



Napoli
SURGERY



NAPOLI 27 - 28 SETTEMBRE

FRATTURE ARTICOLARI DI POLSO: TIPS AND TRICKS

CON IL PATROCINIO DI:



Dott. L. Caruso

Chirurgia della Mano Osp. dei Pellegrini

Resp. **Dott.ssa A. Penza**

Le fratture di polso rappresentano lesioni piuttosto comuni ed estremamente invalidanti. Possono interessare i soggetti di tutte le età e comportare disabilità a breve e lungo termine (impotenza funzionale, algia all'impegno funzionale).



INCIDENZA

- ▶ Equivalente nei due sessi dai 30 ai 50
- ▶ Picco nelle donne dopo i 50 anni (fino a 7 volte di più!!)
- ▶ Sono le più frequenti nell'anziano dopo le fratture di vertebre e femore



EPIDEMIOLOGIA

✓ 17% di tutte le fratture ed il 75% delle fratture dell'avambraccio

✓ Fattori di rischio:

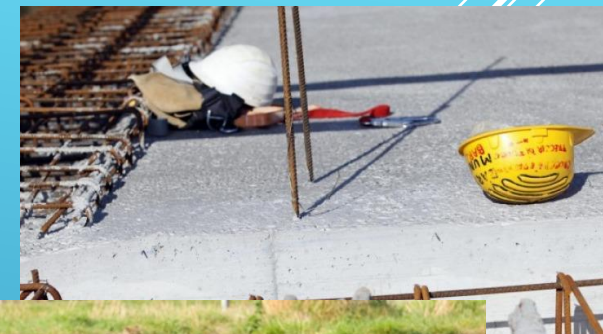
- Età avanzata
- Sesso maschile dai 18 ai 50 anni
- Sesso femminile dopo i 50 anni
- Diabete Mellito
- Riduzione densità ossea
- Pregressa frattura per traumi a bassa energia

✓ ↑ BMI lievemente protettivo

“Le fratture di Colles sono un marker per un futuro rischio di frattura dell'anca”

EZIOLOGIA

Nel giovane, le fratture di polso sono causate da traumi ad alta energia (incidenti stradali, incidenti sportivi, incidenti sul lavoro)

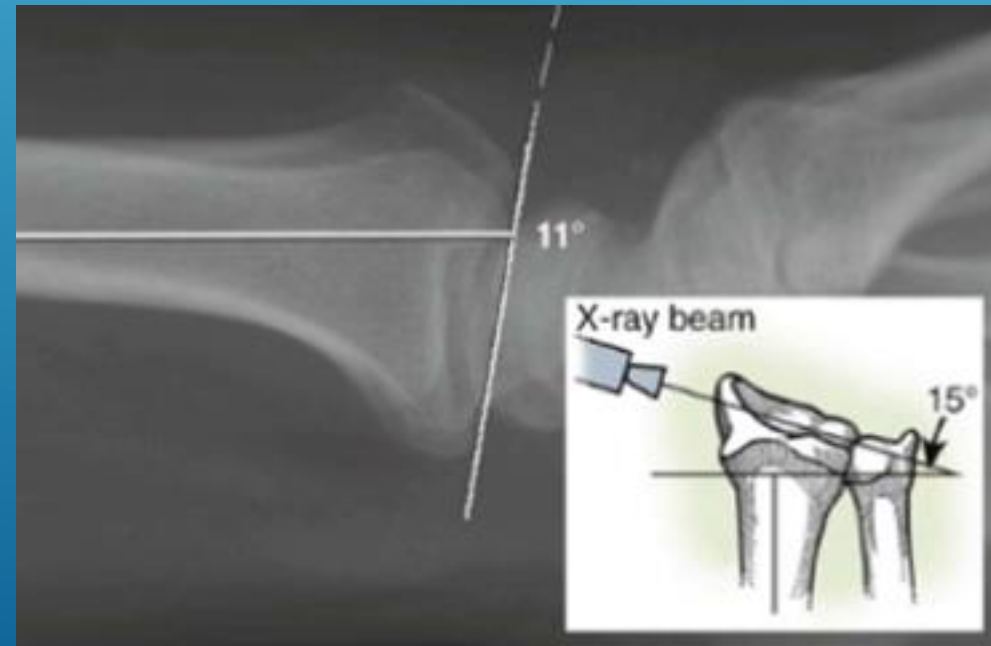


Nei soggetti più anziani, invece, le fratture di polso sono causate da traumi a bassa energia (per la scarsa qualità dell'osso e/o per grave osteoporosi)

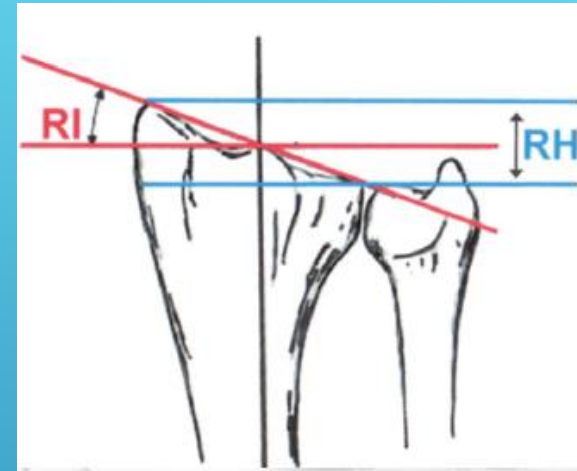
DIAGNOSTICA

▶ RX:

- ✓ AP (spalla e gomito a 90°)
- ✓ Laterale
- ✓ Laterale a 15° (a 30° nel post-operatorio)
- ✓ Obliqua
- ✓ Comparativa
- ✓ A pugno chiuso



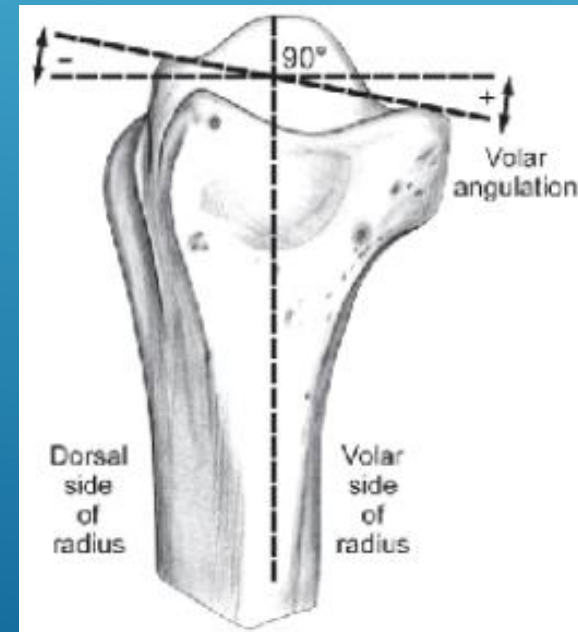
- ▶ Radial height
- ▶ Radial inclination
- ▶ Volar tilt



REGOLA DELL'11*

Altezza del radio	11 mm
Palmar tilt	11°
Inclinazione del radio	22°

*A. Gupta
 Congresso Internazionale della Federazione Europea delle Società di
 Chirurgia della Mano (FESSH), tenutosi a Goteborg nel 2005



▶ **TC:**

✓ **Superficie articolare**



LESIONI ASSOCIATE

- ▶ **Lesioni legamentose associate**
 - ▶ 30% lesione parziale o completa dello scafo lunato
 - ▶ 15% luno triquetrale
- ▶ **Traumi nervosi (N. Mediano)**
 - ▶ Valutazione VN > riduzione chiusa
 - ▶ Se non migliora > ORIF e neurolisi del mediano

Fratture esposte con interessamento dei tessuti molli



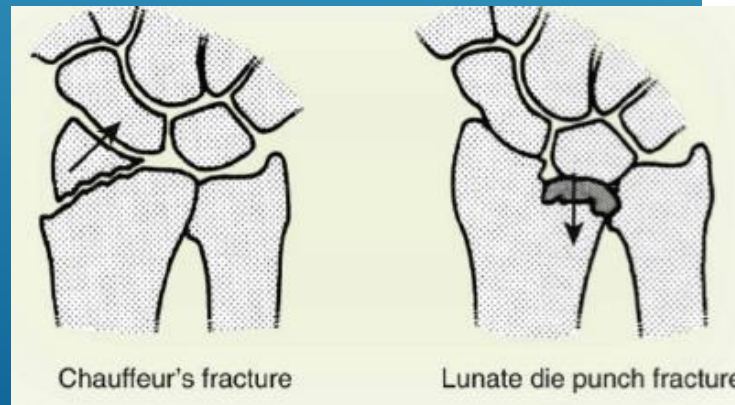
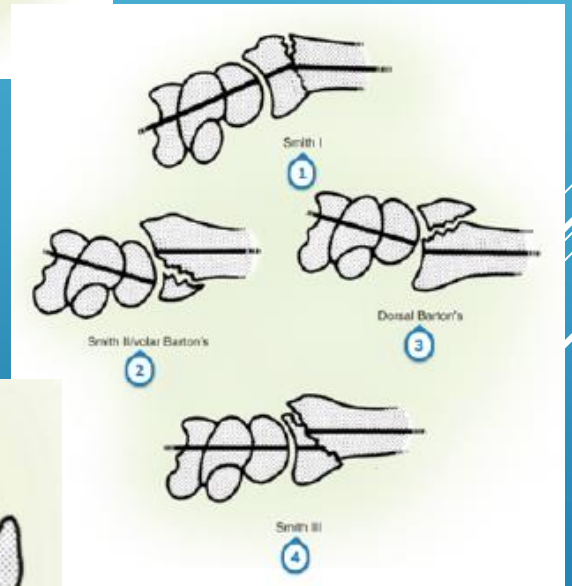
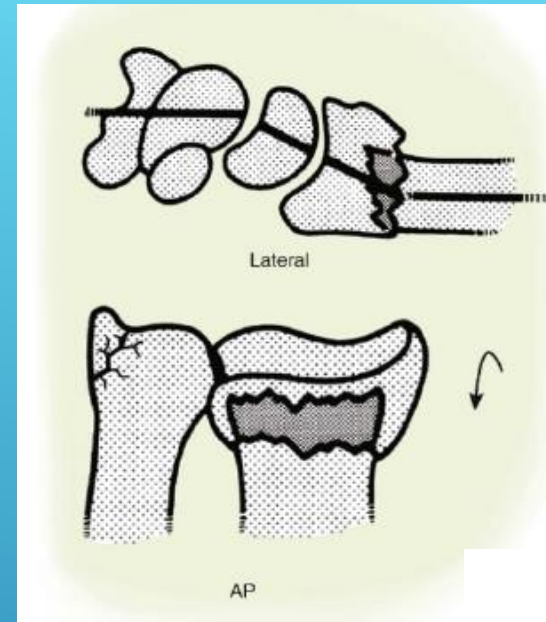
Frattura dell'ulna

- ▶ **Frattura della stiloide:** consolidano in pseudoartrosi senza instabilità radio-ulnare
Solo le fratture della base vanno sintetizzate (fili k)
- ▶ **Fratture del collo: sintesi con chiodo**
- ▶ **Fratture comminute metafiso-epifisarie**
- ▶ **Lussazioni della testa dell'ulna:** nella maggior parte dei casi, trattate con immobilizzazione brachio-palmare
Trattamento chirurgico: chiodo



CLASSIFICAZIONE

- ▶ Colles
- ▶ Smith-Goyrand
- ▶ Barton
- ▶ Chauffeur
- ▶ Die punch
- ▶ Fernandez
- ▶ RUD



«Una frattura si definisce intrarticolare quando si estende all'interno dell'articolazione radiocarpale e radioulnare, quando scomposta più di 1 mm. È causa di artrosi radiocarpale». (Jupiter 1991)

CLASSIFICAZIONE AO

Tipo A: Extra-articolare



A1



A2



A3

Tipo B: Articolare parziale



B1



B2



B3

Tipo C: Articolare completa



C1



C2



C3

CLASSIFICAZIONE DELLE FRATTURE ESPOSTE GUSTILO-ANDERSON

- I Ferita <1 cm; pulita; frattura semplice; minima lesione dei tessuti molli, comminuzione e contaminazione della frattura
- II Ferita 1–10 cm; moderata lesione dei tessuti molli, comminuzione e contaminazione della frattura
- III A Lesioni estese dei tessuti molli ma con possibile copertura dei tessuti e del piano osseo; fratture comminute, contaminate, trauma alta energia; minima deperiostizzazione
- III B Lesioni estese dei tessuti molli; non possibile copertura dei tessuti e del piano osseo; fratture comminute, contaminate, trauma alta energia; deperiostizzazione
- III C Frattura esposta con lesione vascolare che richiede riparazione chirurgica



CRITERI DI INSTABILITÀ (LE FONTAINE 1982)

- ▶ Angolazione dorsale $>20^\circ$
- ▶ Comminuzione dorsale
- ▶ Coinvolgimento articolare
- ▶ Frattura associata ulna
- ▶ Accorciamento del radio $>5\text{mm}$
- ▶ Età >65 anni

LA PRESENZA DI 3 DI QUESTI PARAMENTRI DETERMINA UN ALTO RISCHIO DI PERDITA DELLA RIDUZIONE CON TRATTAMENTO CONSERVATIVO

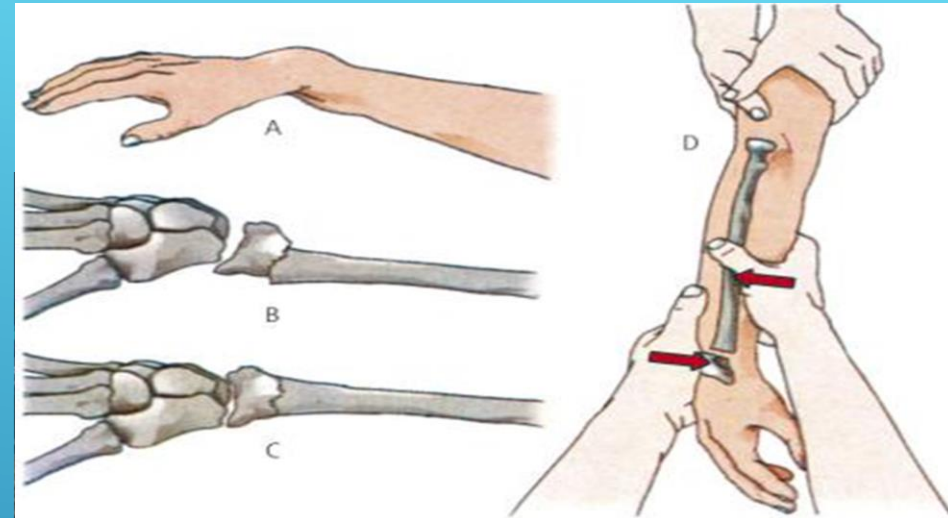
TRATTAMENTO CONSERVATIVO

▶ Indicazioni:

- ✓ Composte
- ✓ Stabili
- ✓ Comorbidità che precludono anestesia
- ✓ Età avanzata/occupazione
- ✓ Riducibili

▶ RX follow up

- ▶ 7 giorni
- ▶ 14 giorni
- ▶ Fine trattamento





▶ Evitare riduzioni in posizioni estreme e gessi chiusi brachiometacarpali

▶ Il trattamento potrebbe non ripristinare l'anatomia del polso e associarsi a rigidità e artrosi

▶ Nei casi limite far scegliere al paziente!

▶ **PERICOLI:**

- ▶ Algodistrofia
- ▶ Rigidità
- ▶ Compressione tronchi nervosi



SINTESI PERCUTANEA

▶ Indicazioni

- ▶ Fr. Extra articolari
- ▶ Non comminuzione metafisaria
- ▶ Corticale volare o dorsale integra
- ▶ Damage control

▶ Forze elastiche – no compressione

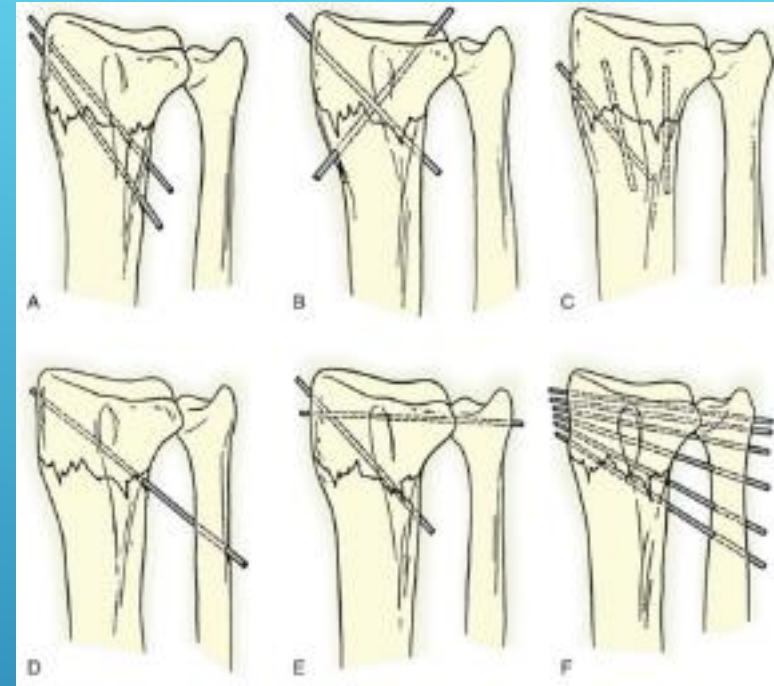
▶ 2-3 fili di K

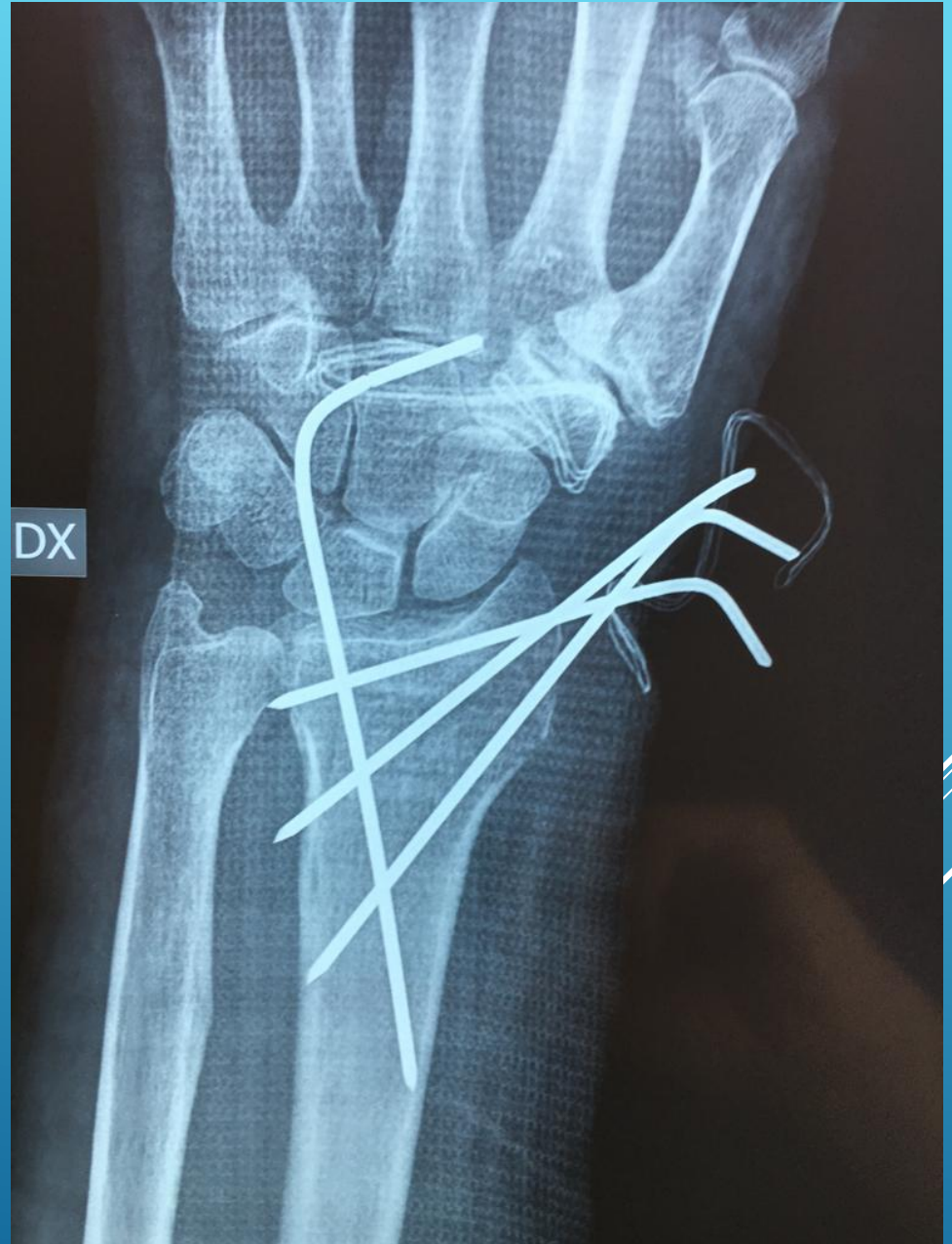
▶ Intra focali (Kapandji) o extra focali

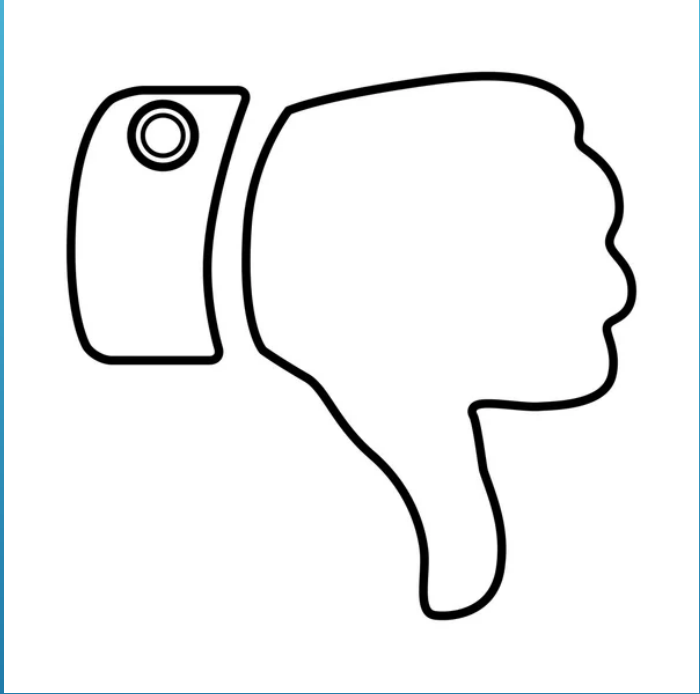
▶ Rimozione dei fili di k a 30 giorni

▶ PERICOLI:

- ▶ Mobilizzazione
- ▶ Infezione





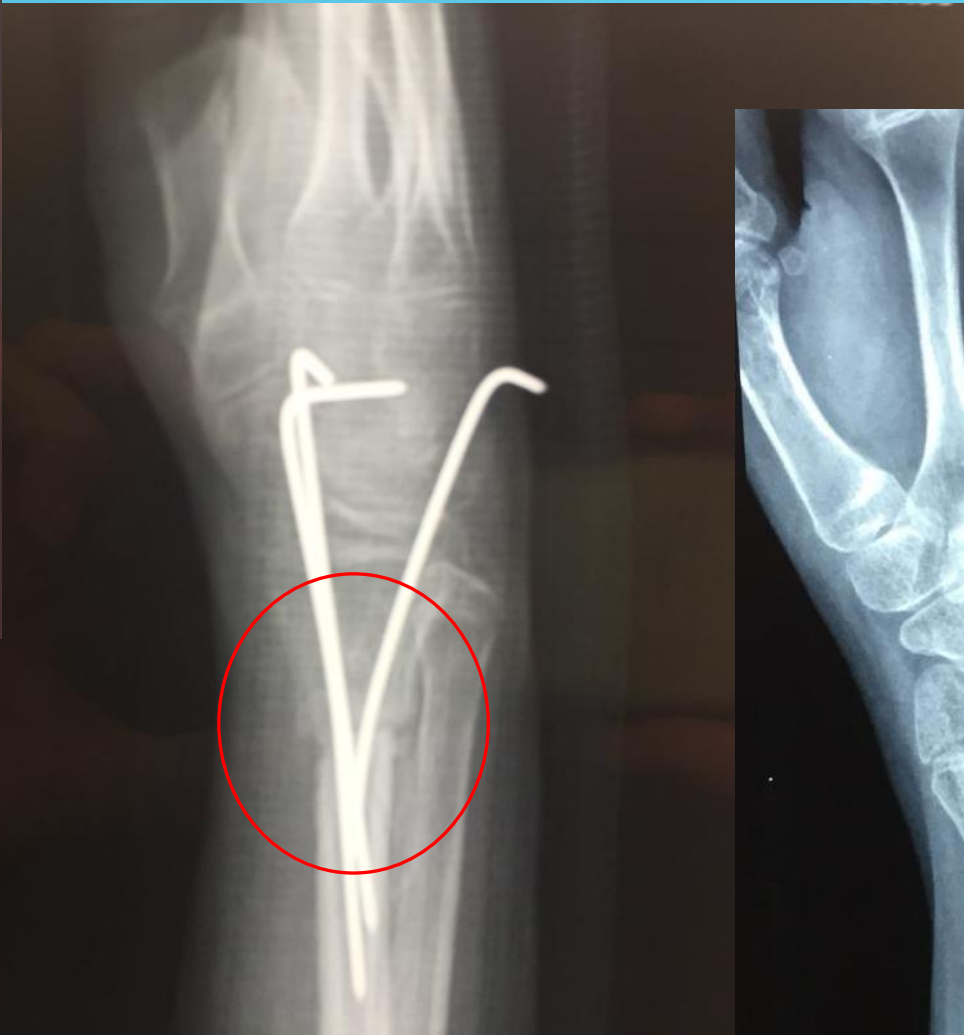


CASO CLINICO

Ragazzo di 16 aa; infortunio sportivo

Frattura-distacco epifisario





Esito



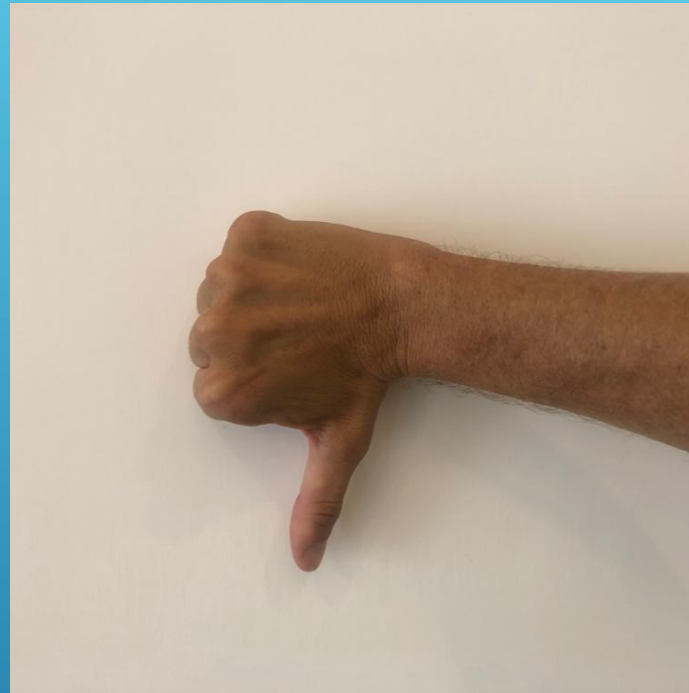


SISTEMA EPIBLOC

Consiste nell'introduzione per via percutanea, previa riduzione manuale, sotto controllo ampliscopico, di 2 fili calibro 2 della lunghezza di 30 cm con punta lanceolata, in due punti posti al di fuori del piano articolare secondo una congiungente che si avvicini al centro dell'epifisi radiale.

OSTEOSINTESI ELASTICO-DINAMICA





FISSAZIONE ESTERNA

▶ Indicazioni

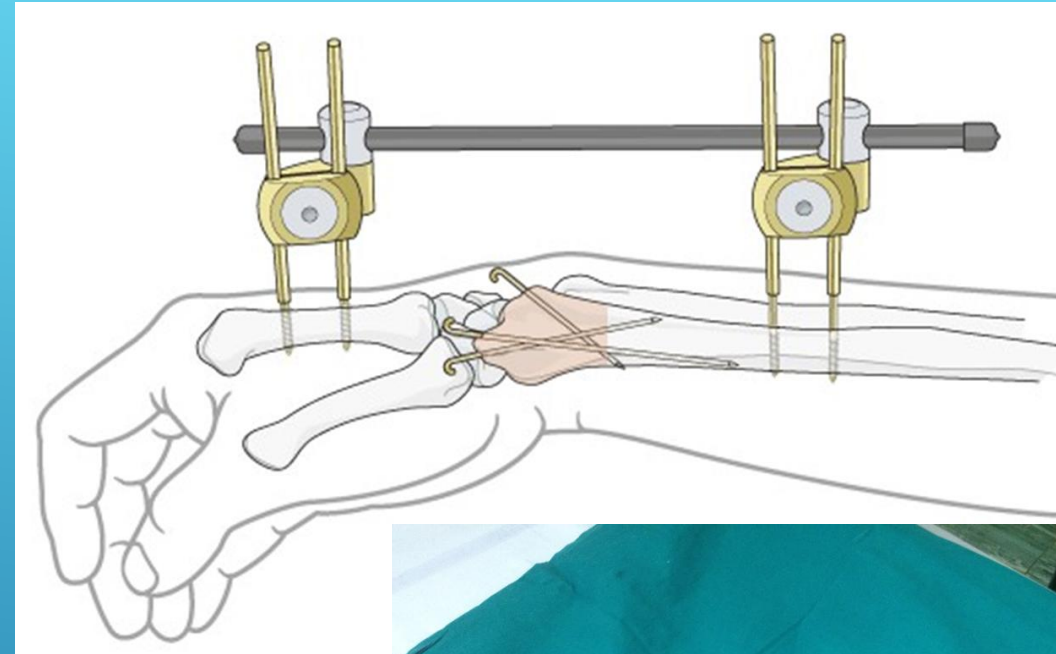
- ▶ Politrauma-Ustionati
- ▶ Severa comminuzione
- ▶ Esposizione

▶ Riduzione tramite ligamentotassi

▶ Controindicata per le fratture articolari (no ligamentotassi)

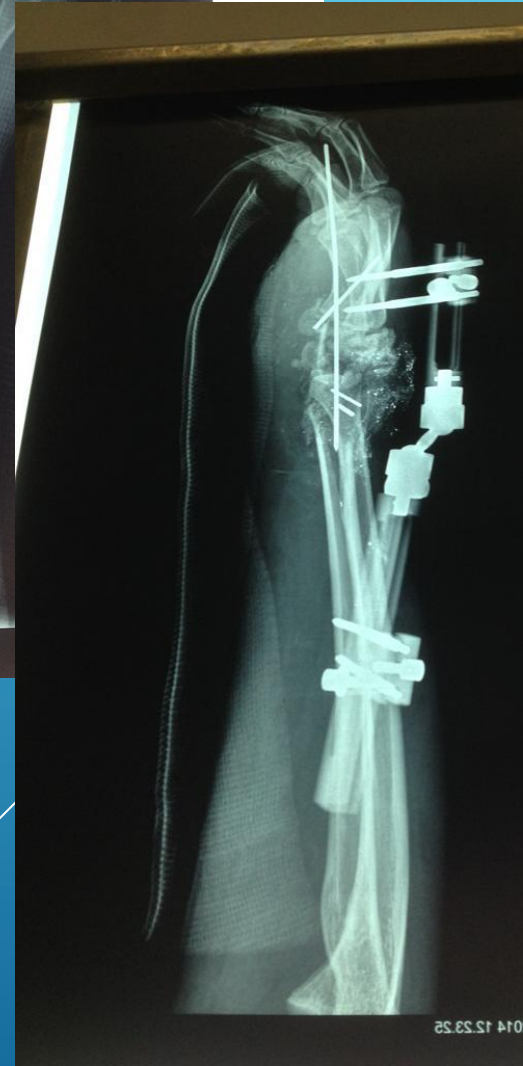
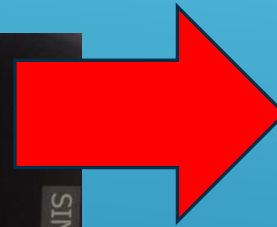
▶ Pericoli

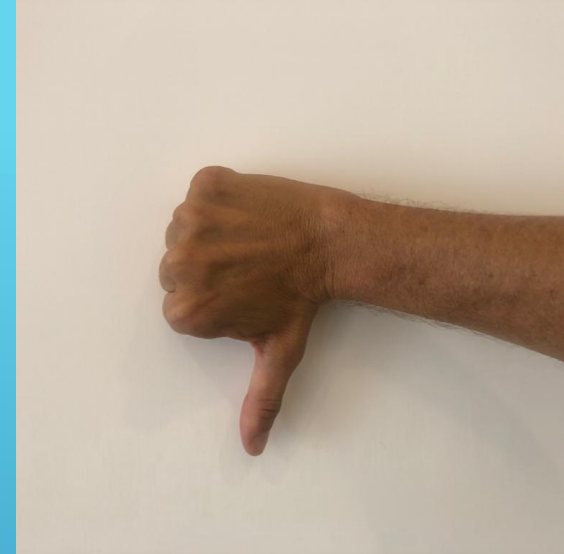
- ▶ N. radiale superficiale
- ▶ Infezione dei trami di fiche
- ▶ Iper distrazione (Algodistrofia)



CASO CLINICO

FAF

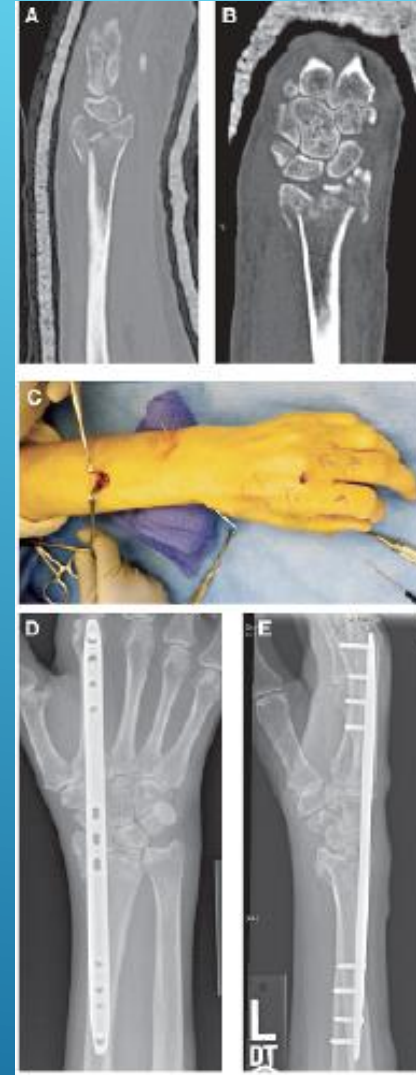






PLACCA A PONTE

- ▶ Poco usata in Italia, molto più diffusa in USA
- ▶ **Vantaggi:**
 - ▶ Ancoraggio solido nella diafisi
 - ▶ Biomeccanicamente superiore al FE
 - ▶ Tolleranza immediata ai carichi pesanti
- ▶ **Svantaggi:**
 - ▶ Rimozione indaginoso
 - ▶ Rigidità



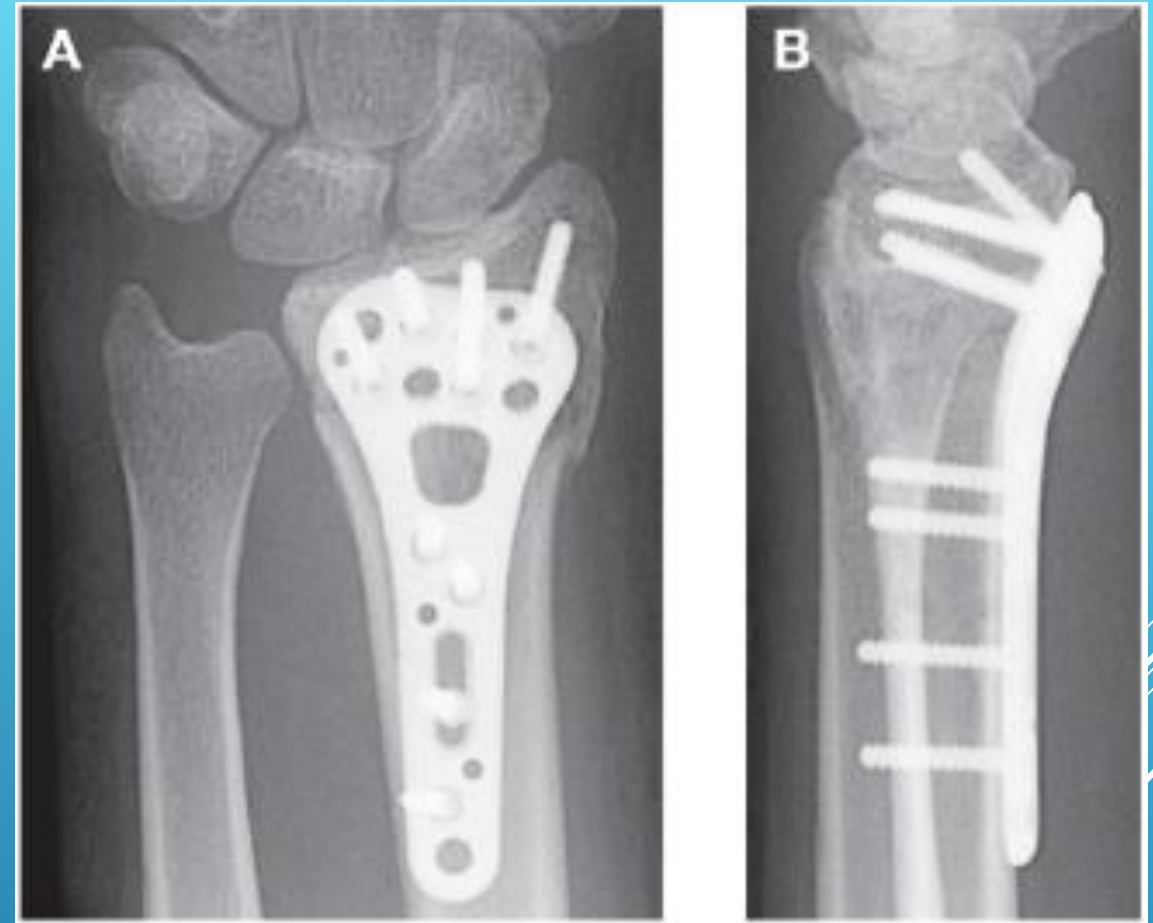
ORIF

▶ Placca volare

- ▶ Accesso sul FRC (Henry-Orbay)
- ▶ Intra o extra articolare
- ▶ Angolazione volare o dorsale
- ▶ Soggetti osteoporotici
- ▶ Innesti ossei
- ▶ Mobilizzazione precoce
- ▶ Preservazione della vascolarizzazione dorsale

▶ Pericoli

- ▶ Irritazione del FLP o degli estensori



ORIF - LA FISSAZIONE ANGOLARE

Impedisce la mobilizzazione delle viti anche nell'osso porotico

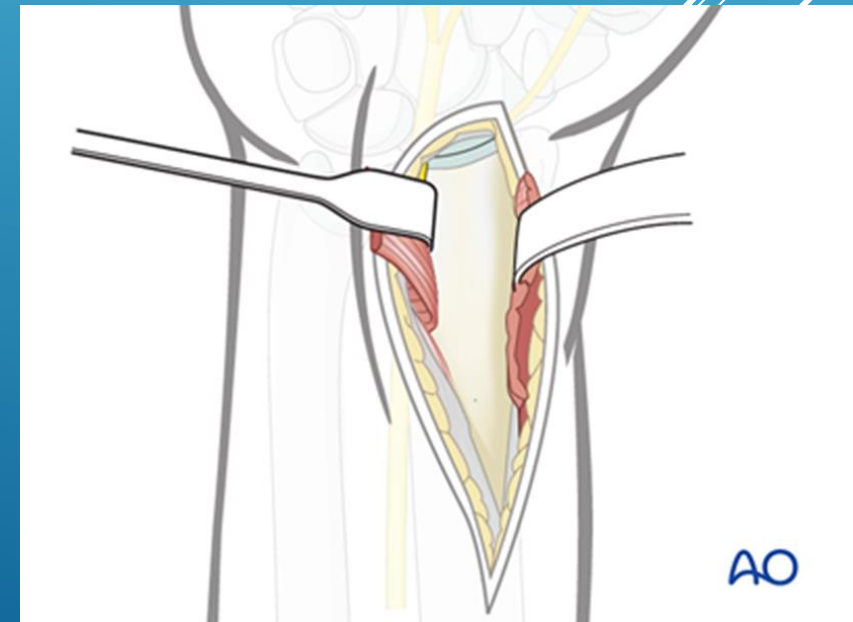
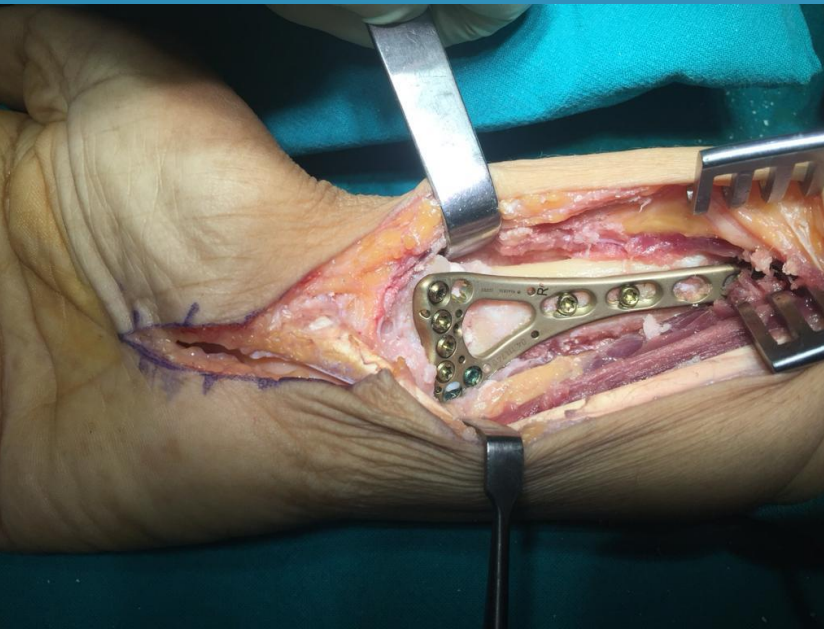
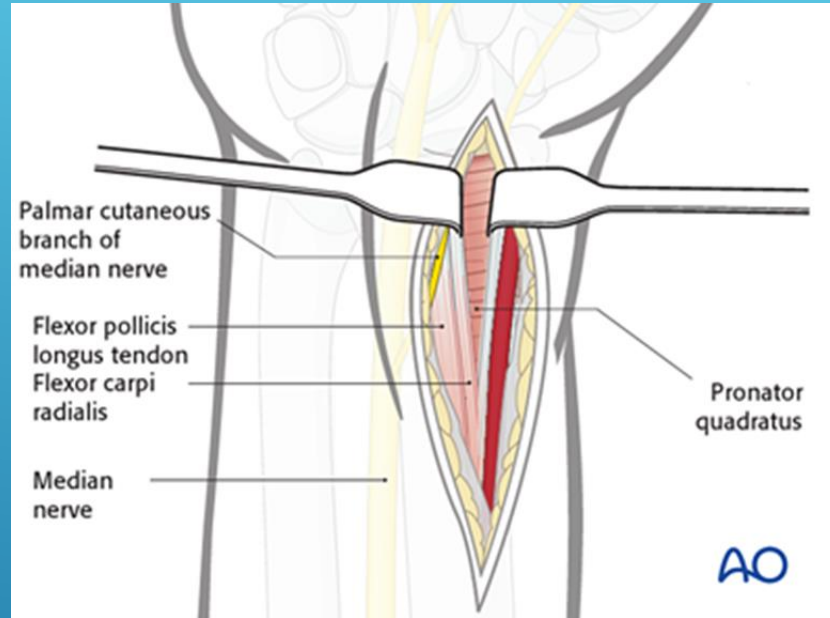
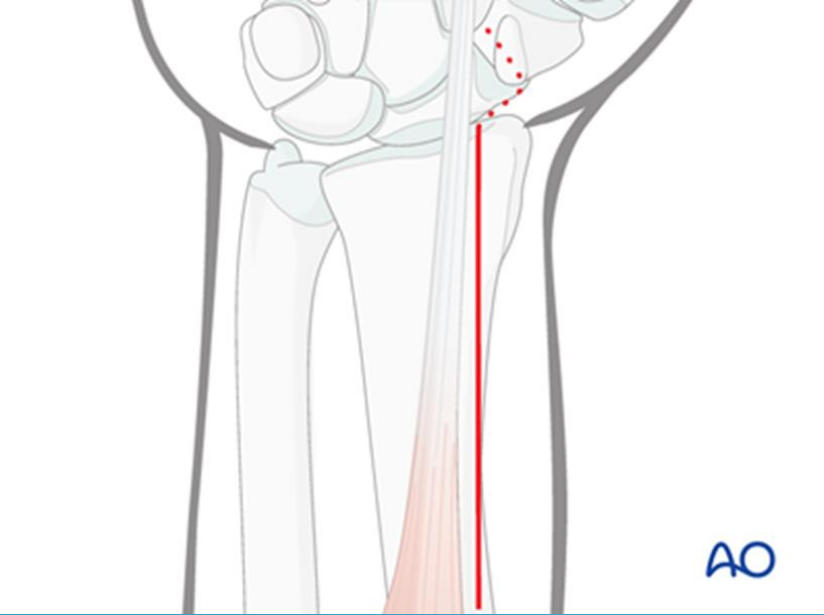
Importante ottenere la riduzione prima dell'impianto delle viti a stabilità angolare

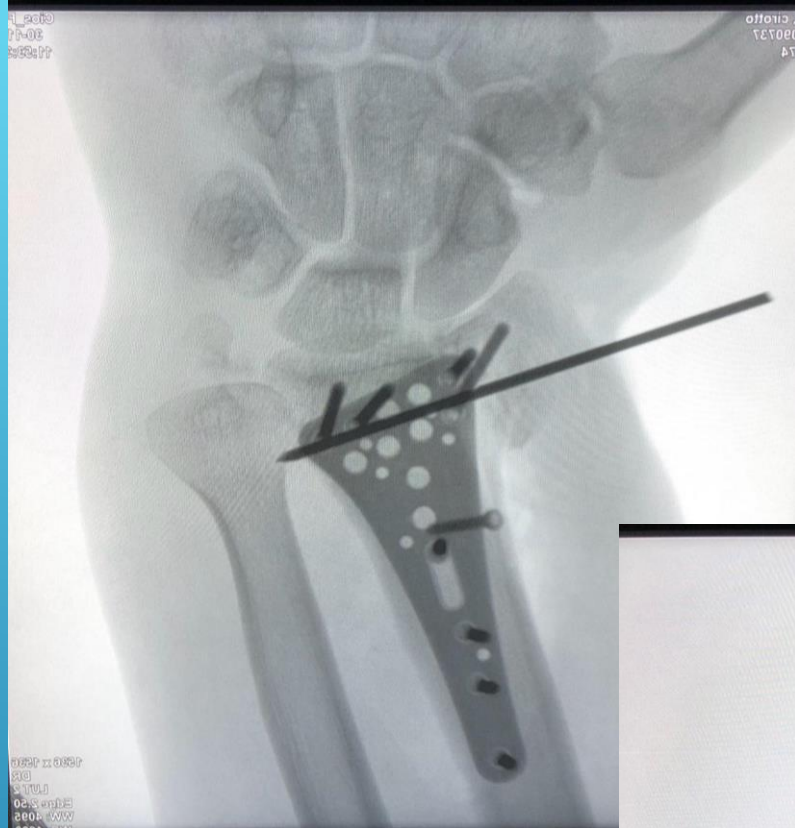
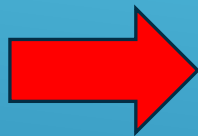
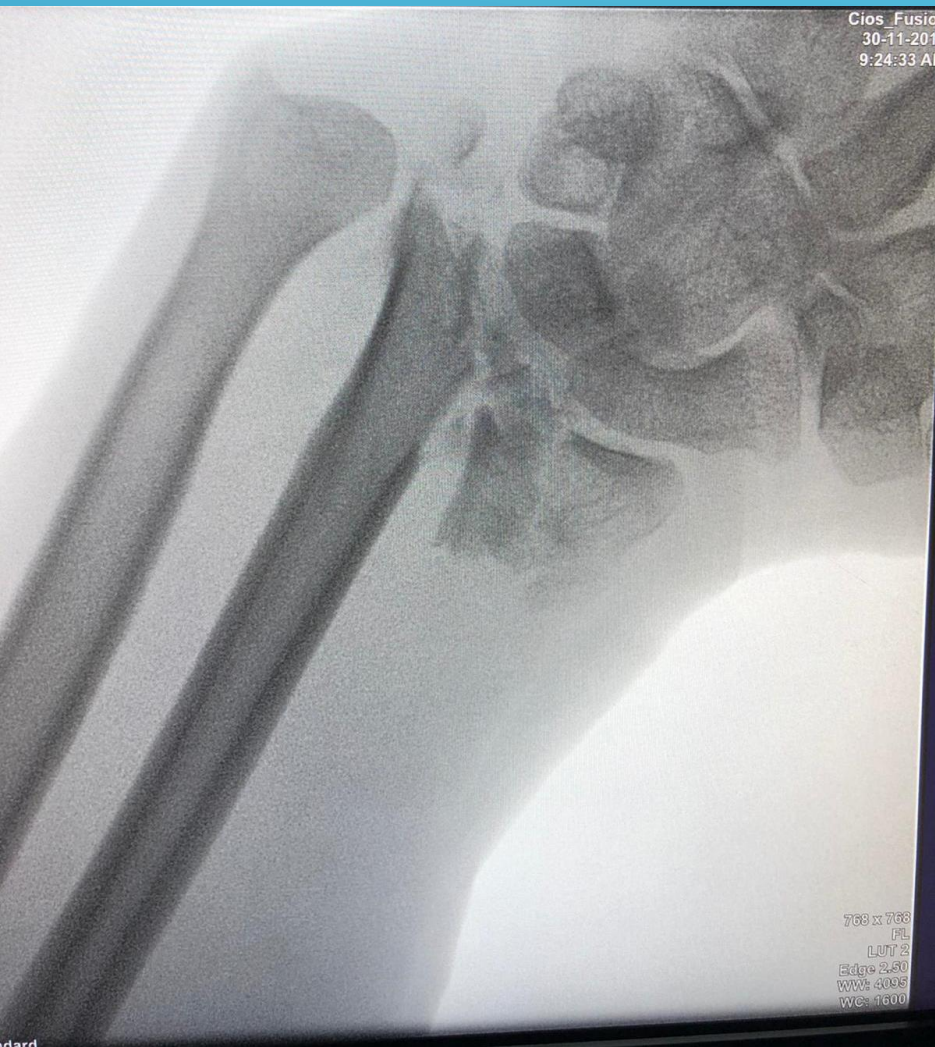
La stabilità è ottenuta grazie al design della placca ed al trasferimento dei carichi fisiologici alla placca invece che alle viti (come avviene nei dispositivi a compressione).

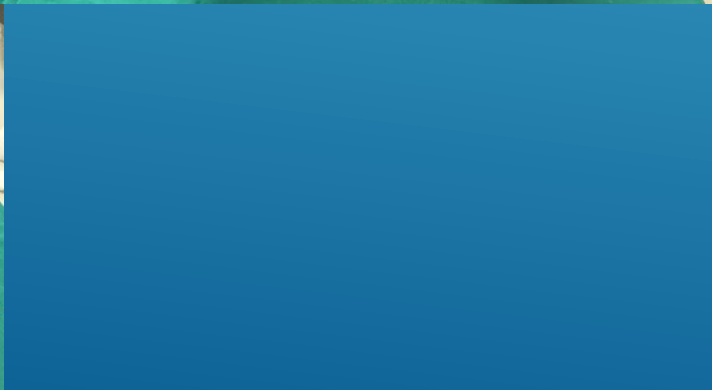
I frammenti ossei vengono stabilizzati nel serraggio delle viti alla placca, sostenendo l'osso subcondrale (effetto mensola)



Via di accesso volare EDR (Henry – Orbay)







CASO CLINICO

Frattura di polso con associata
lesione scafo-lunata



ERRORI





R



R

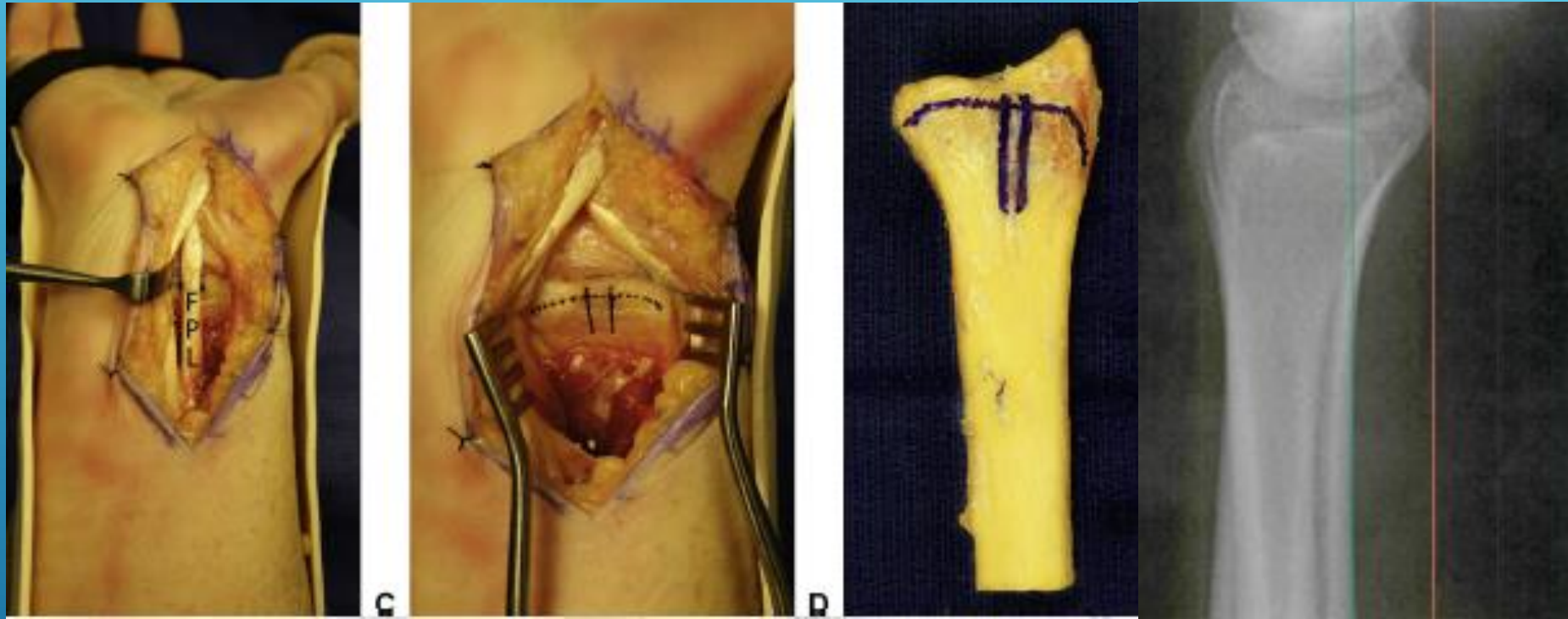
CASO CLINICO





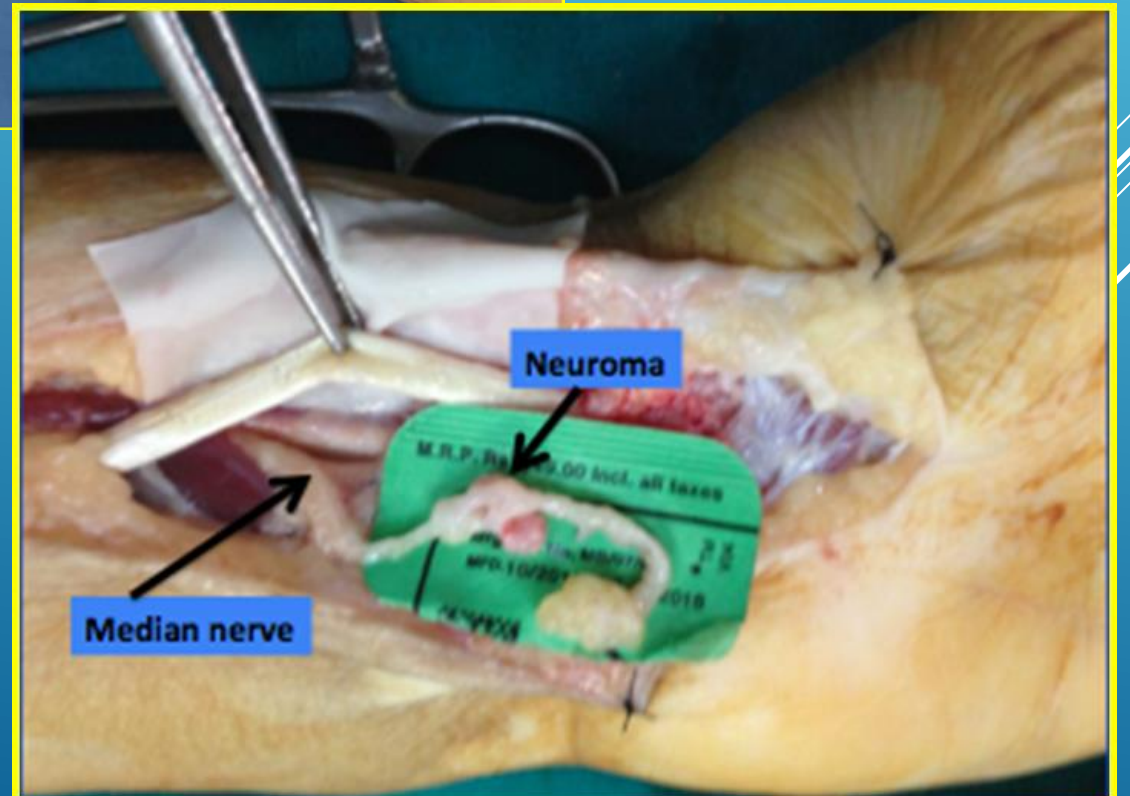
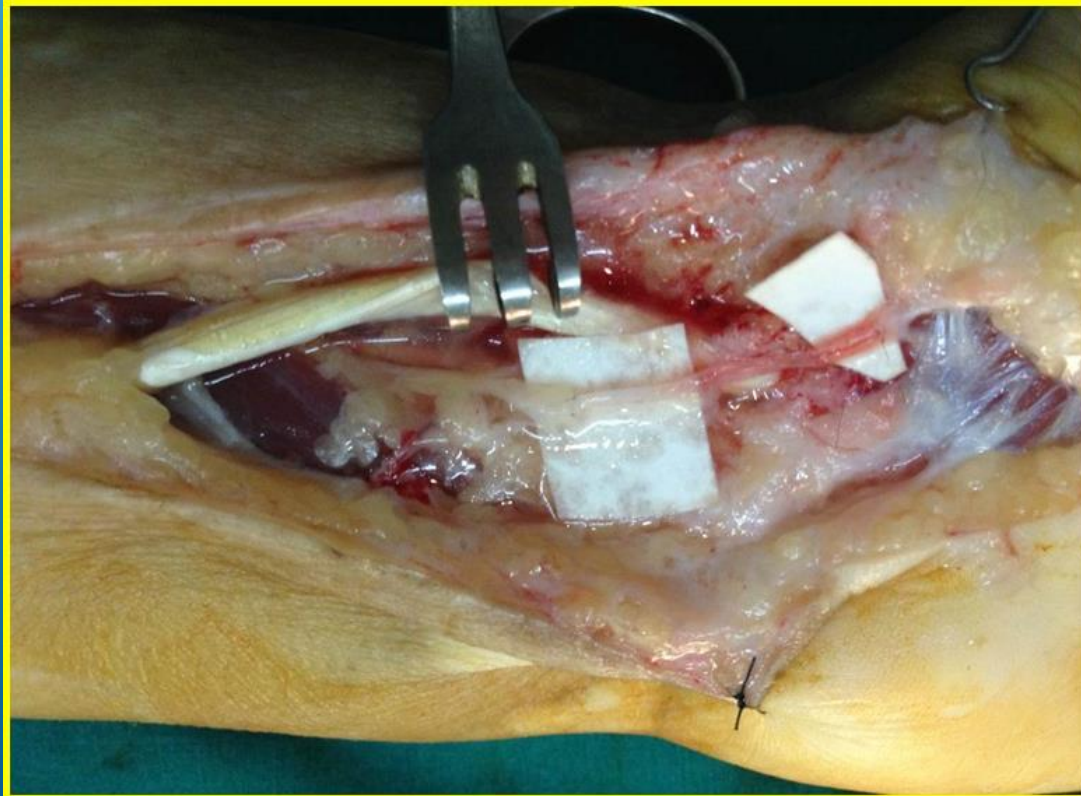
COMPLICANZE

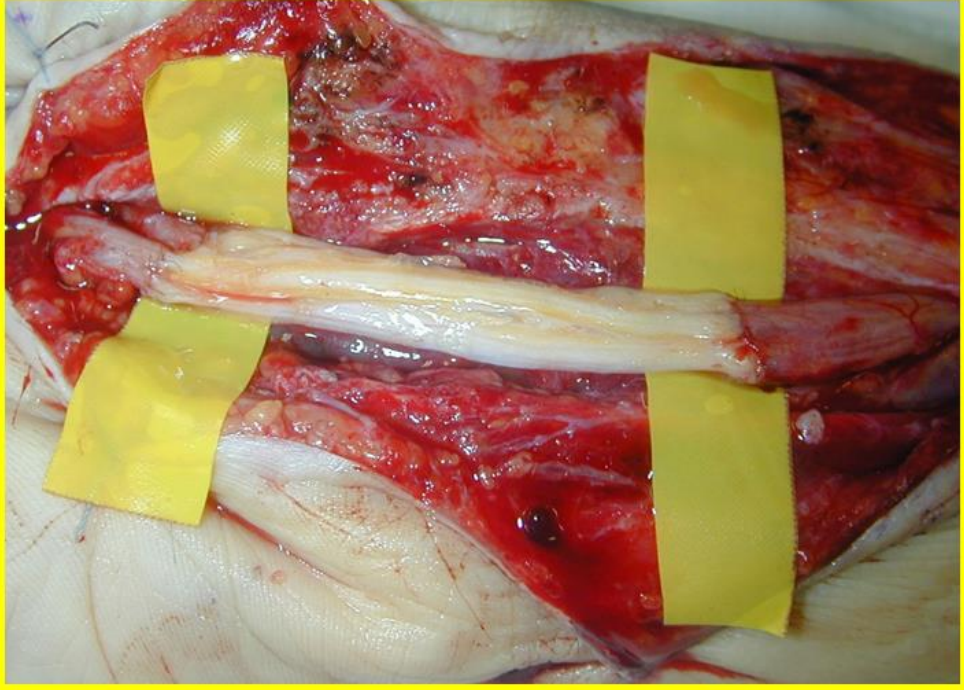
Linea «spartiacque»



Lesione ELP

Lesione nervosa





Artrosi degenerativa

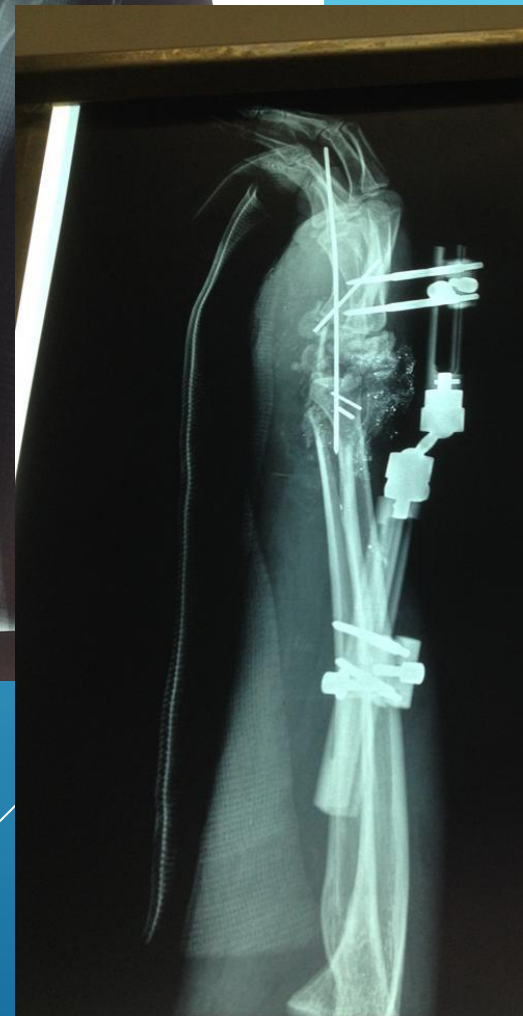
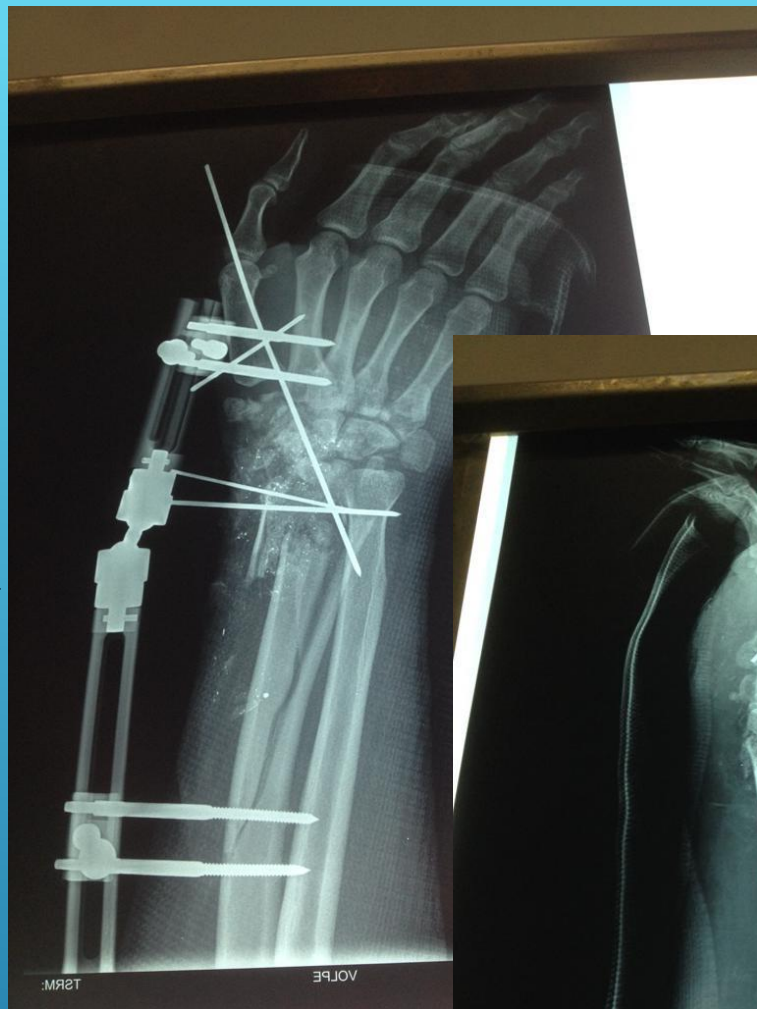


Algodistrofia



ARTRODESI – SOLUZIONE FINALE

CASO CLINICO FAF...



... dopo 3 mesi



FRATTURE ESPOSTE DI POLSO

Caso clinico 1

- ▶ Donna, 78 anni, cardiopatica
- ▶ Trauma ad alta energia (Riferito incidente stradale...)
- ▶ PS: Circa 6 ore dal trauma
- ▶ Mano cianotica con polsi ipovalidi



IMAGING

G-A di grado III C





DOPO 14 GIORNI



FOLLOW UP A 4 MESI



Caso clinico 2







CONCLUSIONI

Le fratture di polso sono lesioni non infrequenti.

Possono essere trattate con apparecchio gessato e/o chirurgicamente, ma, in entrambi i casi, è necessario porre molta attenzione, per evitare complicanze spesso invalidanti.

Il gold standard del trattamento delle fratture articolari è la placca volare di polso

**Riduce le complicanze
Mobilizzazione precoce
Risultati migliori**





Grazie

