



# PICCOLA TRAUMATOLOGIA

23° corso di aggiornamento per il medico di base

Gianpiero Bernasconi  
Capo Servizio di PS  
Ospedale Regionale di Bellinzona

FMH Chirurgia  
FA Traumatologia Specialistica (SSC e SO)  
FA Medicina d'urgenza ospedaliera (SSMUS)  
Medico generico

"UNA CICATRICE RIMARRÀ  
SEMPRE. PERÒ UNA  
CICATRICE È GIÀ UNA  
FORMA DI CURA"

FERNANDO ARAMBURU

# INDICE

- **Introduzione**
- **Trauma cranico minore**
- **Spalla**
- **Caviglia**
- **Mano**
- **Gomito**



# TRAUMI MINORI

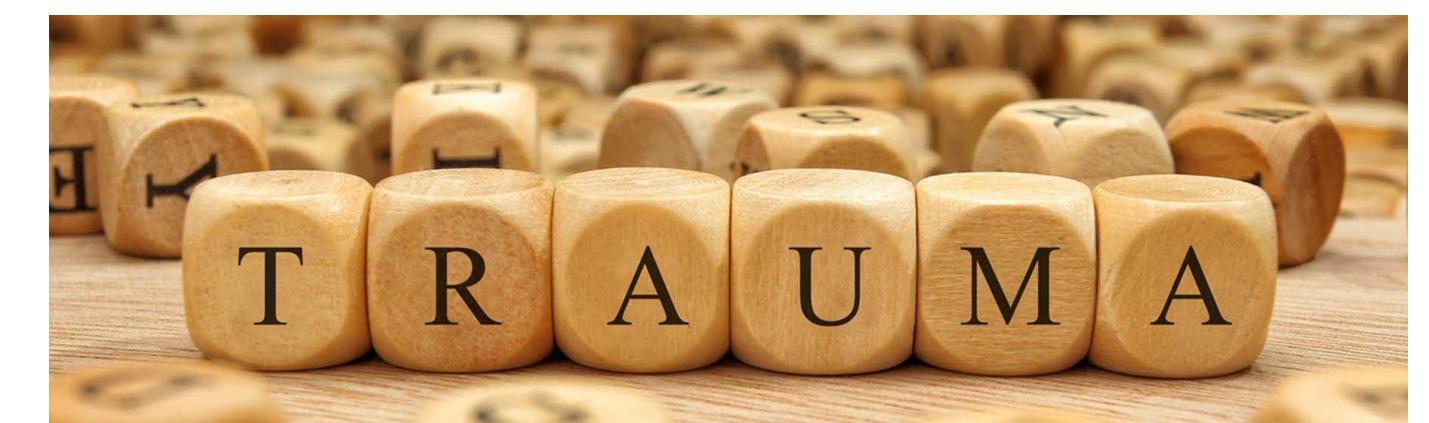
## **Traumi acuti senza conseguenze vitali trattabile in ambulatorio**

- Rilevanza per il medico di famiglia:
  - 20-30% delle visite ambulatoriali
- Obiettivi formativi
  - Riconoscere i traumi minori più frequenti
  - Eseguire diagnosi corretta
  - Gestire trattamento e follow-up
  - Sapere quando inviare il paziente



# APPROCCIO INIZIALE AL TRAUMA

- Valutare **dinamica** del trauma
- **Anamnesi**: meccanismo lesionale, sintomi immediati, storia clinica
- **Esame** obiettivo: ispezione, palpazione, test funzionali
- Segni d'**allarme**: deformità, impotenza funzionale, crepitio, dolore vivo
- Applicazione protocollo **RICE** (Rest, Ice, Compression, Elevation)
- **Indicazione** per esame radiografico



# TRAUMA CRANICO

- Trauma **più frequente** in PS
- USA: 1,7 milioni/anno
  - 275'000 ricoveri
  - 52'000 morti
- Disturbi neuropsicologici
- GCS
  - **Minore: 13 - 15 (75%)**
  - Moderato: 9 - 12 (15%)
  - Severo: 3 - 8 (10%)



# TRAUMA CRANICO MINORE

- 75% dei TC
  - Obiettivo trattamento
    - **Prevenire** lesioni secondarie
- ↓
- Adeguata **ossigenazione**
  - Mantenimento di adeguata pressione per perfondere cervello

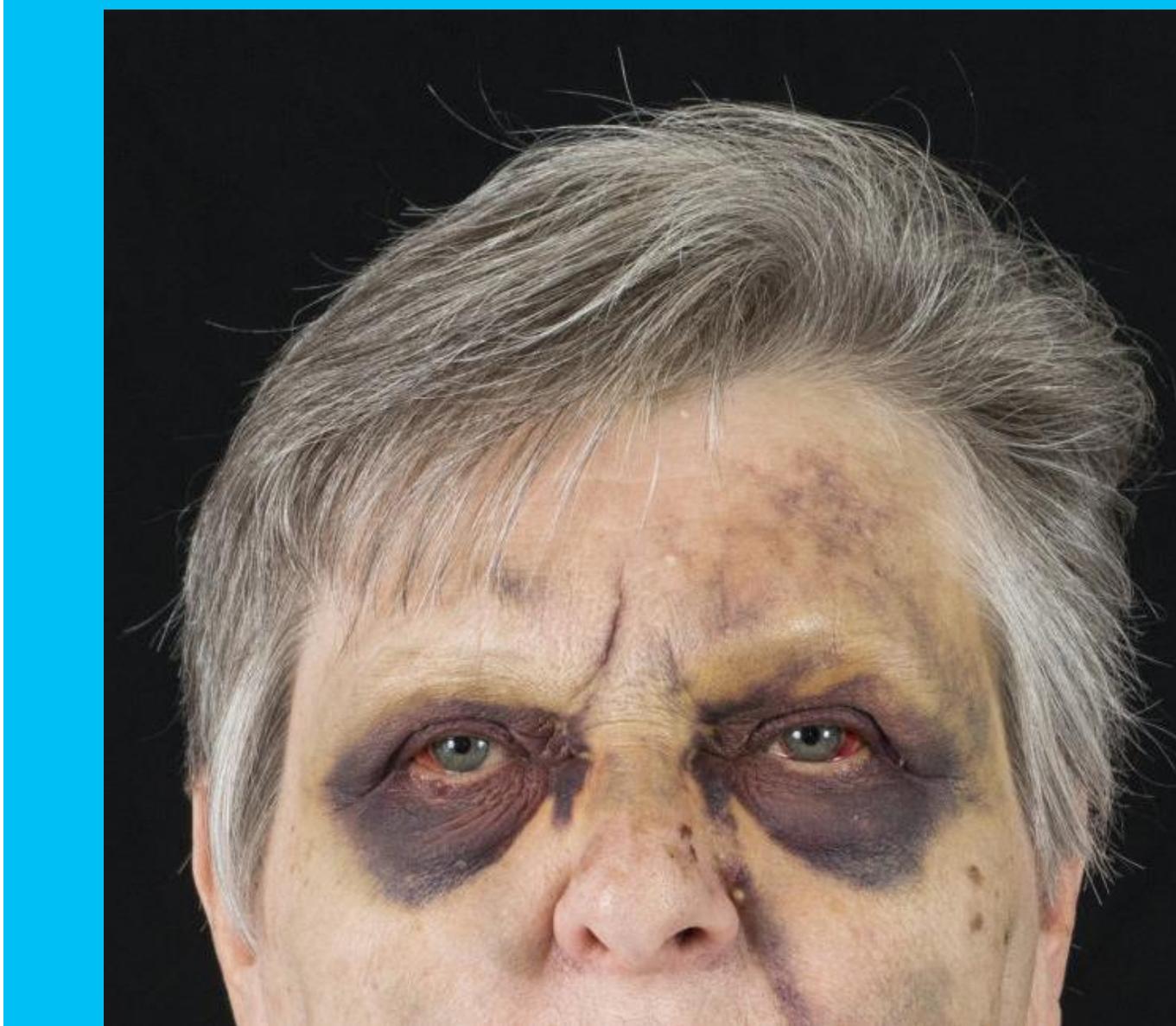
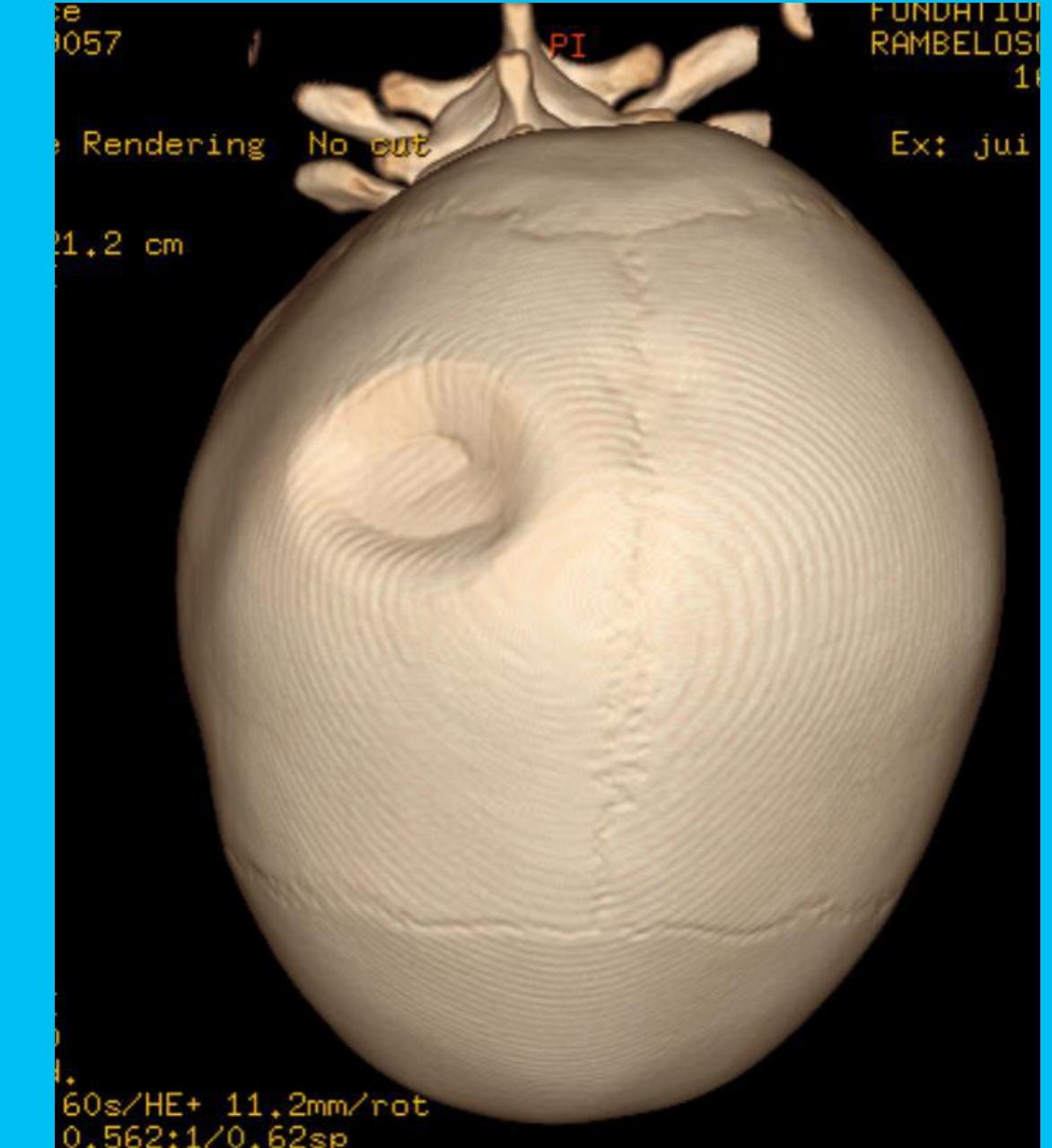
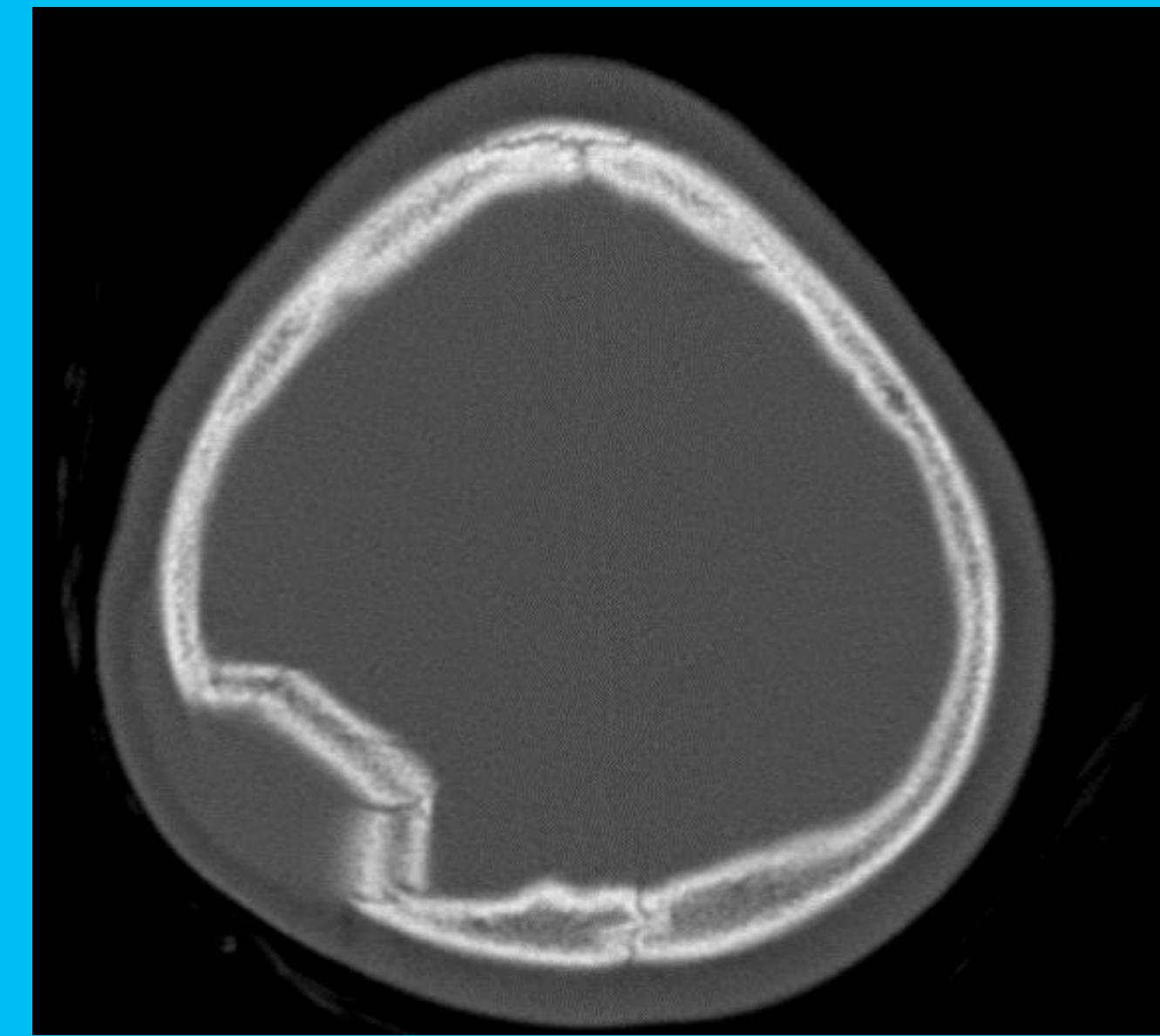


# FRATTURE CRANICHE

- Aperte - chiuse
- Lineari o stellate
- Aumenta rischio di ematomi intracranici di **400 volte**

## Fratture della base cranica

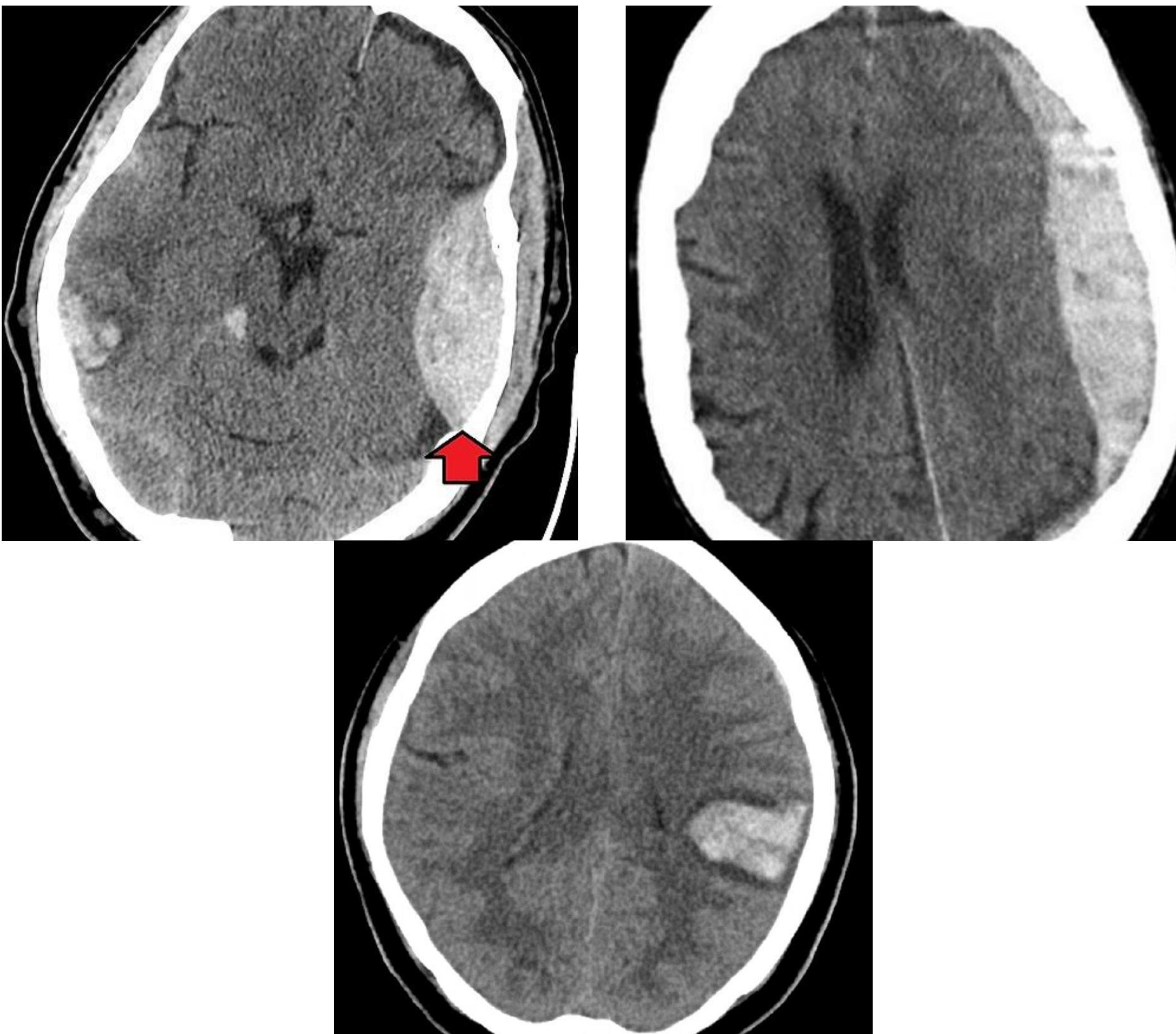
- Raccon eye
- Battle's sign
- Rinorrea
- Otorrea
- Disfunzione NC VII e VIII
- Lesioni della carotide
- Dissezioni, pseudoaneurismi, trombosi



# LESIONI INTRACRANICHE

## DIFFUSE

- Es: danno assonale diffuso  
DAI —> scarso outcome



## FOCALI

### Epidurali

- Rari, 0,5%
- Ematomi biconvessi o lenticolari
- Lesione della **arteria** meningea media
- Intervallo lucido e improvviso deterioramento

### Subdurali

- Frequenti, ca 30%
- Seguono contorno cerebrale
- Più grave (presenza di lesioni parenchimali concomitanti)

### Ematomi intracerebrali

- Abbastanza comuni (20-30% TC severi)
- Rischio effetto massa

# TRAUMA CRANICO LIEVE

- GCS 13 -15
- Disorientamento
- Amnesia
- LOC transitoria
- CAVE:
  - Alcool - droghe
- Circa 3% si deteriorano inaspettatamente con potenziali disfunzioni neurologiche

## coma - Scala di Glasgow del coma

apertura degli occhi	spontaneamente	4
	al richiamo verbale	3
	allo stimolo doloroso	2
	occhi chiusi	1
risposta verbale	appropriata e coerente	5
	confusa	4
	pronuncia parole incoerenti	3
	emette solo lamenti	2
	nessuna risposta	1
risposta motoria	motilità volontaria ed esecuzione di ordini semplici	6
	localizza lo stimolo doloroso e lo allontana	5
	risposta in allontanamento allo stimolo doloroso	4
	risposta in flessione finalistica	3
	risposta in estensione	2
	nessuna risposta	1

# TRAUMA CRANICO MINORE

La TAC del cranio è **obbligatoria** nei pazienti con trauma cranico lieve (**definito da almeno uno dei seguenti parametri**; perdita di coscienza, amnesia, disorientamento, deficit neurologici) e **almeno uno dei seguenti fattori**:

- GCS < 15 a 2 ore dal trauma
- Sospetta frattura cranica aperta o infossata
- 2 o più episodi di vomito
- Età > 65 anni
- Amnesia retrograda > 30 minuti
- Deficit neurologici focali
- Crisi epilettica posttraumatica
- Coagulopatia (compresi pazienti con anticoagulazione orale e antiaggregazione)
- Dinamica importante (trauma ad alta velocità, eiezione fuori dal veicolo, investimento pedone, caduta > 1 metro o 5 scalini)

Attenzione: pazienti che **NON** presentano almeno uno dei parametri principali sopra descritti (perdita di coscienza, amnesia, disorientamento, deficit neurologici nuovo) non hanno un trauma cranico ma una **contusio capititis** e **NON DEVONO ESEGUIRE UNA TAC CEREBRI**

# TRAUMA CRANICO MINORE

## Condizioni per una sorveglianza in reparto dopo trauma cranico:

- TAC non disponibile
- Intossicazione significativa alcool/droge/farmaci
- Storia di perdita di coscienza prolungata
- Sorveglianza a domicilio (v. sotto) non possibile
- GCS < 15

## Condizioni per una possibile sorveglianza a domicilio per 24h dopo trauma cranico:

- pazienti con una contusio capitis o un trauma cranico lieve GCS 15
- TAC negativa
- persona istruita che può prestare assistenza a domicilio (si consegna un foglio con le istruzioni per l'osservazione domiciliare)
- comunicazione e istruzione senza difficoltà di lingua
- ritorno al PS entro 20 minuti possibile

# Consigli utili in caso di osservazione a domicilio dopo infortunio alla testa (trauma cranico adulto)

## Lei ha subito un trauma cranico.

Dopo l'incidente e durante il periodo di valutazione clinica e di osservazione, ha mostrato un miglioramento progressivo con scomparsa dei sintomi.

## Lei può dunque essere dimesso al proprio domicilio.

Chiediamo a una persona / persone di sua fiducia di accompagnarla. A casa l'osservazione va protratta per 24 ore dalla dimissione. Lei non deve rimanere da sola/o.

Se nelle prime ore, presenta vomito (1x), pallore, lieve cefalea che tendono a migliorare e scomparire, sta procedendo tutto bene. Questo può essere normale dopo un trauma cranico.

### Se invece compare uno dei seguenti sintomi:

- più di 2 episodi di vomito
- cefalea persistente o progressiva
- qualsiasi comportamento insolito come senso di disorientamento ai nomi-luoghi
- tutto ciò che vi sembra insolito o strano per la persona da voi conosciuta
- stato di torpore o sonnolenza, difficoltà a svegliarsi, irrequietezza
- convulsione, instabilità dell'equilibrio, difficoltà nel camminare o nella percezione
- problemi a parlare o capire
- disturbi oculari come strabismo o pupille diseguali
- disturbi dell'udito
- fuoriuscita di secrezioni dall'orecchio o dal naso

 **è opportuno presentarsi direttamente al Pronto Soccorso  
o rivolgersi telefonicamente:**

SEDE	N° RICEZIONE
Ospedale Regionale di Bellinzona e Valli – San Giovanni	091/811 93 93
Ospedale Regionale di Mendrisio – Beata Vergine	091/811 35 01
Ospedale Regionale di Locarno – La Carità	091/811 41 44
Ospedale Regionale di Lugano – Sede Civico	091/811 60 06

### Disturbi che non devono preoccupare:

È possibile che lei senta altri disturbi nei prossimi giorni. Questi disturbi devono sparire nelle prossime due settimane. I disturbi possono essere:

- cefalea minore
- nausea, vertigini
- problemi di concentrazione o memoria
- stanchezza e problemi di sonno
- appetito ridotto

Se questi disturbi non sono scomparsi dopo due settimane lei deve consultare il suo medico curante.

### Azioni che possono aiutare ad un buon ristabilimento:

- stare calmo e rilassato
- non praticare sport con possibile contatto violento (per esempio calcio, judo, karatè) almeno per tre settimane
- non bere bibite alcoliche o prendere droghe
- non prendere sonniferi o tranquillanti
- non guidare l'auto, moto, bicicletta o usare macchinari se lei non si sente perfettamente bene
- ritorno alle attività quotidiane solo se lei si sente bene

### Prognosi successiva

Quasi tutti i pazienti con un infortunio alla testa guariscono subito e senza problemi persistenti. È però possibile che abbia problemi dopo settimane. Se lei ha l'impressione di avere nuovi disturbi o un comportamento diverso, la preghiamo di contattare il suo medico curante.

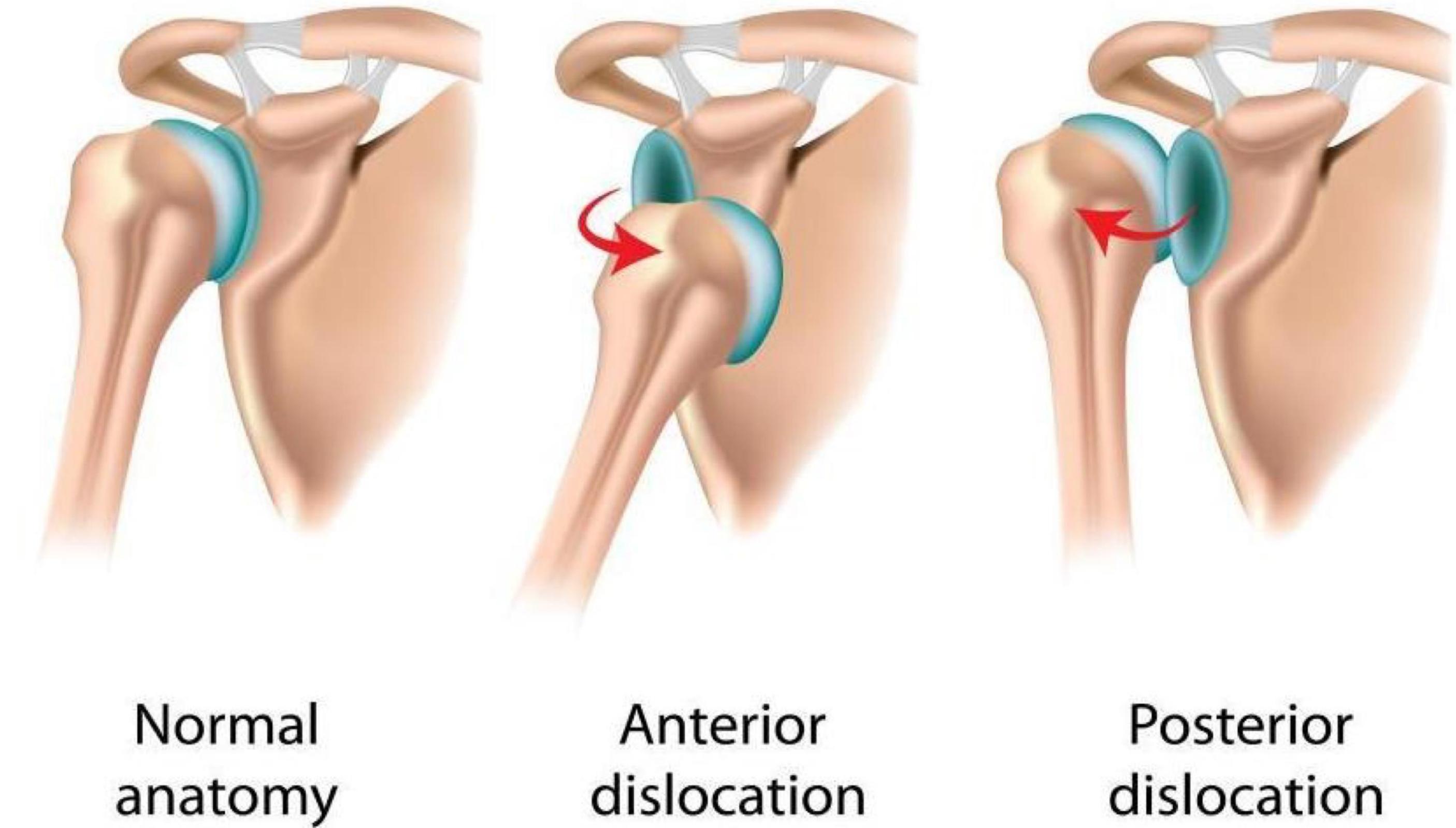
Siamo comunque a disposizione per rispondere alle sue ulteriori domande.  
Le auguriamo una pronta guarigione.

Team Pronto Soccorso

**Questo foglio viene spiegato e consegnato all'accompagnatore  
in presenza del paziente!**

# LUSSAZIONE GLENO-OMERALE

- Anteriore (98%)
- Posteriore (2%)
- Inferiore (Luxatio erecta)
  - Molto rara (0.5% di tutte le lussazioni di spalla)



29.3 lussazioni per 1000'000 persone/anno (Leroux, 2014 Canada)

# LUSSAZIONE ANTERIORE

- Trauma diretto in senso postero anteriore della spalla
- Abduzione + rotazione esterna + estensione
- Lesioni associate
  - Plesso brachiale
  - Lacerazione cuffia rotatori
  - Frattura grande tuberosi omerale
  - Nervo ascellare
- Sempre due incidenze
- Riduzione chiusa

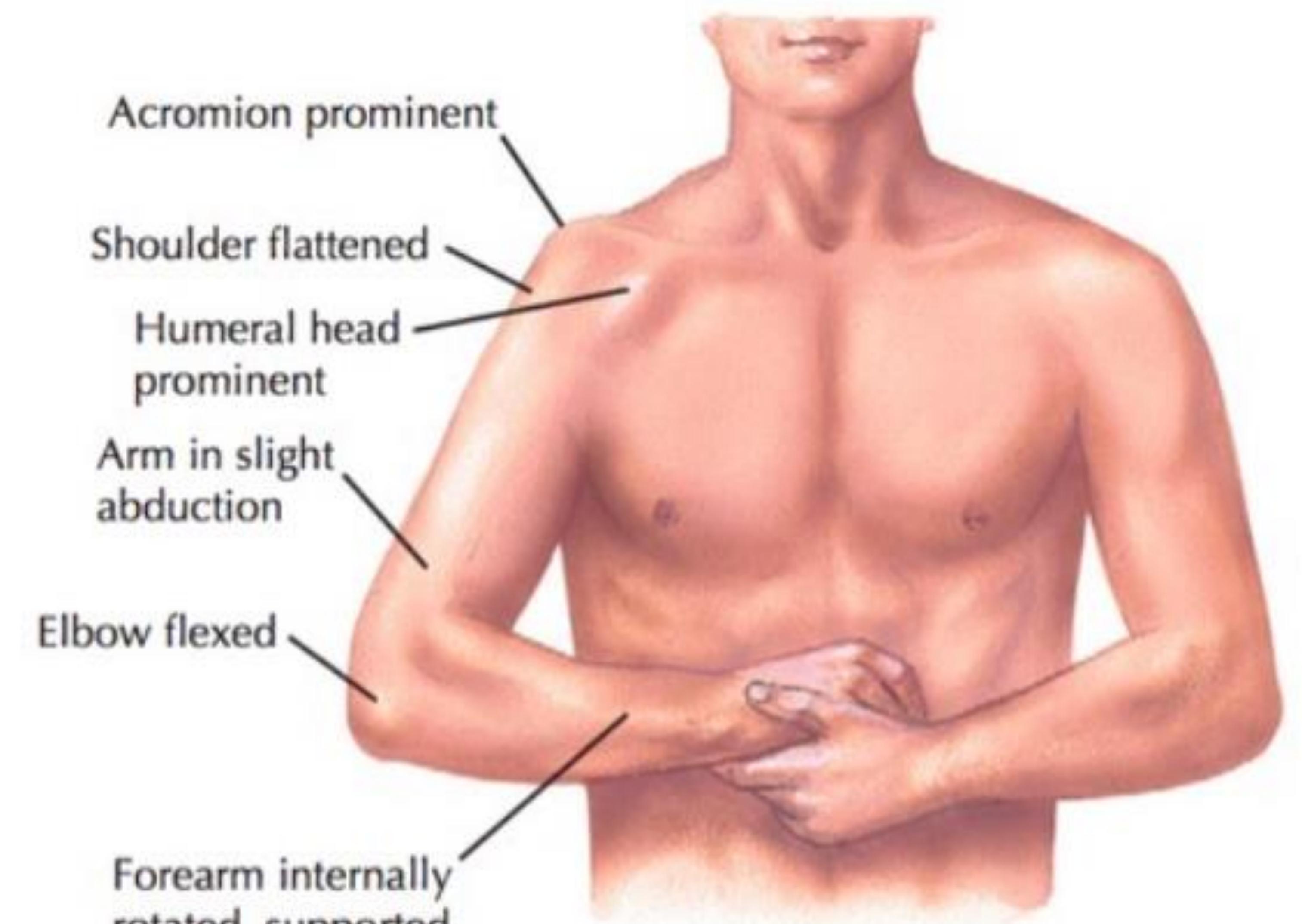


# LUSSAZIONE POSTERIORE

- Trauma diretto in senso antero posteriore della spalla
- Adduzione + rotazione interna + flessione
- Braccio abdotto e intraruotato
- Lesioni associate
  - Muscolo sottoscapolare
  - Neurovascolare rara
  - Instabilità
- Riduzione difficile
- Eventuale aperta



# LUSSAZIONE PRESENTAZIONE



Clinical appearance:  
glenohumeral dislocation

# LUXATIO ERECTA

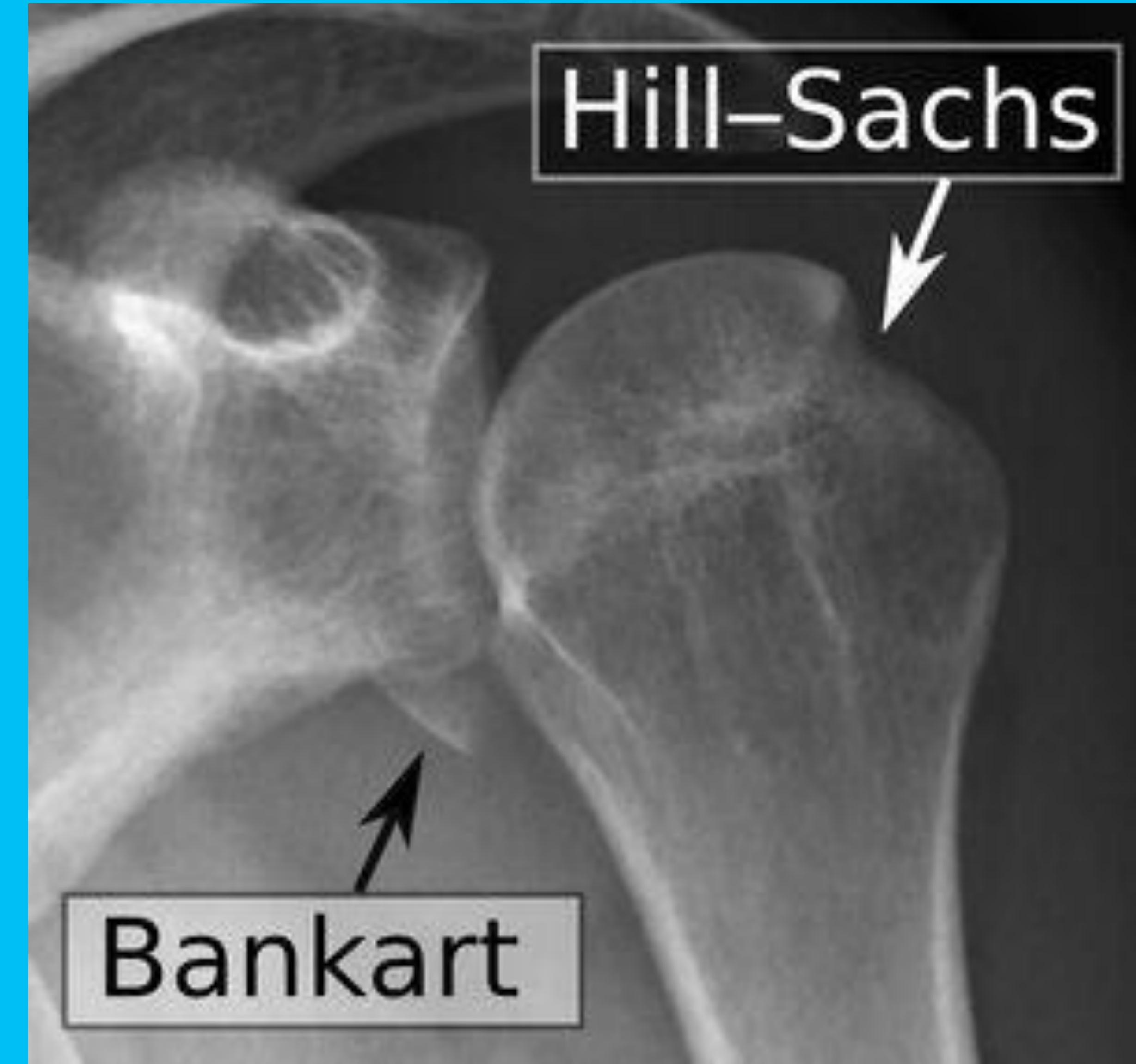


- Traumi alta energia
- Intrappolata sotto la coracoide e la glenoide
- Spalla posizione fissa, abdotta
- Alto rischio di lesioni associate
  - Neurologiche fino al 60%
  - Plessopatie brachiali
  - Paralisi nervo ascellare
- Vascolari fino al 39%
  - Trombosi tardiva arteria ascellare
- Lesioni della cuffia dei rotatori

# PRESENTAZIONE CLINICA

	LUSSAZIONE ANTERIORE	LUSSAZIONE POSTERIORE
DOLORE	+++	+++
POSIZIONE DEL BRACCIO	Abdotto e in rotazione esterna	Abdotto ed in rotazione interna
RANGE OF MOTION	Limitata l'adduzione	Limitata l'abduzione
PROFILO NORMALE DELLA SPALLA	Perso	perso
TEST	Dugas's test : inabilita' a toccare la spalla controlaterale	

# LESIONI ASSOCIADE



# Taylor and Arciero (1997)

Anterior shoulder dislocations in **patients less than 24 years old** at the United States Naval Academy

**80%** dei pazienti trattati conservativamente dopo primo episodio di lussazione ha una instabilità recidivante.

*Pathologic Changes Associated with Shoulder Dislocation: Arthroscopic and Physical Examination Findings in First-Time, Traumatic Anterior Dislocations.*  
*American Journal of Sports Medicine. 1997 May-Jun;25(3)*

# TRATTAMENTO

- Immobilizzazione in intra-rotazione con Gilchrist per 2-3 settimane
- Fisioterapia a partire dal 10° giorno con movimenti pendolari ed attiva assistita senza oltrepassare l'orizzonte

## 14-30 (35) anni e seconda lussazione in pazienti >30 anni

- Artro-MRI e controllo ambulatorio ortopedia
- Stabilizzazione artroscopia necessaria per evitare instabilità croniche



## > 30 (35) anni

- Trattamento conservativo e controllo ortopedico
- Se persistenza di dolori artro-MRI per escludere una SLAP (15%) o una lesione della cuffia rotatoria (ca 15%)

# RECIDIVA



Giovani rischio alto di recidiva

- < 20 anni: 80-90%
- 21 - 25 anni: 60-80%
- 26 - 30 anni: 40 - 60%

Dopo i 30 anni il rischio cala  
progressivamente fino a < 20% oltre i  
40 anni

# INDICAZIONI PER VALUTAZIONE ORTOPEDICA

- Lussazioni anteriori, posteriori ed inferiori ridotte con successo
  - Controllo ortopedico per valutazione entro ca 7 gg
- Immediata in caso di lussazione inferiore con segni di **lesione vascolare**
- Prima di qualsiasi tentativo di riduzione per lussazioni associate a **fratture** (collo o diafisi)
- **Anziani con lussazioni subacute** (dopo 7-10 gg) a causa dell'incidenza relativamente alta di lesioni vascolari e fratture che possono verificarsi con i tentativi di riduzione
- Lussazione posteriore con deformità di Hill-Sachs che coinvolge **> 25%** della superficie articolare



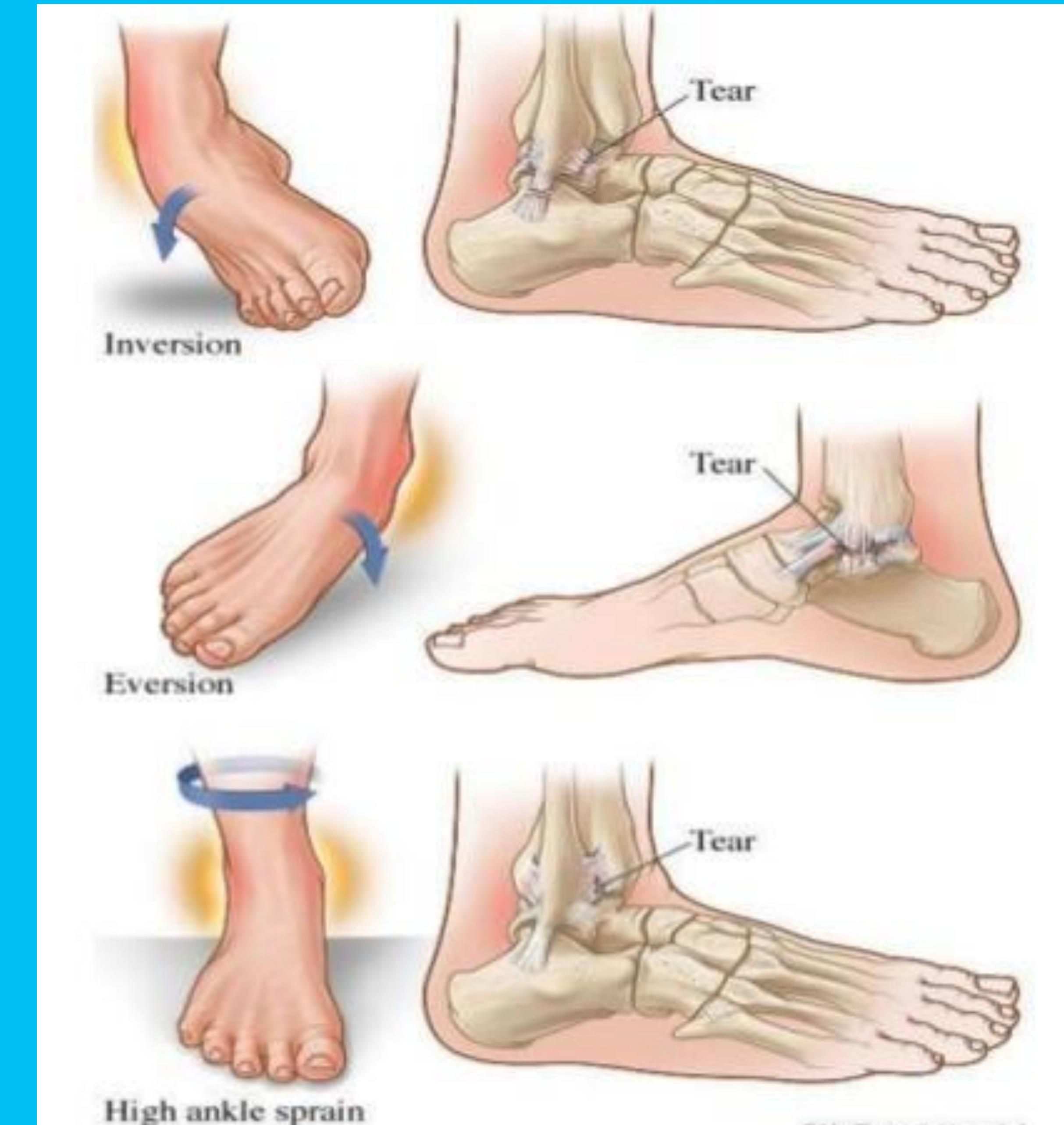
# CAVIGLIA DISTORSIONI

- Isolate o ricorrenti
- Molto comune
- Tasso maggiore tra adolescenti e giovani adulti
  - 7.2 casi ogni 1'000 persone/anno per soggetti tra 15-19 anni



# CAVIGLIA

- Accessi in PS
- Meccanismo
  - Inversione della caviglia in piede con flessione plantare (90% dei casi)
- Fattori di rischio
  - Legati al paziente
    - Riduzione della dorsiflessione
    - Riduzione propriociezione
    - Deficit di equilibrio
  - Legati all'ambiente
    - Sport (es: basket, pallavolo)



# CAVIGLIA

Data collected from United States college athletic teams su 5 anni

- 2429 distorsioni malleolo laterale
- (4,95 per 10'000 atleti esposti)
- Più frequente in basket (uomini)
- **11.9%** sono distorsioni ricorrenti



# CAVIGLIA

## Leg fibulo-talare anteriore (LFTA)

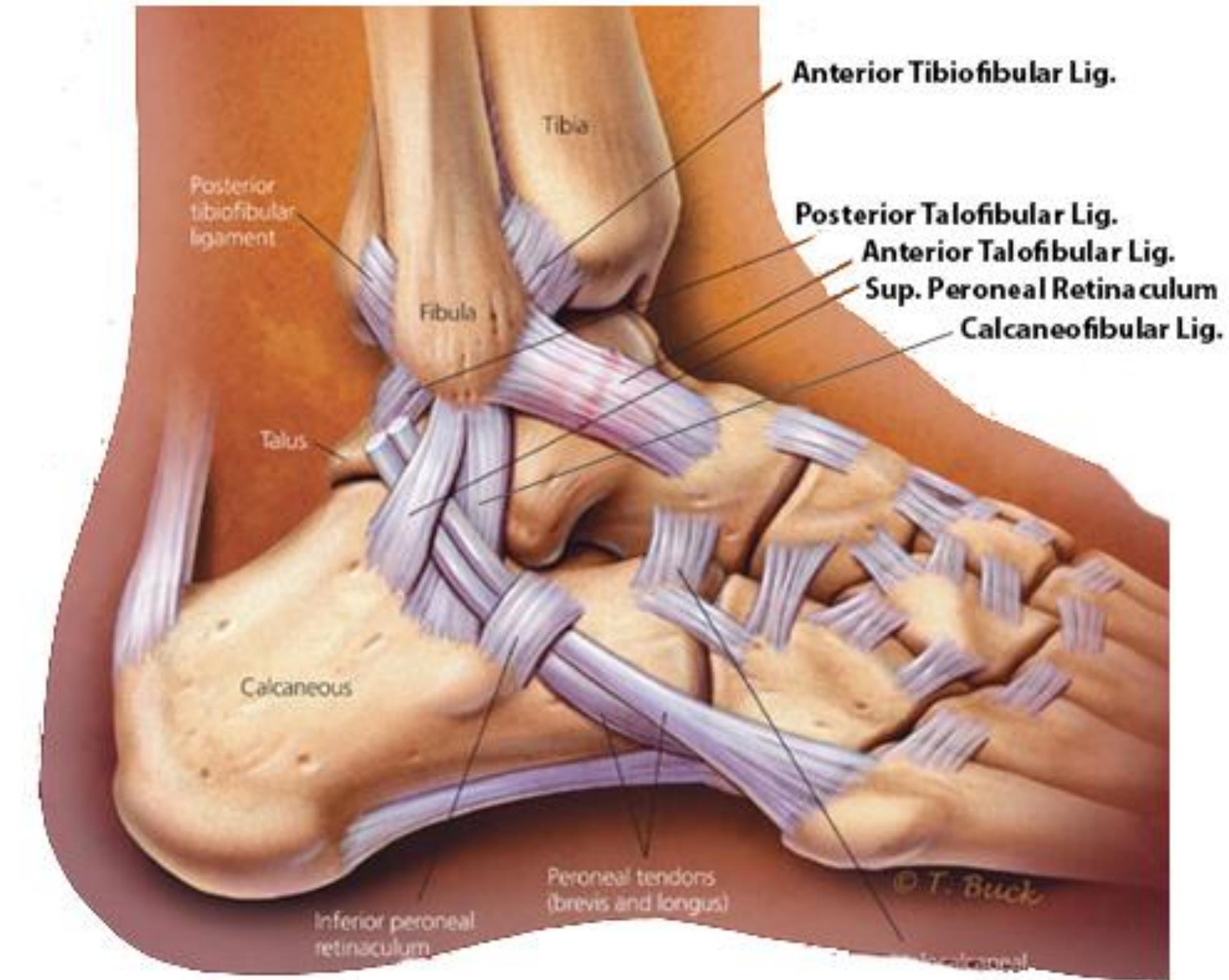
- Leg maggiormente coinvolto
- Meccanismo: flessione plantare ed inversione
- L'esame clinico mostra lassista nel cassetto in flessione plantare

## Leg fibulo-calcaneare (LFC)

- 2° legamento coinvolto in frequenza
- Meccanismo: dorsiflessione e inversione
- L'esame clinico mostra lassità nel cassetto in dorsiflessione

## Leg fibulo-talare posteriore (PTFL)

- Meno spesso coinvolto



# PRESENTAZIONE

## Sintomi

- Dolore al carico
- Edema
- Ecchimosi
- Instabilità ricorrente

## Esame clinico

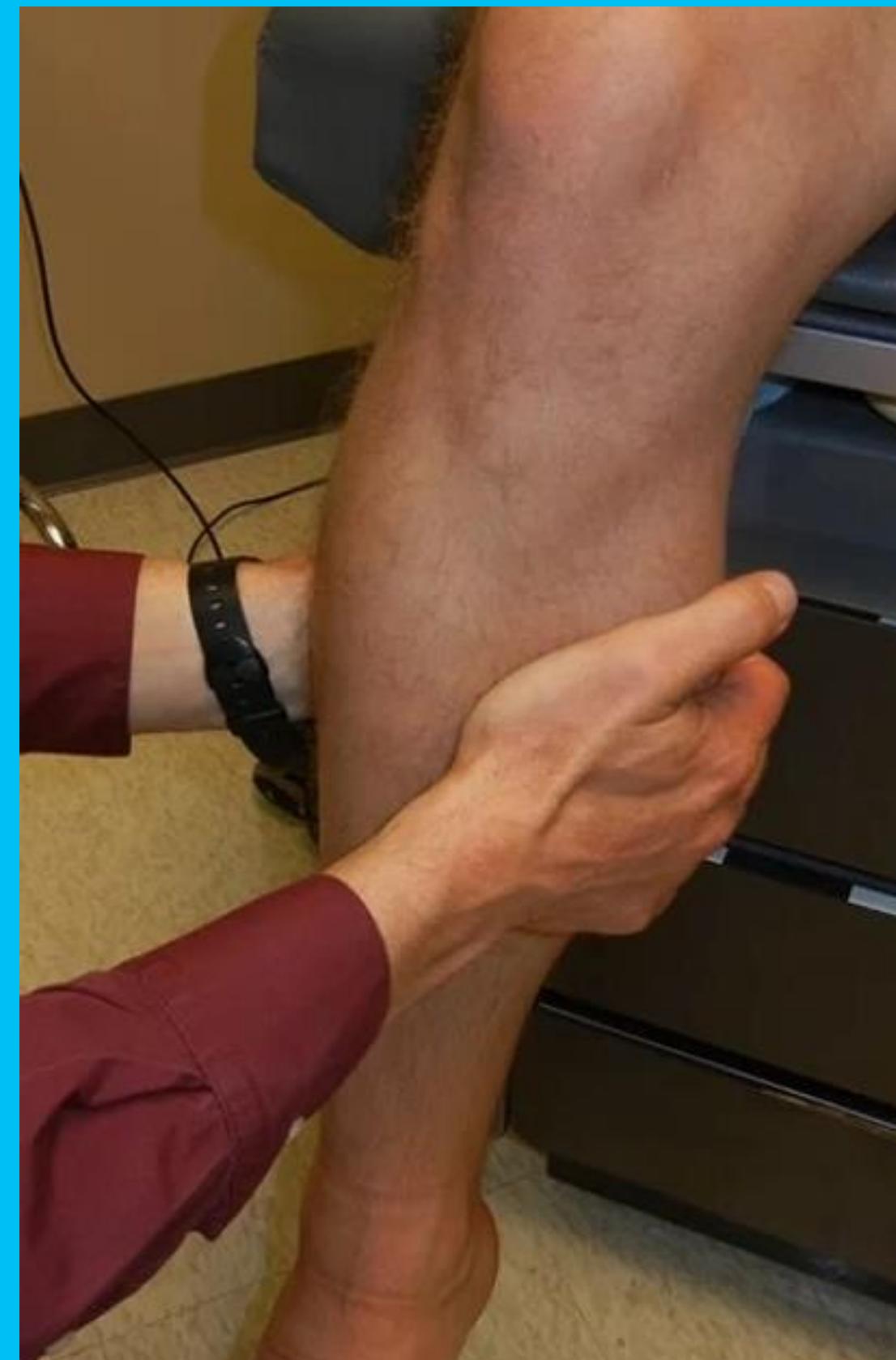
- Dolorabilità locale ed edema
- Palpare tutta la fibula, tibia distale, il piede, il tendine d'Achille



# TEST

## Squeeze test

- Compressione della fibula contro la tibia a metà polpaccio
- Dolore al leg. tibio-fibulare ant indice di lesione della sindesmosi



## Anterior drawer test (cassetto ant)

- Mostra eccessiva dislocazione anteriore del talo rispetto alla tibia
- Lesione del leg. talo-fibulare ant



## Talar tilt test

- Eccessiva inversione
- Lesione leg. calcaneo-fibulare



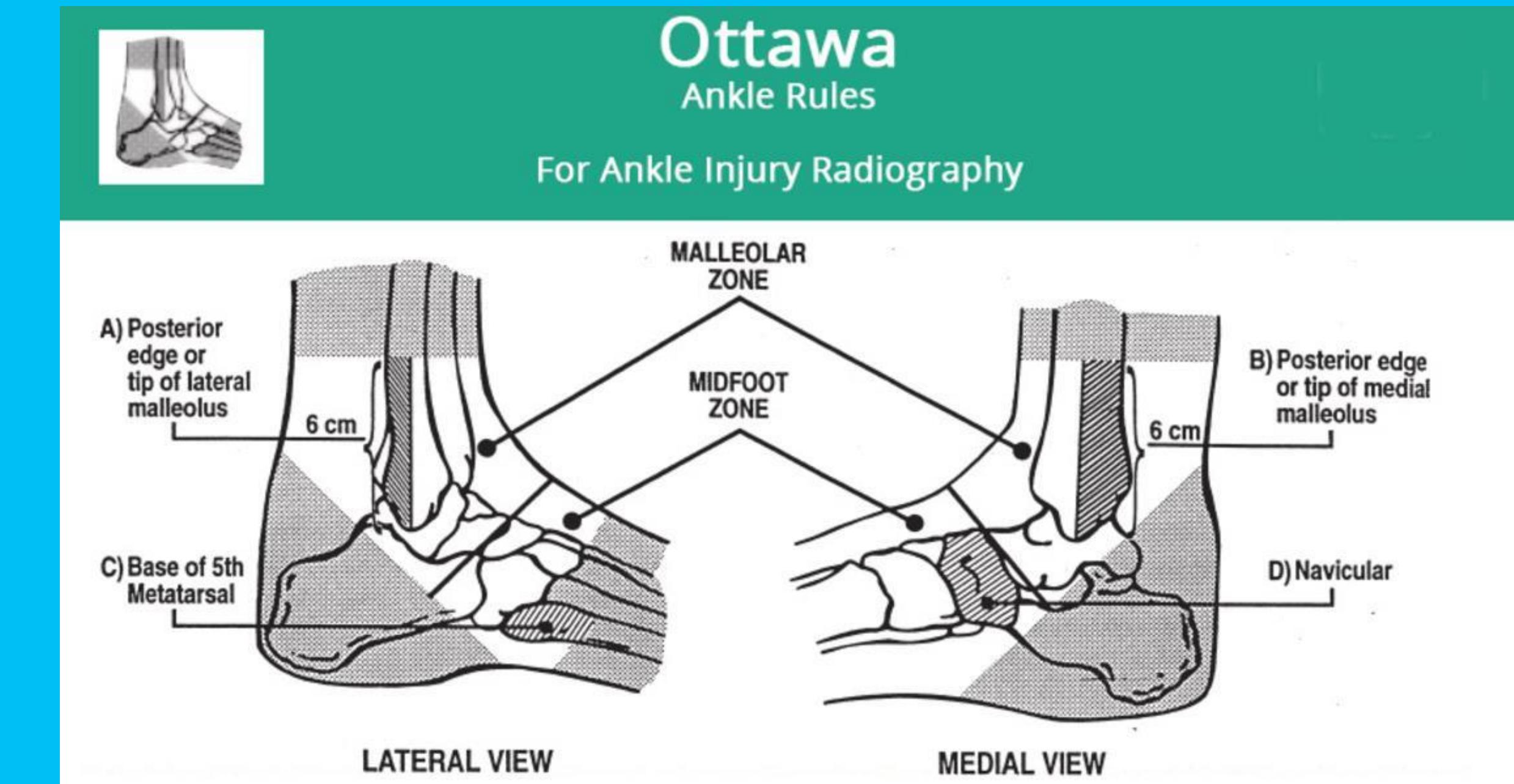
# INDICAZIONE RX

Meno del 15% di pz con distorsione hanno una frattura

## Ottawa ankle rules

- Inabilità al carico
- Dolore al malleolo mediale o laterale
- Dolore alla base del 5° metatarso
- Dolore al navicolare

Sensitività del **96-99%** nell'escludere una frattura

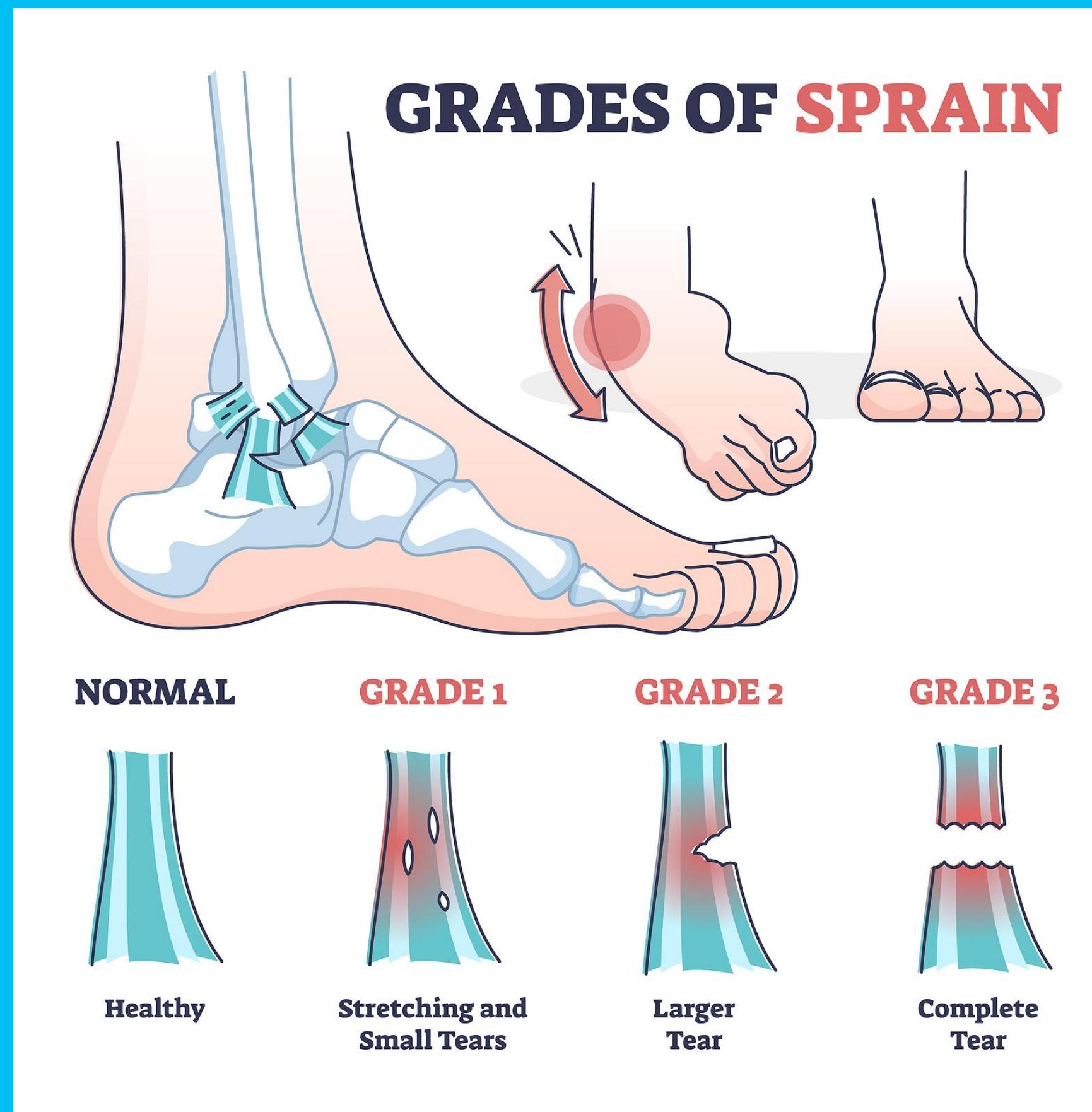


Stiell IG, McKnight RD, Greenberg GH, McDowell I, Nair RC, Wells GA, Johns C, Worthington JR. Implementation of the Ottawa ankle rules. JAMA. 1994 Mar 16;271(11):827-32.

© Ottawa Health Research Institute



# CAVIGLIA CLASSIFICAZIONE



Grado	Sintomi clinici	Strutture danneggiate	Terapia
I	Gonfiore SENZA ematoma laterale, carico completo possibile	Stiramenti, lesioni parziali, soprattutto di LFTA e LFC	PRICE, FANS, taping, Bendaggio (MalleoTrain) 4-6 settimane, a pieno carico concesso
II	Ematoma laterale, pieno carico possibile solo per brevi periodi	Rottura dell'apparato dei legamenti laterali	PRICE, FANS, VACOankle sei settimane giorno / notte, pieno carico consentito, fisioterapia (Proprioceuzione, drenaggio linfatico)
III	Ematoma laterale e mediale, no carico possibile	Rottura dei legamenti laterali, eventuale rottura dell'apparato mediale (legamento deltoideo)	PRICE, FANS, VACOped, scarico con stampelle

# CONTROLLI ORTOPEDICI

- distorsioni ricorrenti (> 3 negli ultimi 24 mesi) senza trauma adeguato
- accompagnate da fratture
- pazienti precedentemente operati alla caviglia
- anomalie strutturali alle immagini radiografiche (OCD, spazio articolare asimmetrico, sospetto di Coalitio, cattiva copertura dell'astragalo nella radiografia laterale)

# CAVIGLIA

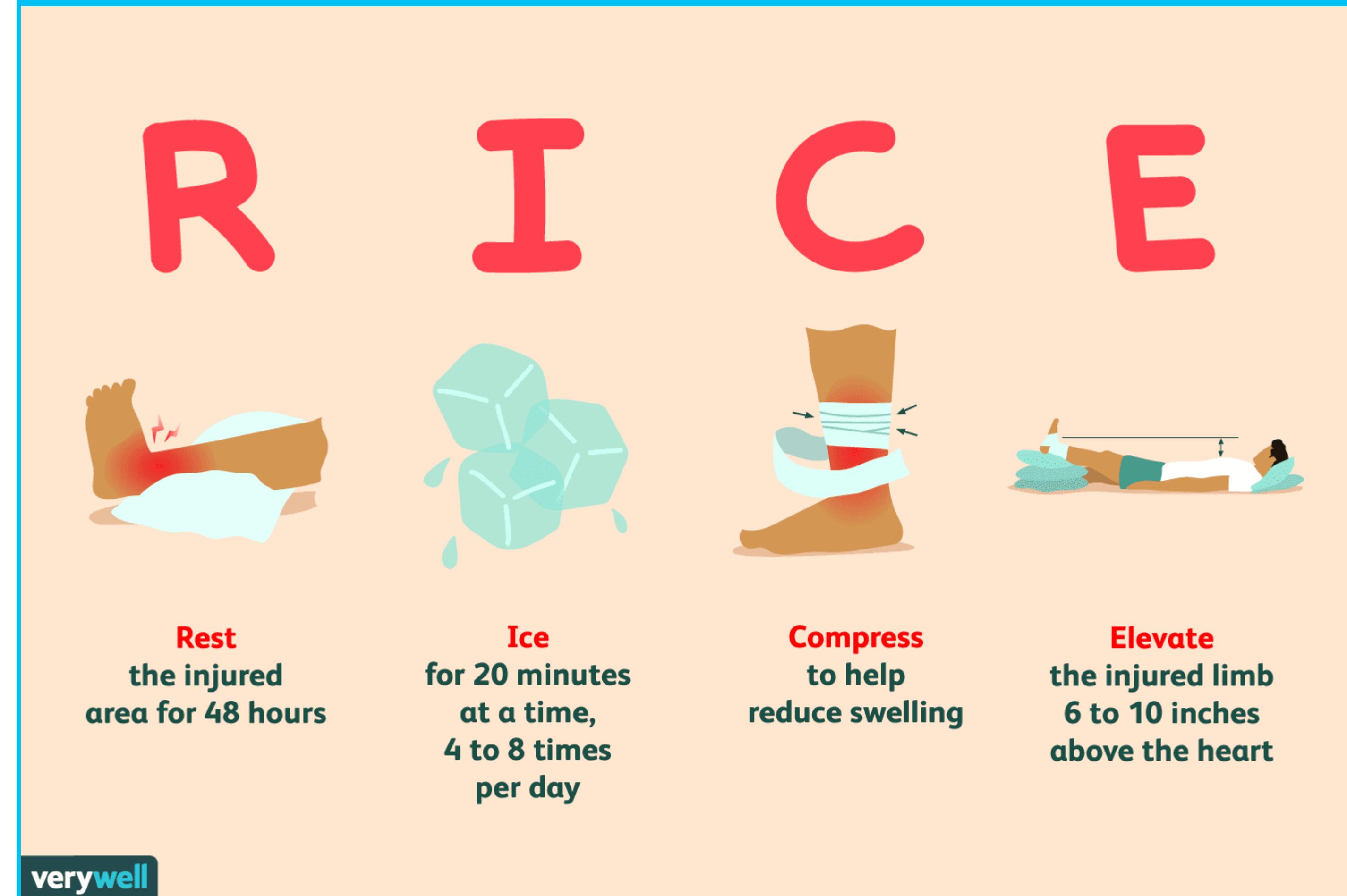
## Indicazioni alla **MRI**

- In caso di persistenza di dolore a 6-8 settimane dopo la distorsione
- Utile per valutare
  - Patologie ai tendini peroneali
  - Lesioni osteocondrali
  - Lesioni della sindesmosi



# CAVIGLIA TRATTAMENTO

- Conservativo
  - RICE, bendaggio elastico per ridurre edema, terapia
- Indicazione
  - Iniziale riposo
    - Periodo limitato (ca 1 sett) con carico secondo dolore in tutore
    - Mobilizzazione precoce favorisce il recupero
- Terapia
  - Esercizi di mobilizzazione, fisioterapia di propiociezione, rinforzo della muscolatura peroneale



# CAVIGLIA FRATTURE

- Incidenza ca 187 fratture ogni 100'000 abitanti ogni anno
- Dal 1900: aumento significativo dovuto ad attività atletiche e numero di anziani
- Fratture
  - Unilaterali: 60-70%**
  - Bi-malleolari: 15-20%
  - Tri-malleolari: 7-12%
- donna=uomo
- Donna: fascia età 50-70 anni
- Uomo: giovane adulto
- Fumo sigaretta e BMI elevato



# CAVIGLIA

## Porre attenzione

### Storia

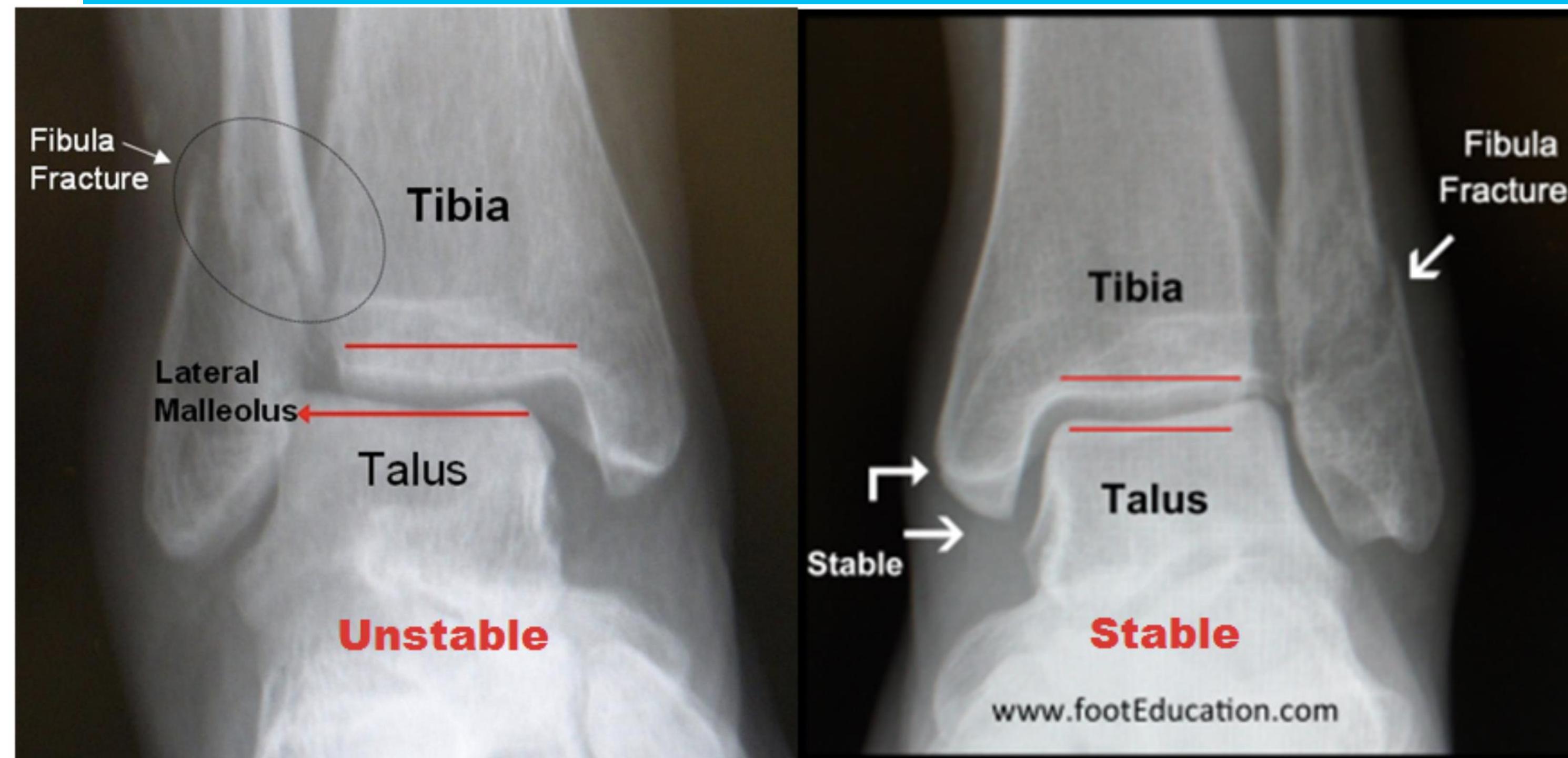
- Meccanismo del trauma
- Frequenza

### Esame clinico approfondito

- Includere ginocchio e piede
- CAVE aperte/chiuse

### Indagine radiologica

- Rx caviglia in **CARICO** in due proiezioni se fattibile sempre !!!
- Apertura della forchetta articolare significa instabilità



# TRATTAMENTO INIZIALE

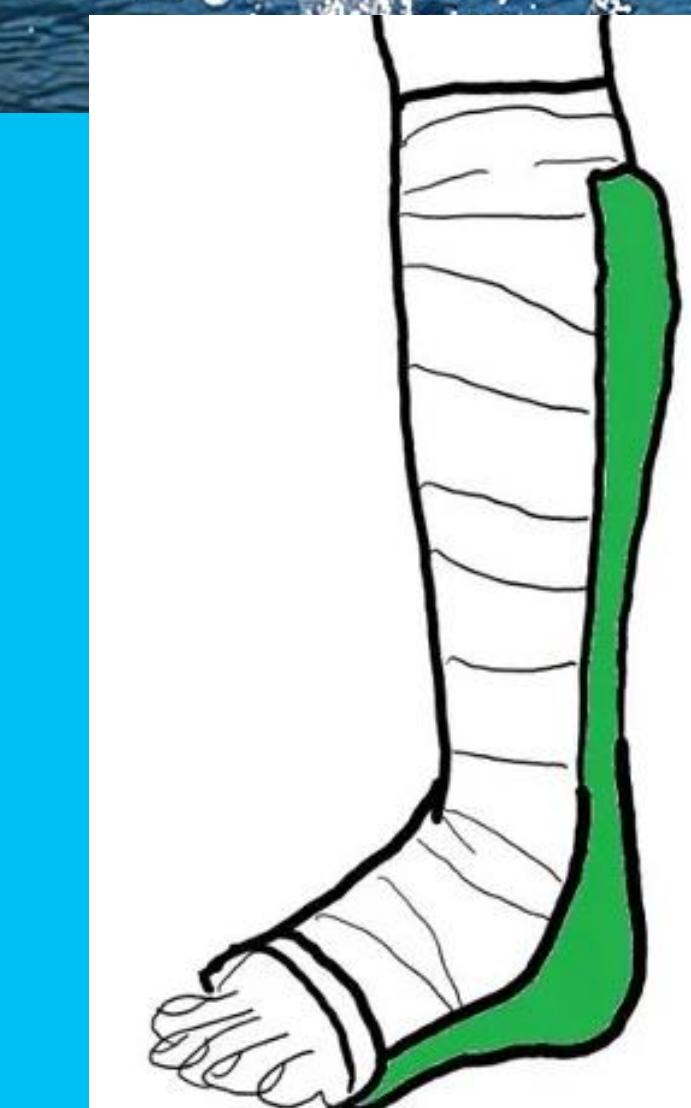
- Lussazioni o fratture-lussazioni
- **Ridurre immediatamente !!!**
- No RX
- Per prevenire necrosi avascolare



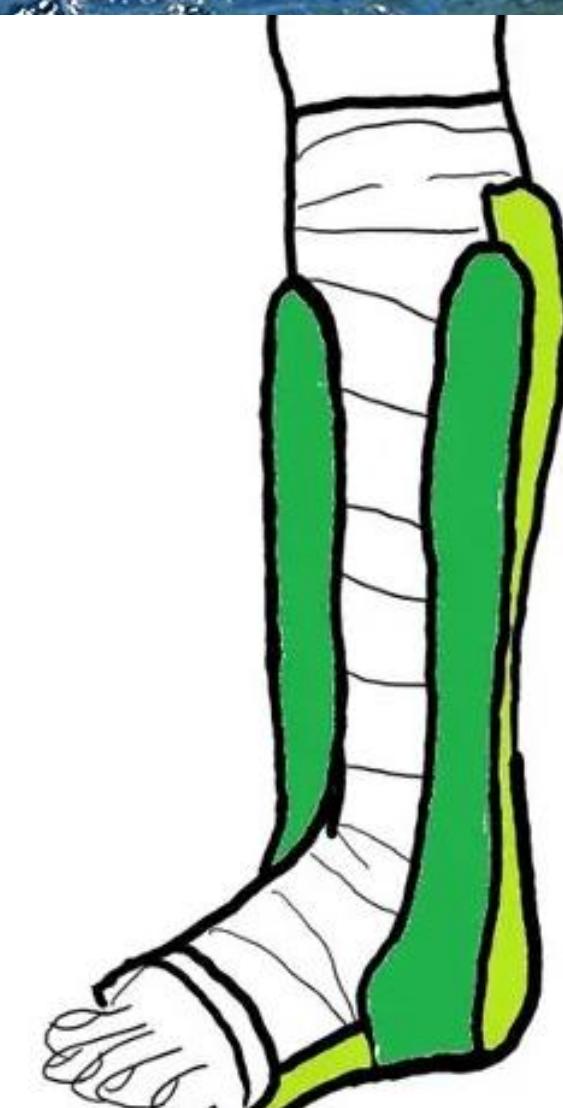
# TRATTAMENTO INIZIALE

Una volta escluse emergenze

- Splint a 90° (posizione neutrale)
  - Vacoped, sugar-tong splint, doccia di mousse
- Controllo del dolore
- Arto in alto
- Ghiaccio
- ...Rx

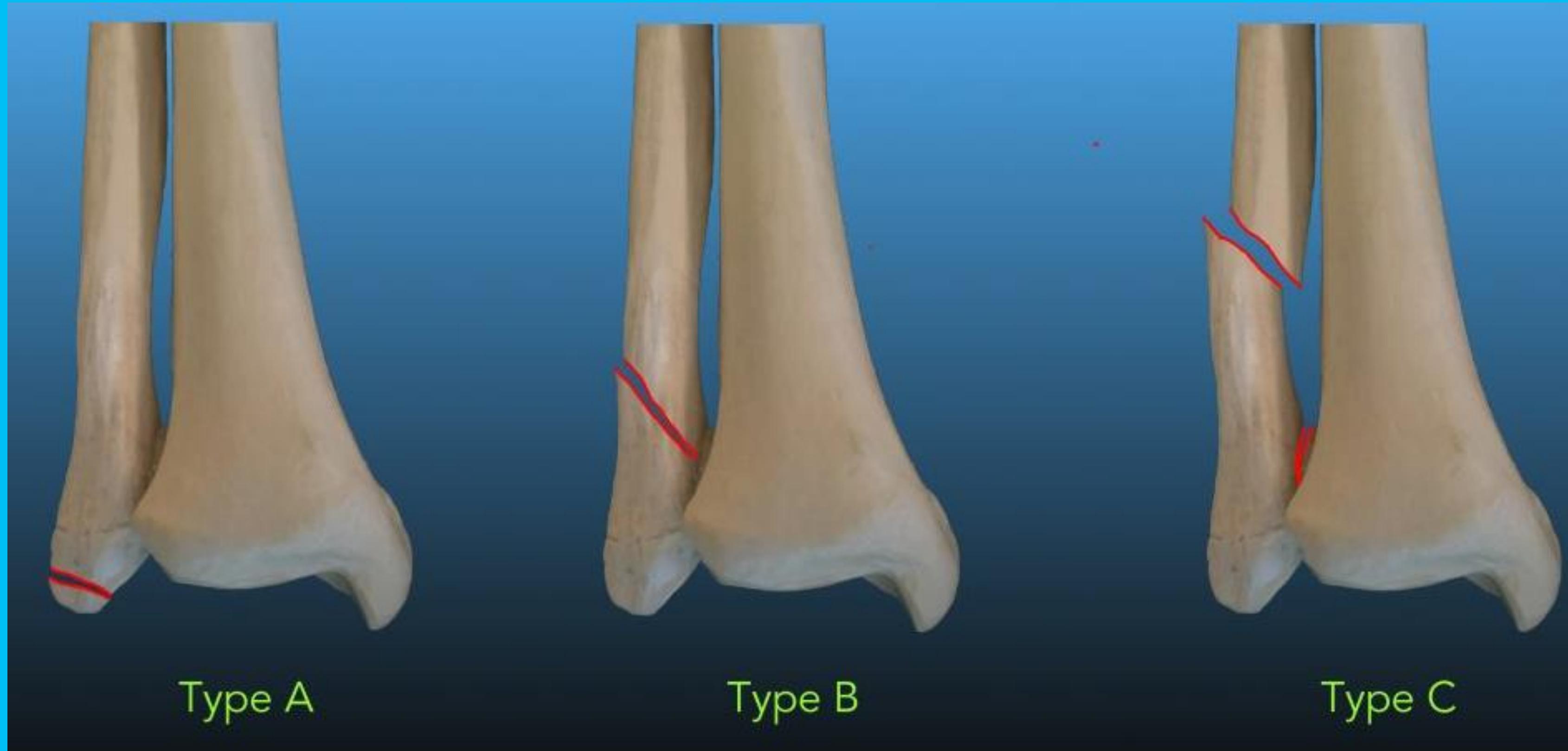


Posterior Ankle Splint



Sugar-Tong Splint  
(U-splint)

# CLASSIFICAZIONE DANIS - WEBER



# WEBER A

- **Distale** alla sindesmosi
- Traverse
- Sindesmosi tibio-fibulare intatta
- Leg deltoide intatto
- Raramente lesione malleolo mediale
- Fratture **stabili**
- Trattamento **conservativo**



# WEBER B

- Frattura si estende a livello della sindesmosi (**trans-sindesmotica**)
- Spirale
- Sindesmosi tibio-fibulare normalmente intatta ma allargamento dell'articolazione tibio-fibulare indica una lesione
- Leg deltoide lesionato
- Possibile lesione malleolo mediale
- Stabilità variabile (dipende dal comparto mediale e dalla sindesmosi)
- Trattamento: ORIF...



# WEBER C

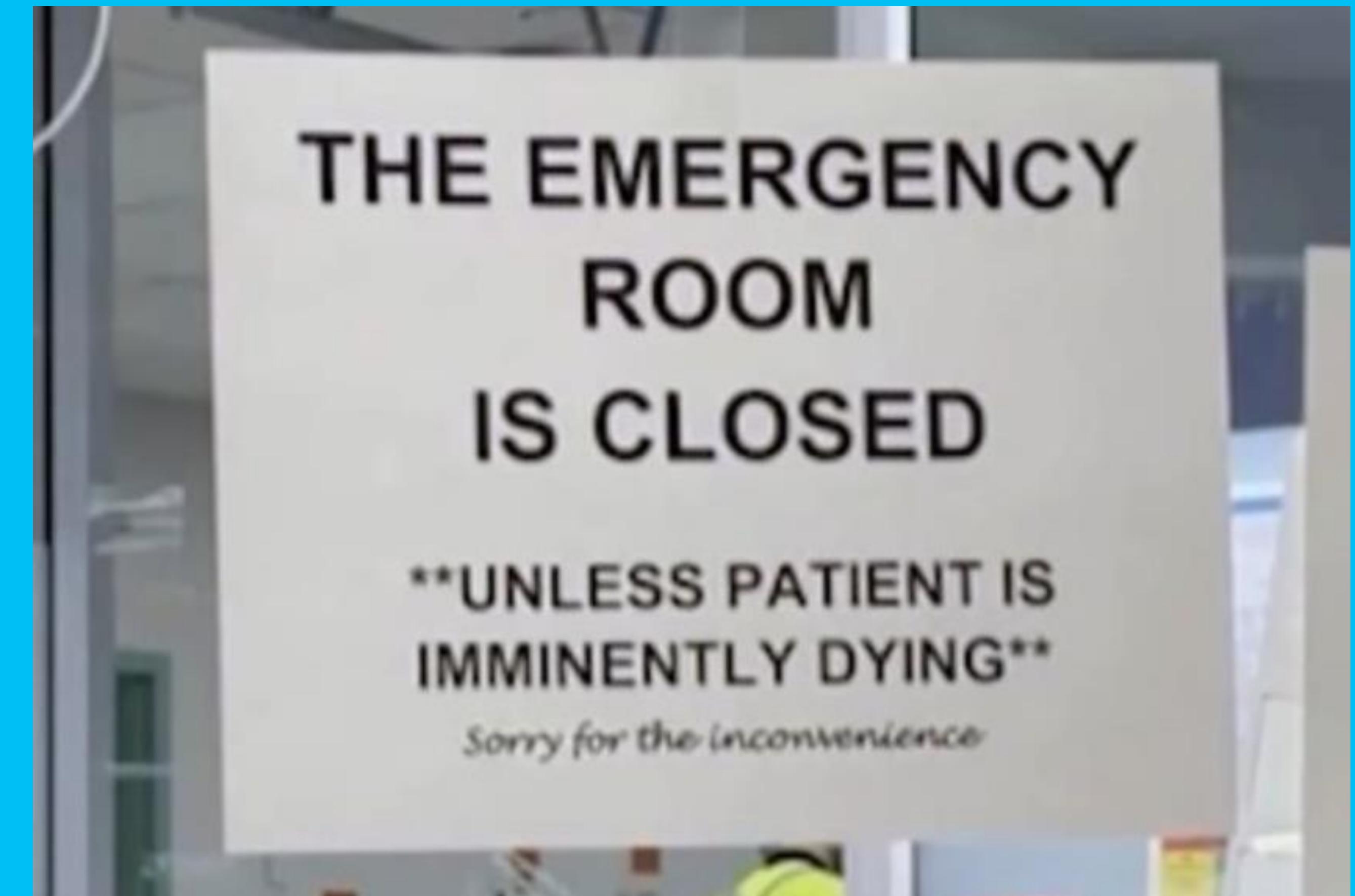
- Frattura **prossimale** alla sindesmosi (supra-sindesmotica)
- Sindesmosi tibio-fibulare rotta con allargamento dell'articolazione tibio-fibulare
- Malleolo mediale e leg deltoide spesso lesionati
- Frattura si può estendere prossimamente a livello della fibula prossimale e quindi non visualizzabile alla rx della caviglia (frattura di Maisonneuve)
  - Se dolore Rx ginocchio
- **Instabile**
- Trattamento: ORIF



# TRATTAMENTO INIZIALE

- In caso di dimissione istruire paziente
- Dolore incoercibile
  - **CAVE** sindrome loggia
- Disestesie di nuova insorgenza o in peggioramento
- Decolorazione cutanea dita

TORNARE SUBITO IN PS



## 5.5 Trombofilassi farmacologica

Con lesioni degli arti inferiori in conformità con le istruzioni del I-EOFARM-125

Rischio basso	Rischio medio	Rischio alto
Età < 40 aa	Età > 40aa	Età >60aa
Nessun altro rischio	Utilizzo di estrogeni	Neoplasie
	Varicosi	Trombofilia venosa in anamnesi
	Sovrappeso	Trombofilia laboratoristica

	Rischio basso	Rischio medio o alto
Immobilizzazione del ginocchio e / o dell'anca, senza operazione	profilassi	profilassi
Lesioni distale al ginocchio con gesso (o VACOped o altro tutore che renda Flex / Ex alla caviglia impossibile)	profilassi	profilassi
Lesione distale al ginocchio senza gesso o tutore (Flex / Ex caviglia possibile)	nessuna profilassi	profilassi

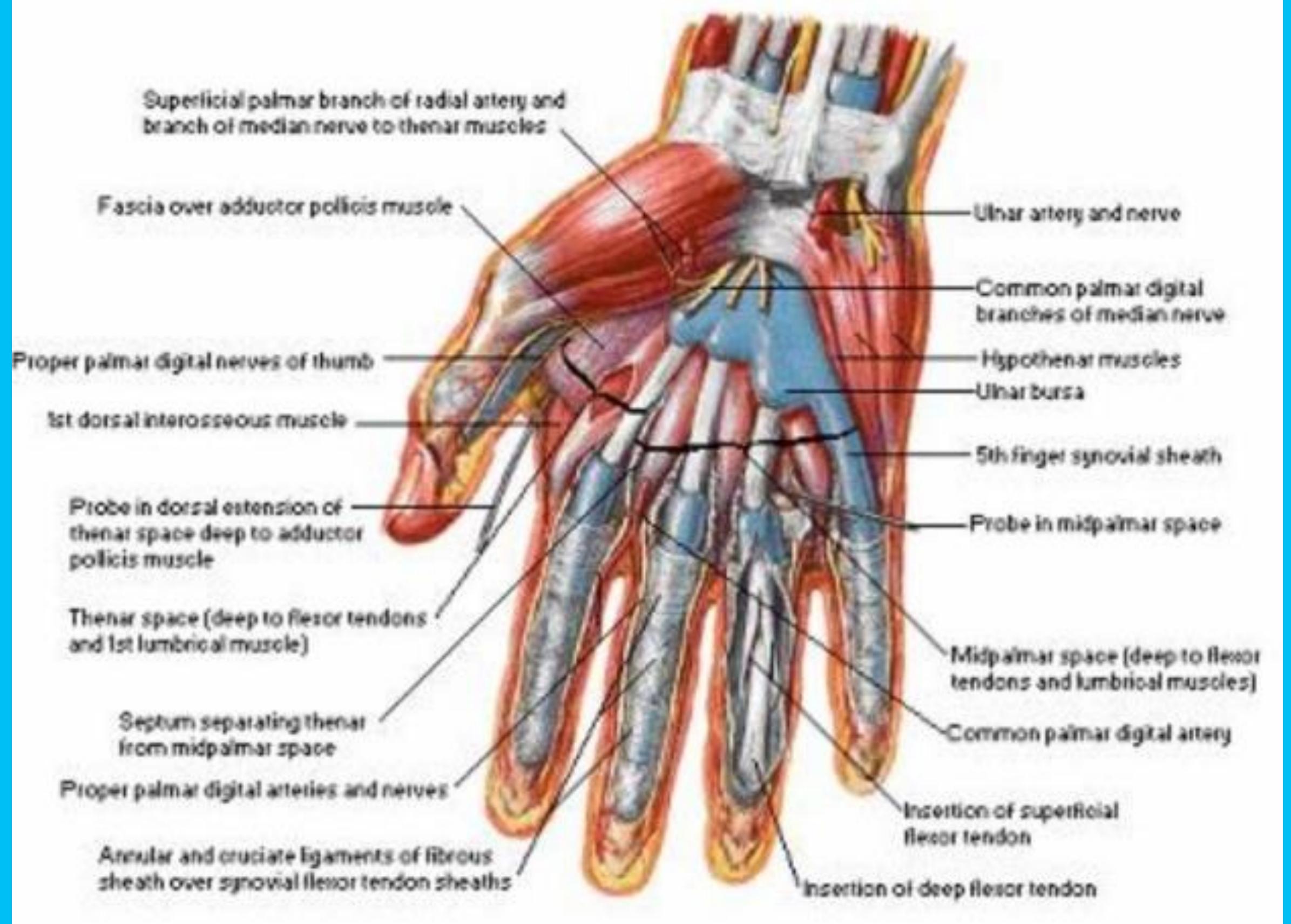
- Un VACOankle non provoca immobilizzazione di estensione / flessione e quindi nessuna immobilizzazione della pompa venosa muscolare e quindi non pone indicazione alla profilassi

# MANO

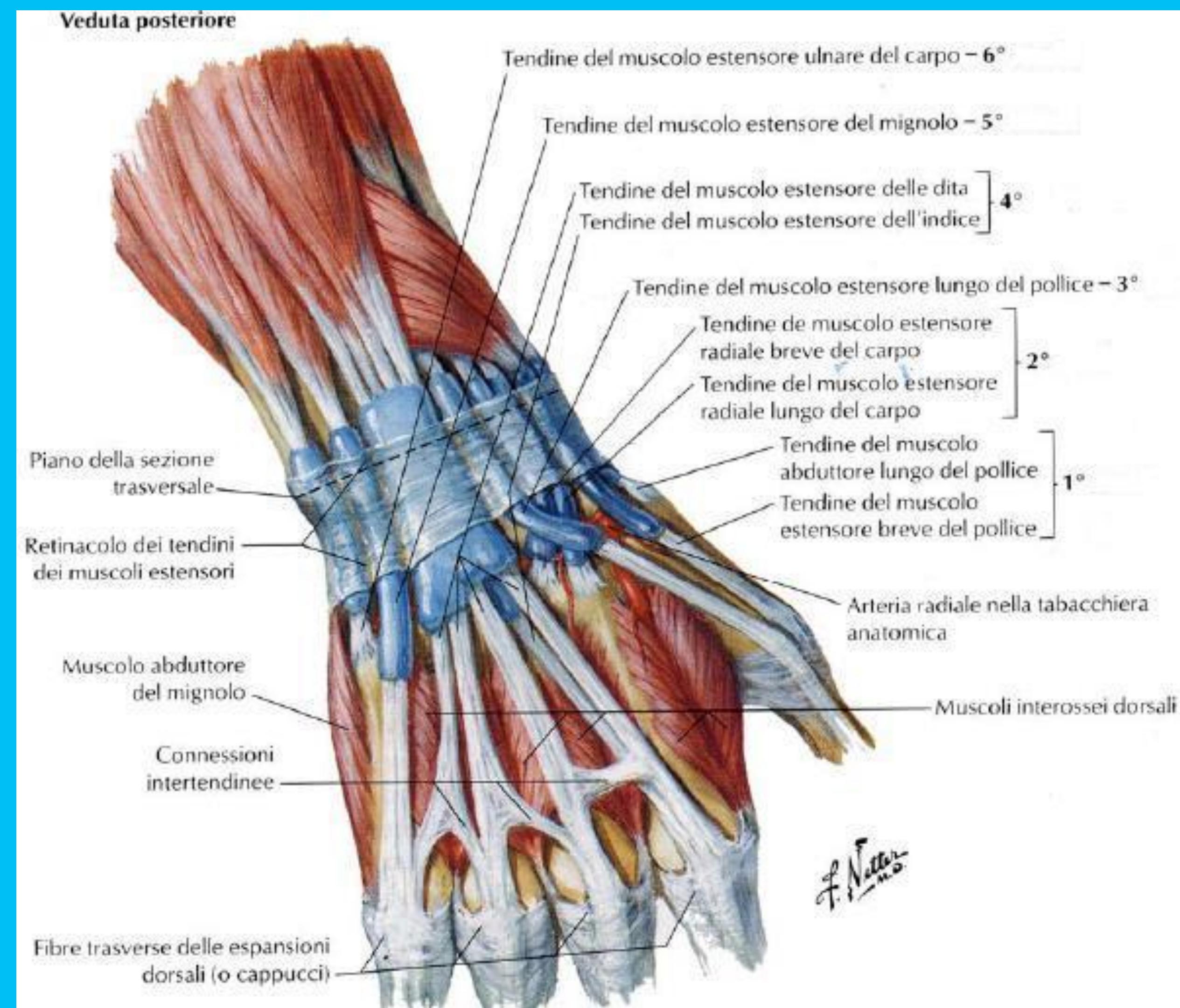
- 20% degli accessi in PS
- 41% degli infortuni sul lavoro sono lesioni mani/polsi
- Ferite mano: 763'000 casi in CH/anno
- M>F
- Età media 35 anni
- In caso di presa in carico iniziale sbagliata:
  - **3x la durata IL** (dati SUVA)



## Deeper Palmar Dissections [Continued]

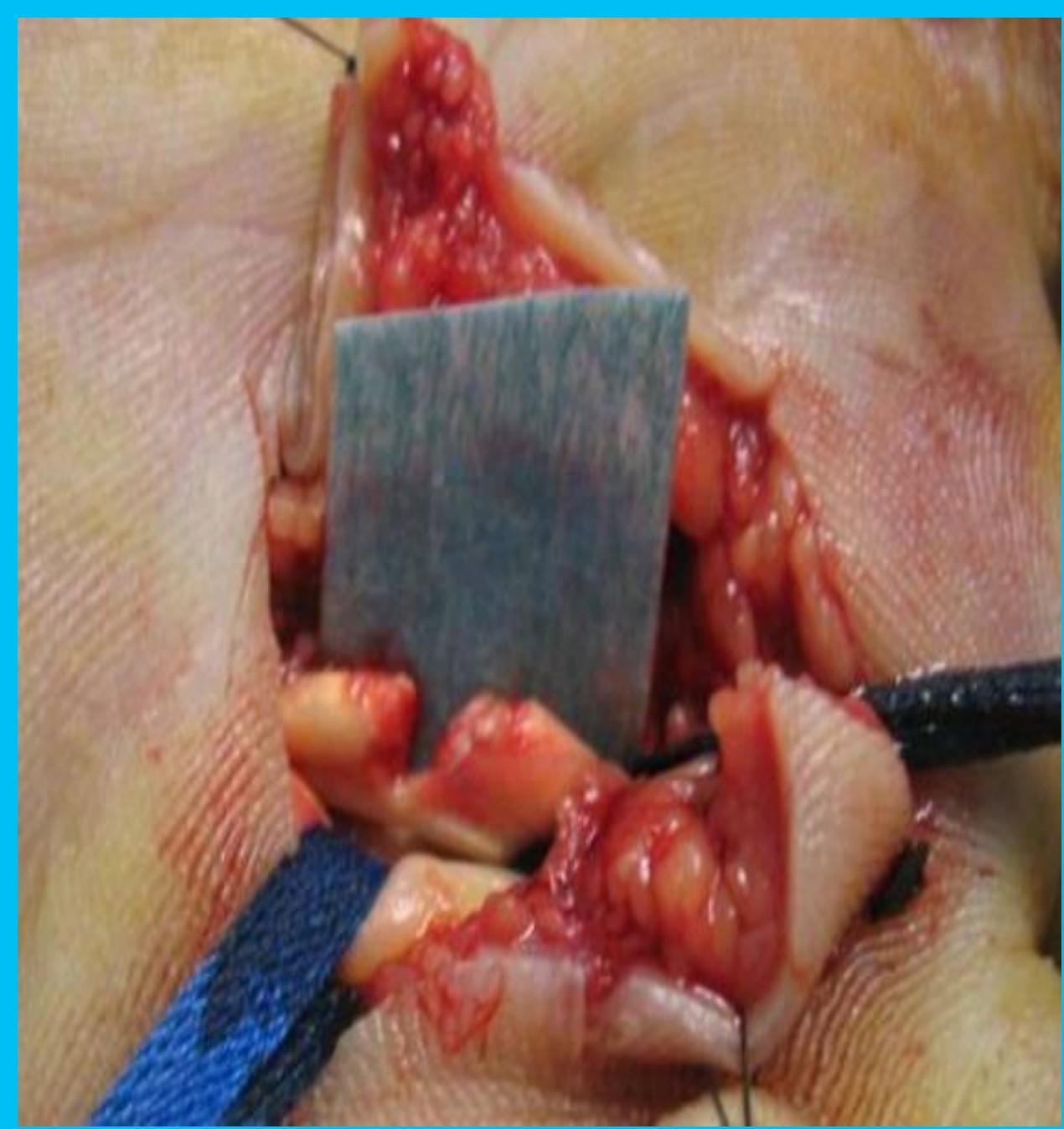


## anatomia complessa



# MANO PERCHÉ ESPLORARE ?

- Sotto la pelle le strutture nobili possono essere lesionate anche con **piccole** ferite
- 48% delle ferite che superano il derma presentano una lesione di una struttura nobile
- **NON** é la lunghezza della ferita ad essere importante ma la sua profondità che determina la gravità



# MANO PERCHÉ ESPLORARE ?

- Non é necessario essere chirurgo della mano per fare una diagnosi corretta
- Bisogna fare un esame clinico e conoscere anatomia
- Non esistono “LE FERITINE” o le “SCILOCHEZZE”
- Al minimo dubbio una ferita deve essere esplorata

The diagnostic accuracy of clinical examination  
in hand lacerations  
Nassab 2007

	MEDICI DI PS	CHIRURGO MANO
T.FLESSORI	68%	68%
T.ESTENSORI	65%	75%
NERVI	54%	78%

101 pazienti, solo il 70% di diagnosi pre operatorie



# MANO CONSIGLI & TRUCCHI



#1 DILUTION IS THE  
SOLUTION TO POLLUTION

Lavare lavare e ancora lavare con semplicissima acqua!



# MANO CONSIGLI & TRUCCHI



#2 INGRANDIMENTO  
DELLA FERITA

Se non vedi bene, amplia un po' i margini del taglio



# MANO CONSIGLI & TRUCCHI

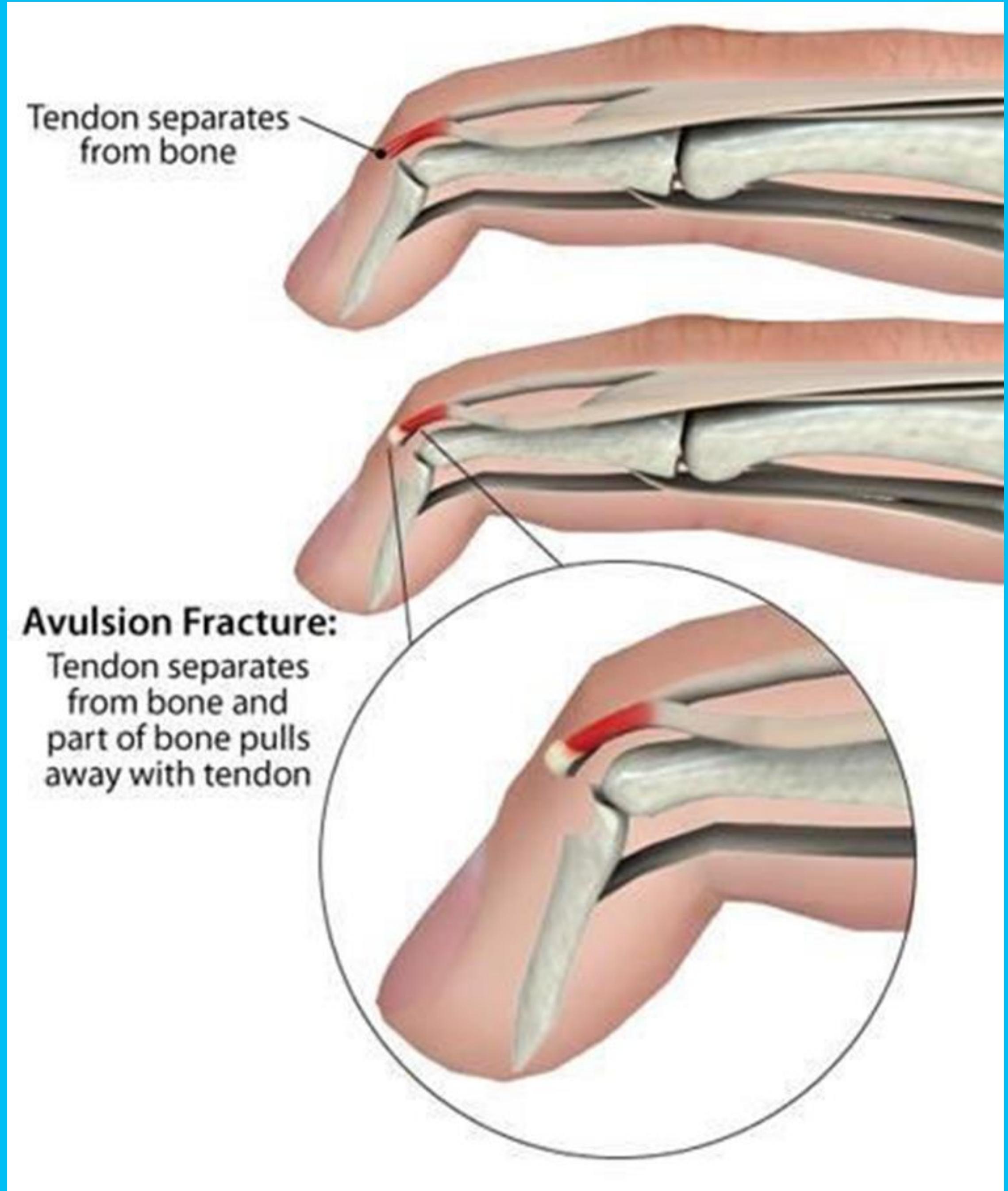


## #3 REGOLARIZZAZIONE DEI MARGINI

Non troppo per poter suturare senza tensione (Nylon 4/0, 5/0)

# MALLET FINGER

- Lesione in zona 1 - 2
- Trauma assiale
- Impossibilità a estendere la F3 sulla F2



# MALLET FINGER

## **Mallet finger “puro”**

- Trattamento conservativo
- Tutore in leggera ipertensione
  - stecca di Stack o tutore termoformato
- 6-8 settimane, 24h/24
- ev. ulteriori 2 settimane solo di notte
- Istruzioni su come cambiare la stecca/igiene

## **Mallet finger “osseo”**

- Trattamento chirurgico



# MALLET FINGER

...SE NON TRATTATO IL MALLET FINGER

EVOLVE IN DEFORMITA'

DETTA A **COLLO DI CIGNO**



# MANO ARTICOLAZIONI

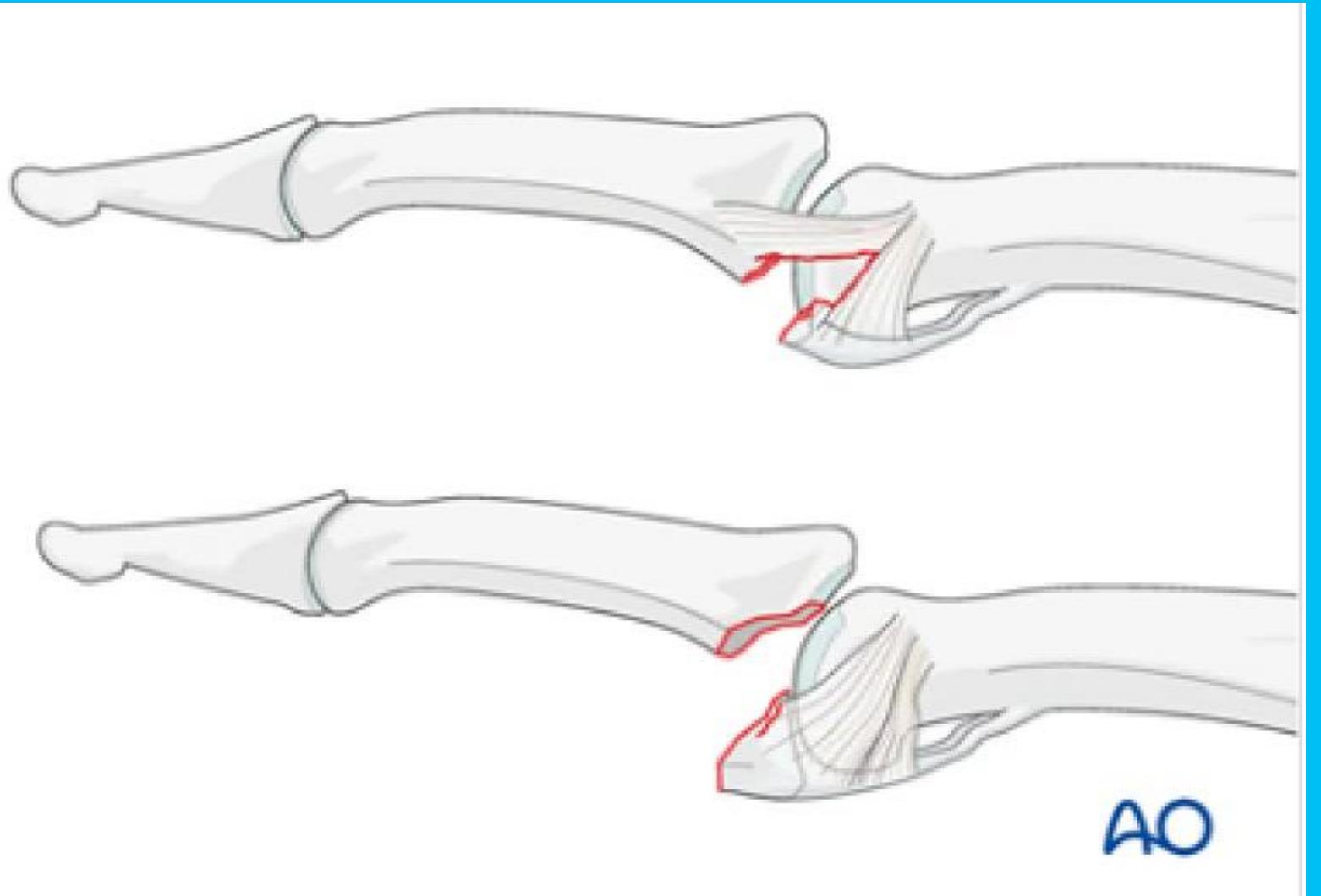
Tutte le lesioni post-traumatiche a carico delle articolazioni

- Esplorazione accurata
- Rischio di artrite settica
- Lavare, lavare e ancora lavare !!!!



# AVULSIONI PLACCA VOLARE

- Lesioni da ipertensione forzata della IFP
- Più frequente D3 o D4
- Comuni, tipico degli sportivi
- Sempre richiedere 2 incidenze AP e laterale



# AVULSIONI PLACCA VOLARE

## *Classificazione di Eaton*

- Eaton I: distorsione semplice senza frammento osseo
- Eaton II: avulsione con **piccolo** frammento osseo, articolazione **stabile**
- Eaton IIIa: grande frammento, **<40%** della superficie articolare, **riducibile**
- Eaton IIIb: grande frammento, **>40%** della superficie articolare, non riducibile

# AVULSIONI PLACCA VOLARE

## Conservativo

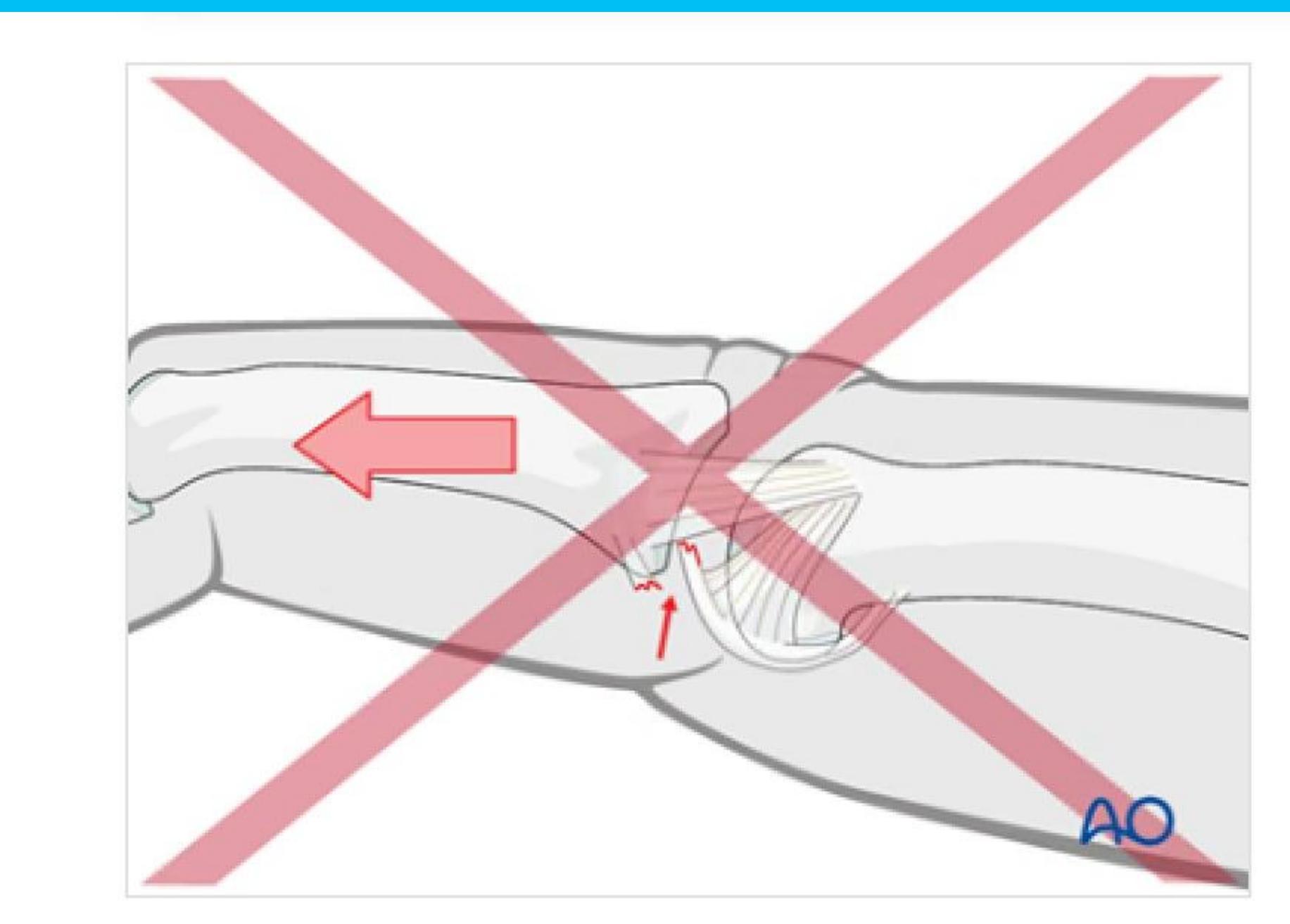
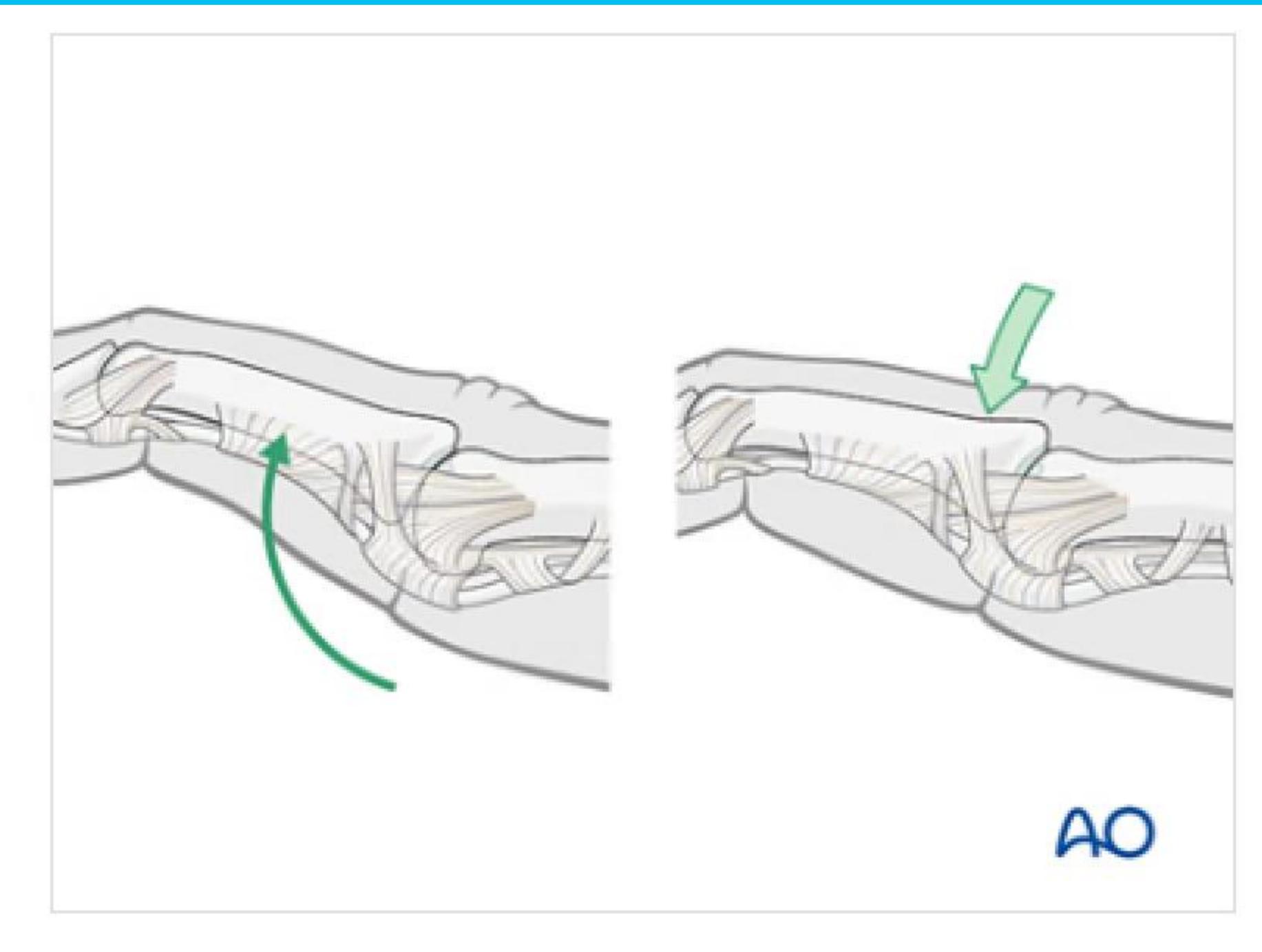
- Riduzione dito
- Immobilizzazione
  - Splint dorsale mantenendo la IFP in 20-30° di flessione per 2/3 settimane
  - Mobilizzazione **precoce** per evitare rigidità articolare (esercizi passivi e poi attivi sotto ergoterapia)

## Chirurgico

- > 40-50% della superficie articolare
- Non riducibile
- Instabilità residua dopo riduzione
- Fallimento del trattamento conservativo

# LUSSAZIONI DITA RIDUZIONI

- **Iperestendendo** la deformità con una leggera pressione applicata dorsalmente sulla falange media per ridurre l'articolazione
- **Evitare** qualsiasi trazione longitudinale poiché ciò causerebbe l'interposizione dei tessuti molli



# AVULSIONI UNGUEALI

Sempre ricostruito il letto ungueale  
(Nylon 6-0)

Osteosintesi della frattura della F3

Applicazione di punti di sutura della  
unghia (Nylon 3-0)



# EMATOMA SUBUNGUEALE

Se frattura sottostante (F3) ed ematoma >50% (recente <24h) dovrebbe essere sempre fatta sutura del letto ungueale

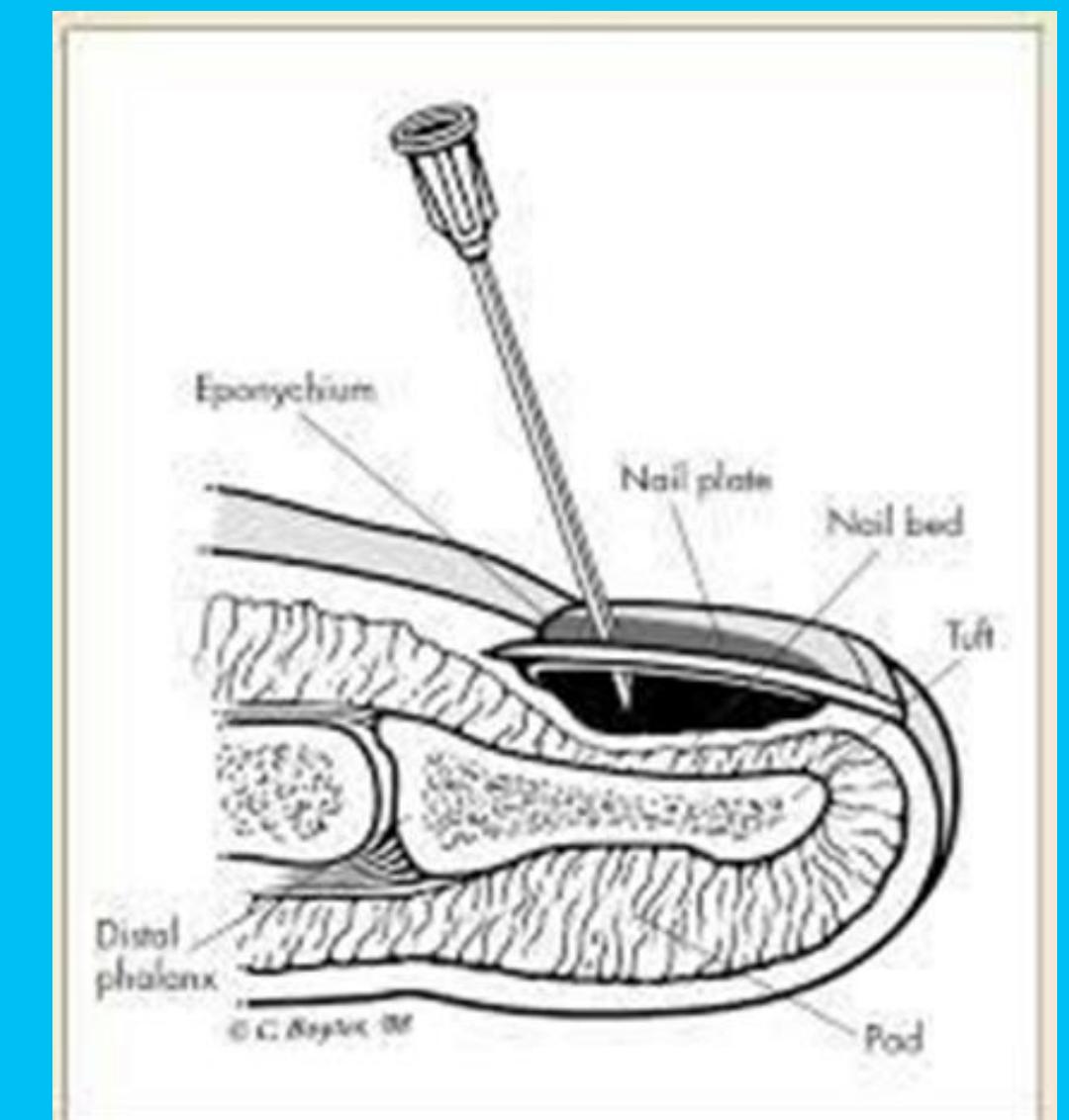
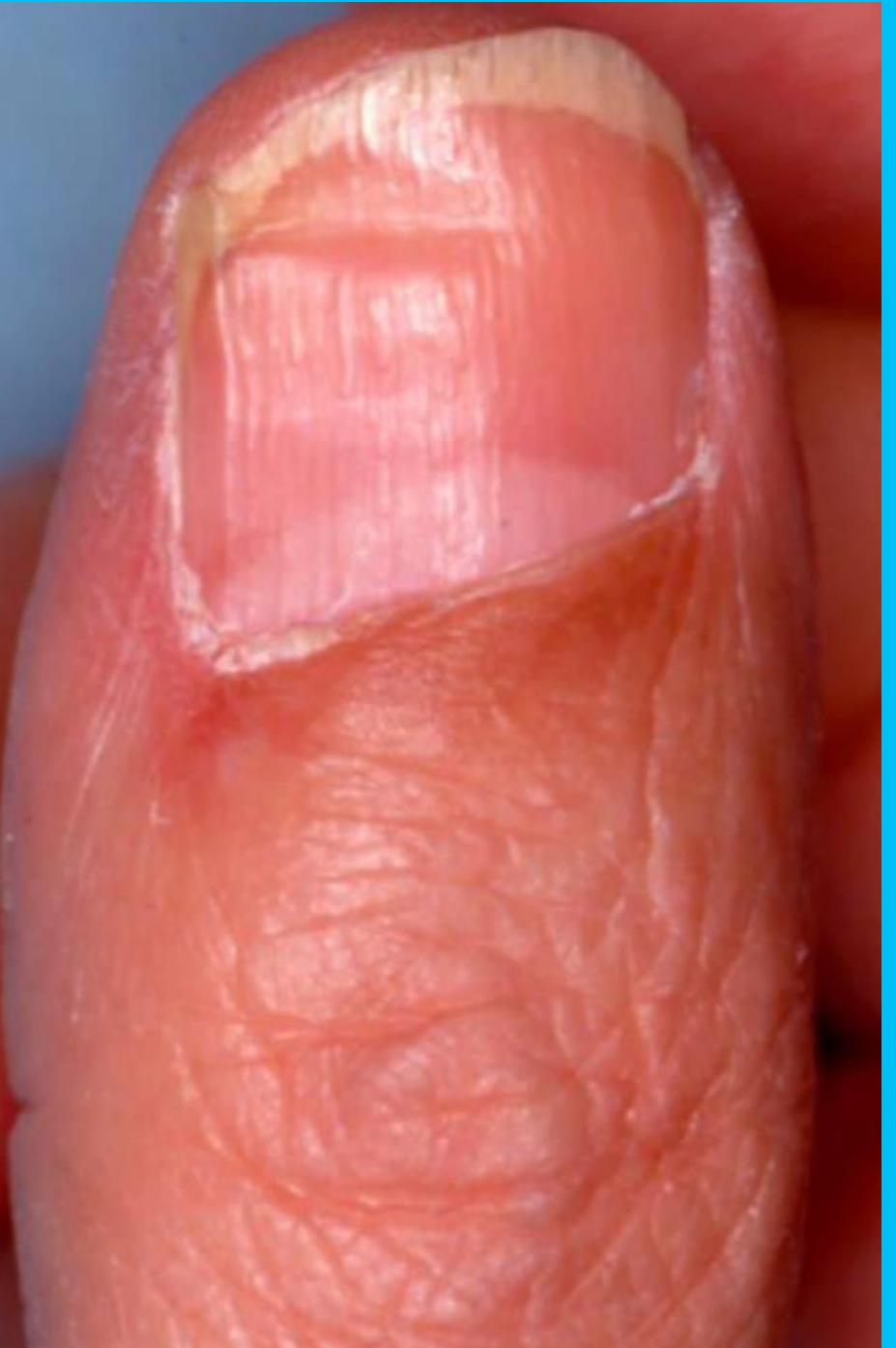


Figure 4 – When draining a subungual hematoma with a needle, try to stop just before the needle reaches the sensitive nail bed.

# RICRESCITA DELL'UNGHIA SEQUELE

- Onicolisi
- Onicoschisi
- Fissure,  
Cracking
- Distrofie  
ungueali



# PATERECCIO

- **Stadio infiammatorio:**
  - Wait and see con antibiotico
- **Stadio di collezione:**
  - Drenaggio





# LESIONI APICALI DELLE DITA SUBAMPUTAZIONI E PDS

- Lesioni pulpari isolate
- Sub/amputazioni con esposizione ossea
- Lesioni ungueali



**Figure 5**

Le film doit être appliqué directement sur la plaie.  
Laisser un réservoir distal.



**Figure 6**

Le pansement protecteur sur le film doit être très lâche.



# MEDICAZIONE OCCLUSIVA

- Autopulizia/digestione dei tessuti da parte di batteri
- Odore nauseante 1 – 2 settimane
- Ottimi risultati ma tempi lunghi
- No antibiotico!
  - Anche se esposizione ossea

# MEDICAZIONE OCCLUSIVA

J Hand Surg Eur Vol. 2014 Jun;39(5):505-9. doi: 10.1177/1753193413489639. Epub 2013 May 21.

## **Semi-occlusive dressing for the treatment of fingertip amputations with exposed bone: quantity and quality of soft-tissue regeneration.**

Hoigné D<sup>1</sup>, Hug U<sup>2</sup>, Schürch M<sup>2</sup>, Meoli M<sup>2</sup>, von Wartburg U<sup>2</sup>.

### **Author information**

#### **Abstract**

Nineteen fingertip amputations with exposed bone were treated with a semi-occlusive dressing. The quantity and quality of the regenerated soft tissue was examined. In all 19 fingers there was sufficient uncomplicated healing such that secondary surgical procedures were not needed. At follow-up 6-18 months after the injury, soft tissue thickness around the bone of the distal phalanx measured 6.0 mm (SD 1.6) on the palmar aspect (opposite side 7.0 mm (SD 0.8) and 4.2 mm (SD 1.7) distally (opposite side 4.5 mm (SD 0.8)). The two-point discrimination was 4 mm (SD 2) (opposite side 3 mm (SD 1)). The skin healed almost without scarring and the dermal ridges reformed. The regeneration of the soft tissue thickness to almost 90% of its former extent is higher than we expected.

© The Author(s) 2013.

**KEYWORDS:** Amputation; fingertip; semi-occlusive; soft tissue regeneration

PMID: 23695151 [PubMed - in process]



## **Amputations de la dernière phalange: régénération par film**

Dominik Hoigné<sup>a</sup>, Urs Hug<sup>b</sup>

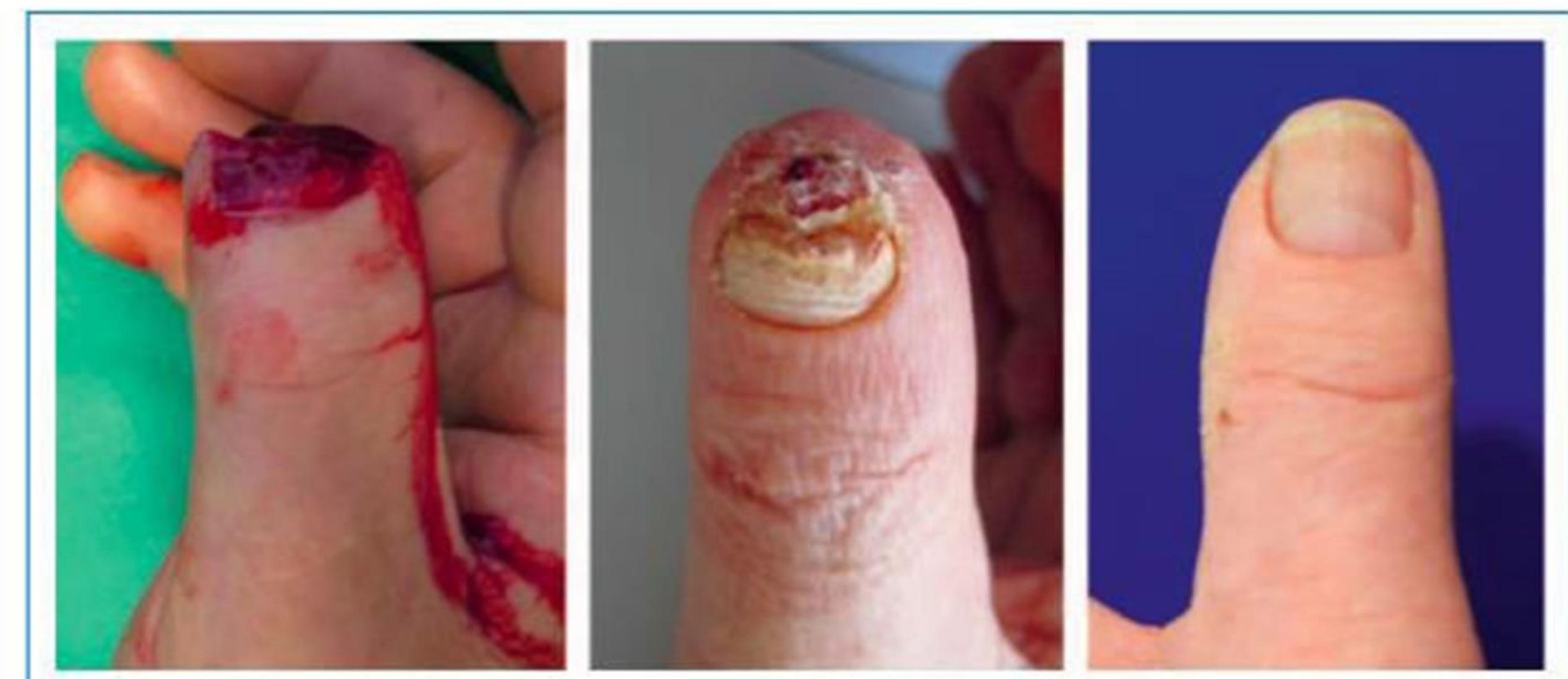
<sup>a</sup> Klinik für Hand-, Plastische und Wiederherstellungs chirurgie, Kantonsspital St. Gallen

<sup>b</sup> Abteilung für Hand- und Plastische Chirurgie, Luzerner Kantonsspital



**Figure 12**

Evolution sous traitement par film 0, 1 et 6 mois après l'accident (réf.: Hoigné, JHS).



**Figure 13**

Evolution sous traitement par film 0, 2 et 6 mois après l'accident (réf.: Hoigné, JHS).

# BORSITE OLECRANICA SETTICA

- Infiammazione della struttura sacciforme che protegge i tessuti molli dalle prominenze ossee sottostanti
- > 150 borse nel corpo
- Sedi più frequenti:
  - Olecrano
  - Prepatellare
  - Ischiatica, subacromiale, sottodeltoidea e ileopsoas



# BORSITE OLECRANICA

- Superficiale rispetto all'olecrano
- Soggetta ad infezioni e traumi
- Scarsa vascolarizzazione

## Clinica

- Edema importante
- ROM conservata
- Ipertermia locale
- Eritema



# BORSITE DIAGNOSTICA

## Aspirazione della borsa

- Nel dubbio tra borsite settica vs. secondaria ad artropatia cristallina o disturbo immunologico
- Sia diagnostica che terapeutica

## Coltura

## Radiografia

- A livello del gomito al fine di escludere speroni/calcificazioni



# TRATTAMENTO CONSERVATIVO

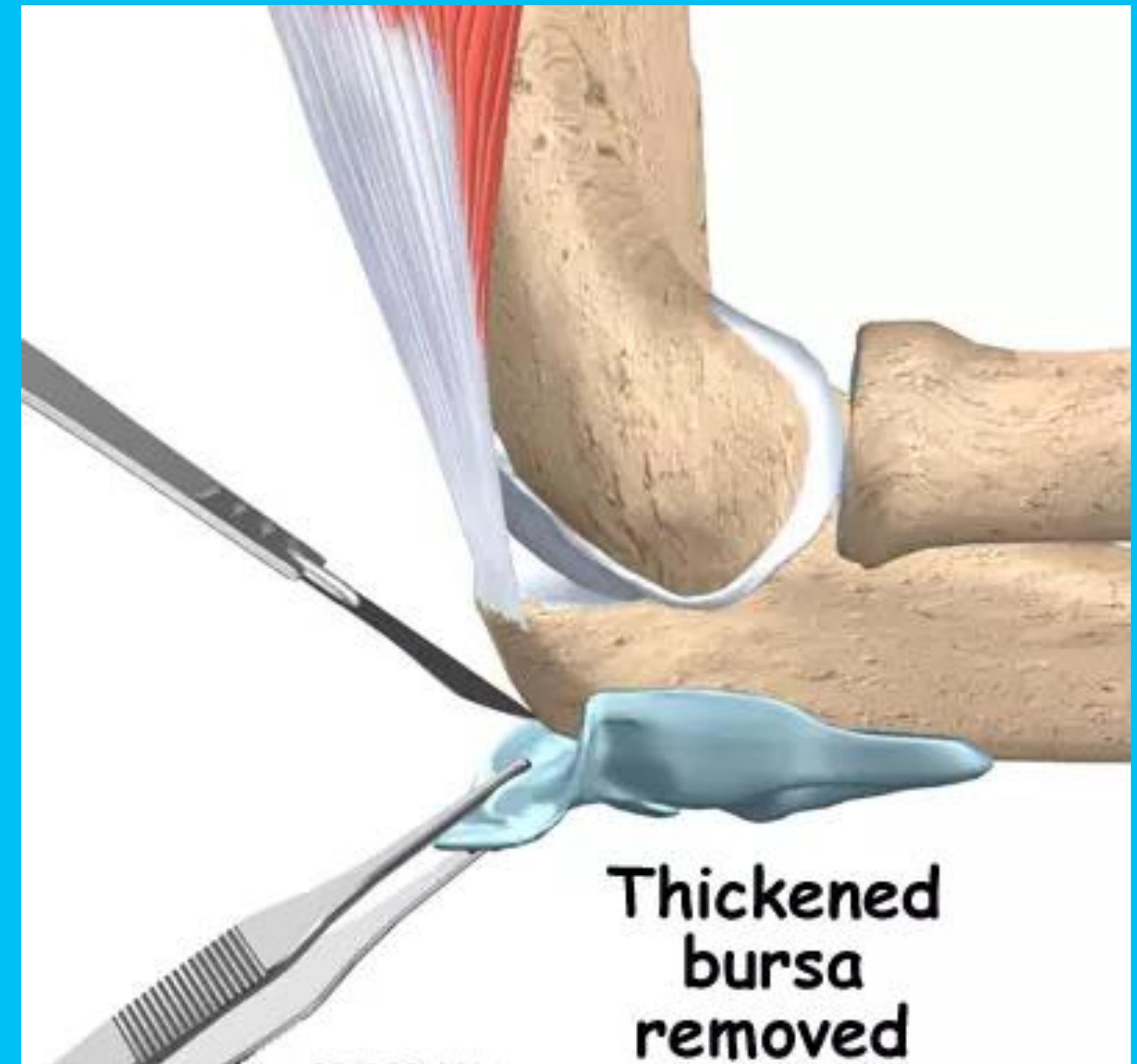
- Riposo funzionale relativo e protezione articolare
  - Riduce dolore e protegge da traumi
  - Impedisce ri-accumulo di liquidi
- Impacchi freddi
  - 15 min ogni poche ore
- FANS sistemicci (1-2 settimane), alternativa topici
- Glucocorticoidi orali (controindicazione ai FANS)
  - Prednisone 0.5-1 mg/kg per 5-14 gg
  - No iniezioni intra-borsa in quelle settiche

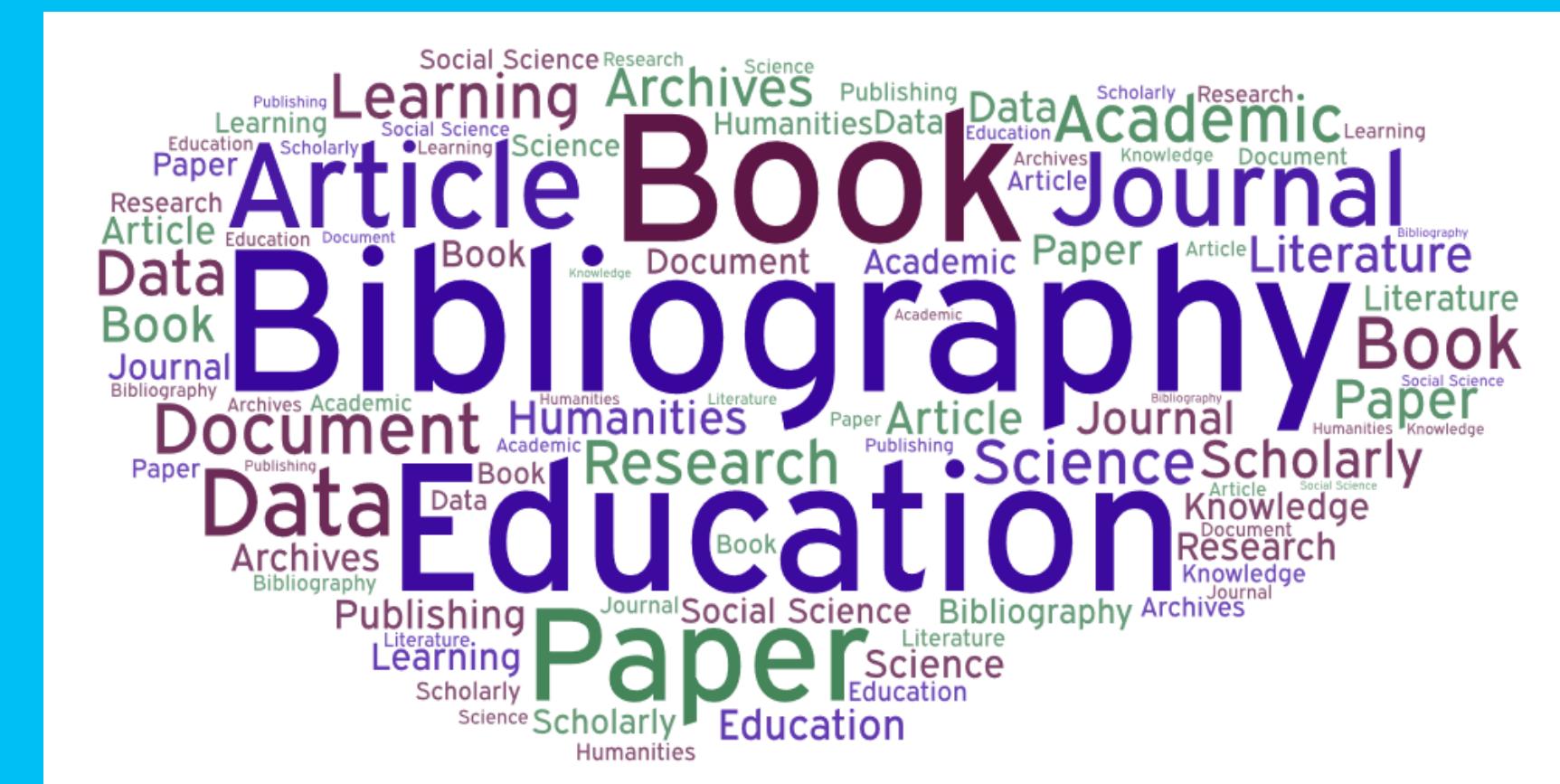


# TRATTAMENTO CHIRURGICO

Indicato se

- Borsite settica ricorrente
- Borsite cronica di borse superficiali (es olecrano) in paziente senza artrite reumatoide
- Grandi depositi di tofi soprattutto con riscontro successivo di tratti fistolosi tra cute e borsa
- Open o endoscopico





- SIOT - Linee guida 2024: Traumi minori e gestione ambulatoriale
  - BMJ Best Practice - Minor Trauma management (2025)
  - NICE Guidelines NG65 - Fractures: non complex
  - UpToDate 2025 - Evaluation and management of common fractures
  - ESCMID - Infection control in wound management (2024)
  - Linee guida di traumatologia dell'EOC
  - Hovelius L. et al., J Bone Joint Surg Am, 2008 - Recurrence after first-time traumatic anterior dislocation
  - Robinson CM et al., J Bone Joint Surg Am 2006 - UK multicenter study
  - The Canadian CT Head Rule for patients with minor head injury, Stiell G., Wells G. et al., The Lancet, Volume 357, Issue 9266, P1391-1396, May 05, 2001

Gianpiero Bernasconi

Ospedale Regionale di  
Bellinzona

E-mail:  
[gianpiero.bernasconi@eoc.ch](mailto:gianpiero.bernasconi@eoc.ch)

Tel:  
+41/91.811.97.36



# TC MINORE

- Indicazione alla TAC per pz con TC minore
- Canadian CT head rule
- Se queste regole applicate
  - GCS 13
    - Ca 25% hanno una TAC indicativa per trauma e 1.3% necessitano neurochirurgo
  - GCS 15
    - 10% hanno una TAC con reperti patologici
    - 0.5% necessitano neurochirurgo

## Canadian CT Head Rule

CT head is only required for minor head injury patients with any one of these findings:

### High Risk (for Neurological Intervention)

1. GCS score < 15 at 2 hrs after injury
2. Suspected open or depressed skull fracture
3. Any sign of basal skull fracture\*
4. Vomiting  $\geq$  2 episodes
5. Age  $\geq$  65 years

### Medium Risk (for Brain Injury on CT)

6. Amnesia before impact  $\geq$  30 min
7. Dangerous mechanism \*\* (pedestrian, occupant ejected, fall from elevation)

#### \*Signs of Basal Skull Fracture

- hemotympanum, 'raccoon' eyes, CSF otorrhea/rhinorrhea, Battle's sign

#### \*\* Dangerous Mechanism

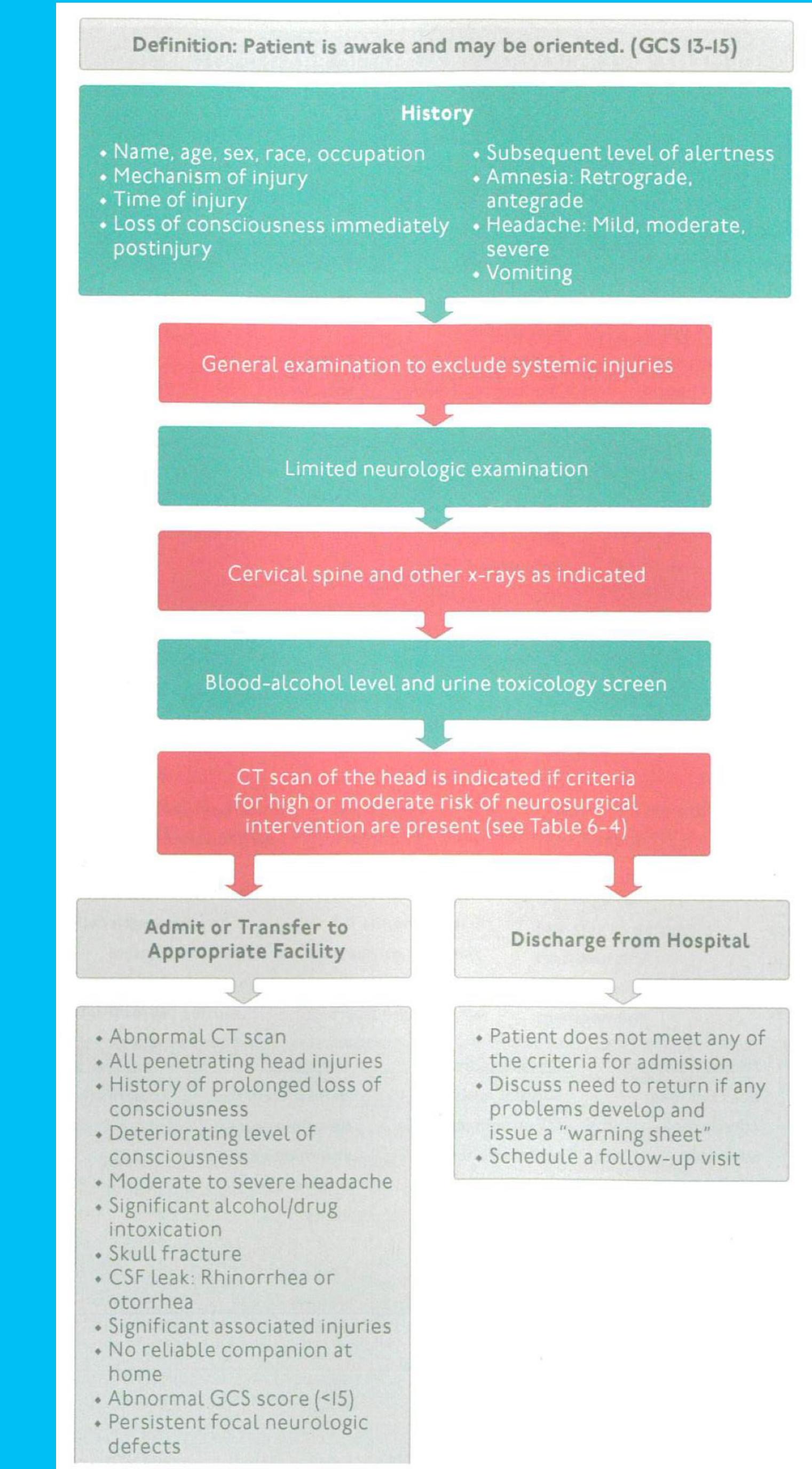
- pedestrian struck by vehicle
- occupant ejected from motor vehicle
- fall from elevation  $\geq$  3 feet or 5 stairs

#### Rule Not Applicable If:

- Non-trauma cases
- GCS < 13
- Age < 16 years
- Coumadin or bleeding disorder
- Obvious open skull fracture

# TC MINORE ALGORITMO

Non attribuire mai alterazioni dello stato mentale a fattori confondenti finché non si può escludere definitivamente una lesione cerebrale



# CAVIGLIA FRATTURE

Spaziano dalle semplici fratture a quelle complesse

— Copa Libertadores tra Fluminense e Argentinos Junior (Marcelo vs. Sanchez)

<https://youtu.be/cMQUsHUiFk8>

— Kevin Ware 2013....

