



Corso base per Volontari

L'apparato osteo articolare e
muscolare

La patologia traumatica



L'apparato locomotore

L'apparato locomotore rappresenta l'impalcatura del nostro corpo, a cui conferisce forma e struttura.

E' costituito dalle ossa, collegate tra loro per mezzo delle articolazioni, e dai muscoli che si inseriscono sulle ossa stesse.



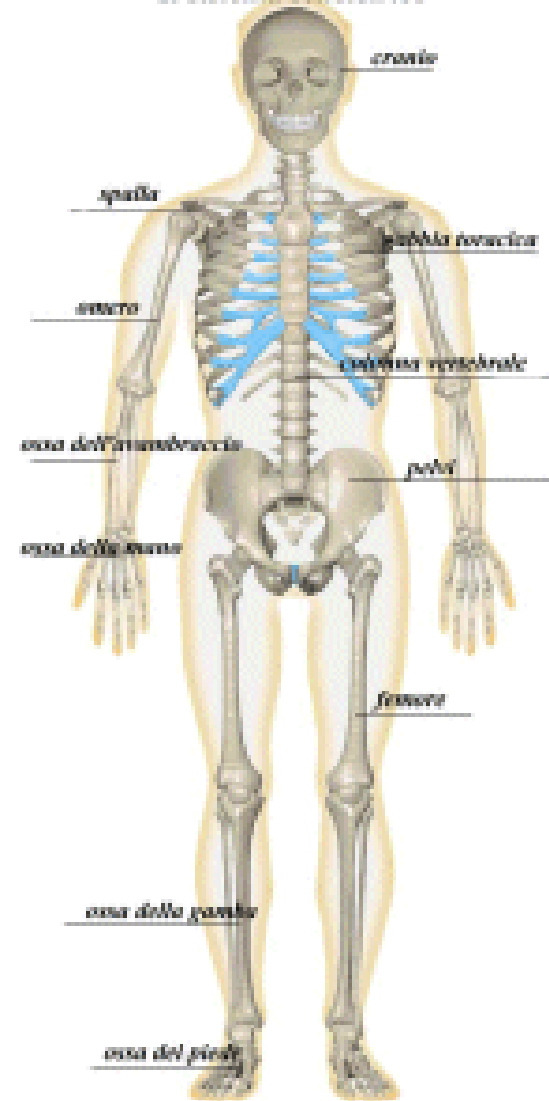
L'apparato locomotore

La funzione principale è quella del movimento, che avviene grazie alla contrazione muscolare, e allo spostamento delle ossa, collegate tra loro mediante le articolazioni.

L'apparato locomotore

Il sistema scheletrico

Il sistema scheletrico





L'apparato locomotore

Lo scheletro è la struttura di sostegno del corpo umano, costituita da 206 ossa.

Le ossa forniscono una impalcatura flessibile per i movimenti, fungono da punto di appoggio per i muscoli e sono conformate in modo tale da far correre in adiacenza arterie e nervi.

Inoltre garantiscono la protezione di alcuni organi.



L'apparato locomotore

Il sistema scheletrico è costituito dalle ossa che, sotto il profilo morfologico, possono essere classificate in:

- piatte (ad esempio le ossa del cranio);
- lunghe (ad esempio il femore);
- corte (ad esempio le vertebre).



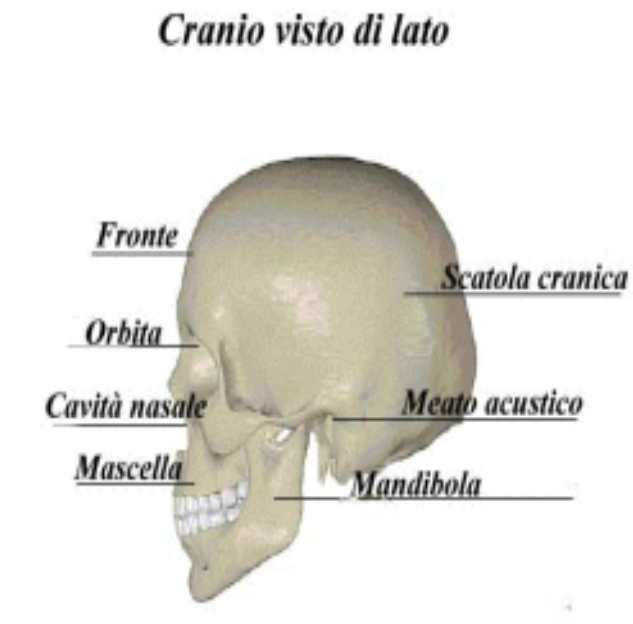
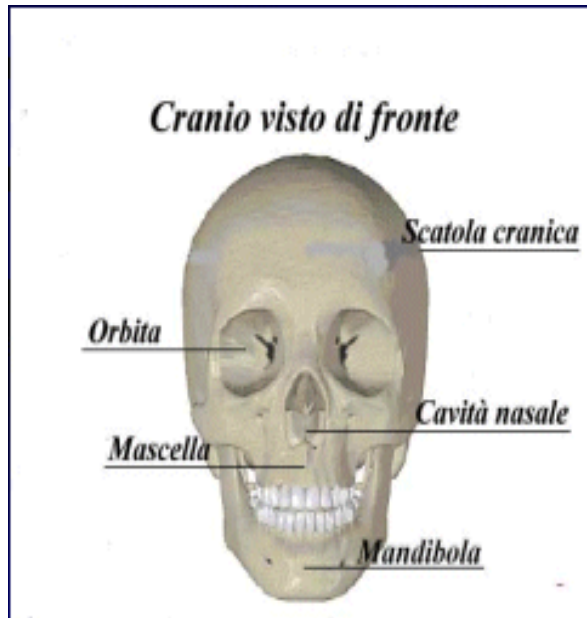
L'apparato locomotore

Nello scheletro possiamo distinguere:

- cranio;
- cingolo scapolare;
- arti superiori;
- gabbia toracica;
- colonna vertebrale;
- cingolo pelvico;
- arti inferiori

L'apparato locomotore

Il cranio



L'apparato locomotore

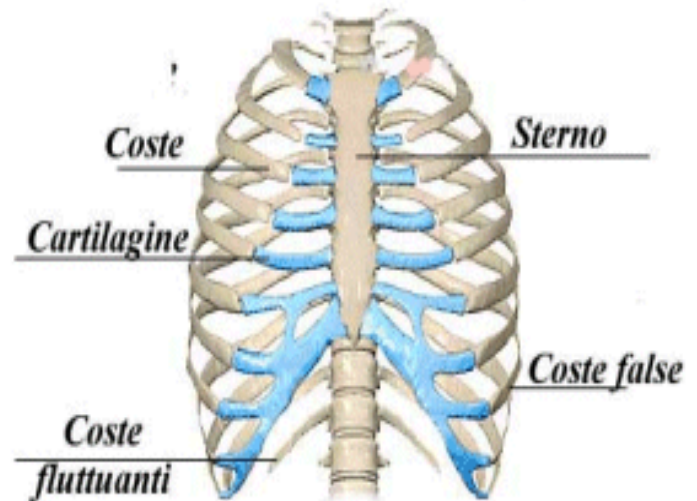
La colonna vertebrale



L'apparato locomotore

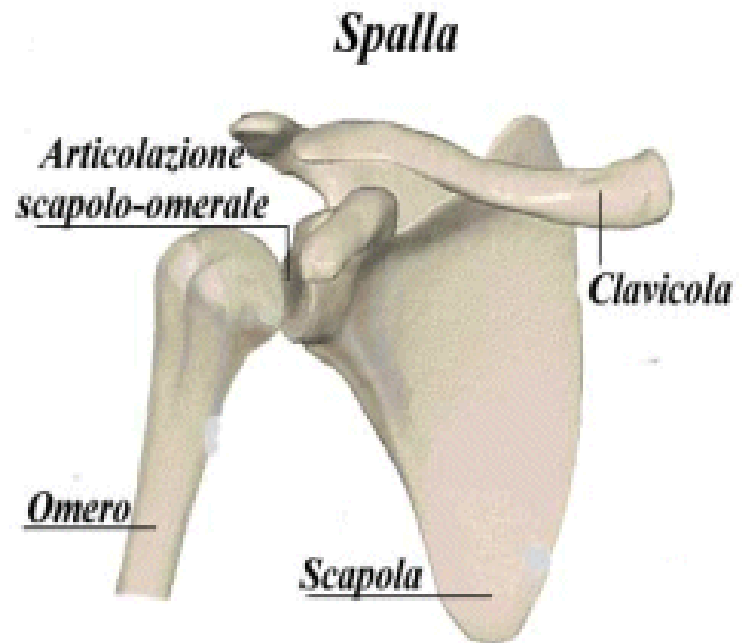
La gabbia toracica

Gabbia Toracica



L'apparato locomotore

La spalla



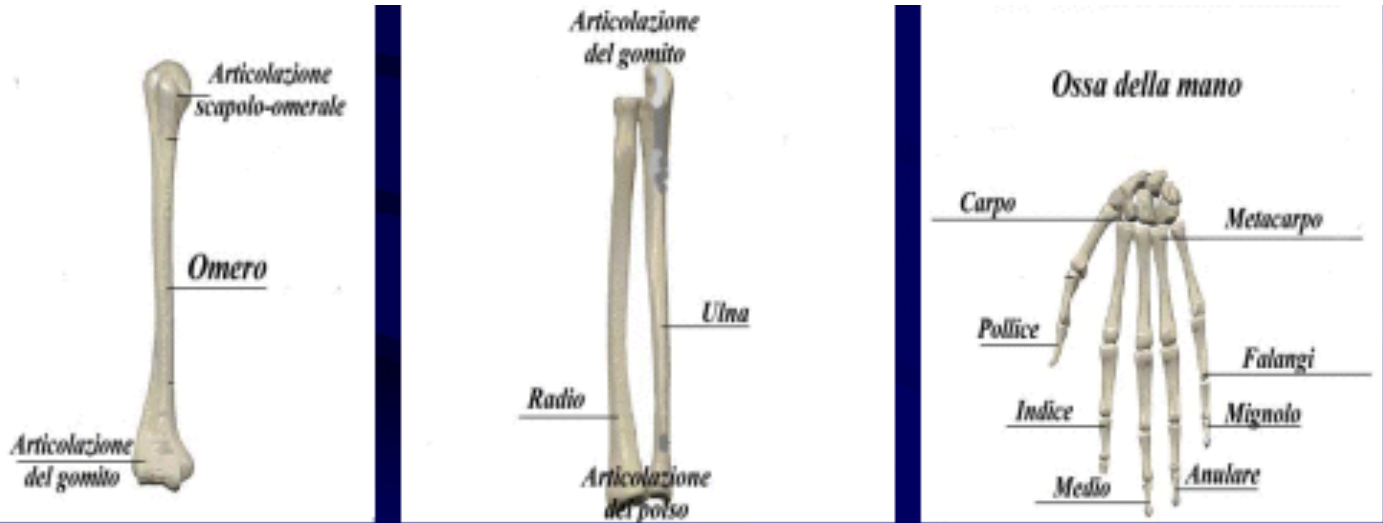
L'apparato locomotore

La spalla



L'apparato locomotore

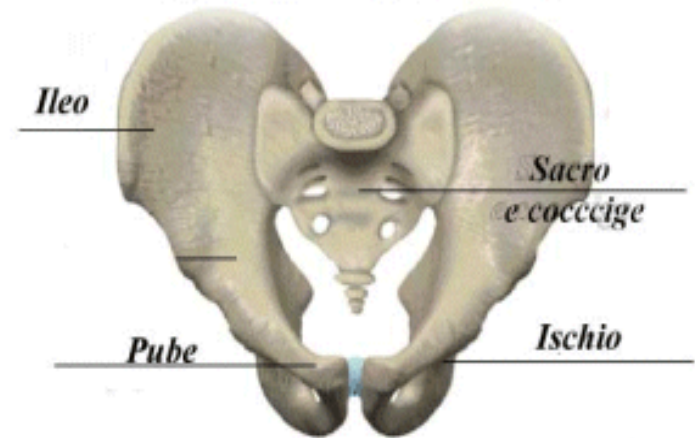
L'arto superiore



L'apparato locomotore

La pelvi

Pelvi vista di fronte



L'apparato locomotore

L'arto inferiore



L'apparato locomotore

L'arto inferiore



L'apparato locomotore

Le articolazioni

Le articolazioni

fisse o rigide



mobili

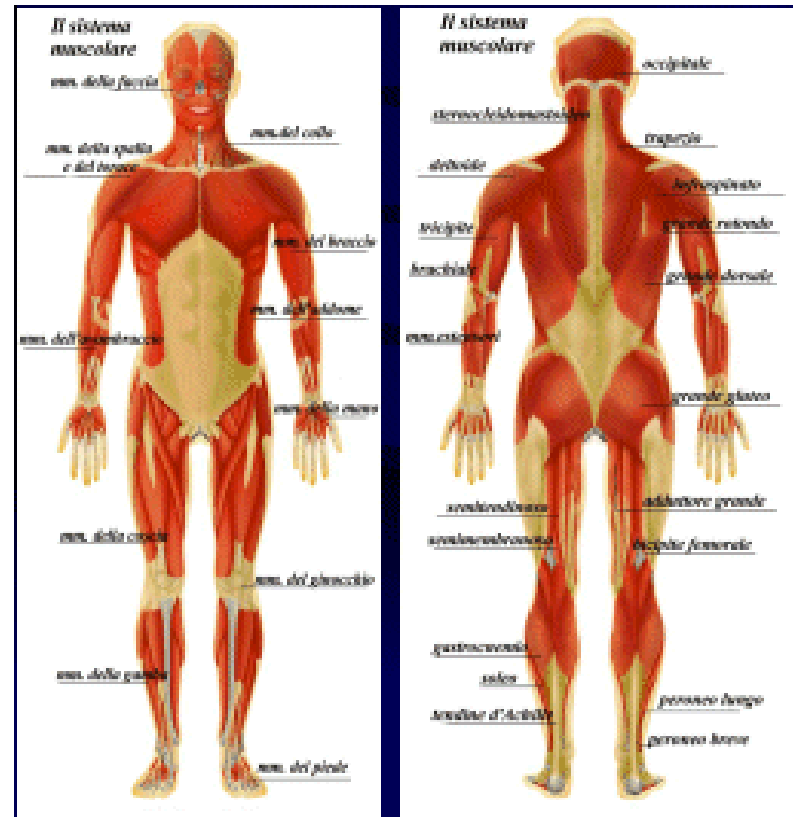


parzialmente mobili



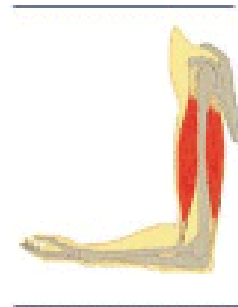
L'apparato locomotore

Il sistema muscolare



L'apparato locomotore

Il sistema muscolare, grazie all'azione di impulsi nervosi, rende possibile il movimento, spostando le ossa.

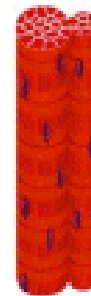


L'apparato locomotore

I muscoli scheletrici sono quelli che fanno muovere le ossa; quelli lisci permettono la motilità di alcuni organi; quello cardiaco è tipico del cuore..

Classificazione dei muscoli

scheletrico



liscio



cardiaco







La patologia traumatica

Trauma

lesione prodotta da un agente esterno mediante azione violenta.



La patologia traumatica

Classificazione dei traumi

Abrasioni
Ferite
Contusioni
Distorsioni
Lussazioni
Fratture
Amputazioni



Le abrasioni (escoriazioni)

Un' **abrasione o escoriazione**
è la perdita degli strati più
superficiali della cute, senza
interessamento dei tessuti
sottostanti



Le ferite

Una **ferita** è un'interruzione della continuità della cute o delle mucose con danneggiamento dei tessuti sottostanti



Le ferite

In relazione al percorso e alla profondità le ferite possono essere distinte in:

- superficiali:** quando interessano esclusivamente lo strato cutaneo e sottocutaneo
- profonde:** quando coinvolgono lo strato fasciale e le strutture più profonde
- penetranti:** quando creano un tramite tra l'esterno e una delle grandi cavità dell'organismo (cranica, toracica, addominale)
- interne:** quando interessano organi interni (fegato, milza, polmone, ecc.) a prescindere dal coinvolgimento delle strutture parietali che possono anche rimanere integre, come accade nei traumi chiusi (rottture).



Le ferite

In relazione alla modalità di produzione le ferite possono essere distinte in:

- lacero contuse:** quando interessano esclusivamente lo strato cutaneo e sottocutaneo
- da punta:** sono prodotte da agenti vulneranti appuntiti quali spine, aghi, chiodi, spilli, infissi nel tessuto.
- da taglio:** sono prodotte da agenti affilati premuti e fatti scorrere su un tessuto corporeo.
- da punta e taglio:** sono inferte da agenti vulneranti particolari quali pugnali, spade, lance nei quali si combinano l'azione di pressione e quella di strisciamento
- da arma da fuoco:** sono ferite dovute all'azione vulnerante dei proiettili lanciati dalle armi da fuoco



Abrasione o escoriazione



Ferita da punta



Ferita lacero contusa



Ferita da taglio



Ferita da arma da fuoco



Emorragia

E' la fuoriuscita di sangue dal
letto vascolare



Emorragia

Le emorragie possono essere

ESTERNE se il sangue fuoriesce direttamente all'esterno

INTERNE se il sangue rimane confinato in una cavità o in un organo interno

ESTERIORIZZATE se il sangue defluisce all'esterno da una cavità o un organo attraverso un orificio naturale



Emorragia

Le emorragie possono essere ancora

ARTERIOSE se il sangue fuoriesce a getto sincrono con le contrazioni cardiache ed ha un colore rosso brillante

VENOSE se il sangue fuoriesce a rivolo e d ha un colore più scuro



Le contusioni

Le **contusioni** sono lesioni conseguenza di un trauma diretto, la cui forza vulnerante non è sufficiente a provocare una discontinuità dei tessuti biologici



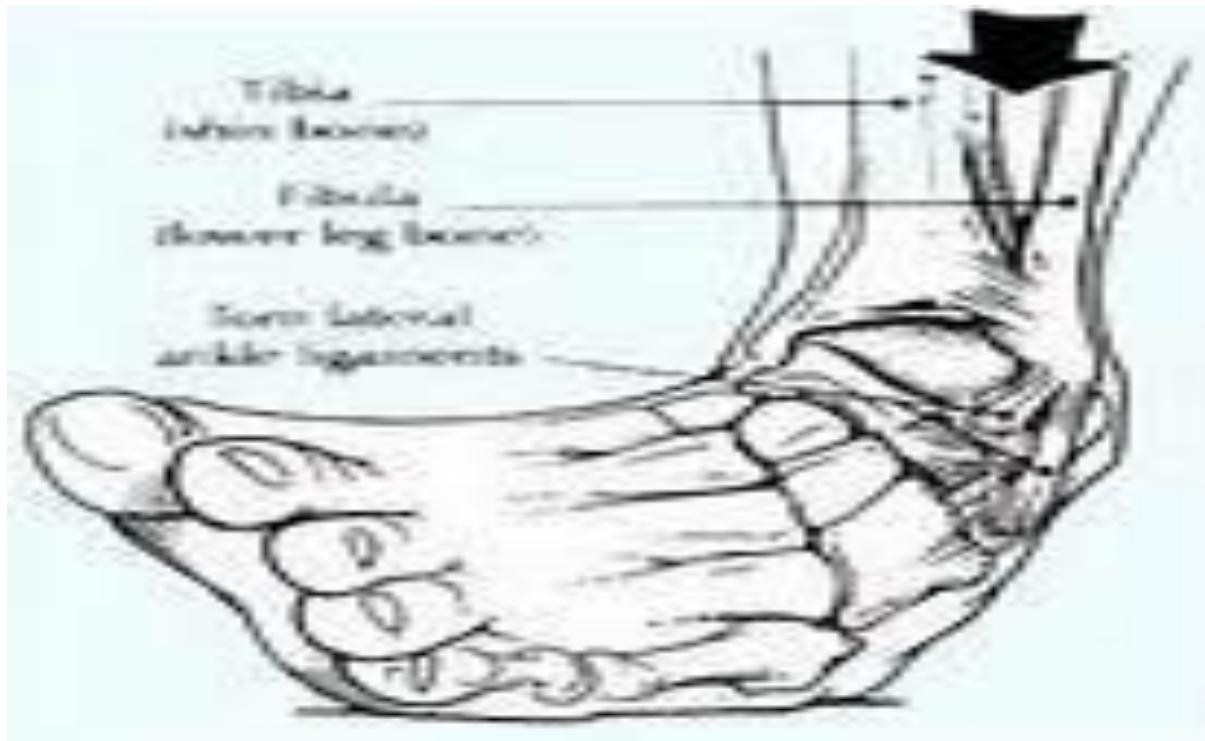
Contusione



Le distorsioni

Una **distorsione** è una patologia a carico dell'apparato locomotore causata da traumi delle ossa o delle articolazioni che producono movimenti innaturali delle ossa mobili.

Consiste in una temporanea modificazione dell'articolazione che non comporta però una perdita di contatto tra le superfici articolari e prevede il riposizionamento spontaneo dei capi articolari



Distorsione



Distorsione



Le lussazioni

Una **lussazione** è uno spostamento permanente delle superfici articolari. La lussazione è detta completa se la perdita dei rapporti fra le due superfici è totale, quando invece resta un contatto parziale, si parla di lussazione incompleta o di sublussazione.



Lussazione

Acromion
Clavicle
Coracoid



Normal anatomy

Humerus
Glenoid



Dislocated shoulder

adam.com

Lussazione



Le fratture

Per **frattura** si intende una interruzione dell'integrità strutturale dell'osso che può essere di origine traumatica o spontanea (patologica).



Le fratture

Nel caso di un trauma, l'osso si frattura quando il trauma ha entità tale da superare i limiti di resistenza dell'osso stesso.

Il trauma può interessare l'osso direttamente o indirettamente.

Nel primo caso l'osso si frattura nel punto in cui viene applicata la forza.



Le fratture

In caso di trauma indiretto la frattura si manifesta a d una certa distanza dal punto di applicazione della forza, la quale si propaga lungo la catena cinetica di un arto o della colonna vertebrale fino a raggiungere la sede di frattura.



Le fratture

In entrambi i casi le forze applicate possono essere di torsione, di flessione, di compressione o di strappo. Se l'osso è minato da un processo patologico (sistemico o locale), tali forze possono creare una frattura pur essendo irrisorie o di modesta entità, si parla in questi casi di fratture patologiche (tipiche degli anziani, ad esempio nella osteoporosi).



Classificazione delle fratture

COMPOSTA /SCOMPOSTA (senza / con dislocazione dei frammenti):

in rapporto all'eventuale spostamento dei segmenti fratturati si distinguono fratture composte, in cui i segmenti di frattura conservano la loro posizione anatomica, e fratture scomposte, in cui si verifica uno spostamento dei frammenti.



Frattura



Classificazione delle fratture

CHIUSA/ESPOSTA:

in base all'integrità o meno della cute vi sono fratture chiuse (in cui la cute rimane integra) e fratture esposte ad elevato rischio di infezione (in cui vi è lacerazione della cute ed esposizione esterna dell'osso).





Classificazione delle fratture

STABILE/INSTABILE:

quando subentrano forze deformanti come la forza muscolare che impediscono il contatto reciproco tra i due segmenti ossei si parla di frattura instabile. In questi casi verrà compromessa l'immobilità della frattura con conseguente ritardata guarigione. In caso contrario, in mancanza cioè di forze deformanti, si parla di frattura stabile.





Classificazione delle fratture

SEMPLICI / PLURIFRAMMENTARIE / COMMINUTE:

in base al numero di frammenti ossei prodotti. Se la frattura origina due frammenti ossei ben distinti si definisce semplice. Se invece origina più frammenti prende il nome di frattura pluriframmentaria o comminuta (a seconda del numero dei frammenti e delle rime di frattura).





Classificazione delle fratture

in base al decorso e alla forma della rima di frattura (la fessura che separa i due frammenti ossei) le fratture possono essere classificate in:

FRATTURE TRASVERSE: la rima di frattura è disposta ad angolo retto rispetto all'asse longitudinale dell'osso

FRATTURE OBLIQUE: la rima di frattura forma un angolo inferiore a 90° rispetto all'asse longitudinale dell'osso (fratture a becco di flauto)

FRATTURE LONGITUDINALI: la rima di frattura è parallela all'asse longitudinale dell'osso

FRATTURE SPIROIDI: la rima di frattura compie un decorso a spirale lungo il segmento osseo, avvolgendosi ad esso

incompleta



comminuta



scomposta



spiroide



trasversa





Amputazione

è l'asportazione di un organo o di un suo segmento, con particolare riferimento agli arti.

