

# CONGRESSO NAZIONALE SOCIETÀ ITALIANA FISSAZIONE ESTERNA

Fissazione esterna nel trattamento  
delle emergenze e traumi militari,  
tecniche di ricostruzione degli arti e  
trattamento degli esiti posttraumatici

ROMA

2025

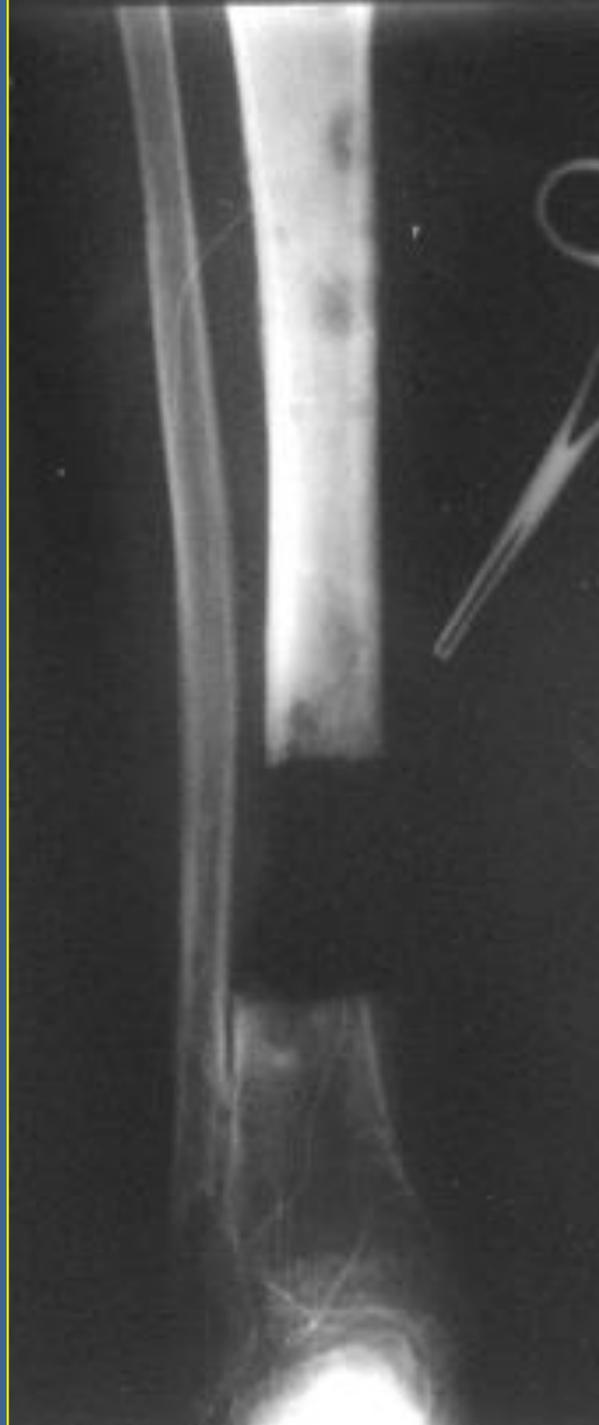
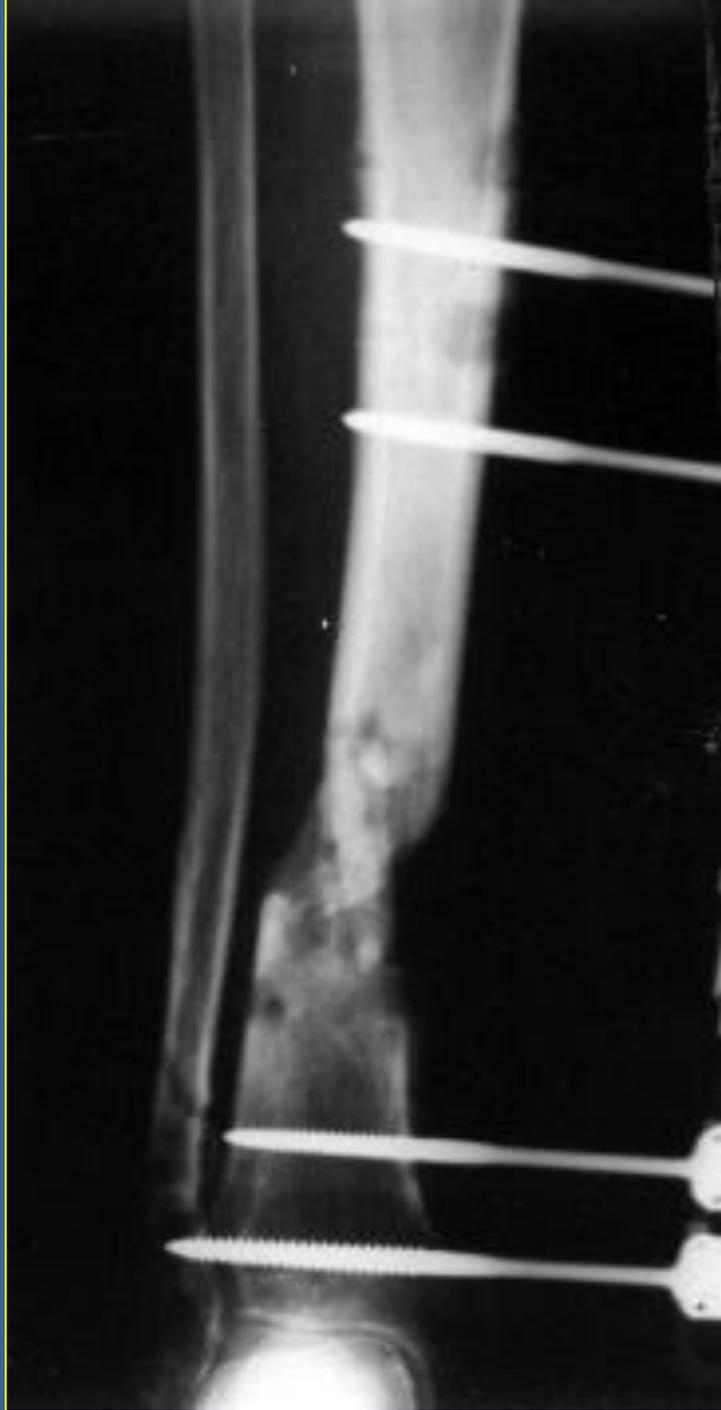
16-17 MAGGIO 2025

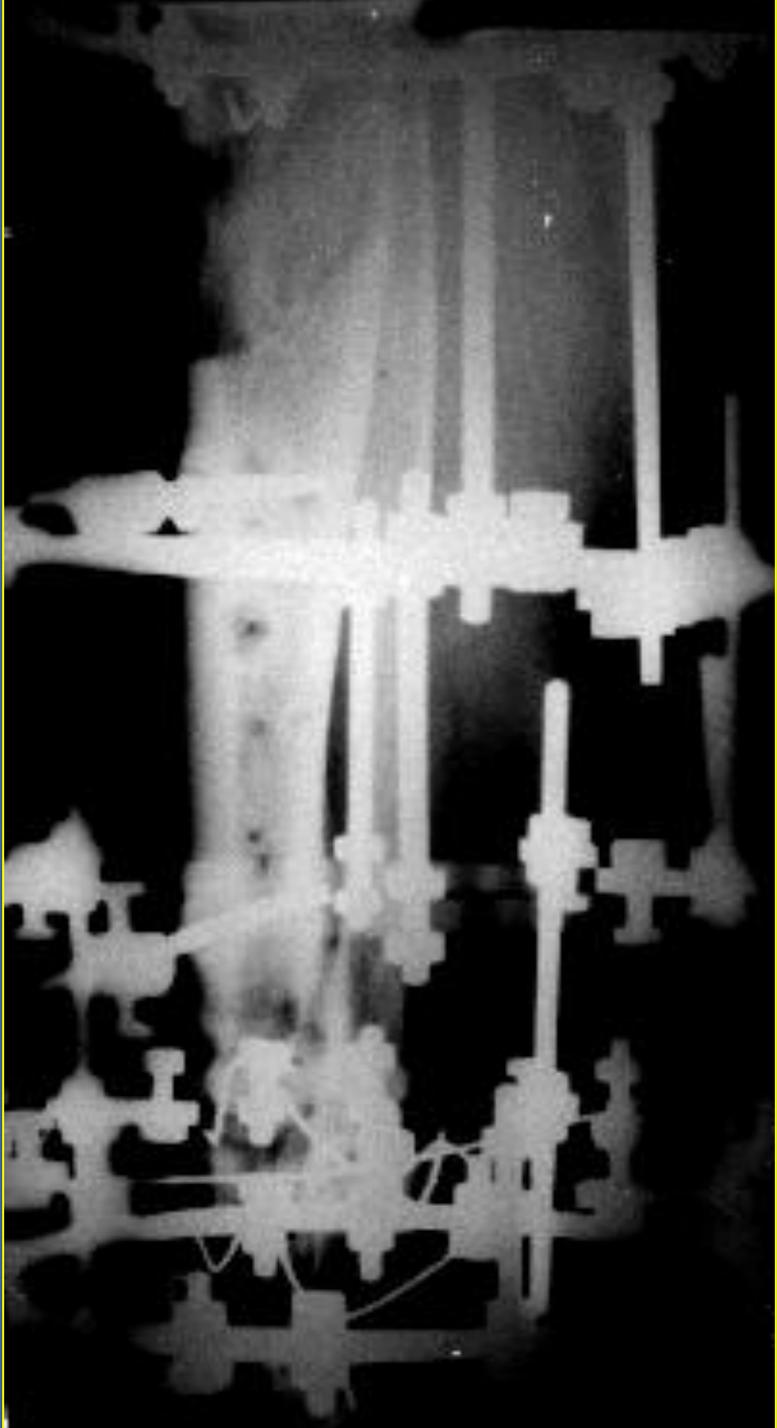
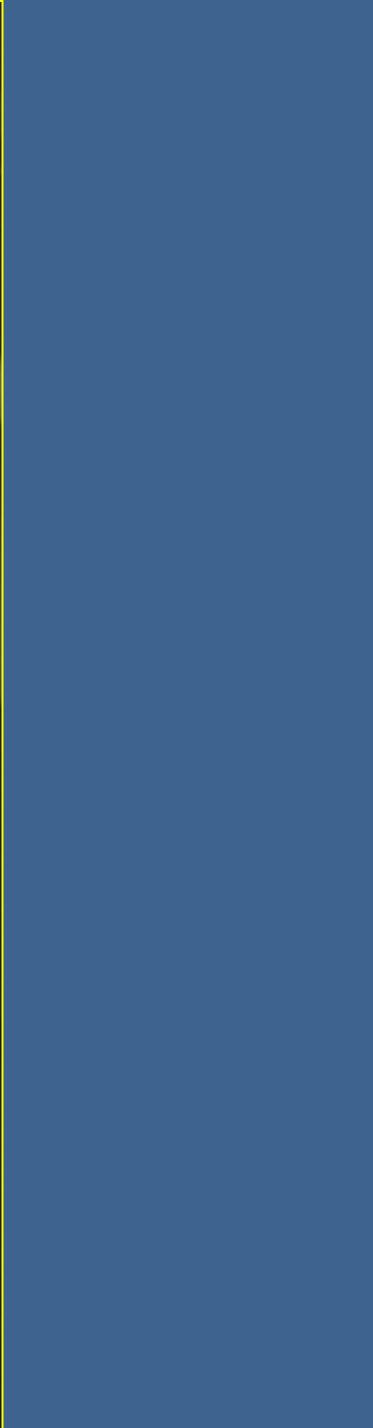
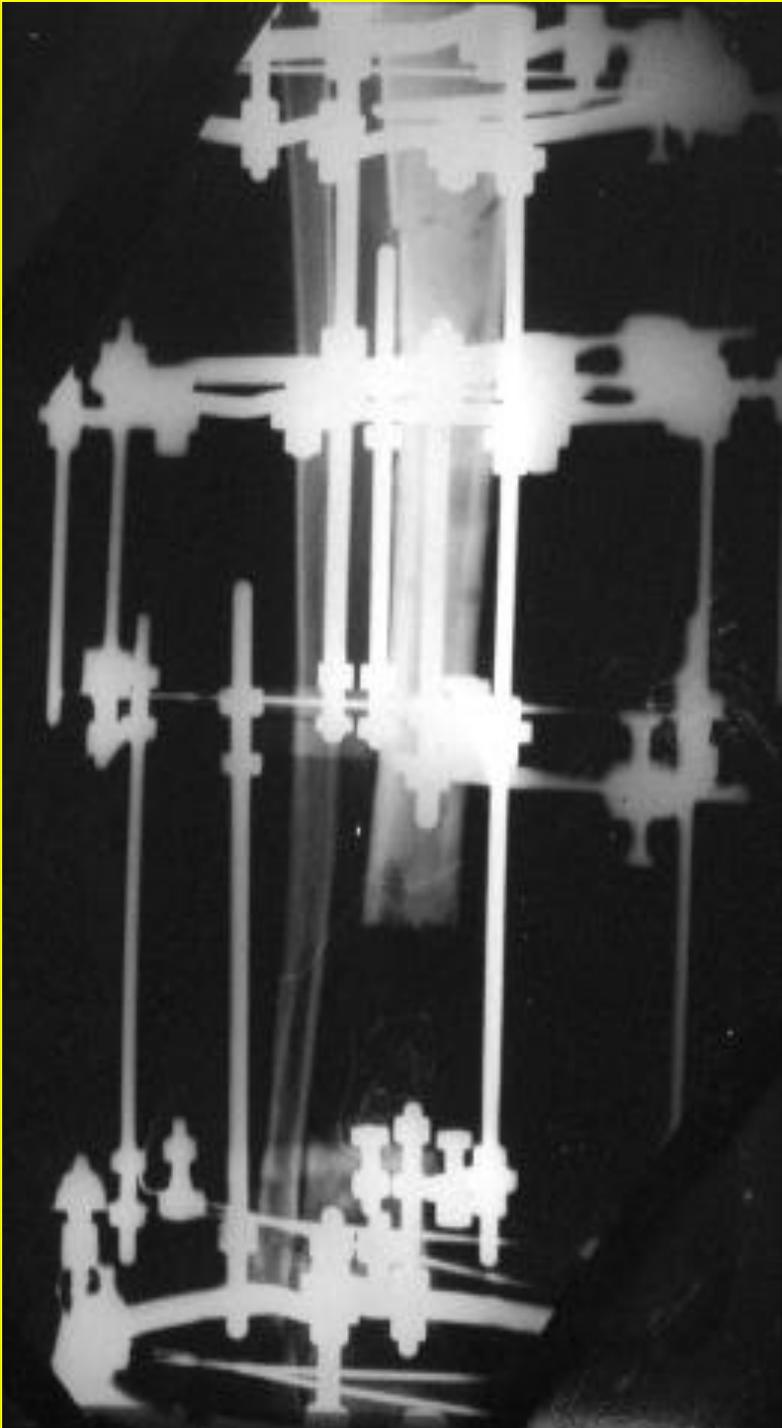
## Chirurgia Plastica Rigenerativa nell'ambito della traumatologia e fissazione esterna

Dr Nicola Roberto Pepe

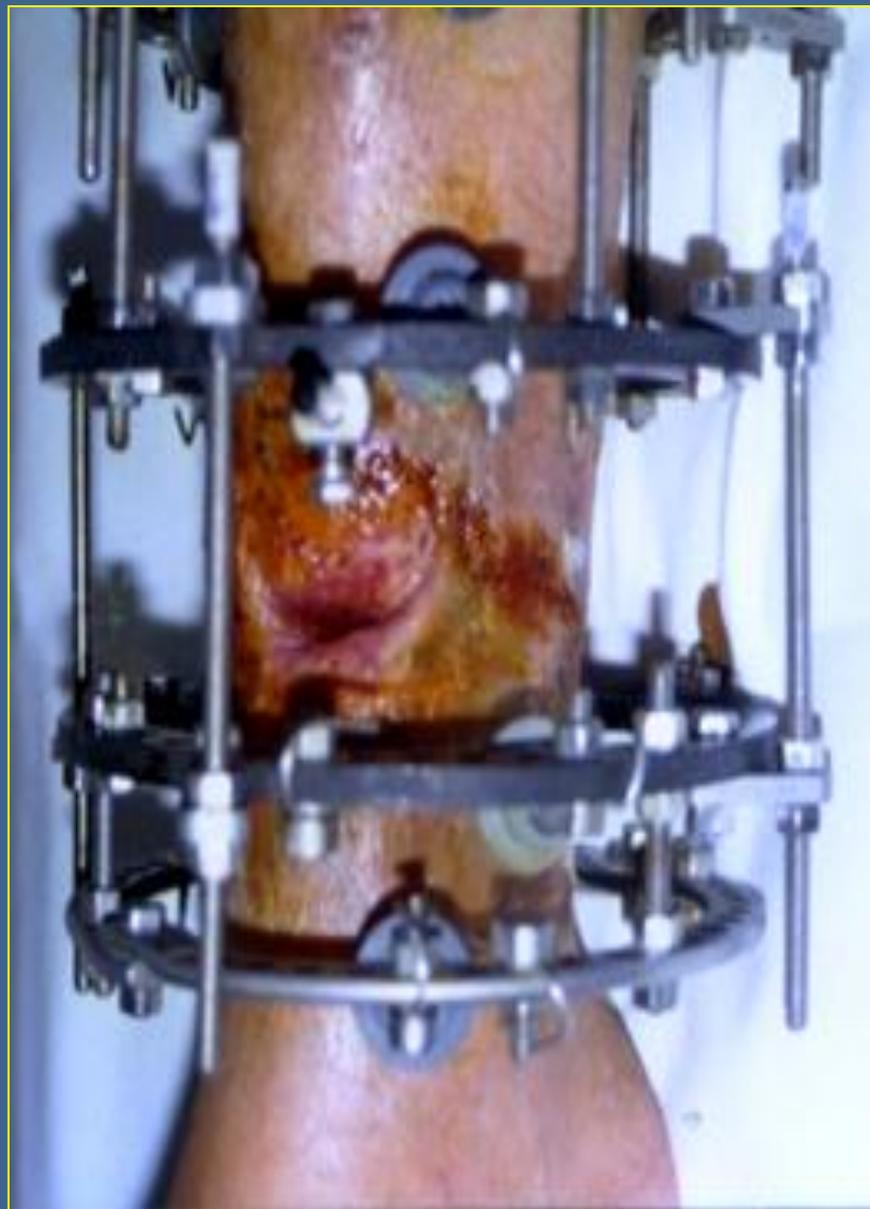
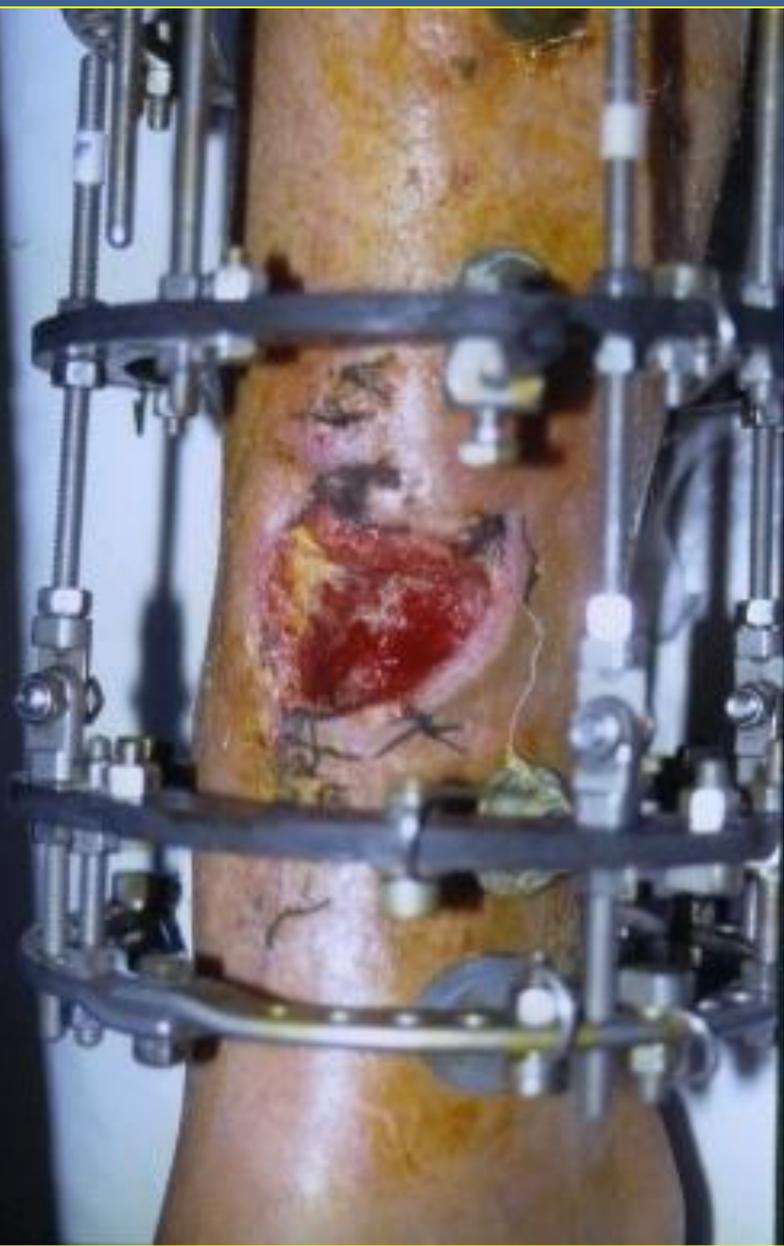
# Premessa – Razionale Clinico

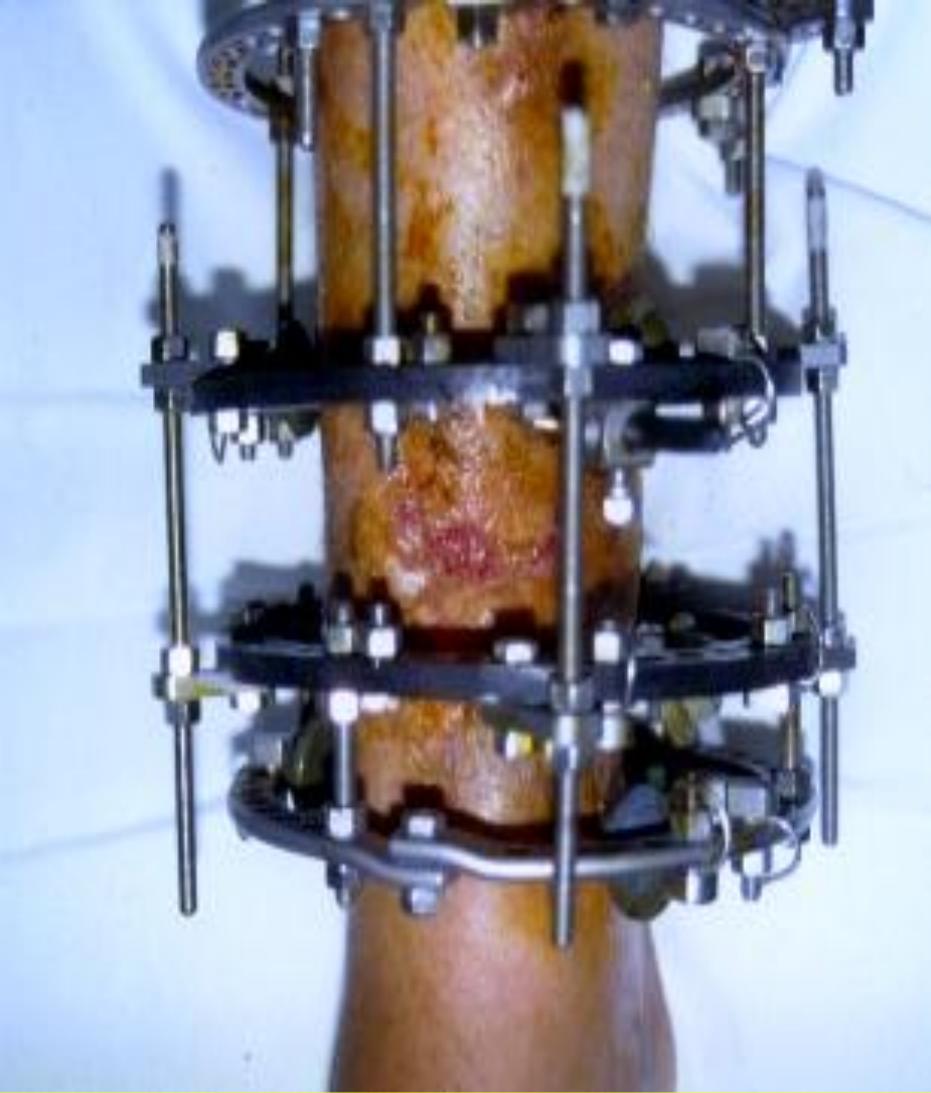
- La chirurgia ricostruttiva tradizionale può risultare troppo invasiva nei traumi complessi.
- Le tecniche rigenerative offrono soluzioni meno demolitive e più rispettose dei tessuti.
- L'osso è una struttura immersa nel connettivo: la guarigione dipende dall'ambiente vascolare e tissutale.
- La fissazione esterna ha nel suo "essere" il rispetto del trofismo e della fisiologia ossea.









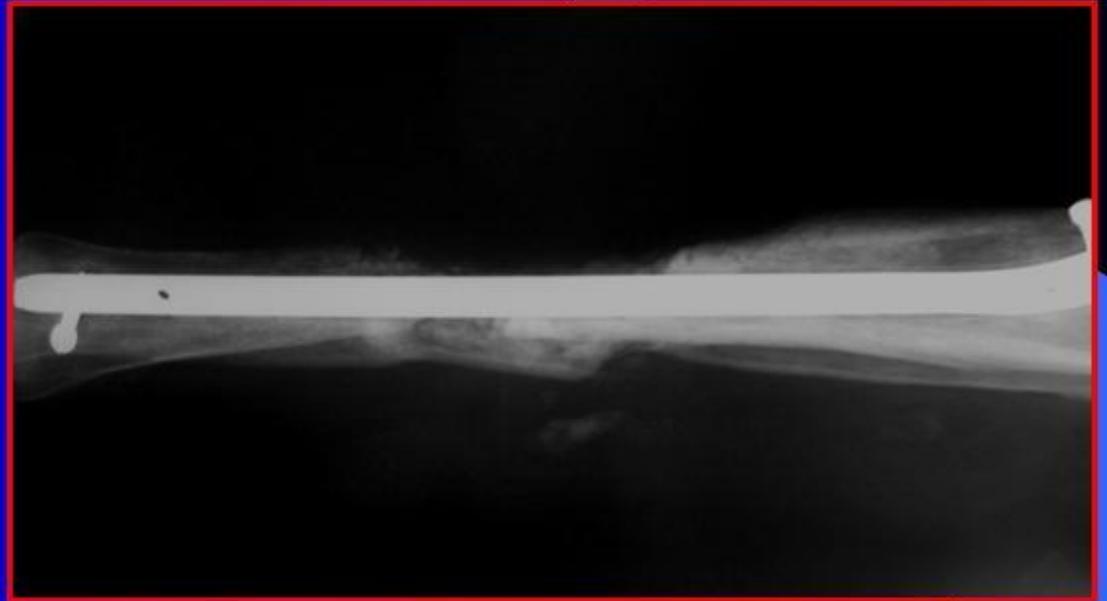


“lembo osteo  
dermo  
ipodermo  
vascularizzato  
migrante”  
(segue il  
trasporto interno  
osseo)

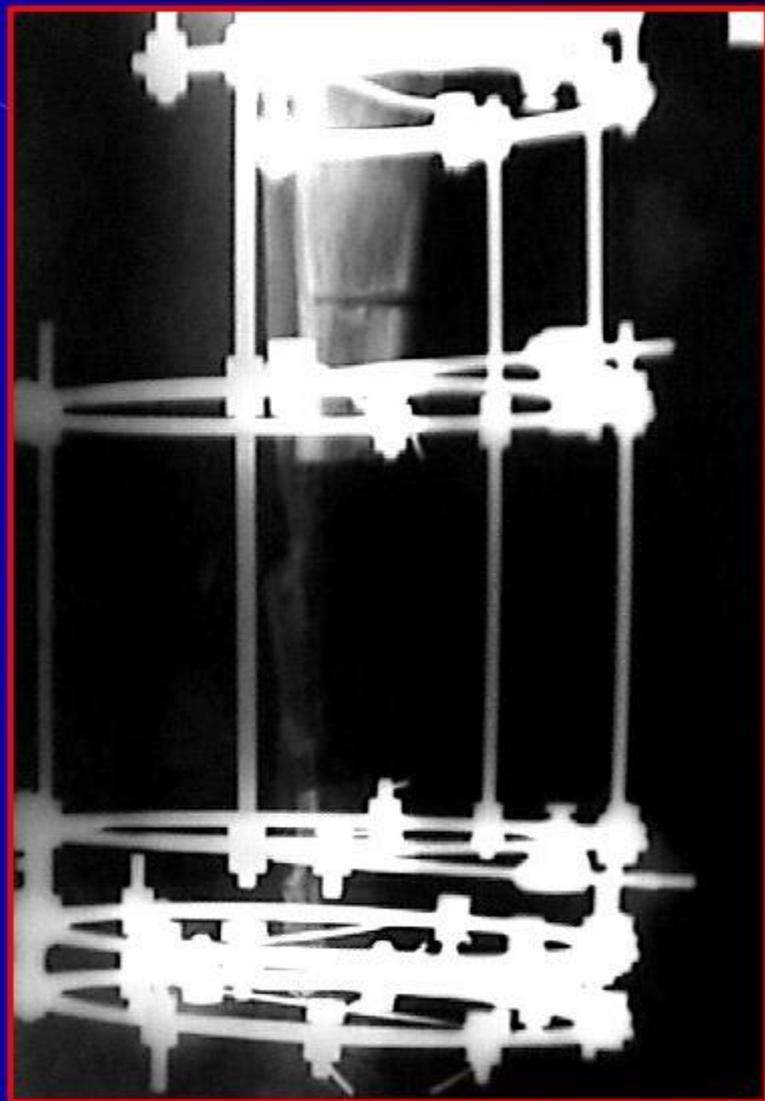
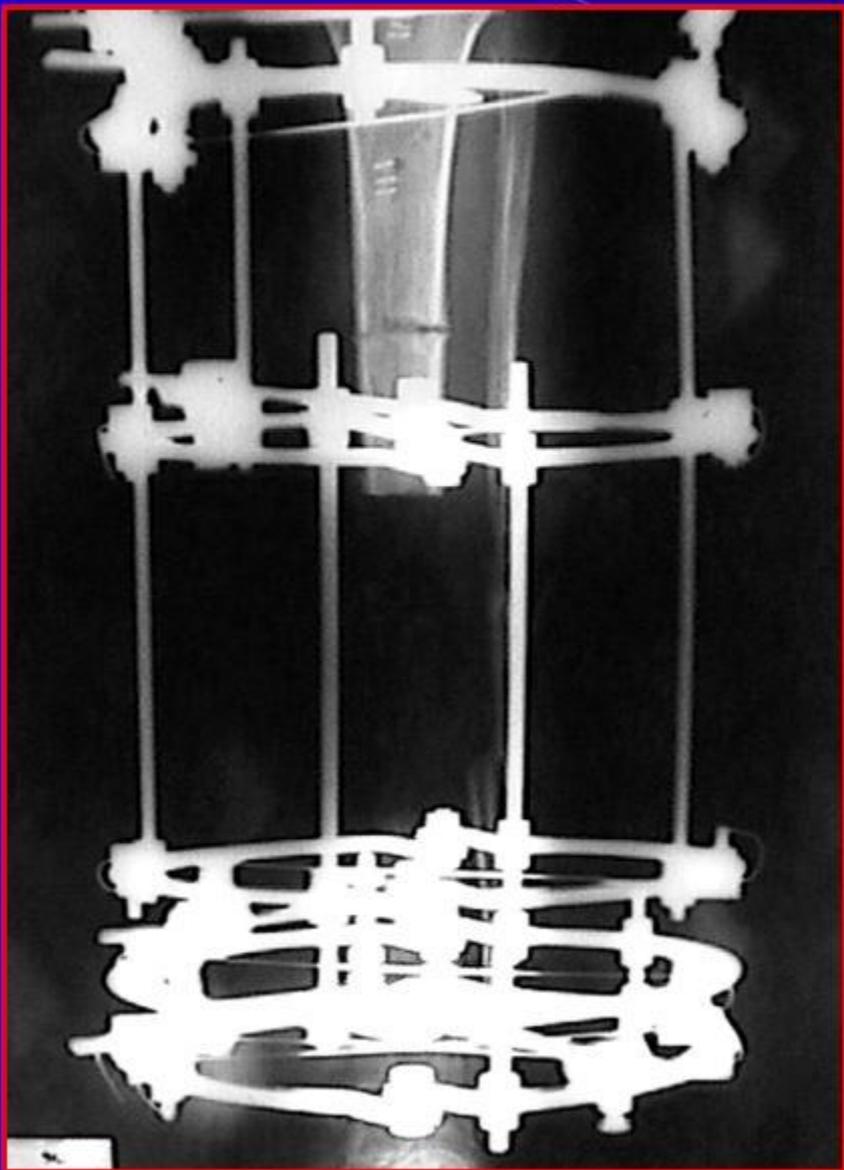


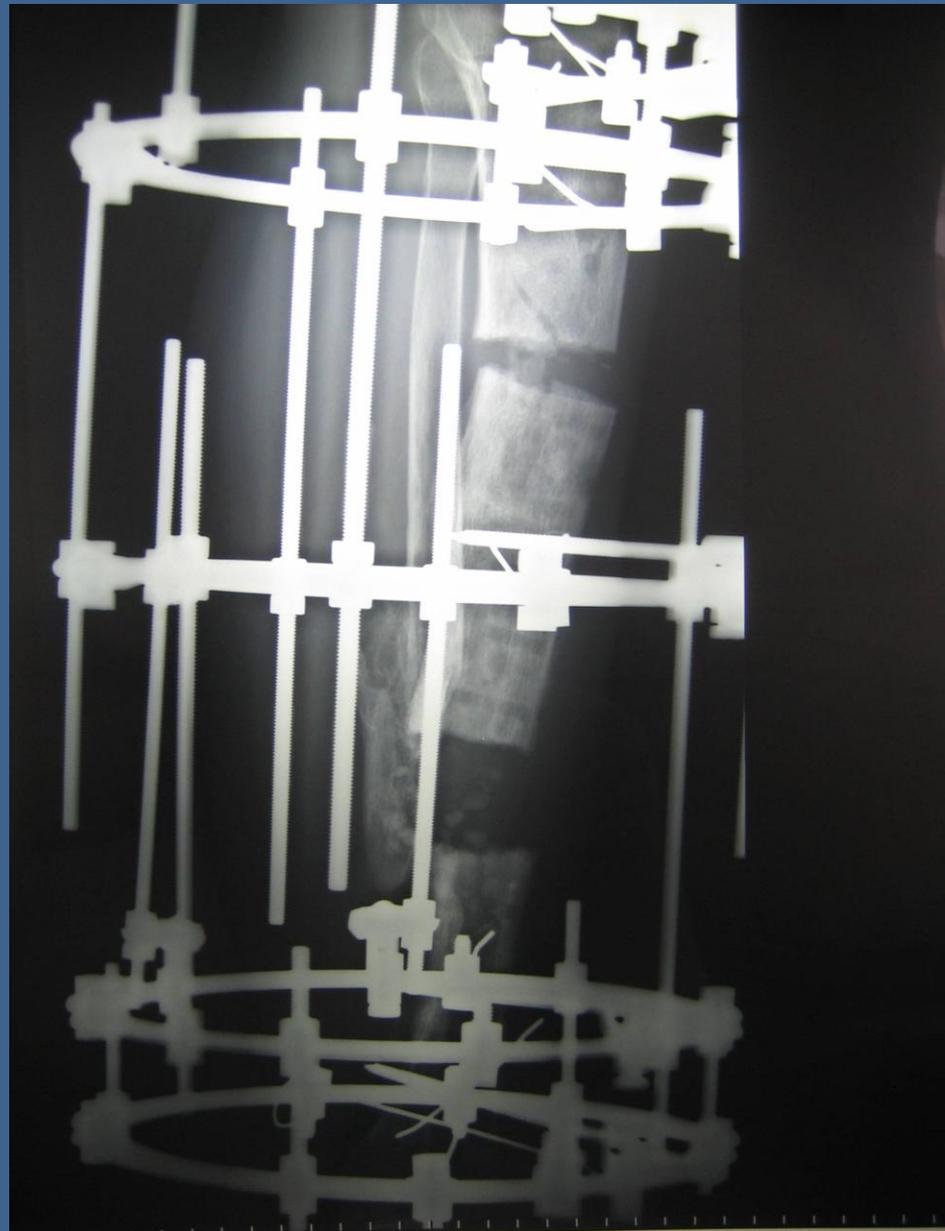
**Risultato**  
**Guarigione ossea e cutanea**

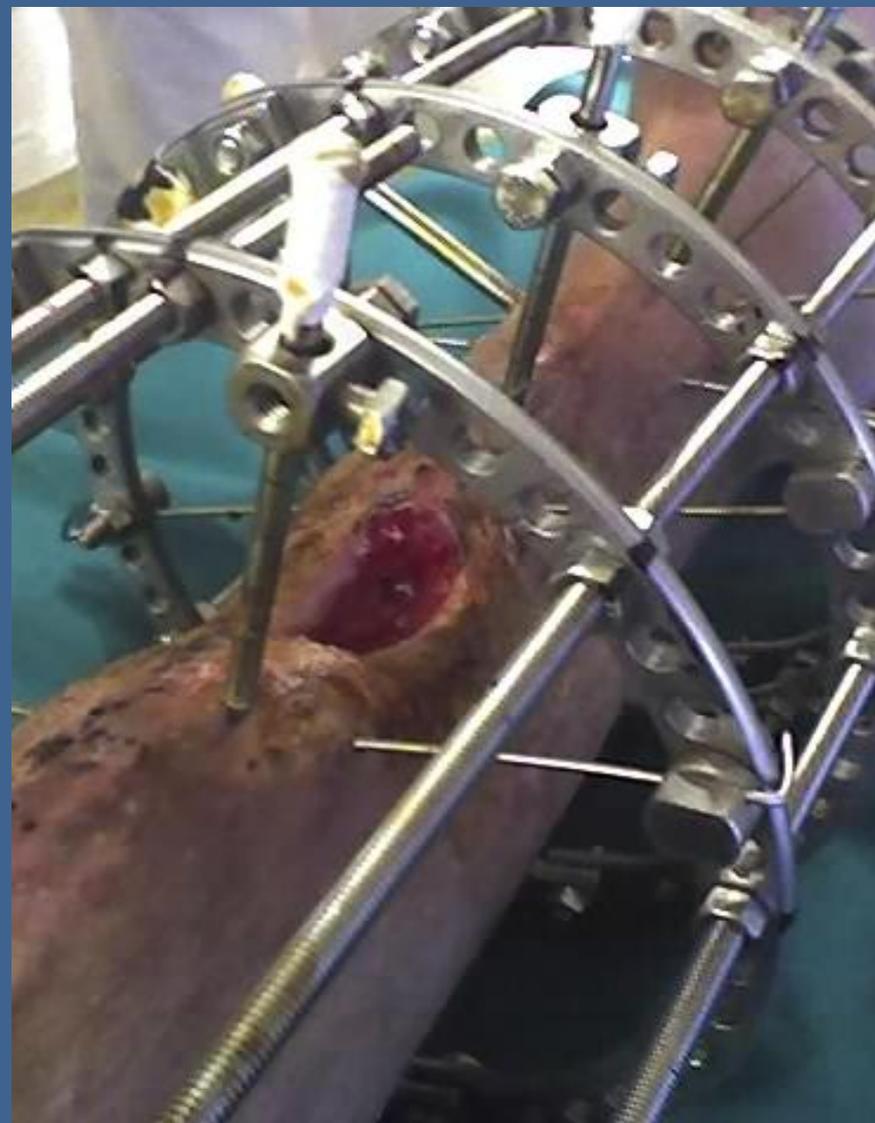
Caso in cui era stata  
posta l'indicazione  
all'amputazione

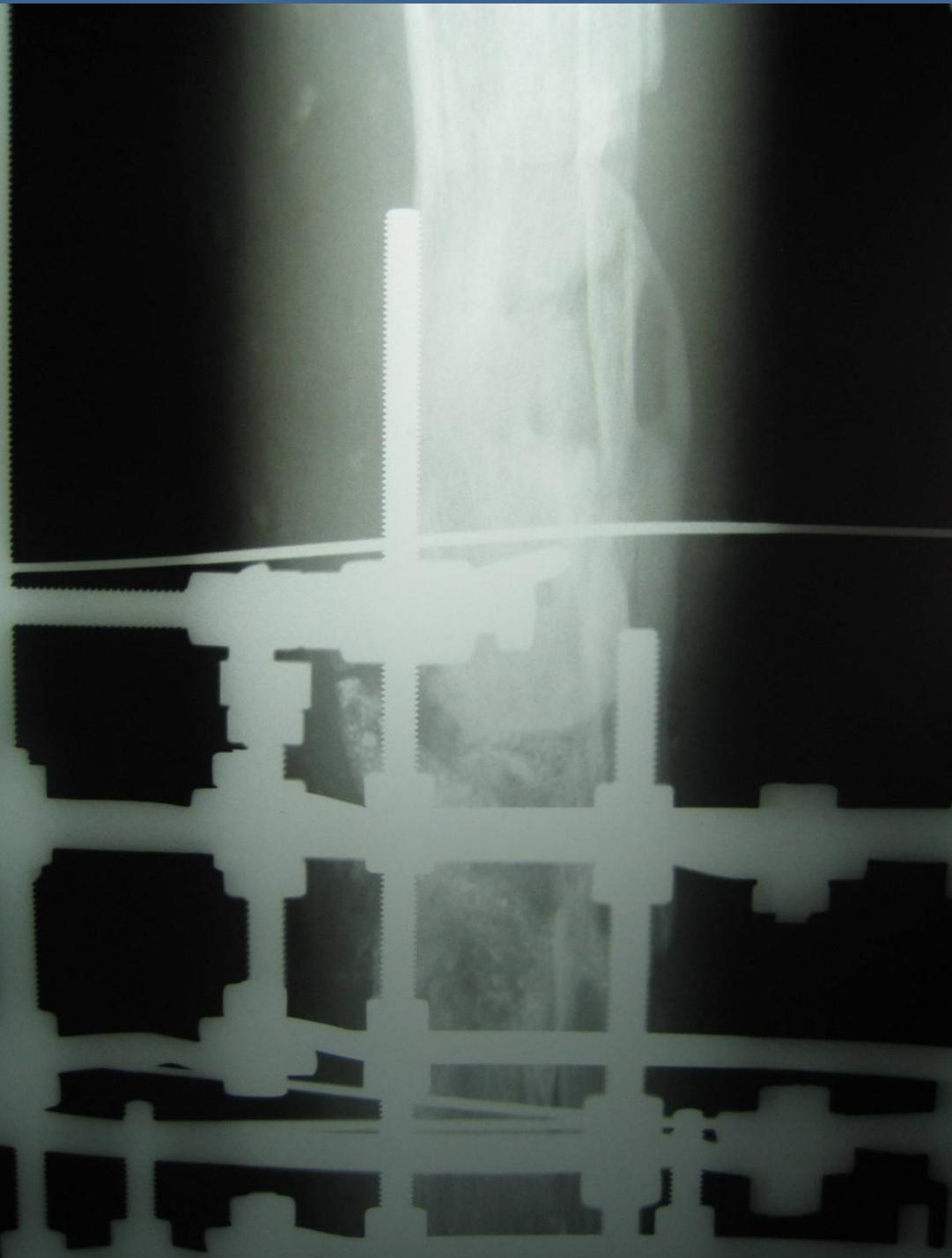












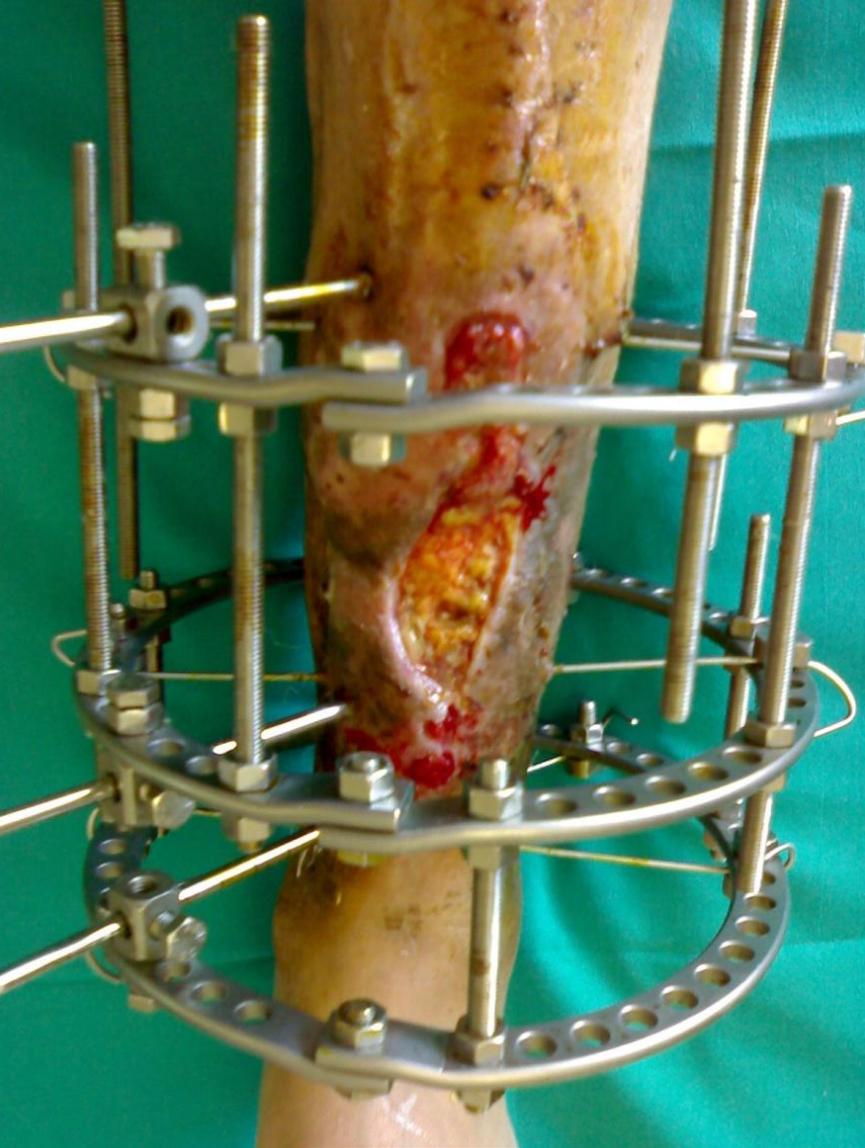
Innesto osseo con  
prelievo dalla cresta iliaca

Quadro radiologico

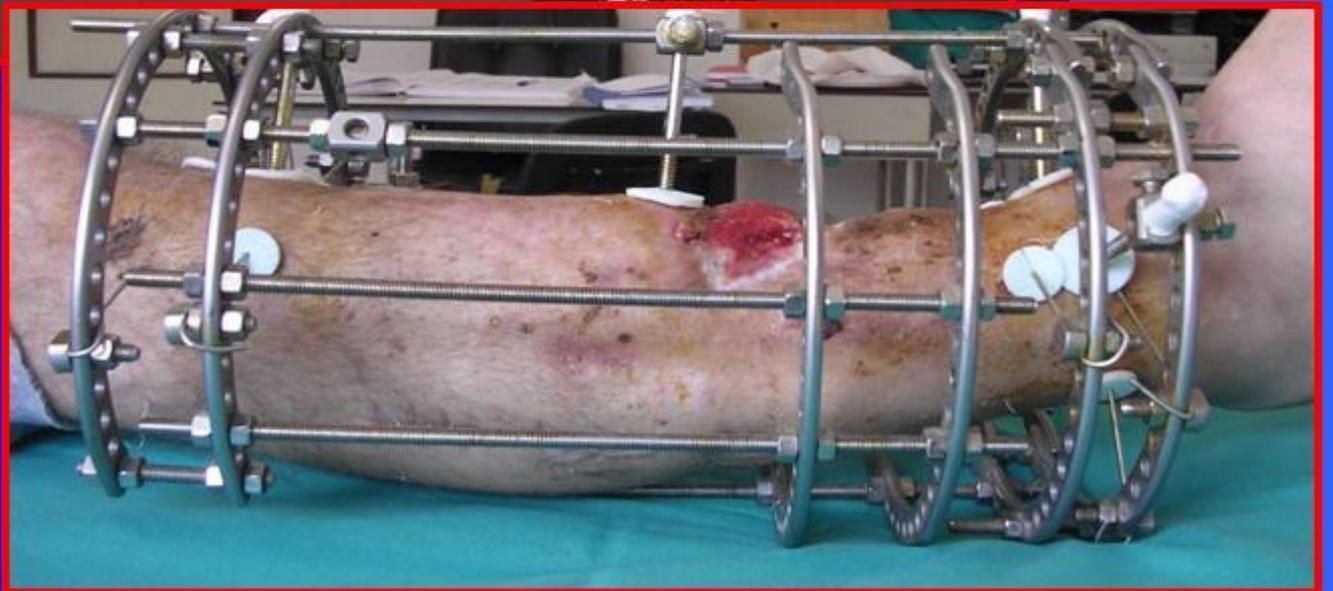
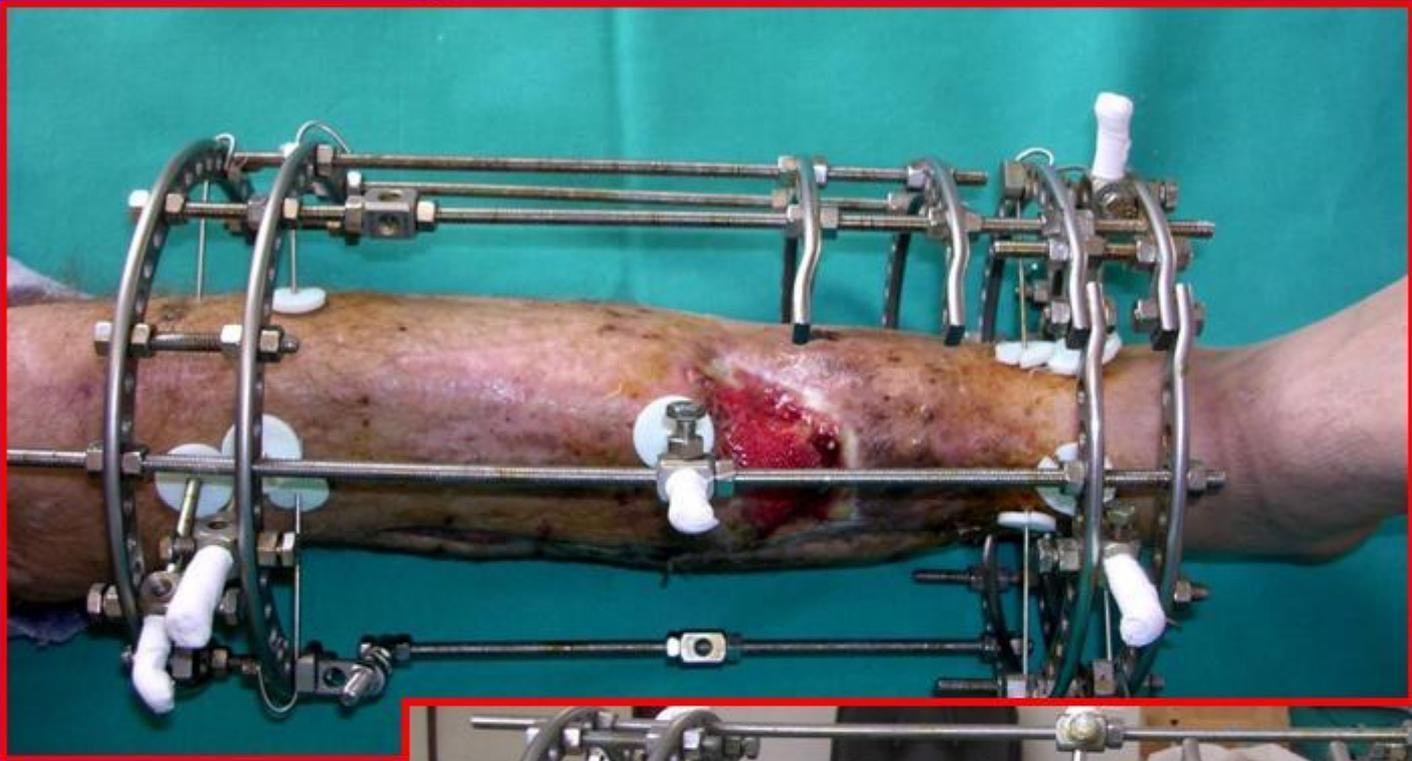


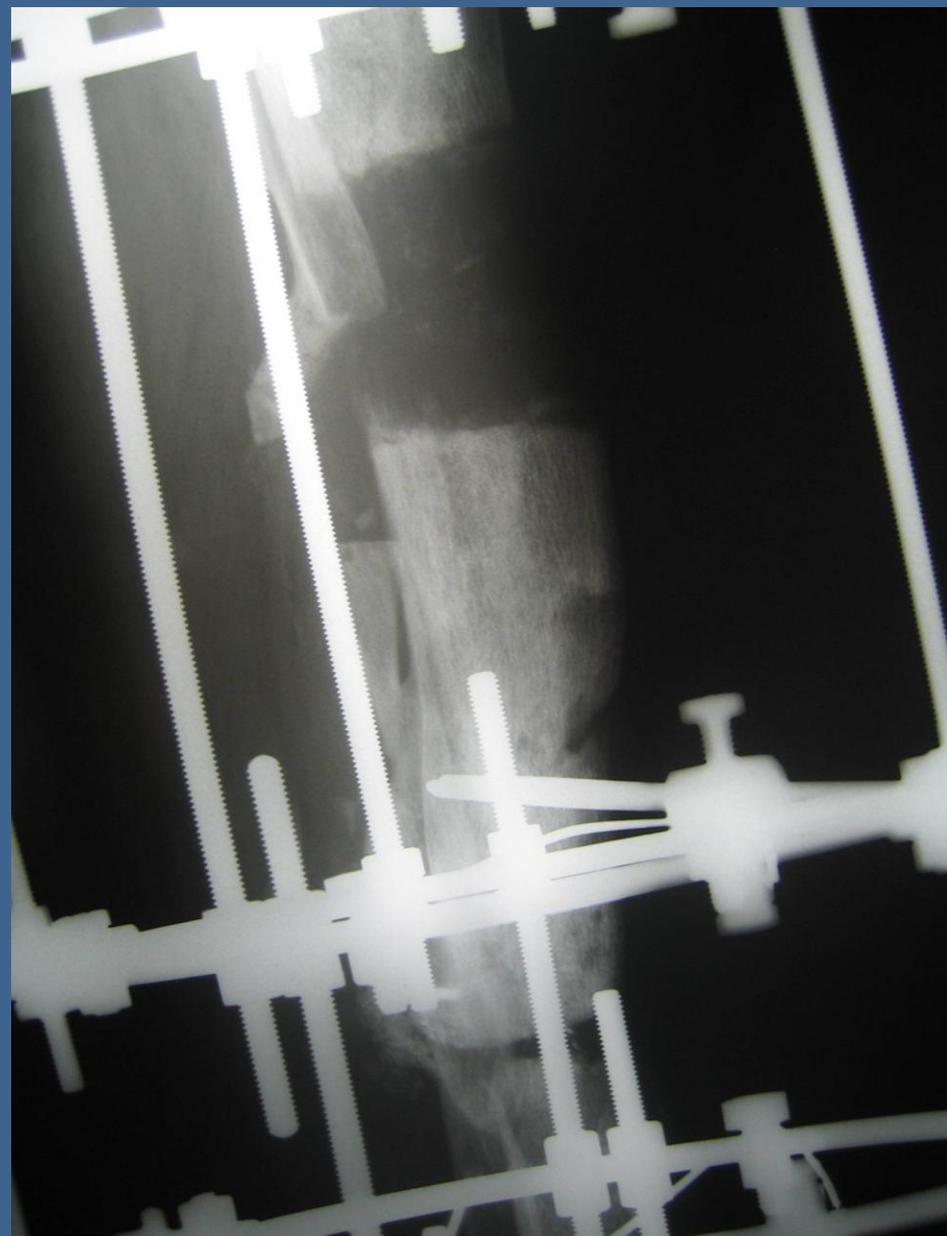
Innesto osseo con  
prelievo dalla cresta iliaca

Quadro clinico



Innesto tessuto adiposo















# Azione - Risultato

- Trasporto osseo
  - Fallimento contatto spontaneo dei tessuti molli
- Innesto osseo
  - Riassorbimento
- Innesto adiposo
  - Rigenerazione completa della perdita di sostanza cutanea e maggior trofismo sulla sintesi ossea
- Chiodo endomidollare
  - Stabilità ossea

# Tecniche Rigenerative Utilizzate in Chirurgia Plastica Rigenerativa

- Innesto di tessuto adiposo (cellule staminali mesenchimali)
- Sangue periferico
  - Plasma Ricco di Piastrine (PRP)
  - cellule mononucleate



# Esosomi: messaggeri extracellulari

## \*\*Cosa sono:\*\*

- Vescicole extracellulari (30–150 nm)
- Derivate da endosomi maturi (corpi multivescicolari)
- Rilasciate da quasi tutte le cellule

## \*\*Contenuto:\*\*

- Proteine (es. tetraspanine: CD9, CD63, CD81)
- RNA messaggeri e microRNA
- Lipidi bioattivi

## \*\*Funzioni:\*\*

- Comunicazione intercellulare
- Modulazione del sistema immunitario
- Trasferimento di materiale genetico
- Ruolo in patologie (tumori, malattie neurodegenerative)

## \*\*Applicazioni cliniche:\*\*

- Biomarcatori diagnostici (liquid biopsy)
- Veicoli per drug delivery mirato
- Terapie rigenerative (es. esosomi derivati da MSC)

 \*Gli esosomi sono al centro della medicina di precisione e delle nanotecnologie

# Esosomi: messaggeri extracellulari

## Cosa sono:

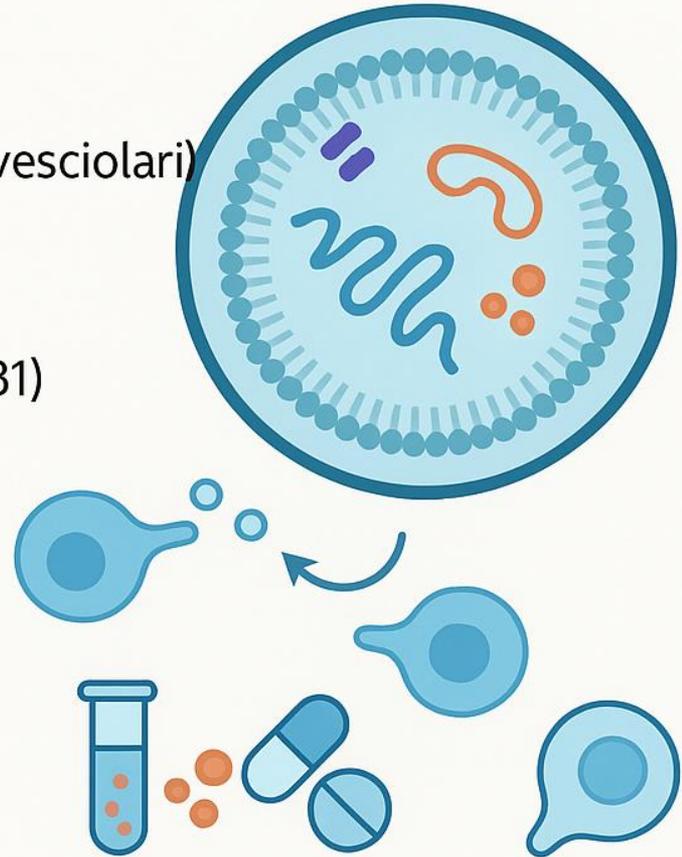
- Vescicole extracellulari (30-150 nm)
- Derivate da endosomi maturi (corpi multivescicolari)
- Rilasciate da quasi tutte le cellule

## Contenuto

- Proteine (es. tetraspanine: CD9, CD63, CD81)
- RNA messaggeri e microRNA
- Lipidi bioattivi

## Applicazioni cliniche

- Biomarcatori diagnostici (liquid biopsy)
- Veicoli per drug delivery mirato
- Terapie rigenerative (es, esosomi derivati da MSC)



*Gli esosomi sono al centro della medicina di precisione e delle nanotecnologie terapeutiche.*

# Conclusioni – Take Home Message

- Integrazione tra ortopedia ricostruttiva e chirurgiaplastica rigenerativa = migliori risultati clinici
- Uso sangue periferico/innesto adiposo → rigenerazione senza invasività
- Evitare trattamenti ortopedici tardivi
- Armi a disposizione oltre la classica chirurgia ricostruttiva:
  - Sangue periferico
  - Prelievo adiposo
  - Prelievo sangue midollare
  - Prelievo staminali dal derma