

APPARATO LOCOMOTORE

L'apparato locomotore è costituito da:

- sistema scheletrico,
- muscoli,
- apparato articolare.

Sistema scheletrico

Lo scheletro è la struttura formata dall'insieme delle ossa.

Ha funzione di sostegno, movimento e protezione.

E' costituito da 206 ossa, suddivise in scheletro assiale (cranio, rachide vertebrale, gabbia toracica) e scheletro appendicolare (arti superiori e inferiori).

Le ossa

Si suddividono in:

- lunghe una dimensione prevale sulle altre due,
es. femore, omero;
- corte le tre dimensioni si equivalgono,
es. vertebra, carpo;
- piatte due dimensioni prevalgono sulla terza,
es. sterno, scapola.

Racchiudono al loro interno il midollo osseo, che contiene le cellule emopoietiche, e sono ricoperte da periostio.

Apparato articolare

Le articolazioni sono le strutture anatomiche che mettono in connessione due o più ossa, permettendo il reciproco movimento.

Sono generalmente composte da:

estremità delle ossa (ricoperte di cartilagine),

capsula articolare (tiene affrontate le ossa e produce il liquido sinoviale, necessario per ridurre al minimo l'attrito dovuto al movimento),

legamenti (aumentano la resistenza della struttura),

tendini (estremità del muscolo che ancorandosi all'osso ne consentono il movimento).

Apparato articolare

Le articolazioni si dividono in:

mobili	le ossa possono compiere vari movimenti (flessione, estensione, rotazione), es. gomito, ginocchio, polso;
semimobili	i capi articolari possono eseguire minime escursioni, es. sinfisi pubica;
fisse	non consentono alcun movimento, es. suture craniche.

I muscoli

I muscoli svolgono le funzioni di movimento e postura del corpo, costituzione di alcune componenti corporee, trasporto sangue ed alimenti, termogenesi.

Costituiscono dal 40 al 50% del peso corporeo.

I muscoli sono costituiti da cellule che hanno la caratteristica di contrarsi e rilassarsi, rispondendo allo stimolo delle fibre nervose.

I muscoli

Si dividono in muscoli:

striati muscoli volontari, controllati dal S.N.C.,
sono fusiformi (terminano alle due estremità
con i tendini, che li connettono alle ossa)
o circolari (sfinteri);

lisci muscoli involontari, controllati dal S.N.A.,
costituiscono la parete muscolare degli organi
cavi e dei vasi ematici;

cardiaco muscolo striato involontario ad alta
specializzazione.

LESIONI OSTEOARTICOLARI

Le lesioni osteoarticolari comprendono:

fratture,

distorsioni,

lussazioni,

contusioni,

lesioni delle parti molli.

Le fratture

Una frattura è la soluzione della continuità di un osso, prodotta da una forza che ne superi i limiti di resistenza.

Le cause sono:

traumatiche dirette (lesione in sede di applicazione della forza);

 indirette per torsione,

 per colpo inferto (lesione in sede differente da quella di applicazione della forza);

patologiche da osteoporosi (paziente anziano),

 paraneoplastiche (tumore osseo o metastasi).

Le fratture

Le fratture si dividono in :

chiuse non interrompono la continuità cutanea;

esposte dall'esterno l'agente che ha indotto la lesione ossea ha altresì lacerato i tessuti soprastanti,
dall'interno il moncone osseo ha lacerato i tessuti soprastanti fino ad interrompere la continuità cutanea;

complicata lo spostamento dei monconi ossei ha indotto lesioni a strutture anatomiche vicine, quali nervi, vasi, organi.

Le fratture

Le fratture sono altresì classificabili in :

incomplete	l'interruzione della continuità dell'osso non è completa, vengono dette anche infrazioni, comprendono le fratture a "legno verde", tipiche dei bambini;
complete	completa interruzione della continuità dell'osso, senza spostamento dei monconi ossei rispetto al proprio asse;
composte	fratture di più di un osso nella stessa area corporea;
scomposte	fratture complete o composte, con spostamento dei monconi ossei rispetto al proprio asse;
comminute	frattura in più pezzi o schegge di un osso.

Distorsione

Si definisce distorsione il temporaneo spostamento dei capi articolari dalla loro sede anatomica, con ritorno spontaneo nella loro posizione naturale.

Possono coesistere lesioni dei tessuti molli periarticolari, quali capsula, legamenti....

E' la più lieve delle patologie articolari.

Spesso non comporta impotenza funzionale ma solamente algie al carico.

Lussazione

Si definisce lussazione lo spostamento permanente dei capi articolari dalla loro sede anatomica, con forte traumatismo dei tessuti periarticolari, deformità della parte e completa impotenza funzionale.

Interessa più frequentemente le grandi articolazioni (spalla, anca), per traumi di notevole intensità.

LESIONI OSTEOARTICOLARI

Segni e sintomi:

riferita sensazione o avvertito rumore di "rottura",

iperestesia e dolore,

deformazione e/o movimenti anomali,

gonfiore ed alterazioni cromatiche,

impotenza funzionale,

possibile perdita della sensibilità e del polso distale,

comparsa di parestesie e torpore.

LESIONI OSTEOARTICOLARI

Priorità di trattamento delle fratture:

1. frattura di colonna;
2. frattura cranica, della gabbia toracica o della pelvi;
3. fratture degli arti.

LESIONI OSTEOARTICOLARI

Primo Soccorso (1):

valutazione della scena e del rischio ambientale;

autoprotezione del soccorritore;

controllo dei parametri vitali e valutazione delle condizioni generali del soggetto;

esporre le lesioni rimuovendo o tagliando gli abiti;

rimuovere eventuali gioielli o bijoux;

lavare con fisiologica sterile e coprire mantenendo la sterilità di eventuali loci di esposizione ossea;

LESIONI OSTEOARTICOLARI

Primo Soccorso (2):

allineare il segmento rotto eseguendo una trazione sull'asse longitudinale, senza cercare di ridurre la frattura;

non tentare mai la riduzione di segmenti lussati;

immobilizzare l'osso lesa bloccando le articolazioni a monte e a valle della frattura;

verificare la presenza della sensibilità e del polso arterioso distale;

applicare crioterapia senza pesare sul focus di lesione;

somministrare ossigenoterapia;

trasportare in P.S. evitando scossoni e strade dissestate.

LESIONI OSTEOARTICOLARI

Complicanze:

lesione o compressione di vasi ematici;

lacerazione o compressione di nervi;

infezione del moncone in caso di fratture esposte;

shock ipovolemico;

embolia grassosa.

Lesioni della colonna vertebrale

Considerare sempre la possibilità di lesioni del rachide in caso di politrauma o lesioni gravi al tronco.

Comprendono: fratture con o senza spostamento,
 lussazioni,
 distorsioni,
 lesioni dei dischi intervertebrali.

Le lesioni di colonna si associano frequentemente con traumi al capo.

Possono indurre paralisi dei segmenti corporei a valle della lesione o morte per arresto respiratorio irreversibile.

Lesioni della colonna vertebrale

Dinamica della lesioni:

incidenti del traffico (colpo di frusta, motociclisti, investimento pedone);

traumi sportivi (sci, tuffi, slittino,...);

cadute violente sui talloni ad arti estesi (salto dal muretto);

crolli vertebrali o da traumi lievi in pazienti anziani o affetti da osteoporosi, insufficienza renale cronica o neoplasie;

ferite da armi da fuoco.

Lesioni della colonna vertebrale

Segni e sintomi:

dolore non evocato dai movimenti, incostante, al tronco o irradiato agli arti;

dolore motorio, al tronco o irradiato agli arti, ridotto dal clinostatismo e dall'immobilità;

iperestesia locale;

deformazioni evidenti o edemi lungo il rachide;

compromissione respiratoria,

priapismo;

perdita del controllo sfinterico;

ipoestesia e/o paralisi degli arti;

shock neurogeno.

Lesioni della colonna vertebrale

Primo Soccorso:

valutazione della scena e del rischio ambientale;

autoprotezione del soccorritore;

controllo dei parametri vitali e valutazione delle condizioni generali;

valutazione della dinamica dell'incidente e osservazione della postura;

raccolta delle informazioni dal paziente o dagli astanti;

immobilizzazione cervicale manuale e applicazione del collare;

assicurazione del paziente alla tavola spinale;

ossigenoterapia;

trasporto senza scossoni e lungo strade non dissestate.

Trauma cranico

Lesione al capo in grado di indurre ferite e contusioni del cuoio capelluto e del volto, fratture craniche e faciali, danni al sistema nervoso centrale.

Tipi di lesioni:

frattura cranica

lineare,
comminuta,
avallata,
basale,
con penetrazione;

frattura faciale;

lesione cerebrale

diretta (da lacerazione, perforazione o contusione del cervello da frammenti ossei o corpi estranei),
indiretta (commozione, contusione, ematoma sub o epidurale o intracerebrale).

Trauma cranico

Segni e sintomi (1):

frattura cranica

danno diretto visibile alla scatola cranica,
alterazioni dello stato di coscienza fino al coma,
dolore ed edema localizzato al capo,
anisocoria o strabismo,
rinorragia e/o otorragia,
affossamento di un bulbo oculare,
ematoma periorbitario o retroauricolare;

frattura facciale

presenza di sangue nelle vie aeree,
deformazioni evidenti o motilità anomala,
ematoma periorbitario o suffusioni estese al volto,
rottture di denti o protesi odontiche;

Trauma cranico

Segni e sintomi (2):

lesione cerebrale

confusione mentale e disorientamento,
alterazioni della personalità,
aumento della pressione arteriosa con bradicardia,
alterazioni della funzione respiratoria,
ipertermia,
cefalea violenta,
anisocoria o midriasi fissa,
diplopia o visione annebbiata,
compromissione dell'udito o presenza di acufeni,
alterazioni dell'equilibrio e marcia atassica,
vomito a getto,
emiparesi,
concomitanti segni di frattura cranica o faciale.

Trauma cranico

Primo Soccorso (1):

valutazione della scena e del rischio ambientale;

autoprotezione del soccorritore;

controllo dei parametri vitali e valutazione delle condizioni generali;

valutazione e mantenimento della pervietà delle vie aeree (possibile presenza di sangue, vomito, pezzi di denti o protesi rotti);

tranquillizzare e tenere fermo il paziente;

trattamento delle emorragie senza comprimere;

medicare e bendare le ferite superficiali, immobilizzando senza rimuovere eventuali corpi estranei conficcati;

Trauma cranico

Primo Soccorso (2):

non applicare la posizione antishock, anche se in presenza di ipotensione;

se non presenti sintomi di shock, sollevare leggermente il capo;

fornire supporto emozionale;

parlare al paziente cercando di tenerlo sveglio;

somministrare ossigeno;

prepararsi al vomito, specie se incosciente;

prepararsi alla perdita di coscienza e all'arresto cardiocircolatorio;

ospedalizzare in urgenza.