

Patologia apparato locomotore

www.fisiokinesiterapia.biz

Guarigione di una frattura:

- La frattura è una lesione che per sua natura tende spontaneamente a riparare con formazione di CALLO OSSEO (tessuto osseo neoformato)

Condizioni necessarie alla guarigione:

- Contatto reciproco superfici di frattura
- Immobilità dei frammenti ossei
- Adeguata vascolarizzazione dei frammenti ossei

Condizionano la durata del processo riparativo:

- La sede scheletrica
- Il tipo di frattura
- L'età del paziente

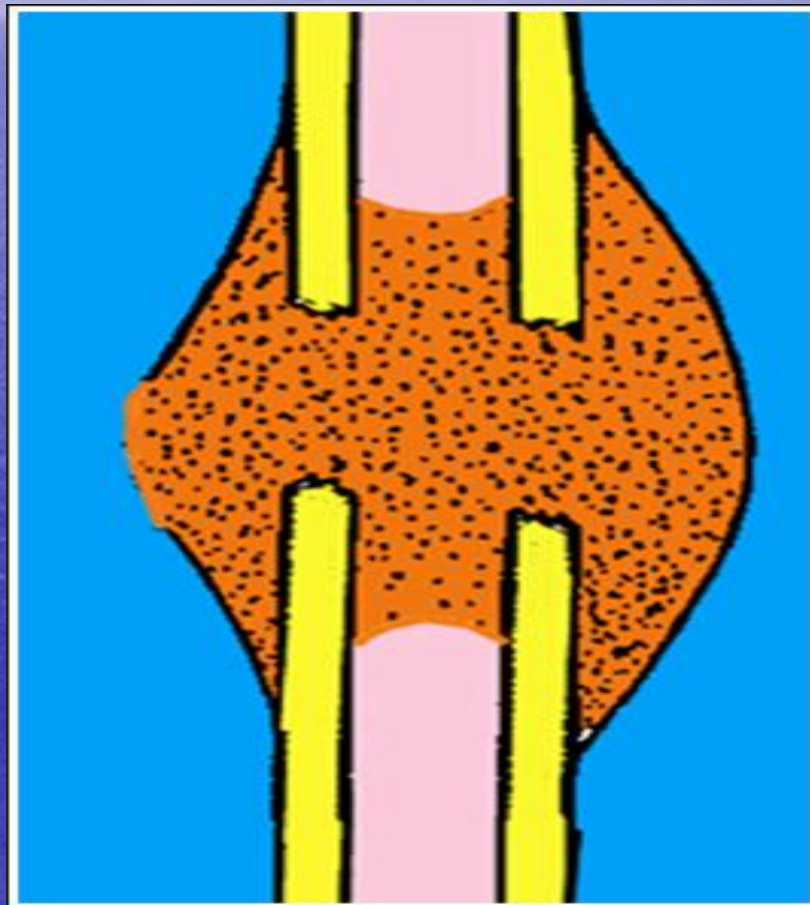


Osteogenesi riparativa delle fratture

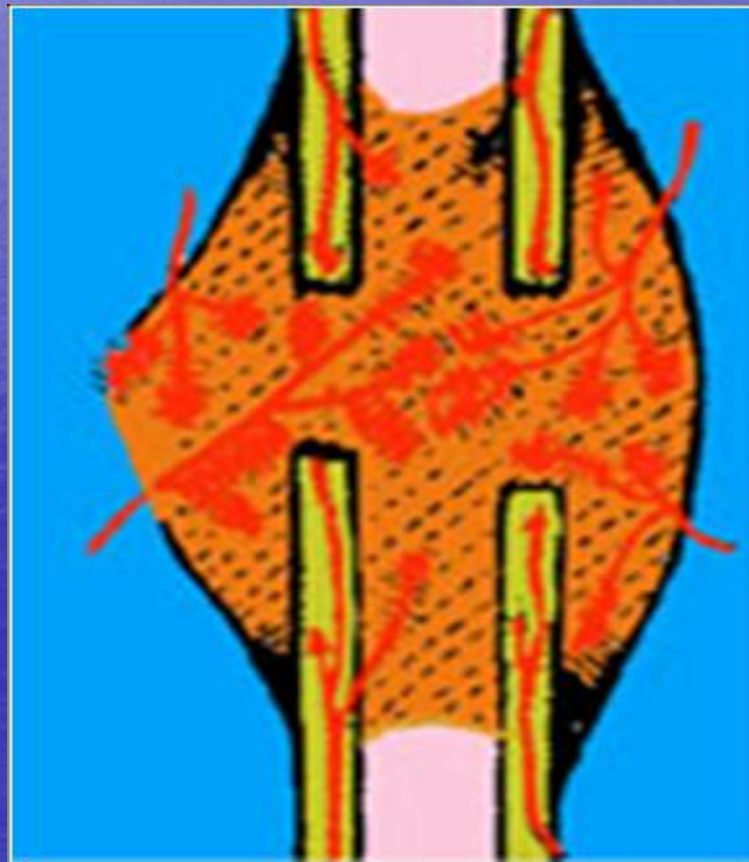
- Ogni focolaio di frattura viene invaso da un ematoma
- Questo ematoma si trasforma rapidamente e si organizza con la comparsa di nuovi vasi provenienti dai tessuti sani circostanti
- L'ematoma viene sostituito a poco a poco da tessuto fibroso vascolarizzato. La proliferazione cellulare è già intensa 24 ore dopo il trauma
- I monconi ossei sono devitalizzati per molti millimetri

Stadio 1: L'ematoma - La reazione infiammatoria

(dal primo al 20° giorno)



Sempre nello **stadio I** comparsa di vasi neoformati
provenienti dal tessuto sano circostante



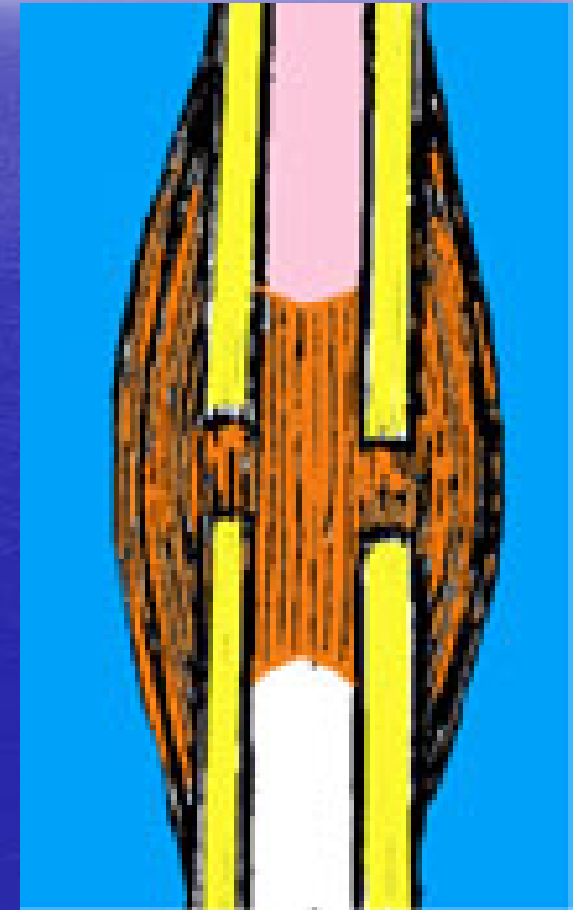
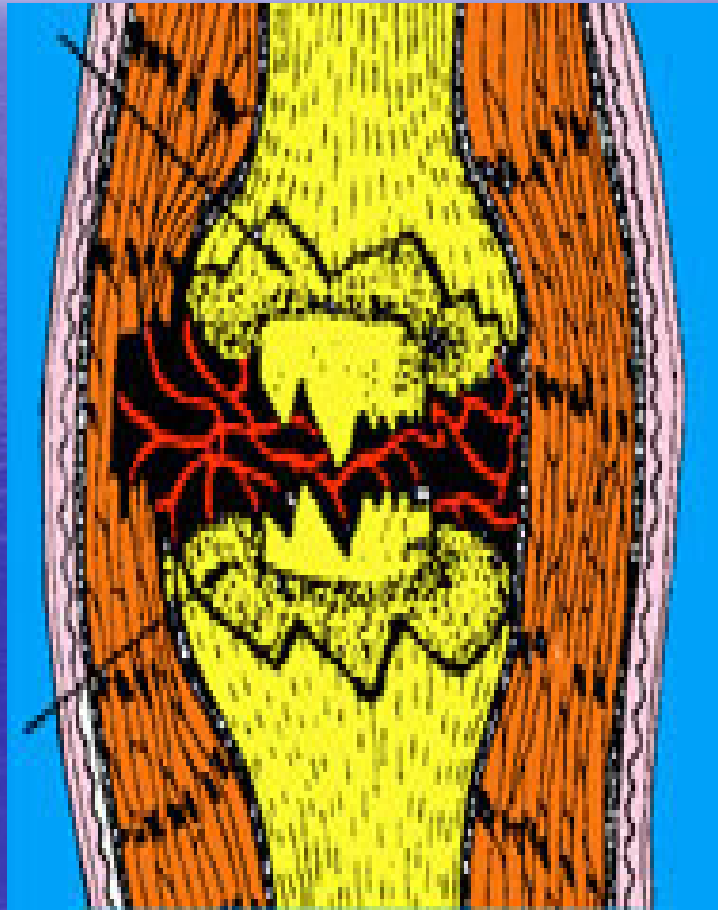
Stadio 2: Il callo di congiunzione

(Dal 20° al 30°)

- Il focolaio di frattura acquisisce a poco a poco una certa stabilità grazie allo sviluppo del callo fibroso: si "invischia".
- La mobilità diminuisce, le fibre collagene sono rimpiazzate da sali minerali che si depositano. Il tessuto fibro-vascolare presenta una metaplasia cartilaginea e poi ossea che definisce il callo primario.
- L'apporto vascolare aumenta la tensione d'ossigeno responsabile della trasformazione dei condrociti periferici in osteociti. Inoltre compaiono degli osteoclasti che cominciano a riassorbire le estremità ossee devitalizzate.
- Nello stesso tempo, ha inizio un'attività identica nel midollo.

Stadio 3: l'ossificazione del callo (dal 30° al 60° giorno)

- **Le cellule ossee invadono il callo di coniugazione**
- **Il callo osseo comincia ad essere visibile nelle radiografie**
- **Esiste un callo periosteo ed uno endosteo**



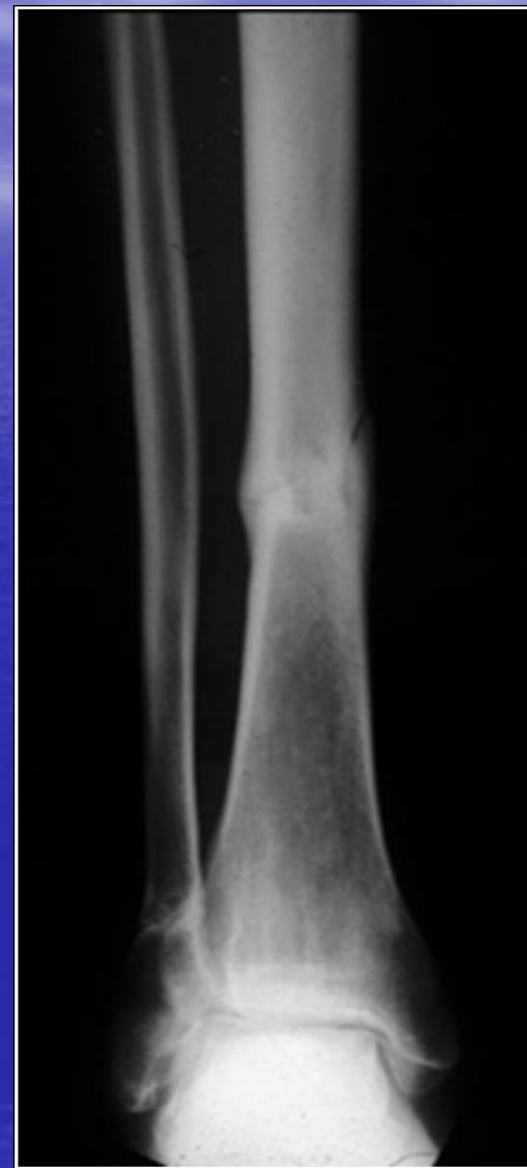
Clinicamente:

- Graduale riduzione del dolore
- Diminuizione fino alla scomparsa della motilità praeter naturale
- Costituzione progressiva di tumefazione non dolente

Radiologicamente:

- Radioopacità verso la fine della seconda fase per deposito Sali di calcio che delineano spessore periostio
- Comparsa di manicotto (callo periostale) ed opacità nella rima fino alla “chiusura” (callo endostale)

Esempi di formazione di callo osseo in trattamento con apparecchio gessato



Trattamento delle fratture



TERAPIA: primo soccorso

- Prevenzione complicanze immediate
- Immobilizzazione in emergenza

Terapia:

- **Riduzione**
- **immobilizzazione**

Riduzione:

1- Incruenta

2- Cruenta

Incruenta:

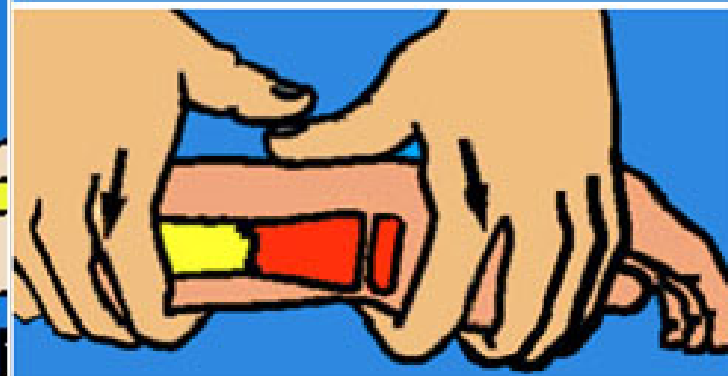
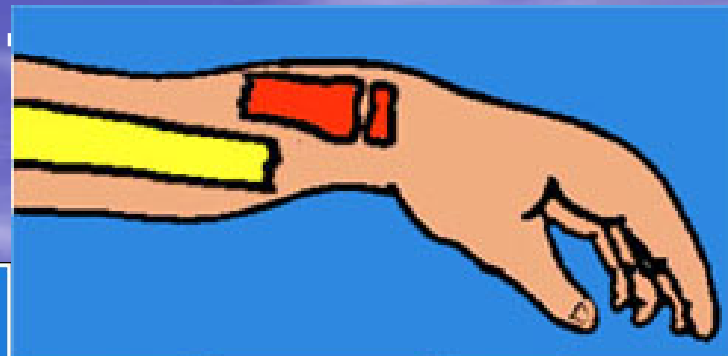
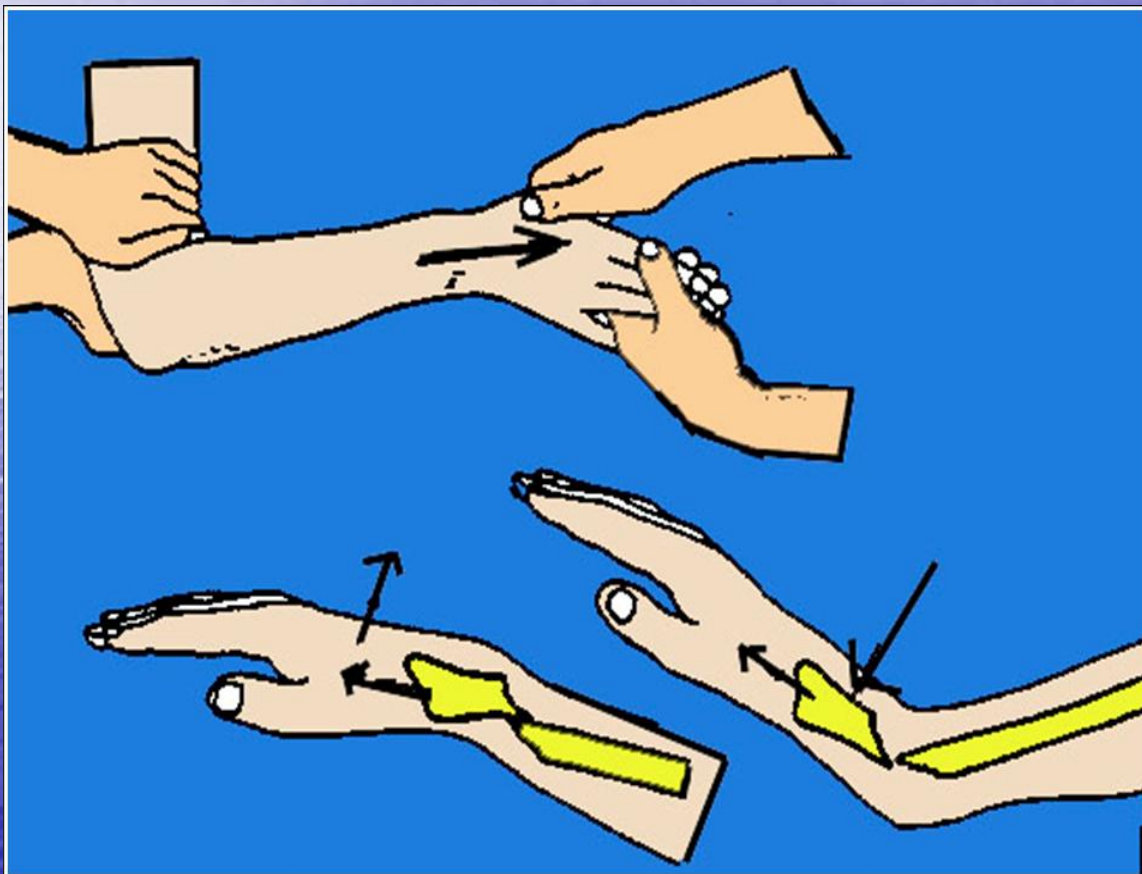
- La riduzione incruenta si realizza esercitando una **TRAZIONE**

La trazione può essere manuale, cutanea, transcheletrica

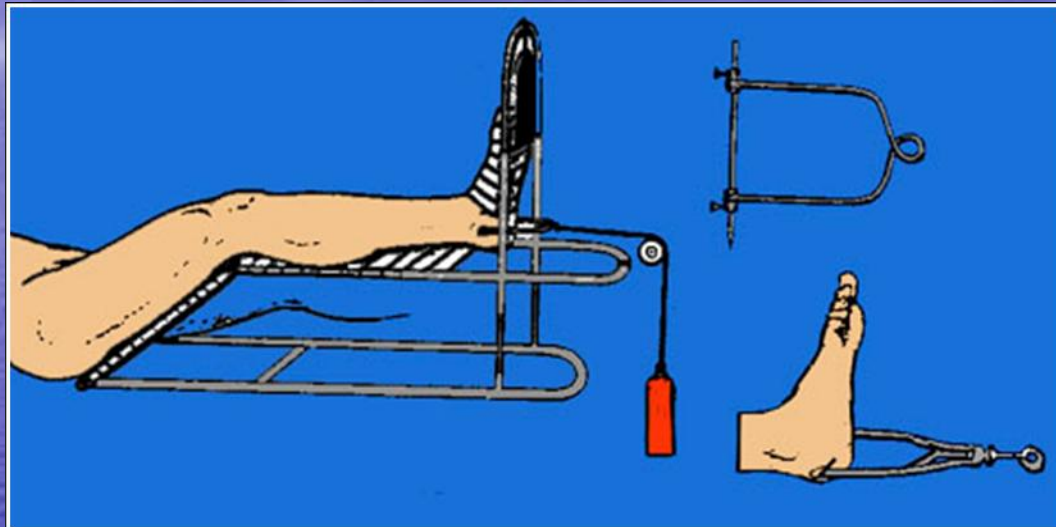
- Riduzione cruenta = intervento chirurgico



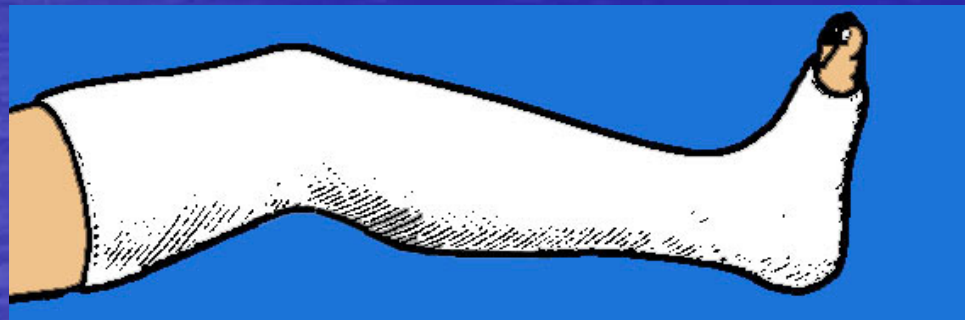
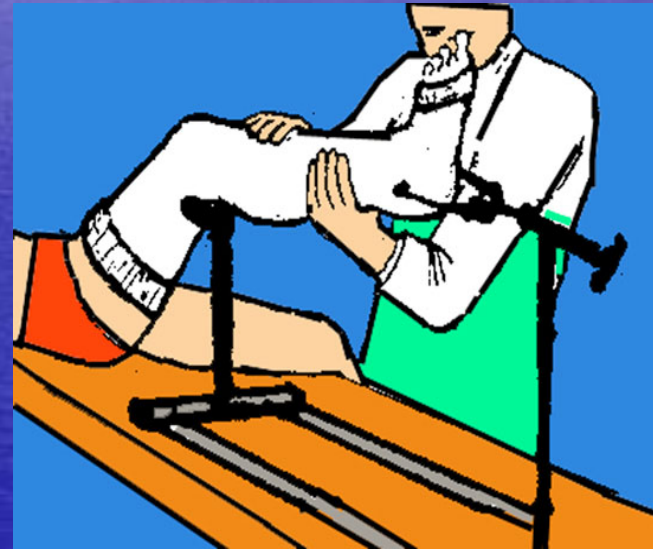
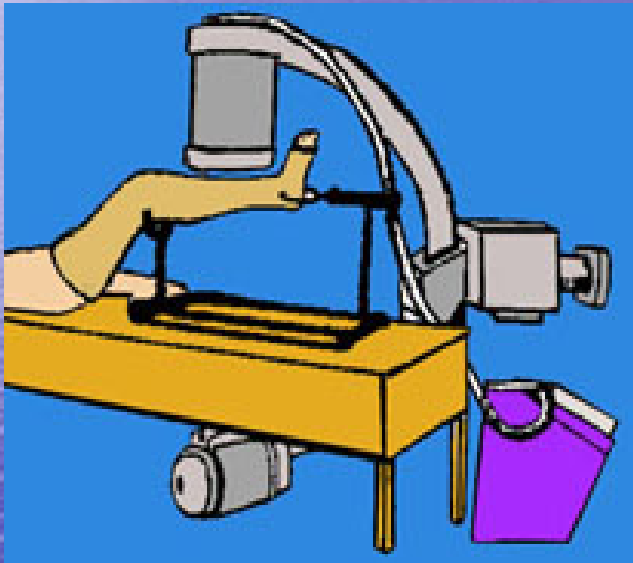
Riduzione incruen



Trazione transcheletrica



**Esempio di trattamento con trazione transcheletrica sotto controllo
scopico ed apparecchio gessato**



Immobilizzazione incruenta

- Apparecchi gessati
- tutori



Es. complicanze apparecchio
gessato: fittene



Trattamento cruento ed immobilizzazione (sintesi)

- Fili di kirschner
- Placca e viti
- Chiodo endomidollare
- Fissatore esterno
- cerchiaggio

Fili di K.



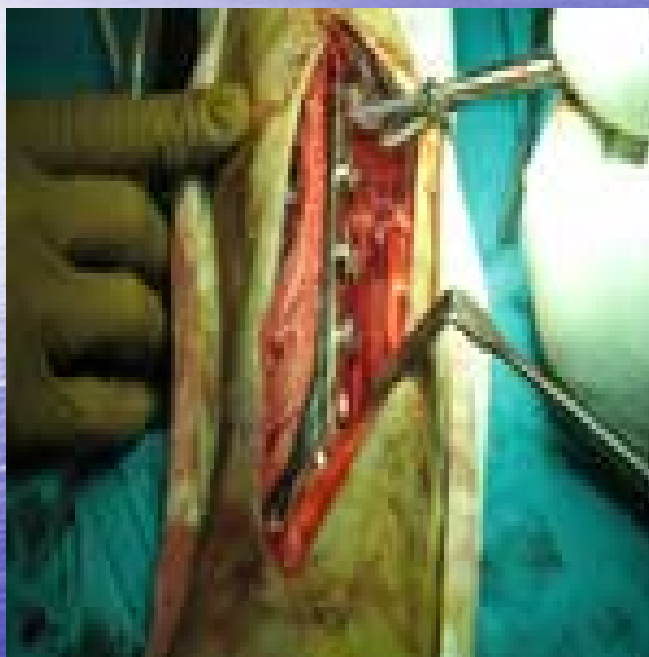
Placca e viti



Placca e viti



Placca e viti



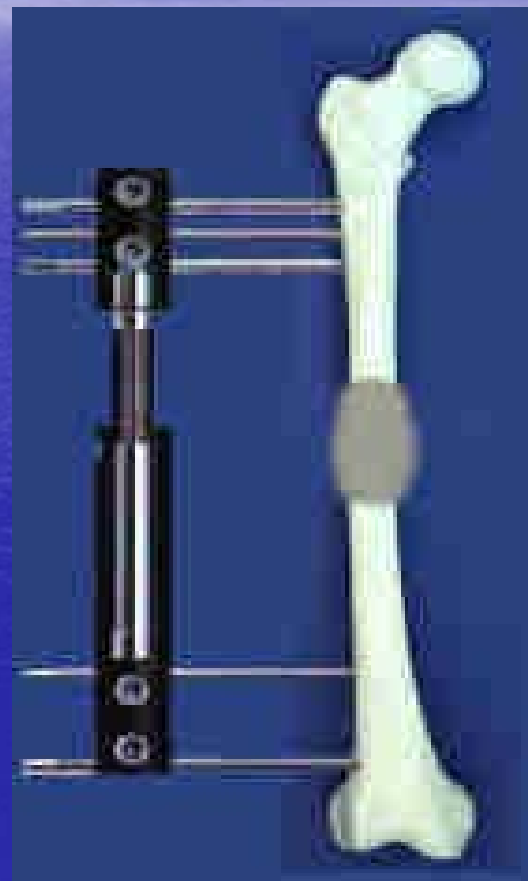
Chiodo endomidollare



Fissatore esterno



Fissatore esterno



Fissatore esterno

