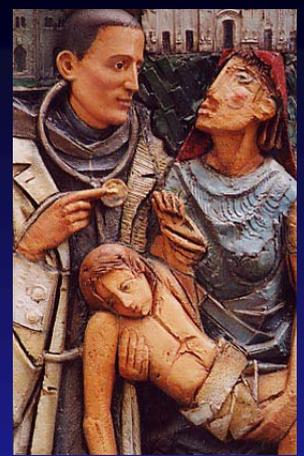


U. O. di Ortopedia e Traumatologia
Ospedale Sacra Famiglia
Erba (CO)
Responsabile: Dott. P. Bonacina



Nozioni base di traumatologia

Luca Zanasi

“Una classificazione è utile solo se fornisce informazioni sulla natura della lesione, sul suo trattamento e sulla sua prognosi”

M.E. Muller

Lesioni traumatiche

- Contusioni
- Distrazioni muscolari o tendinee
- Lesioni muscolari o tendinee
- Distorsioni
- Lussazioni
- Fratture

Contusioni

- Urto diretto di una parte del corpo contro una superficie rigida (terreno – avversario)
 - ◆ Energia limitata
 - ◆ Danni locali lievi (non discontinuità della cute)
 - ◆ Ematomi locali

Contusioni: aspetto esterno

- **Ecchimosi**: contusioni in cui rimanendo integro lo strato superficiale si ha la rottura di piccoli capillari sanguigni con conseguente modesto stravasamento emorragico.
- **Ematoma**: contusione in cui si ha la rottura di vasi sanguigni più grandi con conseguente emorragia significativa. La raccolta di sangue può rimanere circoscritta o infiltrare i tessuti circostanti.
- **Abrasione**: contusione caratterizzata da micro rotture degli strati più superficiali dell'epidermide.
- **Escoriazione**: quando la discontinuità interessa gli strati più profondi e si accompagna a modeste lesioni vascolari.



Escoriazione da contusione diretta

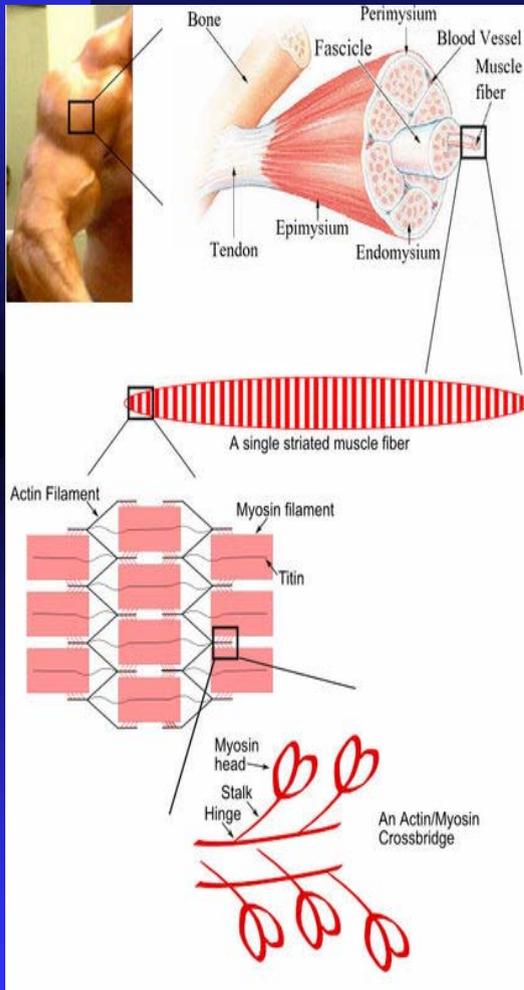


Abrasione



Ematoma

Lesioni muscolari e tendinee



- Sono danni muscolari da trauma indiretto: l'atleta stesso provoca la lesione.
- Può essere causata da una contrazione troppo rapida del muscolo proveniente da una fase di completo rilasciamento, oppure da un iperallungamento (ad esempio un "calcio a vuoto") o ancora da un sovraccarico di lavoro.

La classificazione delle lesioni muscolari viene fatta in relazione all'entità del danno anatomico; si distinguono:

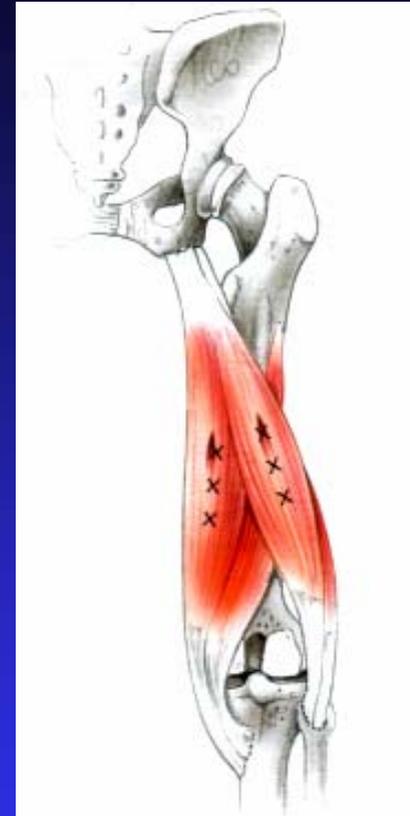
- contrattura
- elongazione (stiramento)
- distrazione (strappo), di 1°, 2°, 3° grado

Contrattura

- L'atleta che si procura una contrattura riesce solitamente a terminare la gara senza troppi fastidi. Il dolore compare dopo la partita o il giorno seguente. Non v'è una vera e propria lesione muscolare, ma una alterazione del tono di tutto il muscolo o di una parte di esso come reazione ad uno stimolo troppo intenso e prolungato.
La terapia è rappresentata da: calore, massaggi e stretching. La prognosi è di 4-7 giorni (rientro in gara)

Stiramenti

- Negli stiramenti non v'è una lesione vera e propria delle fibre muscolari, ma un'alterazione marcata e localizzata del tono muscolare; in questo caso, all'interno del muscolo si può apprezzare un ben definito "cordone" doloroso, e anche il soggetto, a differenza della contrattura, sa individuare bene la zona dolorosa. La terapia consiste nel cosiddetto R.I.C.E., che in inglese, significa: rest (riposo), ice (ghiaccio), compression (compressione), elevation (elevazione)



Strappi muscolari

- Gli strappi muscolari si dividono in 1°, 2°, 3° grado in relazione all'entità della lesione muscolare:
- Nel 1° grado la lesione comprende la rottura di meno del 5% delle fibre muscolari
- Nel 2° grado c'è la rottura sia di fibre che di fascicoli muscolari
- Nel 3° grado la rottura del muscolo è totale o subtotale.
- L'ematoma è tanto maggiore quanto maggiore è il numero delle fibre muscolari interrotte.
- Il dolore e l'impotenza funzionale sono i sintomi caratteristici delle lesioni



Perché si determina una lesione muscolare

Diversi fattori contribuiscono all'insorgenza di lesioni muscolari:

- il muscolo è stato sottoposto ad una preparazione inadeguata o non è stato riscaldato sufficientemente nel pre-gara;
- il muscolo è indebolito da una precedente lesione non ben trattata o che ha causato esiti cicatriziali che ne hanno ridotto l'elasticità;
- il muscolo è stato affaticato eccessivamente da un iperallenamento;
- è presente una eccessiva tensione muscolare, legata sia a fattori fisiologici che psicologici (significativo è il fatto che statisticamente si verificano più lesioni in gara che in allenamento);
- l'elasticità del muscolo è ridotta da una temperatura eccessivamente bassa;
- l'attrezzatura utilizzata non è stata scelta correttamente.

Trattamento

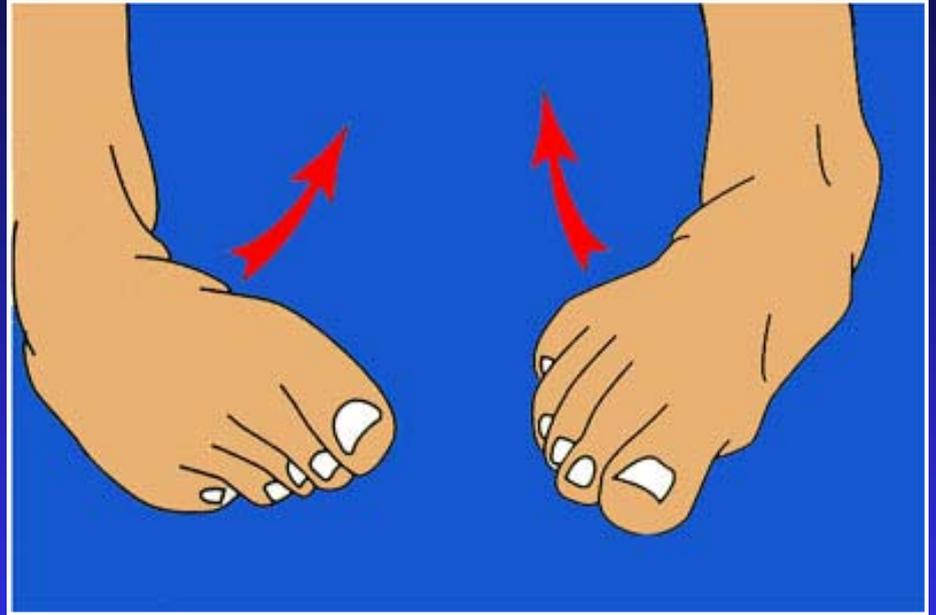
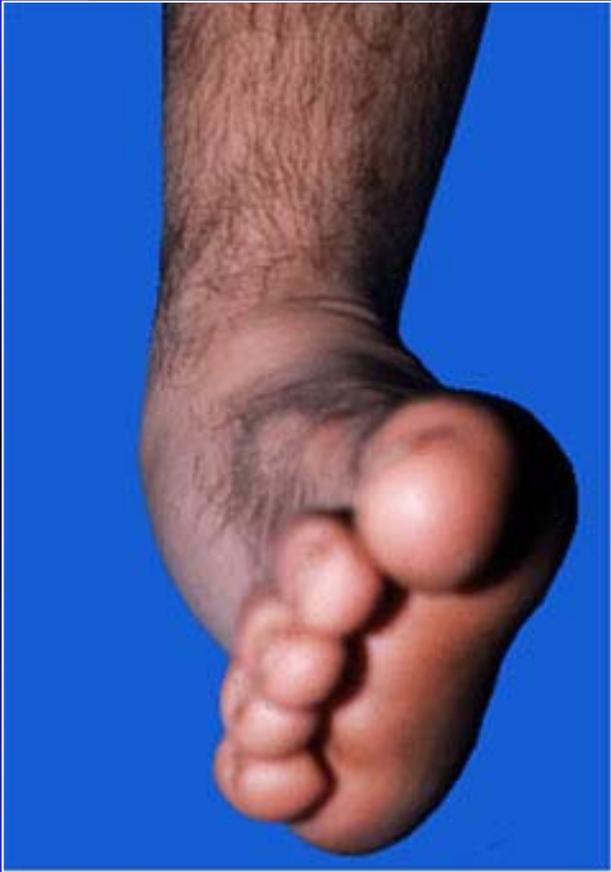
- Immediato: in caso di sospetta lesione muscolare o tendinea:
- Sospendere l'attività sportiva
- Scarico dell'arto o immobilizzazione provvisoria (braccio al collo tutori per l'arto inferiore) per ridurre il dolore.
- Consulto medico (non urgente)



Distorsioni

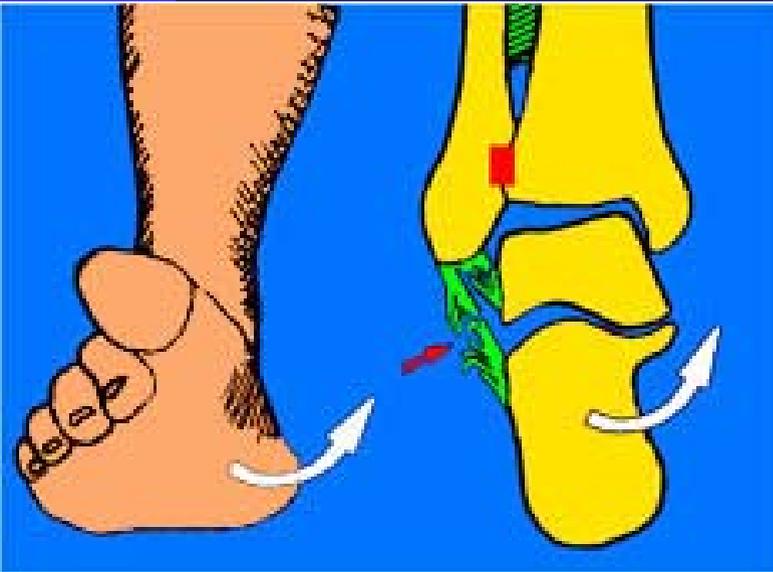
- La distorsione è una lesione senza perdita di contatto tra i capi articolari, in seguito a una violenta azione traumatica.
- Il trauma può essere sia diretto sia indiretto.
- Le distorsioni possono avvenire più facilmente nell'adulto per la minore elasticità dei legamenti.
- Si manifestano con dolore intenso, tumefazione locale ed impotenza funzionale. Tutti gli sportivi sono a rischio

Distorsioni di caviglia

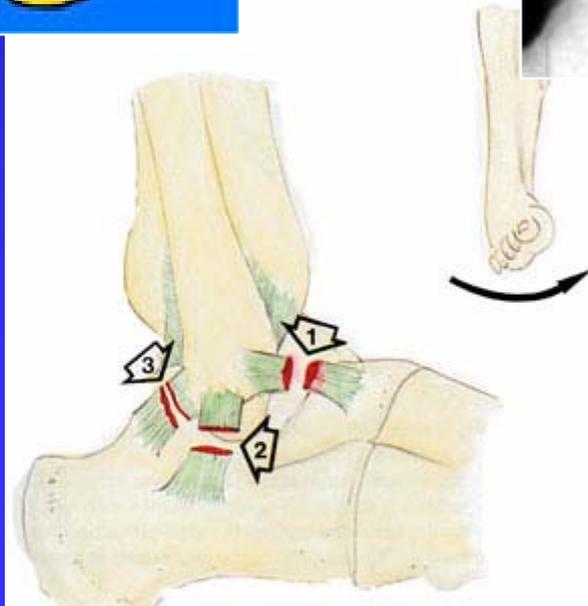


Atteggiamento in supinazione e tumefazione della parte esterna del piede

Distorsioni di caviglia



Distorsione con
lesione dei
legamenti

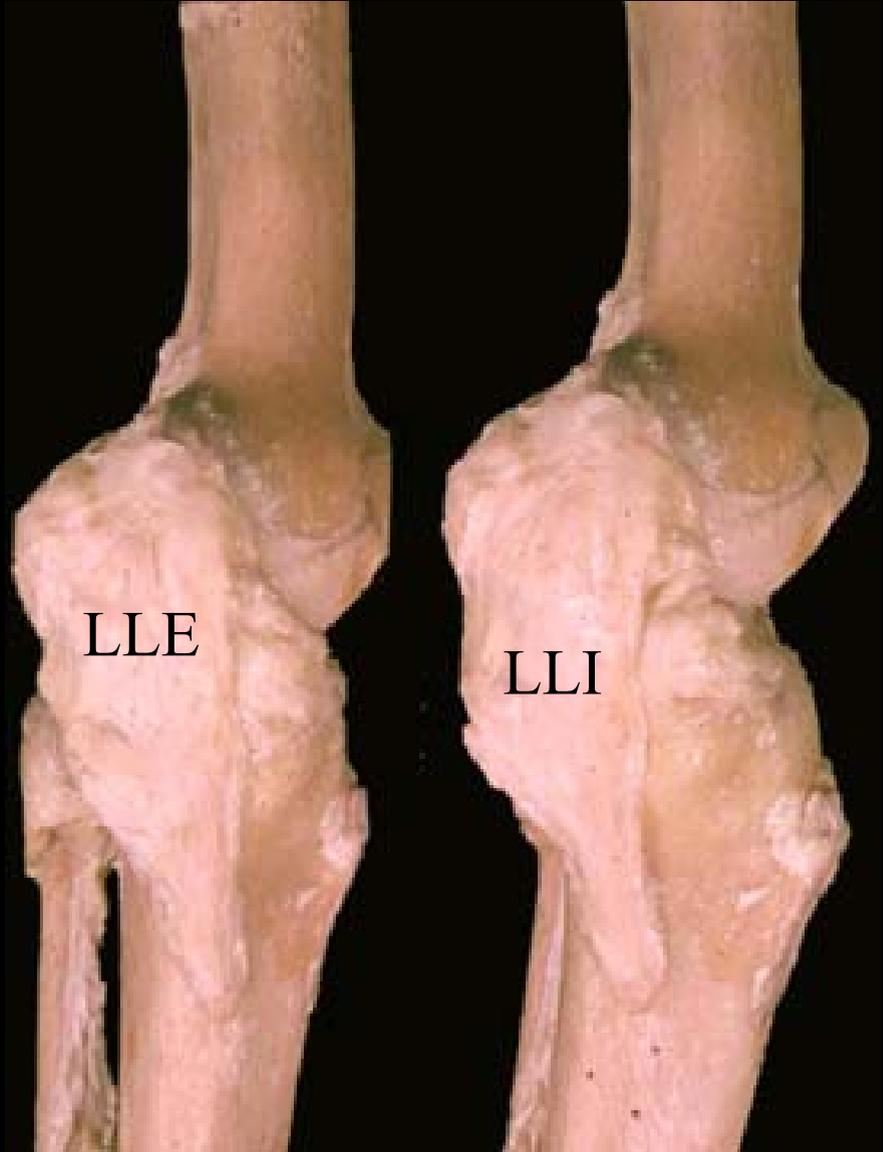


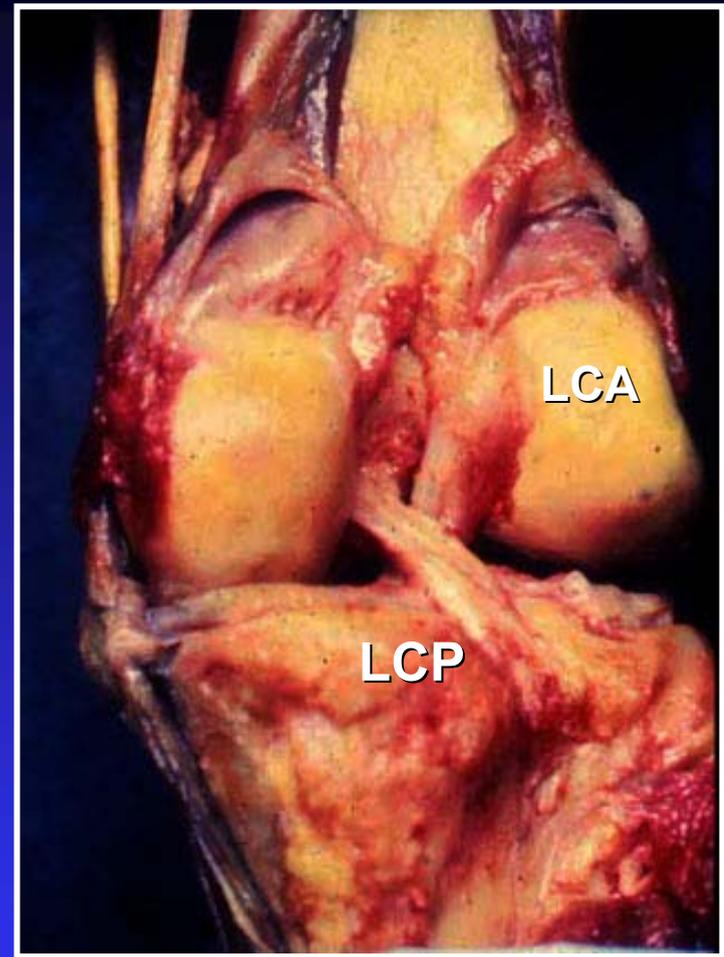
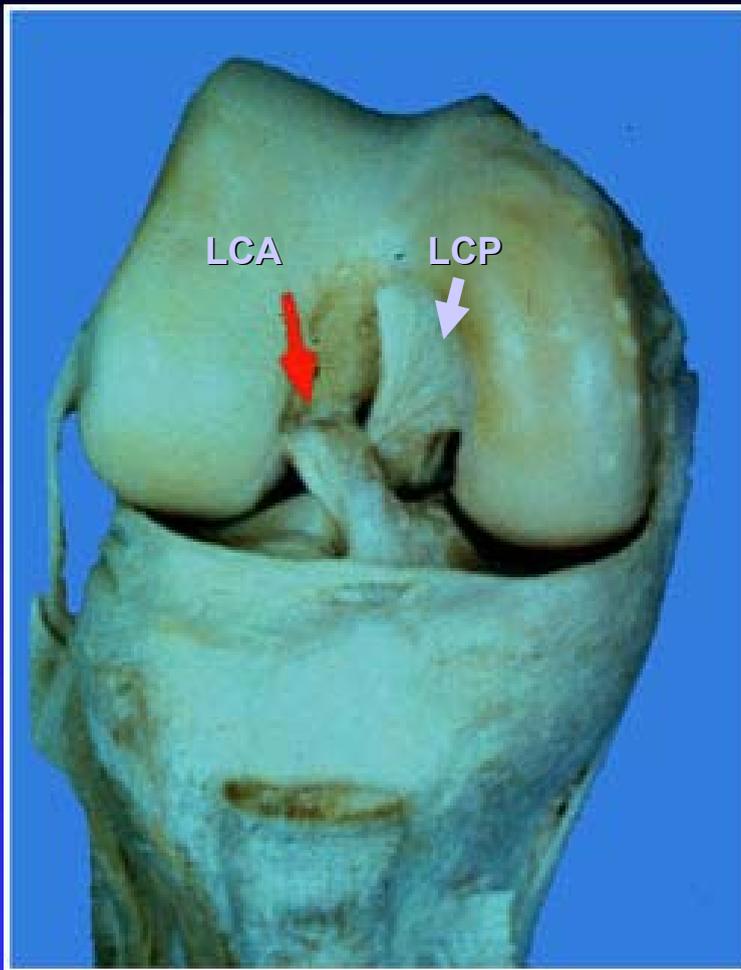
Radiografia con
stress in supinazione

Distorsioni del ginocchio

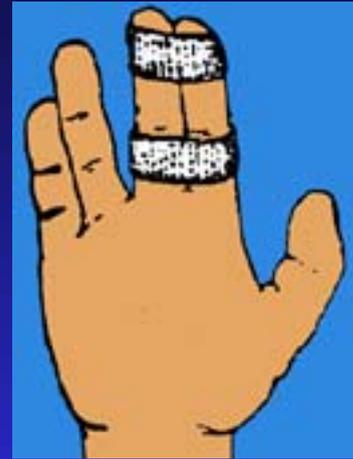
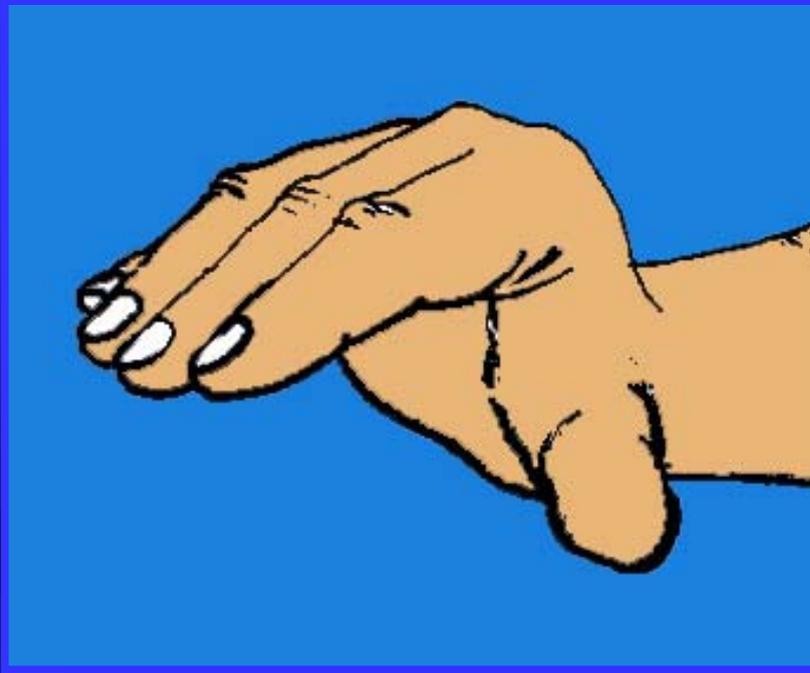
- Ci si informa sulla circostanza del trauma, sul meccanismo dell'evento e dei sintomi attuali:
 - ◆ Dolore
 - ◆ Versamento
 - ◆ Impotenza funzionale
 - ◆ Instabilità e cedimento nel cammino

Vasto mediale e collaterale interno





Vista anteriore e posteriore dei legamenti crociati



Immobilizzazione provvisoria in caso di distorsione delle dita della mano

Che fare ?

- Sollevare l'articolazione colpita e metterla in posizione comoda. Porre sopra una borsa di ghiaccio o un impacco freddo per calmare il dolore e il gonfiore. Se la distorsione interessa una caviglia o il ginocchio, evitare di far camminare l'infortunato o di farlo stare semplicemente in piedi. Se si è obbligati a farlo camminare fasciare la caviglia usando una benda elastica di 10 cm. di altezza: incominciare dalla base delle dita del piede, procedendo regolarmente e stringendo con moderazione. Se la lunghezza della benda lo consente si può arrivare fin sotto al ginocchio. Le distorsioni gravi devono essere esaminate dal medico per scoprire eventuali lesioni capsulari, legamentose o ossee.

Lussazioni

- La **lussazione** è la perdita di rapporto tra i capi articolare di ossa che costituiscono un'articolazione.
 - ◆ lussazioni **complete**, quando la perdita dei rapporti tra i capi articolari è totale
 - ◆ **sublussazioni**, quando la perdita è parziale

Lussazioni

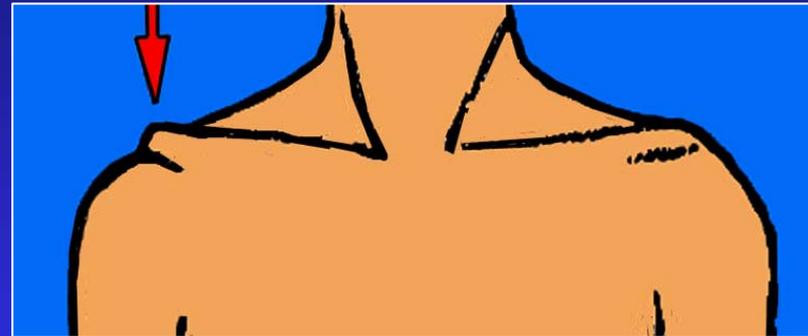
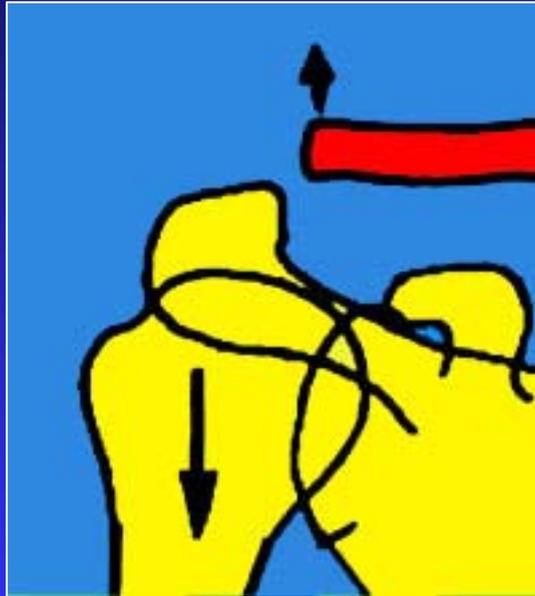
- Interessano, in ordine decrescente di frequenza:
 - ◆ la spalla (soprattutto lussazione anteriore, di varietà sottocoracoidea)
 - ◆ il gomito
 - ◆ le dita
 - ◆ l'anca
 - ◆ il ginocchio

Lussazioni

- La lussazione completa di un'articolazione maggiore è un evento grave, contrassegnato da lesioni associate dei legamenti, dei capi articolari (fratture lussazioni), delle strutture nervose e vascolari vicine all'articolazione.
- Necessitano una immobilizzazione immediata e l'invio per il trattamento presso il più vicino Pronto Soccorso.

Lussazioni e sublussazioni

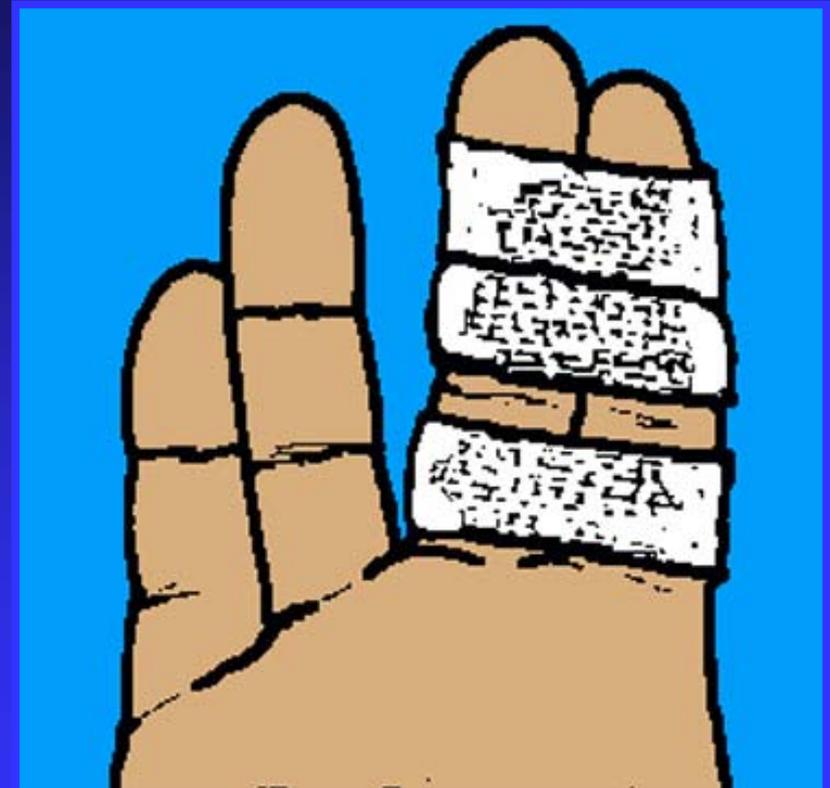
- Sintomi e segni clinici:
 - ◆ Tumefazione con alterazione del profilo articolare.
 - ◆ Dolore molto intenso che aumenta tentando di muovere l'arto
 - ◆ Formicolio, sensazione di freddo nelle parti più periferiche dell'arto interessato



Lussazione acromion claveare. Esempio
tipico di lussazione da caduta sulla spalla



Una lussazione
frequente negli sport
di contatto: la
lussazione
interfalangea



Immobilizzazione provvisoria



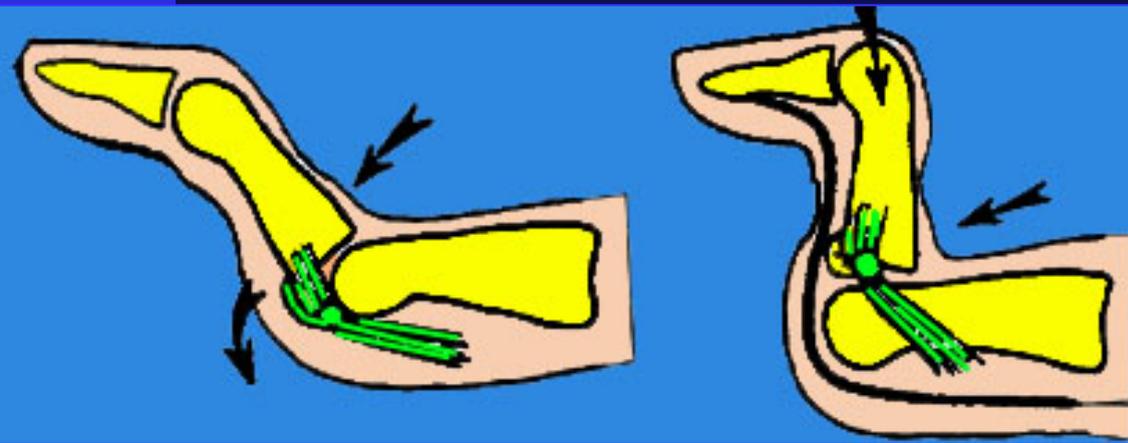
Lussazione
esterna rotula



Lussazione anteriore
della spalla

Lussazione posteriore di
gomito





Una lussazione rara: la metacarpo falangea del pollice per caduta o trauma in iperestensione

Che fare?

- Immobilizzazione
- Intervento medico immediato



Fratture



- La frattura è la perdita di continuità della struttura ossea.

Causa di frattura

■ Traumi diretti

- ◆ A bassa energia (incidenti domestici e sportivi)
- ◆ Ad alta energia (incidenti stradali, armi da fuoco, si associano gravi danni alle parti molli)

■ Traumi indiretti (da forze torsionali, in distrazione o in compressione che esercitano l'azione lesiva sul tessuto osseo risparmiando i tessuti molli)

Causa di frattura

- Alterazioni patologiche dell'osso (tumori maligni e benigni).
- Da microtraumi ripetuti (sportivi, malattie professionali)



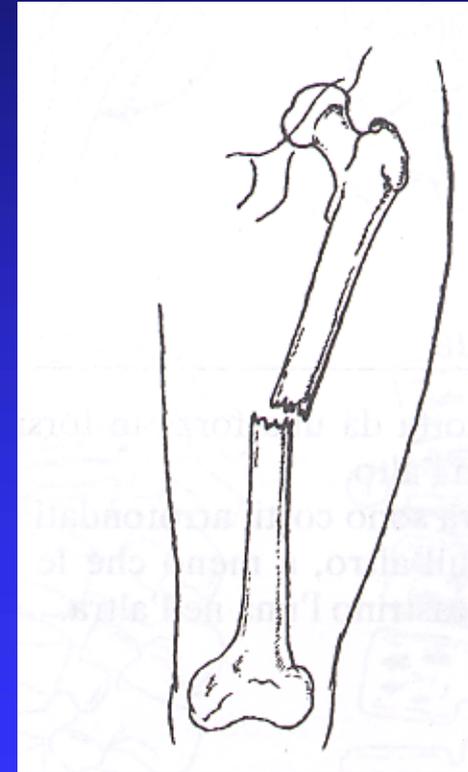
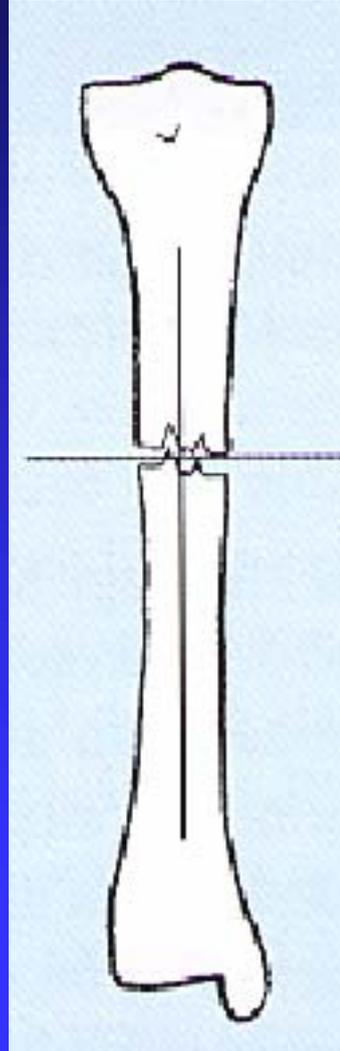
Frattura patologica di femore su cisti ossea



Frattura da fatica del 3 e 4 metatarsale

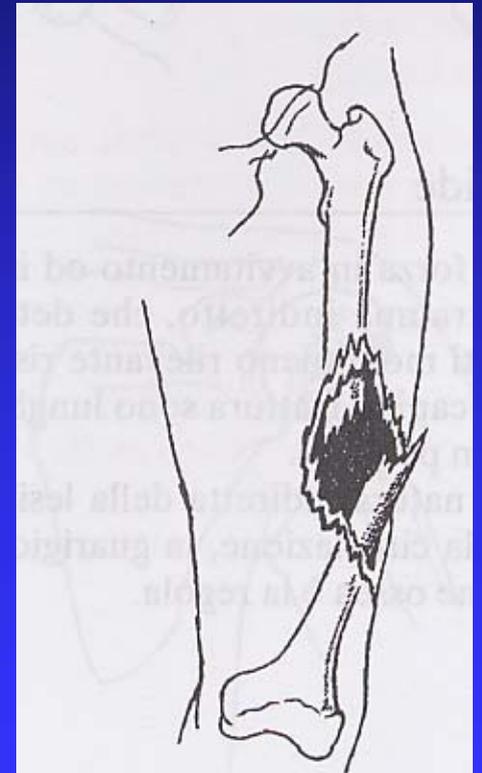
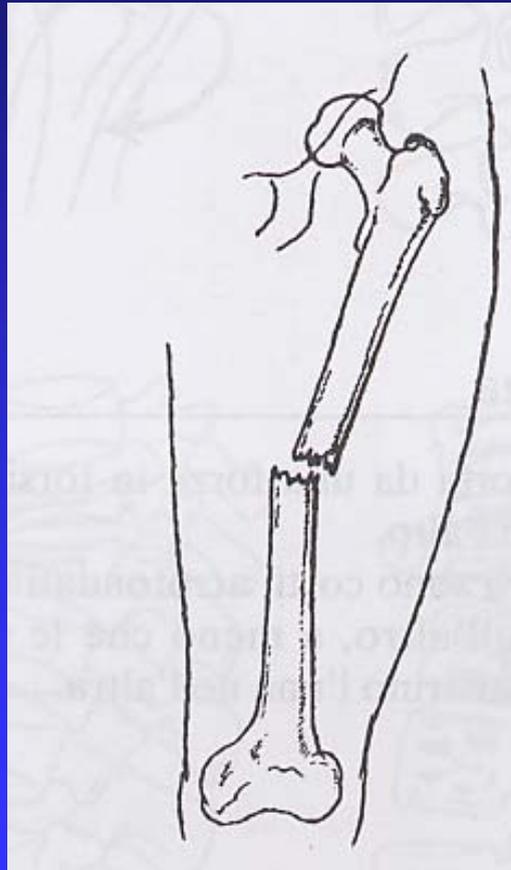
Classificazione delle fratture

- Composte
- Scomposte



Classificazione delle fratture

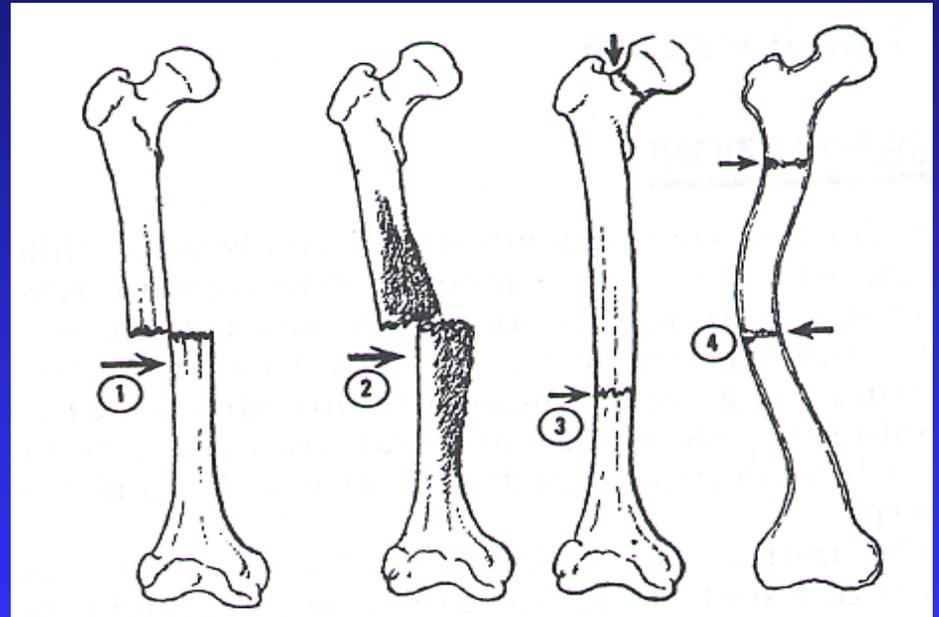
- Chiuse
- Esposte



Classificazione delle fratture

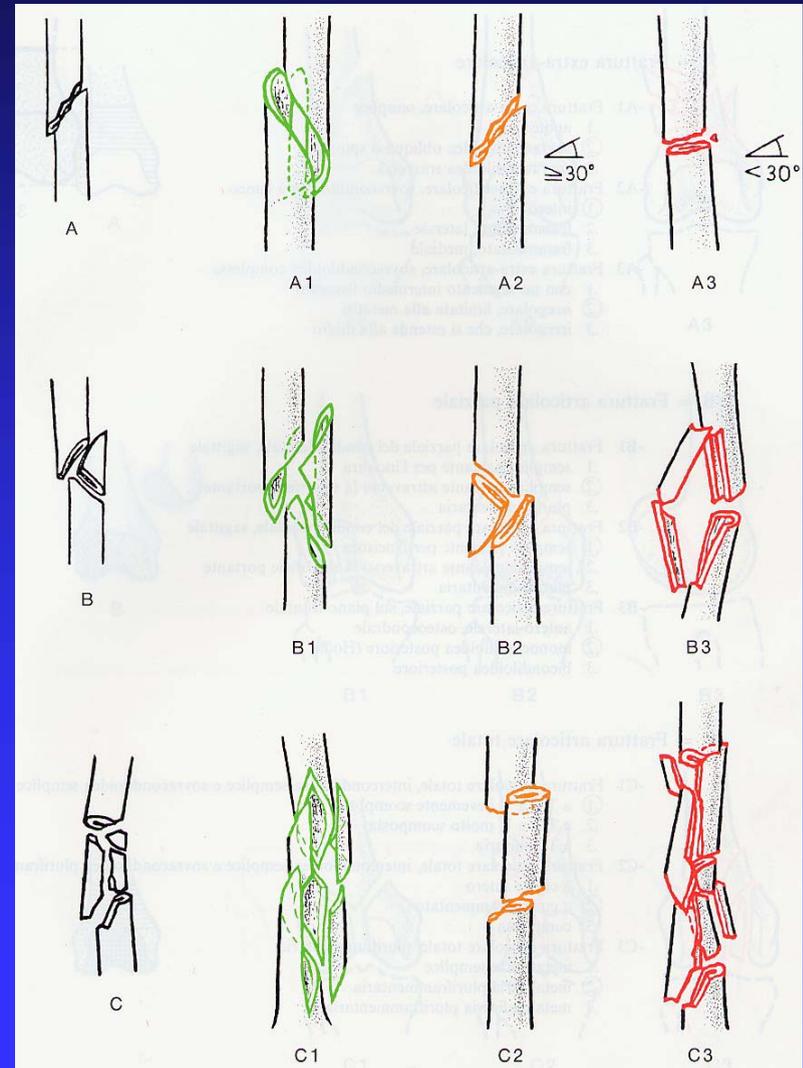
■ Patologiche

- ◆ Metastasi
- ◆ Paget
- ◆ Cisti ossee
- ◆ Osteogenesi imperfecta



Classificazione delle fratture

- Trasverse
- Oblique
- Spiroidi
- Pluriframmentarie e comminute
- Bifocali o complesse



Fratture: quadro clinico

- Il quadro clinico è variabile in dipendenza da:
- Sede
- Entità della scomposizione
- Lesioni associate (cute, muscoli, vasi, nervi)
- Richiedono quasi sempre un intervento ed una valutazione medica in urgenza per stabilire la gravità della lesione e le priorità di trattamento (urgente o differito)

Fratture: quadro clinico

- Dolore
- Tumefazione locale
- Deformità (accorciamento deviazione asse, rotazione anomala)
- Limitazione funzionale
- Atteggiamiento (antalgico) dell'arto

Fratture: quadro clinico

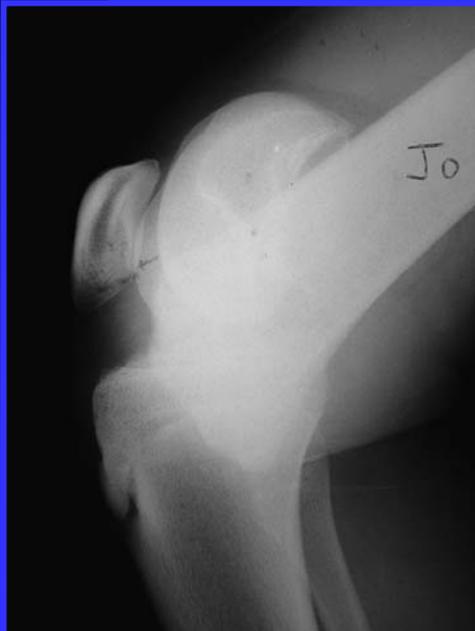




Frattura spiroide di gamba con lesione bassa di perone. Donna di 45 anni. Riduzione della frattura tibiale e successiva stabilizzazione del perone con placca a ponte, a cielo chiuso (MIPO)



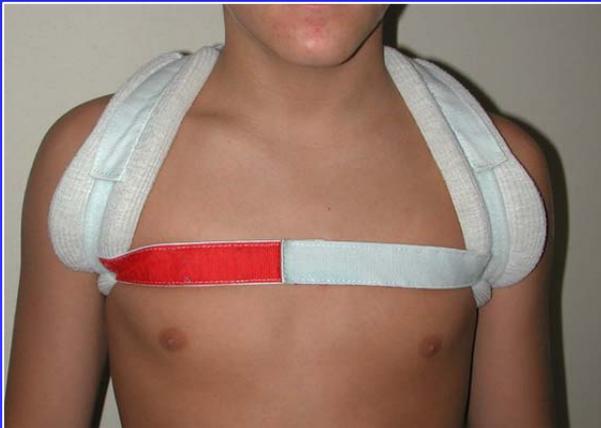
Frattura spiroide da torsione della gamba



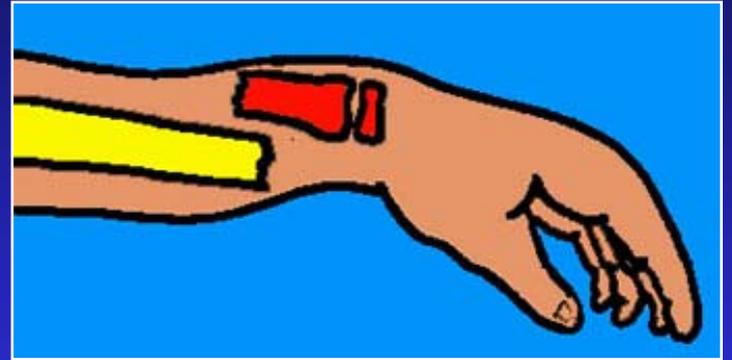
Frattura del scomposta
sovracondiloidea del ginocchio



Frattura di clavicola con la tipica scomposizione



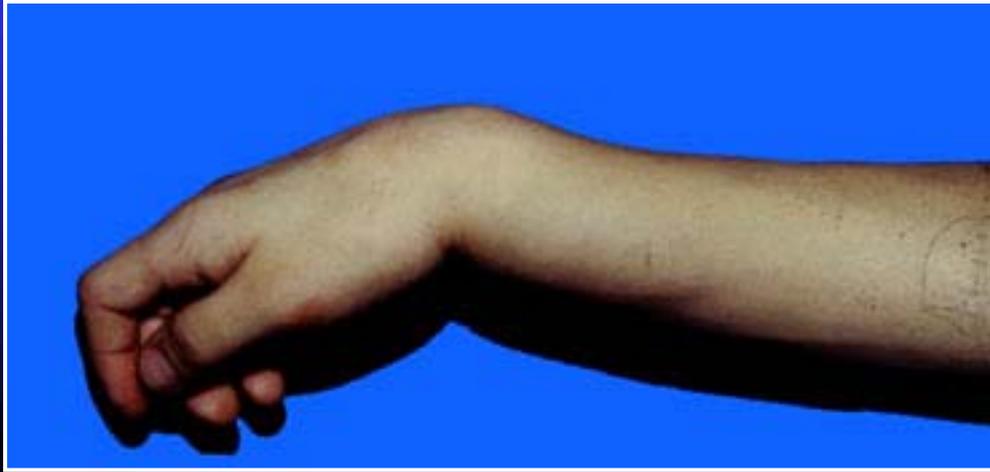
Bendaggio tipo Petit



Frattura scomposta di avambraccio



Frattura a legno verde dell'avambraccio in un bambino. A destra
Meccanismo di scomposizione; persistenza di periostio continuo.



Frattura di polso con deformazione del profilo dorsale





Tipica lesione del colletto del 5° metacarpale
da impatto diretto

Conclusioni

- In caso di trauma:
 - ◆ Sospendere attività sportiva
 - ◆ Valutare sintomi locali (dolore, tumefazione locale, difficoltà ai movimenti)
 - ◆ Scarico dell'arto o immobilizzazione in caso di sospetta lesione capsulo legamentosa o muscolare
 - ◆ Immobilizzazione di segmenti minori (mano polso, piede, caviglia) ed invio a consulto medico
- Ricordare che in caso di trauma di grave entità è preferibile non tentare alcun soccorso e chiamare direttamente il 118



GRAZIE PER L'ATTENZIONE