

parte prima: traumatologia

classificazione delle ossa: non importa

classificazione delle fratture: non importa

valutazione del trauma: vedi schema

# TRAUMI

- **ACUTI**: la lesione si verifica a causa di un unico evento violento o ad una concomitanza di eventi poco distanti nel tempo l'uno dall'altro
- **CRONICI**: la lesione si verifica a causa della ripetizione di microeventi scarsamente traumatici lungo un lasso di tempo prolungato, e la cui azione si somma
- **MAGGIORI**: si verifica una grave compromissione di uno o più organi, nei casi più gravi possono comportare pericolo per la vita del paziente; la gestione è **esclusivamente** medica
- **MINORI**: si verifica una transitoria impotenza funzionale di un arto o di un'articolazione, senza che di questi si verifichi una grave compromissione

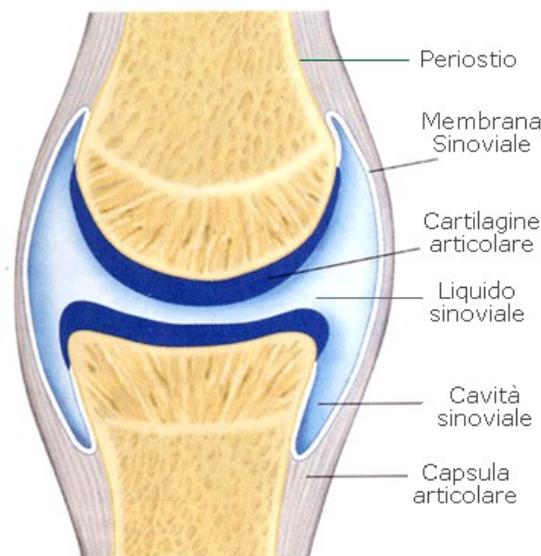
# SINTOMI

## LOCALI

- ✓ DOLORE
- ✓ TUMEFAZIONE
- ✓ COMPARSA DI EMATOMI
- ✓ ALTRO

## GENERALI

- ✓ perdita di coscienza
- ✓ Disorientamento spazio-temporale
- ✓ Midriasi e/o miosi
- ✓ Nausea e vomito



# COME CI SI PONE

- Osservare attentamente la situazione → pallore cutaneo → respiro → polso
- Valutare lo stato di coscienza del traumatizzato → orientamento spazio temporale → capacità di rispondere agli stimoli → capacità motoria
- In caso di dubbio di trauma maggiore (sintomi generali) avvertire subito la struttura sanitaria
- 112: emergenza sanitaria

*Traumi maggiori* una volta gestita l'immediatezza non interessa che cosa succede poi  
*Traumi minori*; traumi ossei, traumi articolari, traumi legamentosi, traumi muscolari, traumi tendinei, traumi di cute e sottocute, traumi del periostio.

Concetti fondamentali per ogni tipo di trauma:

**traumi ossei**: solo chi ha trattato la frattura e la conosce intimamente può dare la prognosi circa la ripresa della attività e con quale gradualità; evitare confronti ed iniziative (es. Marquez).

**traumi articolari**:

- la articolazione comprende la cartilagine (superficie di scorrimento); la membrana sinoviale (funzione di nutrizione, lubrificazione, recupero danni di liquido in eccesso o sangue); la capsula articolare (manicotto di isolamento dell'articolazione rispetto agli altri tessuti); i legamenti, esterni o interni.

- ogni articolazione reagisce a un danno producendo liquido, indole e sintomo e non malattia in sé

- distorsioni: ampia gradazione di gravità, da 0 a 100, dalla distorsione lieve alla lussazione; se c'è tumefazione qualche cosa si è rotto ed il liquido interstiziale, o il sangue, è fuoriuscito dal contenitore; bisogna valutare che cosa e di quanto si è rotto, per concedere le migliori opportunità di guarigione; se c'è interessamento importante dei legamenti siamo di fronte ai:

**traumi legamentosi**, la limitazione del movimento resta fondamentale, anche se i tutori hanno parzialmente sostituito le ingessature, per consentire il più pronto e migliore processo di guarigione, per evitare instabilità (concetto instabilità come premessa ad ulteriori traumi e come causa di precoce degenerazione); evitare di disattendere le indicazioni e di anticipare i tempi.

NB il processo di guarigione avviene attraverso la formazione di tessuto cicatriziale che ha caratteristiche meccaniche e biologiche diverse dal tessuto legamentoso; il tessuto cicatriziale (che si forma in due o tre settimane) si rimodella progressivamente in tessuto quasi normale, ma ci vuole molto tempo (due, tre quattro mesi).

**traumi muscolari**, il muscolo è, a differenza dei tendini, ben vascolarizzato; perciò importante stravasamento emorragico o ematoma ma migliore e più veloce guarigione rispetto a legamenti e tendini

**traumi tendinei**, molto minore vascolarizzazione, perciò peggiore guarigione; inoltre, dato che il tendine è collegato al muscolo, la tensione muscolare tende ad allontanare i capi del tendine se c'è lesione completa; questo spiega perché le lesioni tendinee spesso richiedano trattamento chirurgico.

**traumi cutanei**, il cambiare del colore della pelle (blu, verde, giallo, bruno...) è segno del vorticoso processo di trasformazione ed eliminazione del sangue e detriti traumatici che vengono progressivamente rimossi; si può intasare il sistema linfatico e perciò può rimanere tumefazione a lungo.

**traumi sottocutanei**, le vene a ponte si possono rompere in caso di importante scorrimento dei piani superficiali rispetto a quelli profondi, il sangue stravasamento e, per effetto della sua pressione tende ad espandersi causando ematomi a raccolta che si possono trasformare in pseudo cisti.

**traumi sottoperiostali**, raccolta di sangue tra osso e sua membrana di rivestimento; circoscritti, dolorosi, a volte danno esiti cicatriziali (gomme) o calcifici (soprosso).

NB 1 tutti gli elementi coinvolti in un trauma non sono solo elementi di moto o stabilità ma anche, non meno, elementi di sensibilità

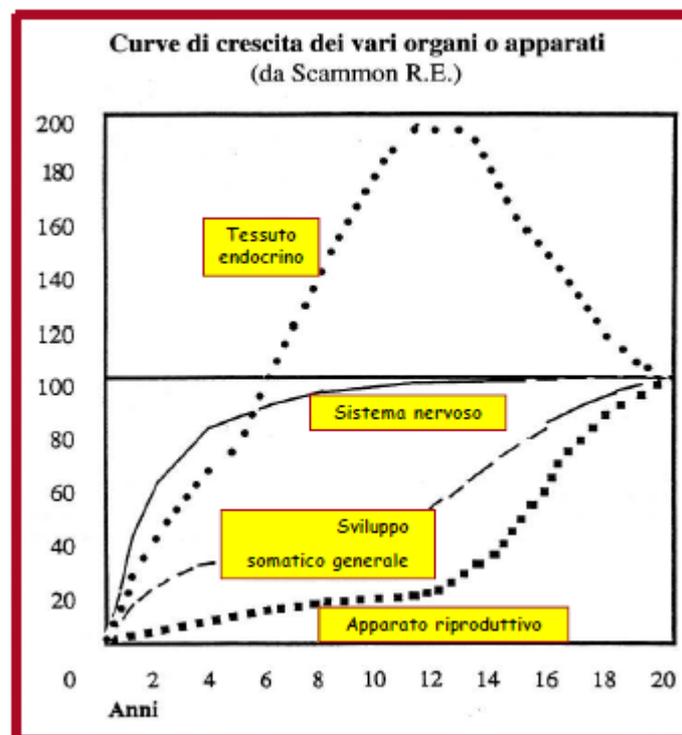
NB 2 importanza del riscaldamento

Ho fatto assistenza ad almeno due traumi abbastanza importanti nel corso delle gare amici del judo degli ultimi due tre anni; sono inevitabili?

Primo elemento di prevenzione: le categorie

Categoria RAGAZZI anni 11-14, GIOVANI 15-17 ma....

L'ETÀ CRONOLOGICA NON CORRISPONDE A QUELLA BIOLOGICA. NON SOLO, I DIVERSI SISTEMI ED APPARATI NON CRESCONO INSIEME ALLO STESSO RITMO. IN PIU' LE DIVERSE CAPACITA' ED ABILITA' SI SVILUPPANO ED ESPRIMONO IL MASSIMO POTENZIALE IN TEMPI DIVERSI



La fig. 1 mostra, per esempio la diversa velocità di crescita e/o maturazione dei diversi sistemi, organi, apparati.

## componenti principali

Le capacità tecniche (tecnica individuale con e senza attrezzo) e tattiche (capacità di scelta dei tempi e degli spazi giusti con e senza attrezzo, da solo o insieme ai compagni e contro gli avversari) degli atleti  
4°- le caratteristiche funzionali di base che determinano queste qualità elementari

La strutturazione di abilità (destrezza e tecniche di base), capacità coordinative (equilibrio, orientamento spazio-temporale, discriminazione senso-percettiva,...) e condizionali (le varie forze; le varie resistenze) degli atleti  
modello fasi sensibili:

La figura successiva mostra come le diverse capacità che producono una corretta esecuzione tecnica abbiano una maggiore espressione in età diverse; per esempio la resistenza dai 12 anni in avanti, la forza dai tredici, ma, attenzione! Lo schema si riferisce all'età media anagrafica che può nettamente differire dall'età biologica.

Capacità di apprendimento motorio:	max 11-12-anni
Capacità di differenziazione e controllo:	max 12 anni
Capacità di reagire a stimoli ottici ed acustici:	max 10-11 anni
Capacità di orientamento nello spazio:	max 13-15 anni
Capacità di ritmo:	max 10-11 anni
Capacità di equilibrio:	max 11-12 anni
Resistenza:	max dai 12 anni in avanti
Forza:	max dai 13 anni in avanti
Rapidità:	max 8-14 anni

## CHE COSA SUCCEDE?

Intorno ai dodici - tredici anni per i maschi e ai dieci - dodici anni per le femmine inizia l'adolescenza che proseguirà fino a circa i sedici anni per i

maschi e ai quattordici per le femmine.

L'organismo cresce notevolmente in altezza e il preadolescente vede il proprio corpo che si trasforma in pochissimo tempo e che, a causa del forte incremento in lunghezza degli arti rispetto al busto, spesso assume forme inconsuete (proceritas 2<sub>a</sub>).

Come conseguenza si determina una disarmonia morfocinetica legata essenzialmente alla dismetria tra sviluppo staturale e trofismo muscolare. In questa fase anche la sensibilità e sensazione dei diversi elementi del proprio corpo risulta alterata rispetto alla situazione precedente. Il cervello è abituato a ricevere sensazioni e a mandare ordini di movimento ad arti e colonna di dimensioni più piccole. Richiede tempo per adattare il sistema di controllo e di movimento ad una nuova ed alterata dimensione ed efficacia degli elementi scheletrici e muscolari. E' rilievo comune degli insegnanti che gli allievi "perdono" delle tecniche e delle capacità che precedentemente controllavano bene. L'ossificazione non si è ancora completata e alla notevole crescita delle ossa lunghe (arti superiori e inferiori) si contrappongono delle strutture articolari ancora in via di sviluppo.

Durante la pubertà avviene una serie di cambiamenti fisici che comprendono aumento della velocità di crescita, modifica della composizione corporea a favore della massa muscolare, sviluppo dei caratteri sessuali primari e secondari.

Cioè a parità di peso può variare in modo importante la proporzione tra il peso relativo della massa ossea, della massa adiposa, della massa muscolare.

Vi è un'ampia variabilità cronologica della pubertà fisiologica, che normalmente va per i maschi dai 9 ½ ai 13 ½ anni. Tale variabilità è legata a fattori ambientali, etnici e socio-economici. La pubertà si completa nell'arco di 3-5 anni.

Dopo i tredici anni per i maschi e i dodici per le femmine, e per tutto il periodo dell'adolescenza l'apparato scheletrico va verso una progressiva definizione mentre quello muscolare migliora la sua forza ed efficienza generale; quest'ultima inizia ad evidenziarsi soprattutto nei maschi.

Fino a 12-13 anni di età, la forza ha uno sviluppo parallelo sia nei maschi che nelle femmine, poi si diversifica nettamente a vantaggio dei maschi (per la produzione di ormoni androgeni), con un incremento anche delle masse muscolari

... che la suddivisione delle categorie per peso ed età, pur necessaria, non è sufficiente a definire condizioni di parità o di scarso squilibrio tra i competitori di una gara di judo. Ci si può trovare di fronte, nella stessa categoria di peso ed età, ad un ragazzino con scarsa maturazione puberale, minor massa muscolare, maggiore massa grassa, minor controllo del proprio corpo, coscienza di sé non completata, opposto ad un quasi-adulto con muscoli, forza, aggressività sportiva completamente differenti.

In queste condizioni un trauma importante è più facile.

Sta alla sensibilità ed alla competenza degli insegnanti valutare questo maggior rischio e proteggere, informando e spiegando al ragazzo (ed ai suoi genitori) il motivo di cautela nell'accesso alle gare.