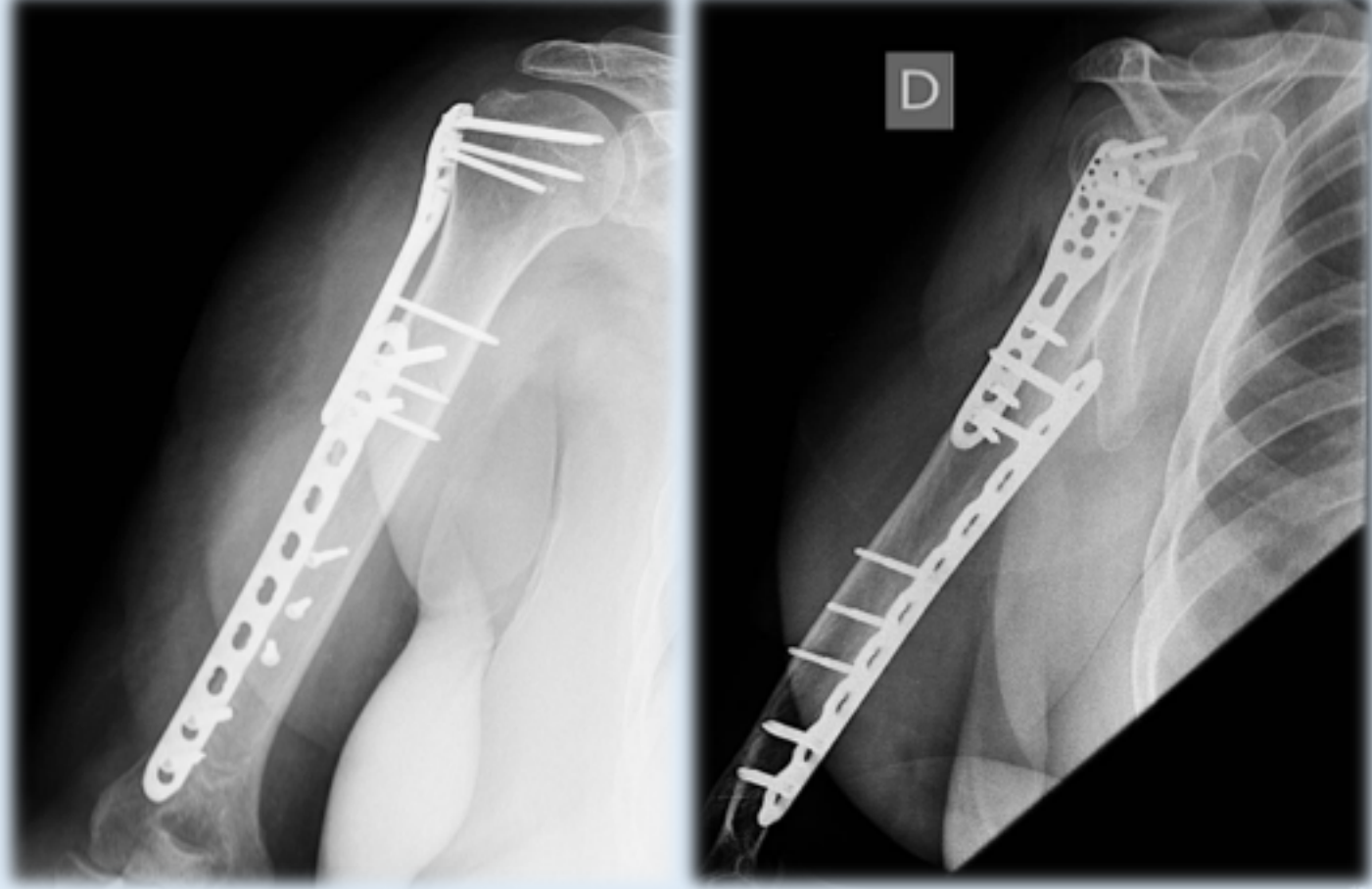
Mujer 57 años. No AP de interés.
Fractura diafisaria con extensión proximal tras caída casual.



- IQ:**
- Identificación del foco de fractura
 - Liberación de N. Radial encarcerado.
 - Síntesis MIPO a compresión con 3 tornillos corticales + Placa LCP 4.5 de neutralización.
 - Síntesis MIPO húmero proximal con placa Philos.



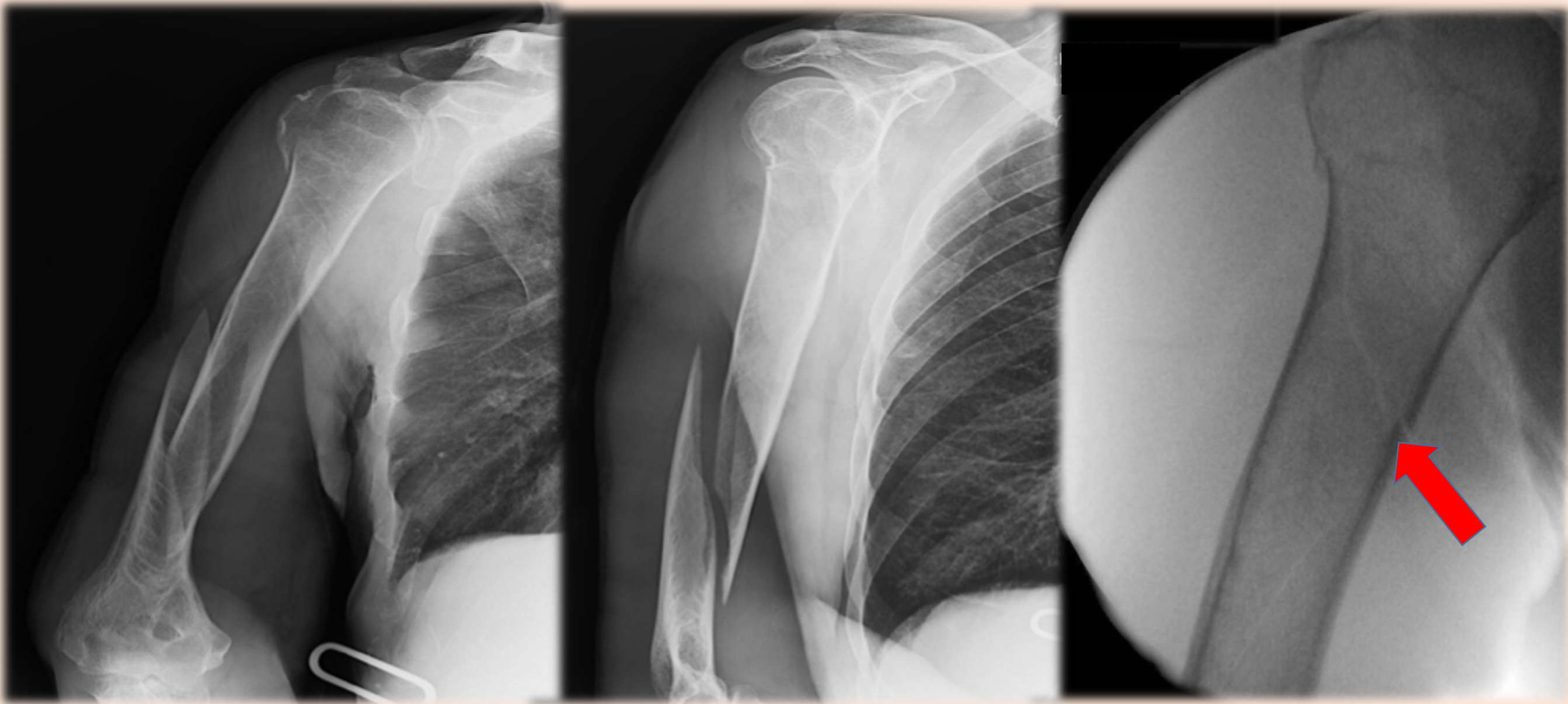
Postop: Neuroapraxia N. Radial con recuperación espontánea.
A las 3 semanas comienza ejercicios pendulares. Total: 6 semanas con cabestrillo. RHB.
A los 7 meses alta con función completa



En ambos casos se consiguió una síntesis estable con consolidación de la fractura con buen resultado funcional.

CASO 2

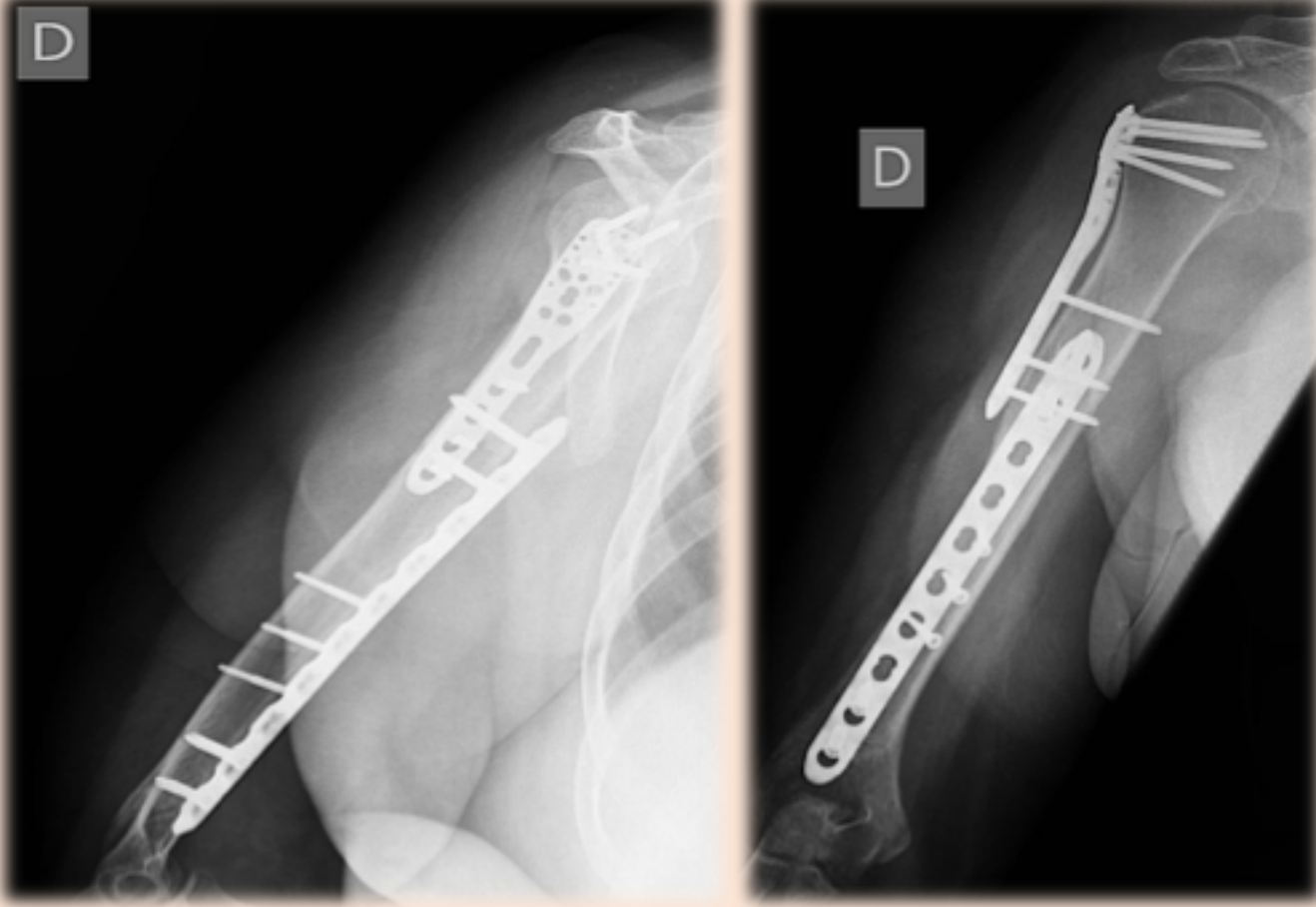
Varón 78 años. AP: Bebedor y fumador.
Fractura diafisaria de humero derecho abierta Grado 1 con extensión proximal.



- IQ:**
- Identificación del foco de fractura.
 - Síntesis MIPO de foco diafisario con 2 tornillos a compresión + placa LCP 4.5 de neutralización.
 - Síntesis MIPO humero proximal con placa Philos.



Postop: Buena evolución. Sin limitaciones para ABVD.
A las 3 semanas comienza ejercicios pendulares. Total: 6 semanas con cabestrillo. RHB.



Resultados

- A pesar de la generalización de la osteosíntesis percutánea de fracturas diafisarias a otros niveles en los años 90, no fue hasta 2002 con Dell' Oca y su idea sobre implantes helicoidales cuando se empezó a plantear la cirugía poco invasiva de las fracturas diafisarias de húmero (2).
- En el estudio en cadáver de López Arévalo con 86 pacientes se confirmó que la zona anterior del húmero era segura para la aplicación de la placa (3).
- En la última década se han publicado hasta 40 artículos relevantes sobre la OS percutánea de las fracturas diafisarias de húmero y se confirma la técnica MIPO como un tratamiento con excelentes resultados funcionales, baja incidencia de lesiones iatrogénicas del nervio radial y rápida consolidación(4,5).
- Dada que nuestra experiencia en el tratamiento percutáneo de fracturas diafisarias y proximales de húmero había sido buena, nos planteamos en este tipo de fracturas complejas realizar una técnica combinada, con abordajes poco invasivos, reducción directa y dos implantes, uno aplicado en la cara anterior y otro en la lateral, con una configuración en 90 obteniendo buenos resultados clínico-radiológicos.

Conclusiones

- Importante Valoración radiográfica: posibles "trazos ocultos"**
- La osteosíntesis de fracturas diafisarias de húmero con extensión proximal es factible y segura con técnicas combinadas poco invasivas.**
- El uso de 2 implantes es una opción de tratamiento en este tipo de fracturas.**
- Requiere de experiencia en la osteosíntesis percutánea del húmero, tanto proximal como diafisario.**

Bibliografía

- Functional Bracing of Fractures of the Shaft of the Humerus. A. Sarmiento et al. The Journal of Bone and Joint Surgery. 1977
- The principle of helical implants. Unusual ideas worth considering. A. Fernandez Dell'Oca et al.
- Treatment of diaphyseal humeral fractures with the minimally invasive percutaneous plate (MIPPO) technique: A cadaveric study and clinical results. Rafael Lopez-Arevalo et al.
- Briding plate osteosynthesis of humeral shaft fractures. Bruno Livani et al.
- Minimally invasive plate osteosynthesis (MIPPO) of the humeral shaft fracture. Is it possible? A cadaveric study and preliminary report. T. Apivatthakul et al.