

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



ROMA



CONGRESSO NAZIONALE
SOCIETÀ ITALIANA
FISSAZIONE ESTERNA



16-17 MAGGIO 2025

“FISSATORI ESTERNI IN EMERGENZA E DAMAGE CONTROL”

Dott.ssa Fontana Marika

Dott.ssa D’Indinosante Simona



16-17 MAGGIO 2025

- Le prime tecniche di immobilizzazione ossea risalgono alle antiche civiltà egizie e greche.
- Ippocrate (460-370 a. C.) descrisse l'uso di stecche, bendaggi e trazioni per trattare le fratture. La riduzione manuale e l'immobilizzazione con legature erano già pratiche comuni.
- Mancava il concetto di fissazione stabile, ma si cercava comunque l'allineamento in emergenza dell'osso.

DAL RINASCIMENTO ALL'OTTOCENTO

- ➔ Nel *Rinascimento* si iniziano a usare dispositivi metallici per fratture esposte.
- ➔ Nel *1840*, Joseph-François Malgaigne sviluppò un sistema di trazione scheletrica esterna.
- ➔ Nel *1894*, Lambotte costruisce un telaio in metallo con fili transossei: un precursore del fissatore moderno.
- ➔ Le basi concettuali della fissazione esterna si consolidano alla fine del *XIX secolo*.

FISSATORE ESTERNO:

- *“Dispositivo meccanico applicato esternamente all’osso tramite pin o fili.”*



- Stabilizza le fratture mantenendo l’allineamento
- Permette l’accesso ai tessuti molli per la gestione di ferite o infezioni
 - Utilizzato anche per deformità, allungamenti e infezioni ossee

CLASSIFICAZIONE GENERALE

- ***Monolaterali***: fissazione su un solo lato dell'osso (es. fissatori lineari).
- ***Circolari***: struttura ad anelli attorno all'arto (es. Ilizarov).
- ***Ibridi***: combinazione di elementi monolaterali e circolari.
- ***Modulari da damage control: di facile applicazione in sala urgenze***

CONCETTO DI DAMAGE CONTROL ORTOPEDICO:

- *Approccio terapeutico volto a ridurre il trauma chirurgico secondario, evitando procedure lunghe o definitive in fase acuta*

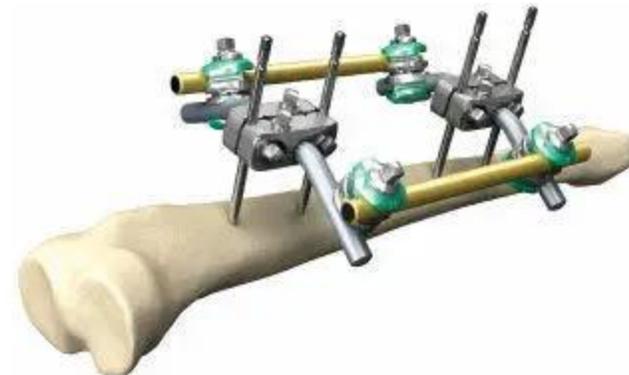
Stabilizzazione temporanea (fissatore esterno)

- Definitiva osteosintesi una volta stabilizzati i parametri vitali



FISSATORE ESTERNO DA DAMAGE CONTROL

- Utilizzato in sala urgenze per stabilizzare le fratture nei politraumi che necessitano di damage control, di interventi chirurgici o esami radiologici urgenti con necessità di spostamento;
- Molto facili e veloci nell'applicazione;
- Scarsa stabilità per cui necessitano sempre di essere “convertiti” ad altro sistema di sintesi nei giorni seguenti;
- Si basano su tre elementi: viti o fiches di presa, morsetti e barre di connessione.



PIANIFICAZIONE PREOPERATORIA

- Studio RX e TAC e valutazione clinica
 - Scelta del tipo di FE
- Valutazione sito chirurgico e condizioni cutanee
- Check-list infermieristica e preparazione strumentario

PREPARAZIONE SALA OPERATORIA

- I. Posizionamento corretto del paziente (es. decubito supino o laterale).
 - II. Identificazione e disinfezione del sito chirurgico.
 - III. Allestimento del campo operatorio sterile.
 - IV. Controllo e preparazione degli strumenti dedicati.

PREPARAZIONE SALA OPERATORIA

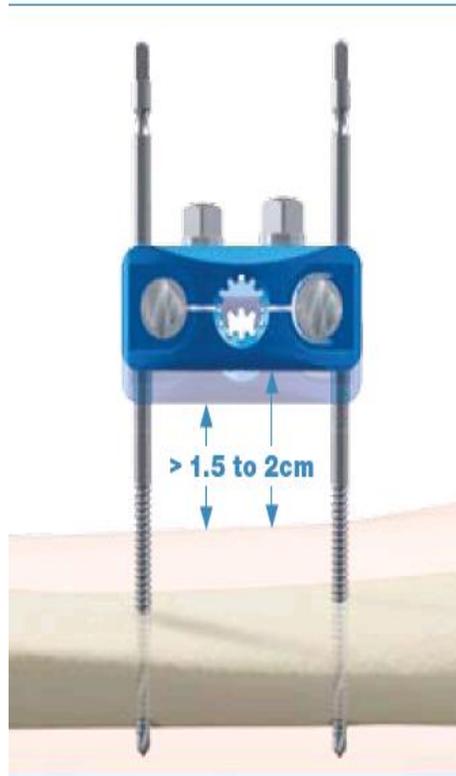
- Letto ortopedico standard (trazione solo su richiesta del chirurgo)
- Teleria sterile standard
- Strumentario base chirurgia ortopedica (osteotomi sottili)
- Trapano e sparafili
- Tavolo madre e servitori
- DPI per apparecchio di brillantezza e doppi guanti chirurgici



TECNICA CHIRURGICA

- ✓ Incisioni cutanee minime per inserimento delle fiches
 - ✓
 - ✓ Uso del trapano con guida per inserzione precisa
- ✓ Inserimento transcorticale con attenzione alla vascolarizzazione
 - ✓ Mantenimento della sterilità durante l'intera fase.

TECNICA CHIRURGICA





16-17 MAGGIO 2025

TECNICA CHIRURGICA



**BARRE
LINEARI**



FICHES



**BARRE
SEMICIRCOLARI**



RUOLO DELL'INFERMIERE INTRAOPERATORIO

- Supporto attivo al chirurgo durante il posizionamento
- Preparazione e passaggio degli strumenti specifici
- Mantenimento della sterilità e gestione del campo
 - Monitoraggio continuo del paziente

RUOLO DELL'INFERMIERE A TERMINE INTERVENTO

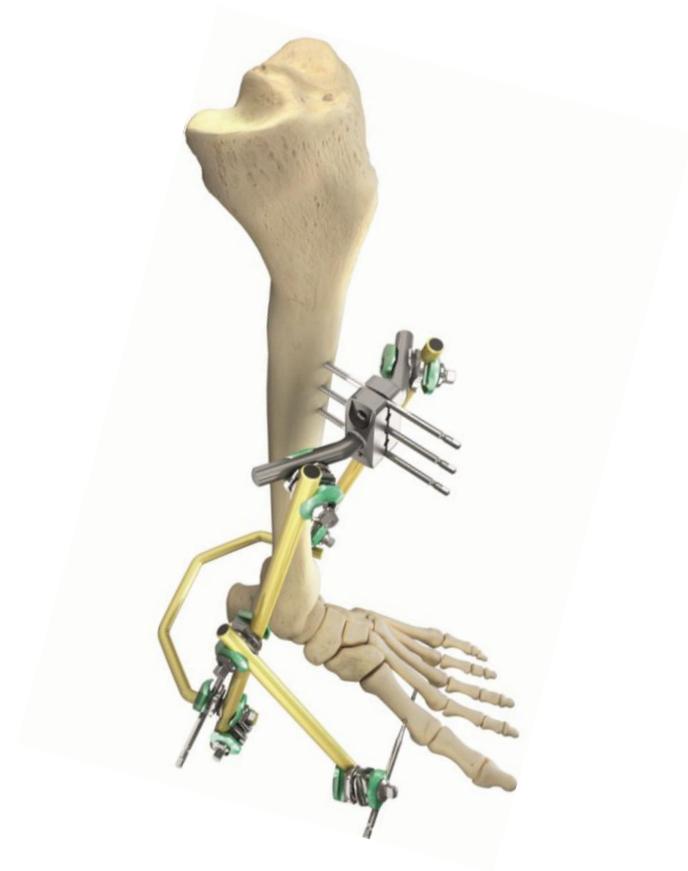
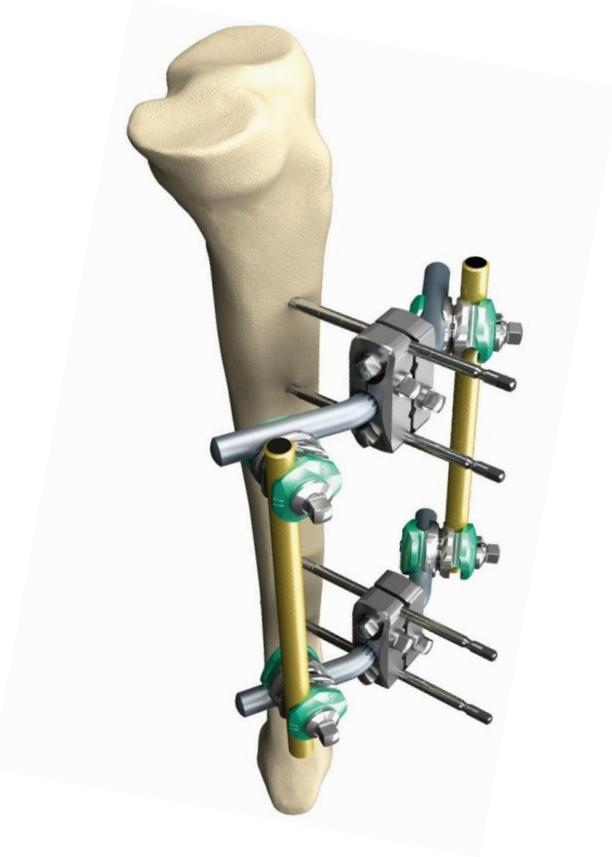
- Copertura sterile dei punti di ingresso dei pin
- Applicazione di medicazione compressiva
- Eventuale ulteriore fissazione dell'apparato per evitare movimenti
- Controllo sanguinamenti

COMPLICANZE POSSIBILI A DISTANZA

- Infezioni superficiali dei pin (pin tract infection)
 - Allentamento o rottura di componenti
 - Dolore o fastidio cronico
- Possibili danni a nervi o vasi durante l'inserimento dei pin



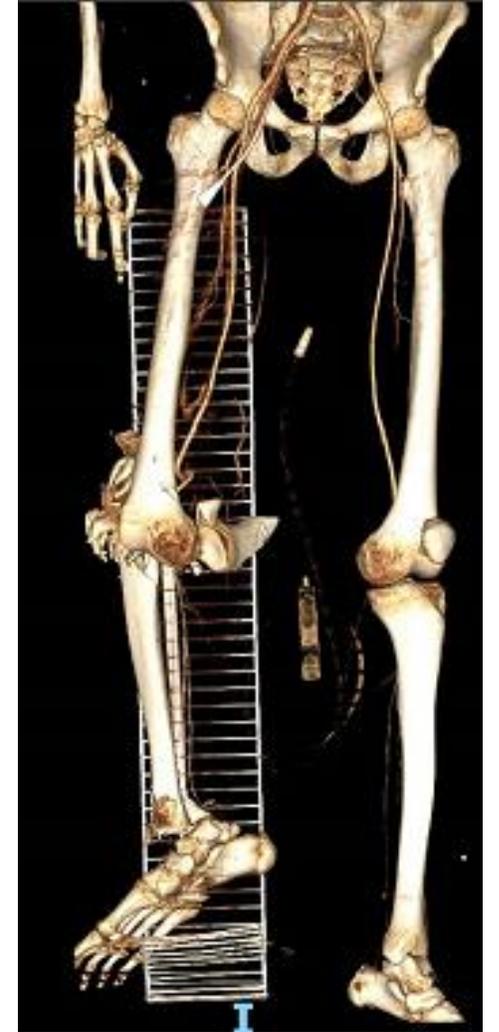
ESEMPI DI MONTAGGIO





CASO CLINICO

Grave frattura esposta femore e tibia al ginocchio e alla caviglia
valutazione in sala rossa e TAC



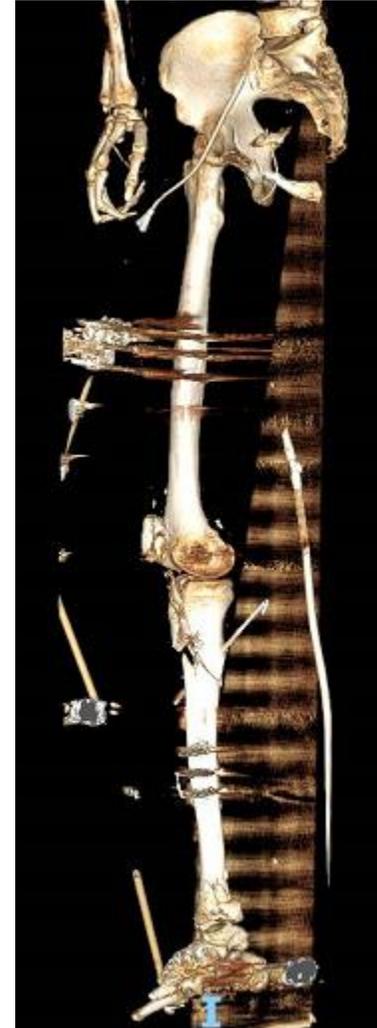
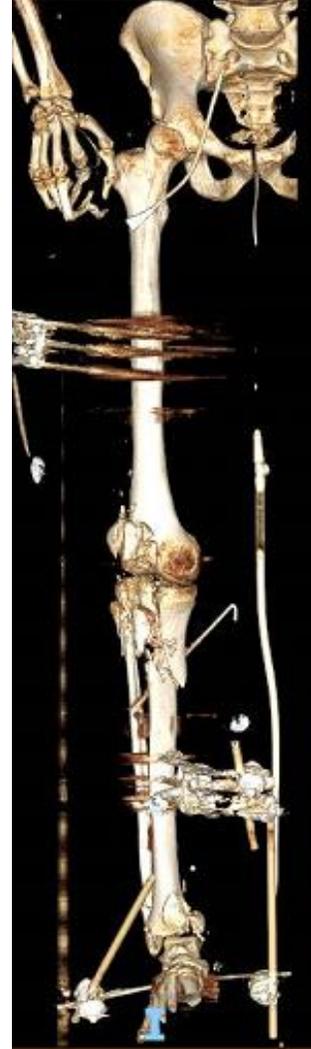
ROMA

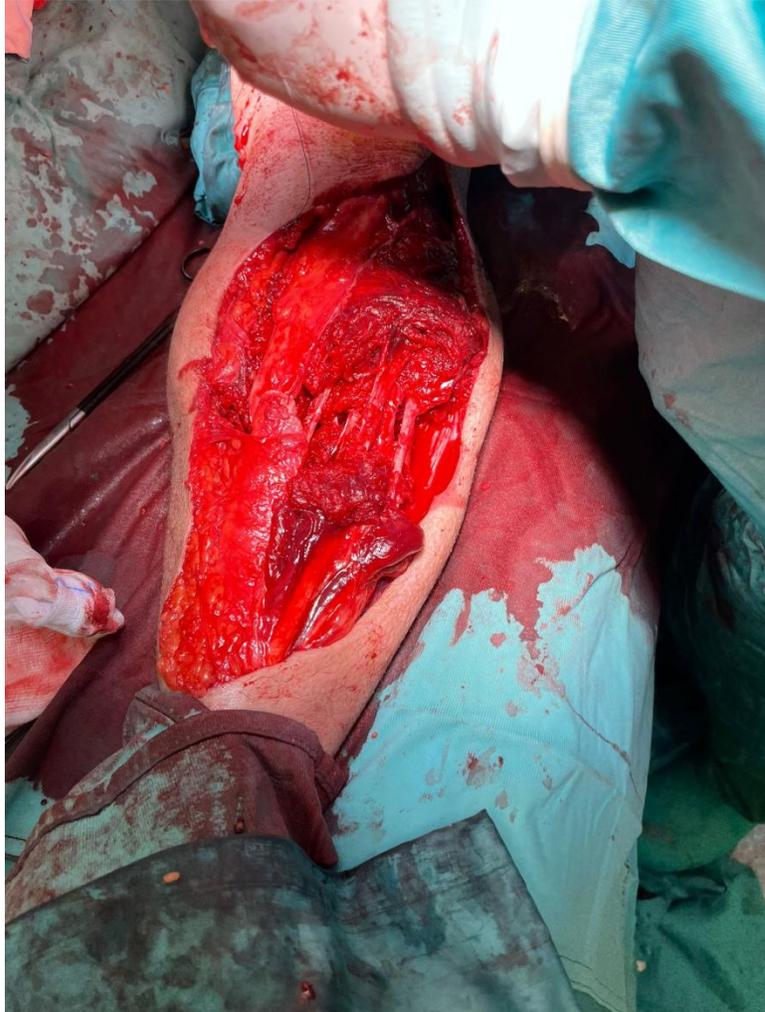


CONGRESSO NAZIONALE
SOCIETÀ ITALIANA
FISSAZIONE ESTERNA



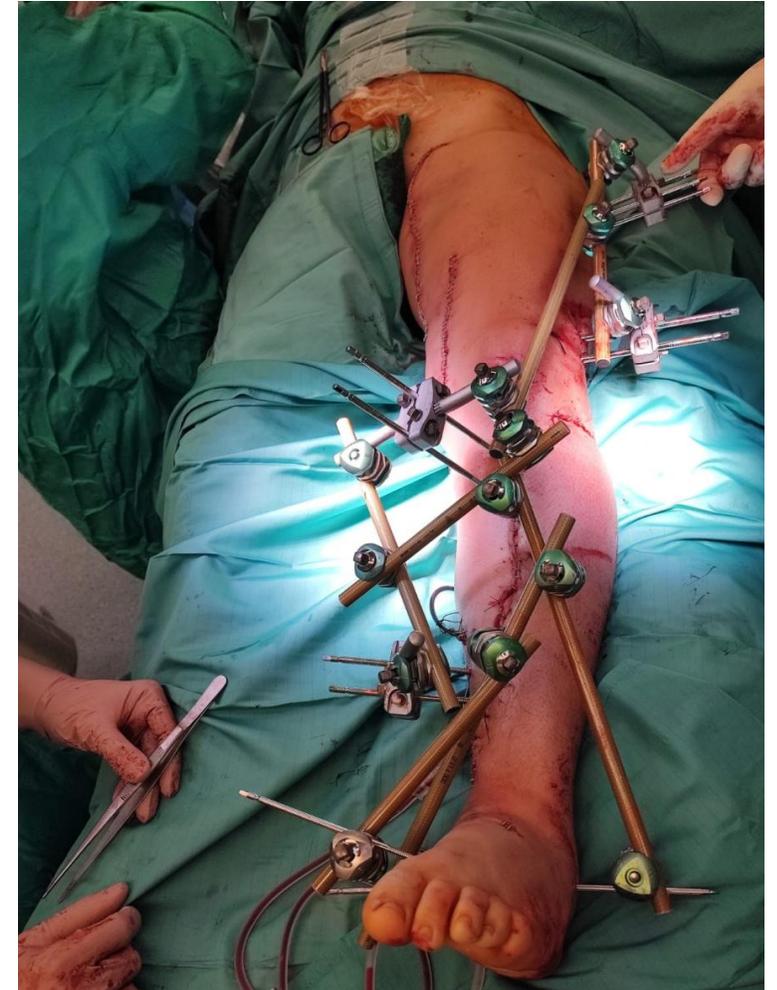
16-17 MAGGIO 2025





CASO CLINICO

**FRATTURA ESPOSTA
TIBIA
E FEMORE SIN
TRATTAMENTO CON
FISSATORE
ESTERNO IN SALA
URGENZE**





16-17 MAGGIO 2025



CONCLUSIONI

- Il fissatore esterno da damage control rappresenta una risorsa versatile in ortopedia.
- Viene utilizzato per consentire mobilizzazione sicura del paziente e valutazione e trattamento di altri danni nel politrauma
- Fondamentale la corretta tecnica chirurgica e assistenza post-operatoria.
 - L'infermiere ha un ruolo chiave nella gestione e nella prevenzione delle complicanze.
- Collaborazione multidisciplinare essenziale per il successo terapeutico.

ROMA



CONGRESSO NAZIONALE
SOCIETÀ ITALIANA
FISSAZIONE ESTERNA



16-17 MAGGIO 2025



GRAZIE PER L'ATTENZIONE