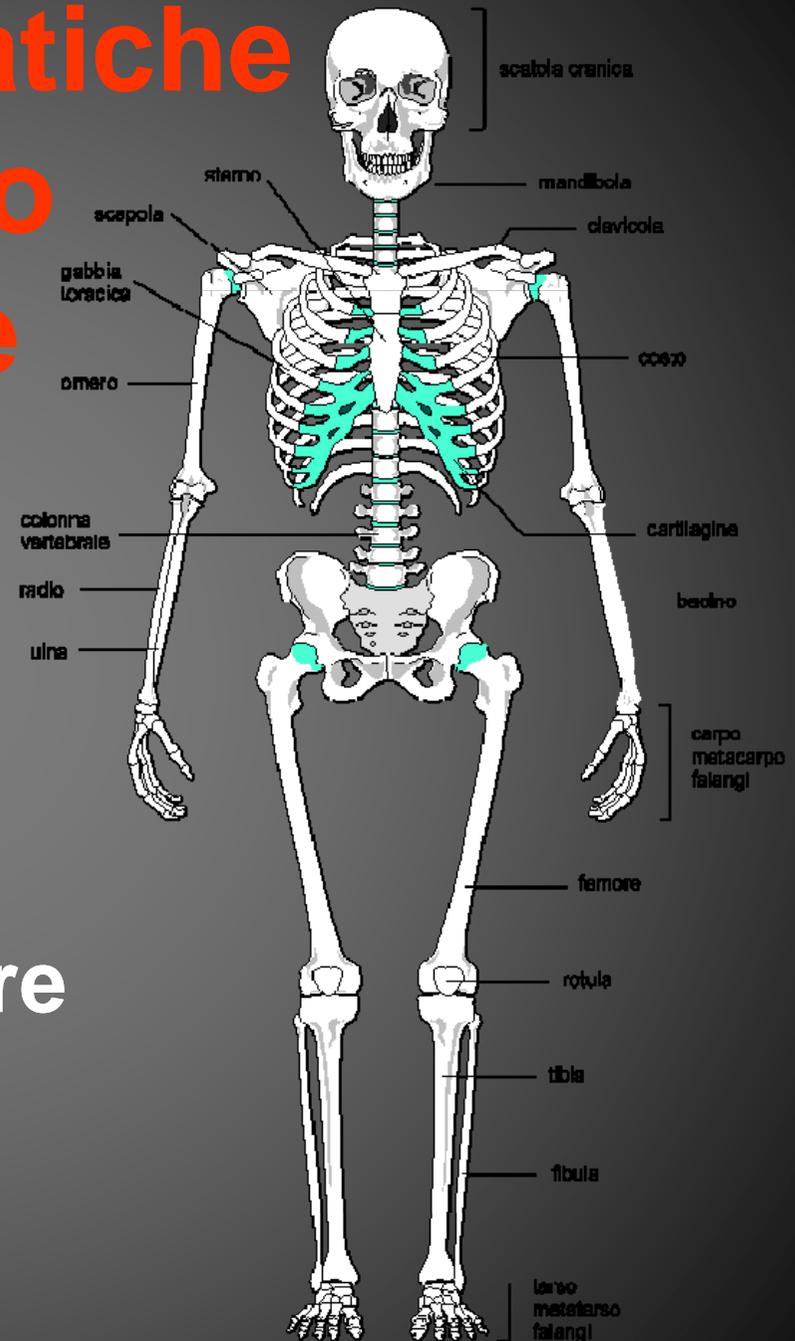


Patologie traumatiche dell'Apparato Locomotore



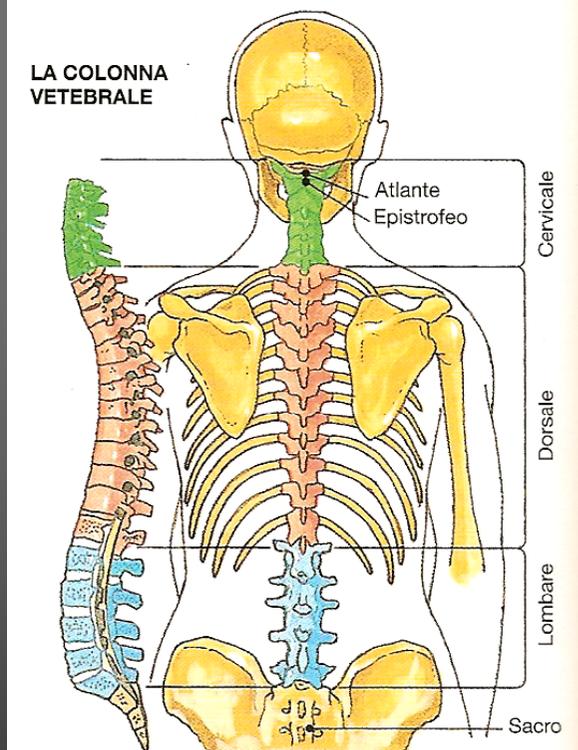
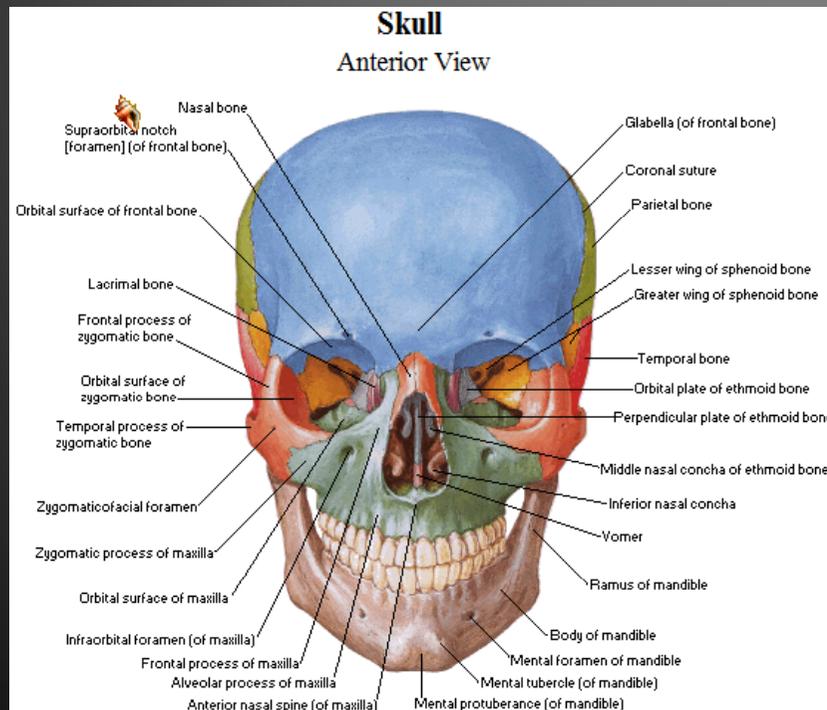
Formatore Istruttore
Infermiere
V.d.S.
Guastella G.



Cenni di Anatomia e Fisiologia

Lo Scheletro

costituisce la struttura portante del corpo, ed è formata dall'insieme delle **ossa**, variamente unite tra di loro da formazioni più o meno mobili che prendono il nome di **articolazioni**.



Funzioni dello Scheletro

funzioni di sostegno:

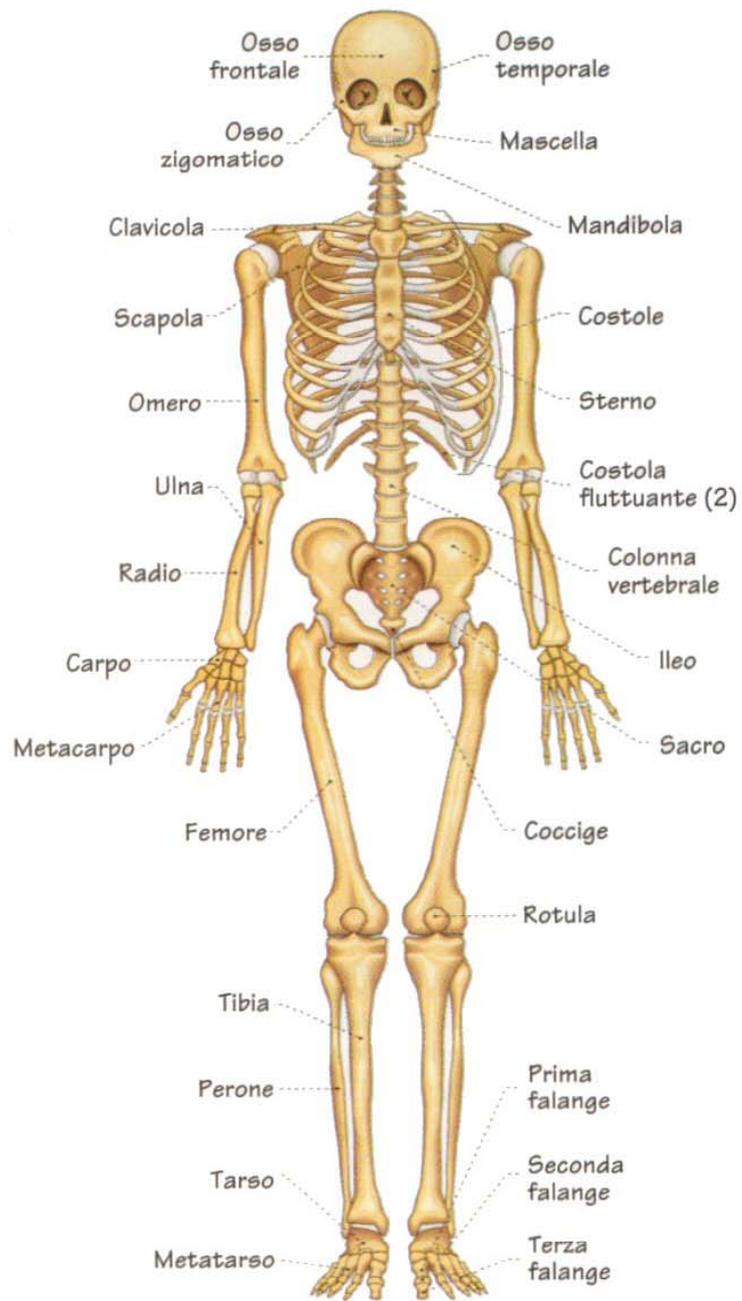
- consente il **movimento** del corpo tramite le contrazioni muscolari
- ha funzioni di **protezione** degli organi vitali e delle altre parti molli
- **produce** le cellule del sangue
- è un'importante **riserva di sostanze minerali** di vario genere.

Lo Scheletro

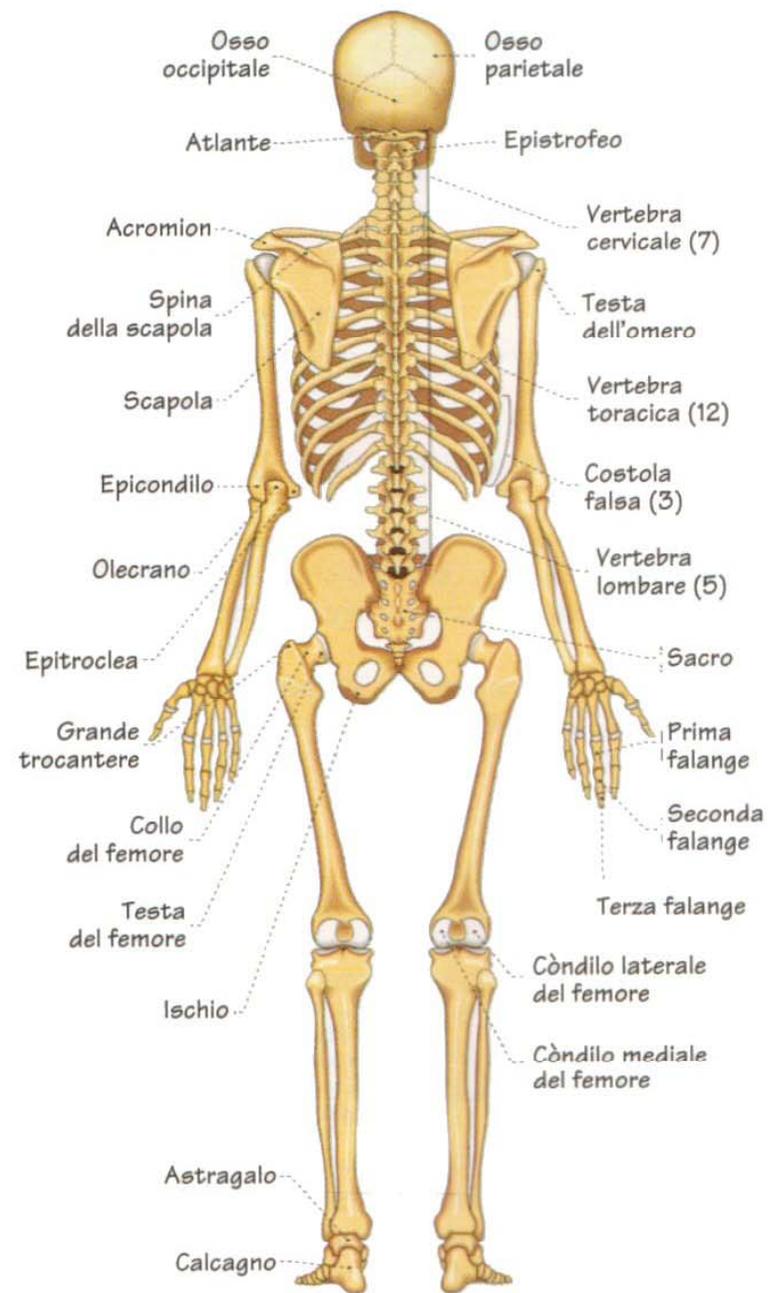
Le ossa vengono suddivise sostanzialmente in base alla loro *forma*:

Ossa

- **Lunghe** (femore, omero)
- **Piatte** (rotula, scapola)
- **Corte o brevi** (vertebre)



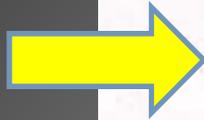
Vista anteriore



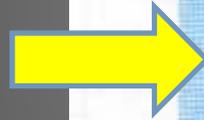
Vista posteriore

Struttura delle ossa

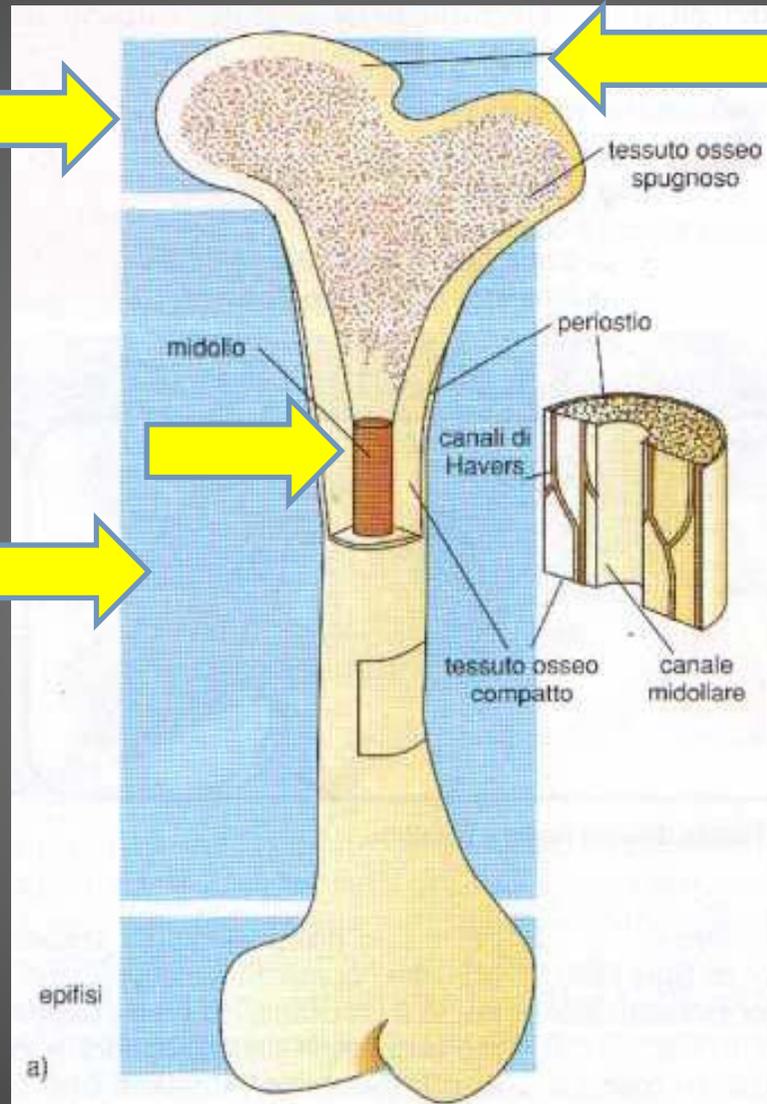
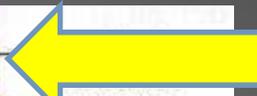
Epifisi



Diafisi



Cartilagine articolare



TRAUMI dell'APPARATO LOCOMOTORE

- **Distorsioni**
- **Lussazioni**
- **Fratture**

Una Distorsione

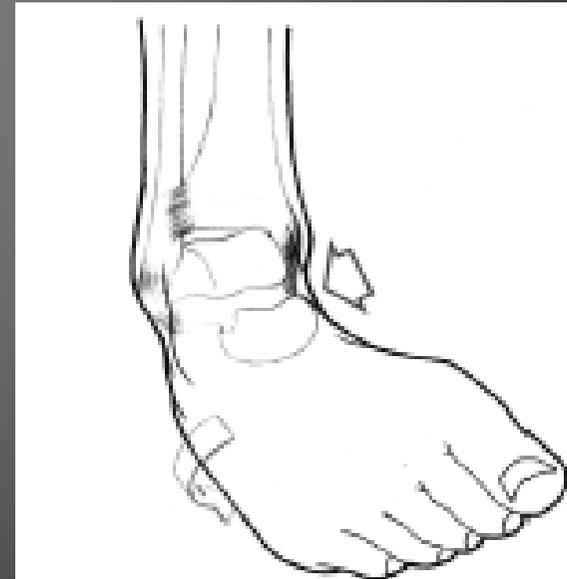
Si verificano nelle articolazioni quando a seguito di un trauma due capi ossei articolari si spostano dalla posizione abituale per ritornare pressoché immediatamente alla propria sede.

Dolore

Impotenza funzionale

Gonfiore locale

Ematoma



DISTORSIONI:

COSA FARE

Impacchi di acqua fredda o Ghiaccio

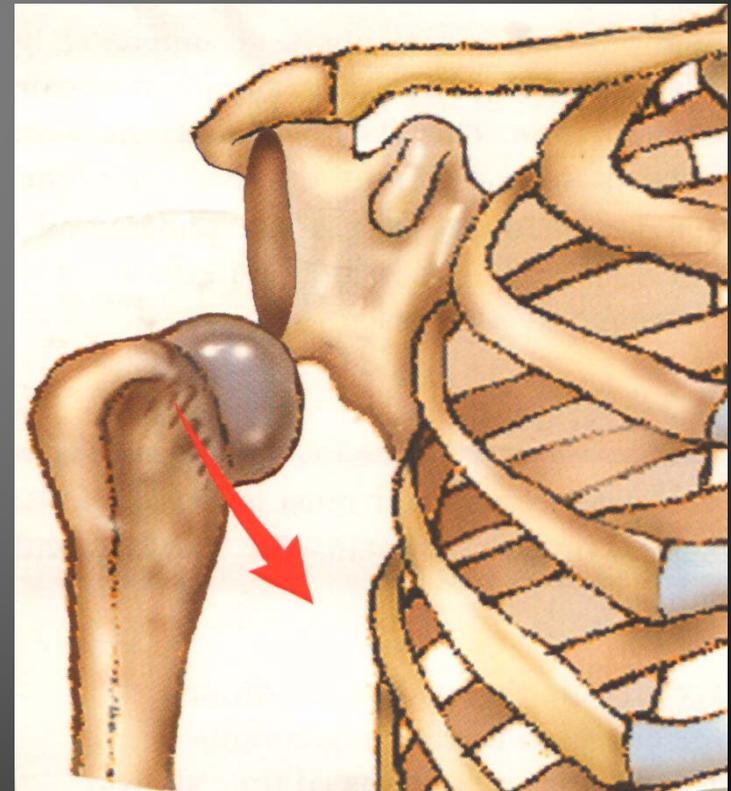
Arto in Scarico

Immobilizzare l'Articolazione

Portarlo dal medico - codice Bianco

Lussazione

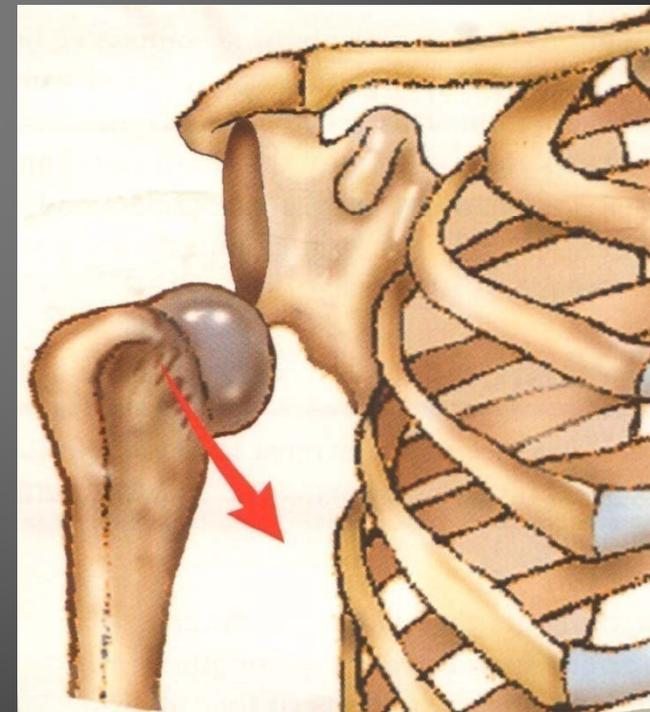
Si verificano nelle articolazioni quando, a seguito di un trauma violento, i capi ossei articolari si spostano dalla posizione abituale senza rientrare nella loro sede anatomica.



LUSSAZIONI:

Sono accompagnate da:

- Dolore,
- Gonfiore,
- Ecchimosi
- Impossibilità ad eseguire i consueti movimenti.



LUSSAZIONI:

COSA FARE

Non Cercare di Ridurre

Arto in Scarico

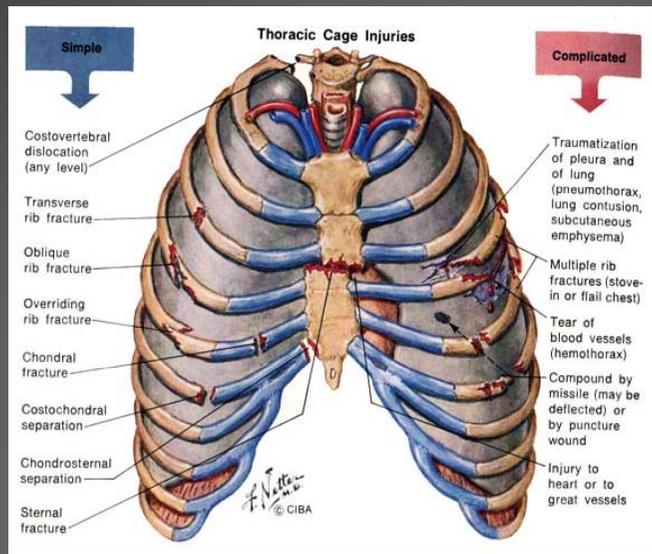
Immobilizzare l'Articolazione

Ghiaccio o impacchi d'acqua fredda

Portarlo Dal Medico – codice Bianco



FRATTURE:



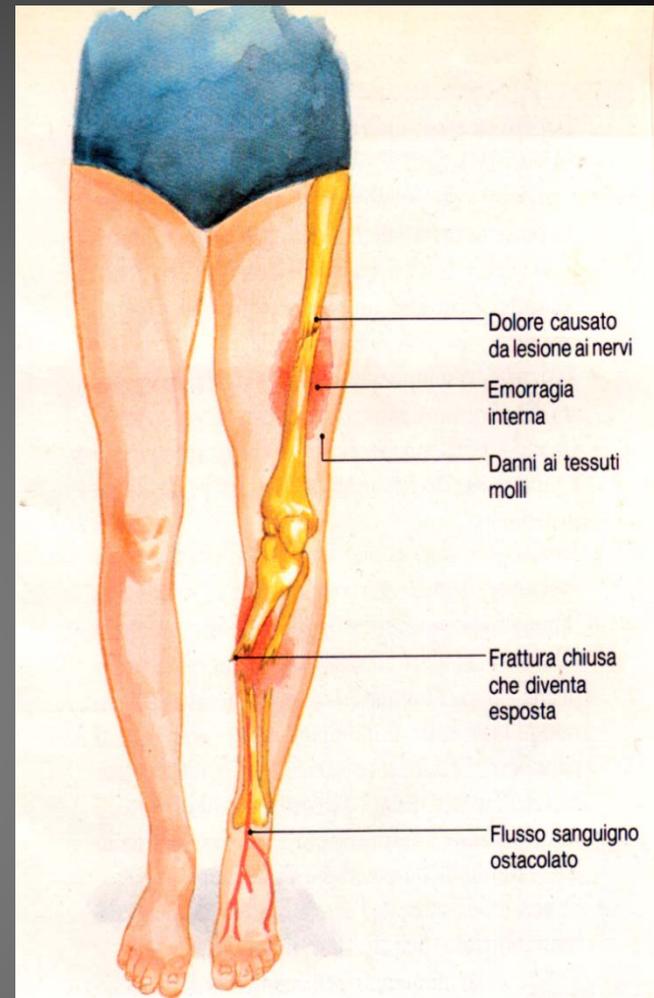
Dolore

Impotenza Funzionale

Deformità Anatomica

Tumefazione, Ecchimosi

Ferita



La frattura

in medicina è una soluzione di discontinuità (rottura) in un osso.

La sede della frattura prende il nome di **focolaio di frattura**;

la rima di demarcazione fra due o più segmenti prende il nome di **rima di frattura**;

i segmenti ossei principali si chiamano **monconi di frattura**

Classificazione

sulla base dell'eziologia le fratture si distinguono:

- **Traumatiche** - quando un unico trauma efficace causa l'interruzione di un osso sano e rappresentano il tipo più comune di frattura ossea
- **Patologiche** – quando un osso già interessato da un processo patologico viene interrotto dall'azione di un trauma di lieve entità
- **Da durata o da fatica** – reiterati microtraumi agiscono nel tempo su osso sano.

- **fratture complete:** quando la frattura interessa l'osso in tutto il suo spessore con un netto distacco delle due parti;
- **fratture incomplete:** quando non vi è la netta separazione delle due parti dell'osso con la frattura;
- **fratture comminute:** quando l'osso risulta frammentato in tanti piccoli pezzi;
- **fratture a legno verde:** tipiche delle ossa giovanili che essendo molto elastiche non si rompono in due capi netti ma subiscono uno sfibramento;
- **fratture da stress:** quando uno sforzo prolungato provoca una lesione, presenta caratteristiche intermedie tra la frattura a legno verde ed una incrinatura.
- **fratture da altre forze fisiche** con il caldo-fuoco ed il freddo-gelo capaci di determinare lesioni gravi e tipiche.

Sulla base del meccanismo Lesivo

si distinguono:

- **Per flessione**
- **Per torsione**
- **Per compressione**
- **Per strappamento**

Sulla base del decorso della rima:

- **Trasversali** – la rima forma un angolo retto rispetto all'asse longitudinale;
- **Oblique** - la rima forma un angolo inferiore a 90;
- **Spiroidi** – la rima compie un decorso a spirale lungo il segmento osseo;
- **Longitudinali** – la rima è parallela all'asse dell'osso.

Sulla base del numero di frammenti:

- **A due monconi o semplici;**
- **Pluriframmentarie;**
- **Comminute – nelle quali numerosi frammenti sono di piccole dimensioni.**

Come riconoscere una frattura

- **causa deformazione della parte interessata,**
- **probabile rigonfiamento e dolore molto acuto.**

Il nostro compito in tale situazione è cercare di non far fare alcun movimento alla parte ferita.

Complicanza di una frattura

- **Lesioni ai vasi sanguigni**
Lesioni ai nervi
Contaminazione batterica

***l'osteomielite*, cioè l'infezione dei capi ossei che, oltre a impedire un corretto processo di riparazione ossea, può mettere in pericolo la sopravvivenza del soggetto infortunato.**

Fratture

- **Bacino**
- **Femore**
- **Gabbia toracica**
- **Cranio**
- **Artisuperiori.**

Priorità delle fratture

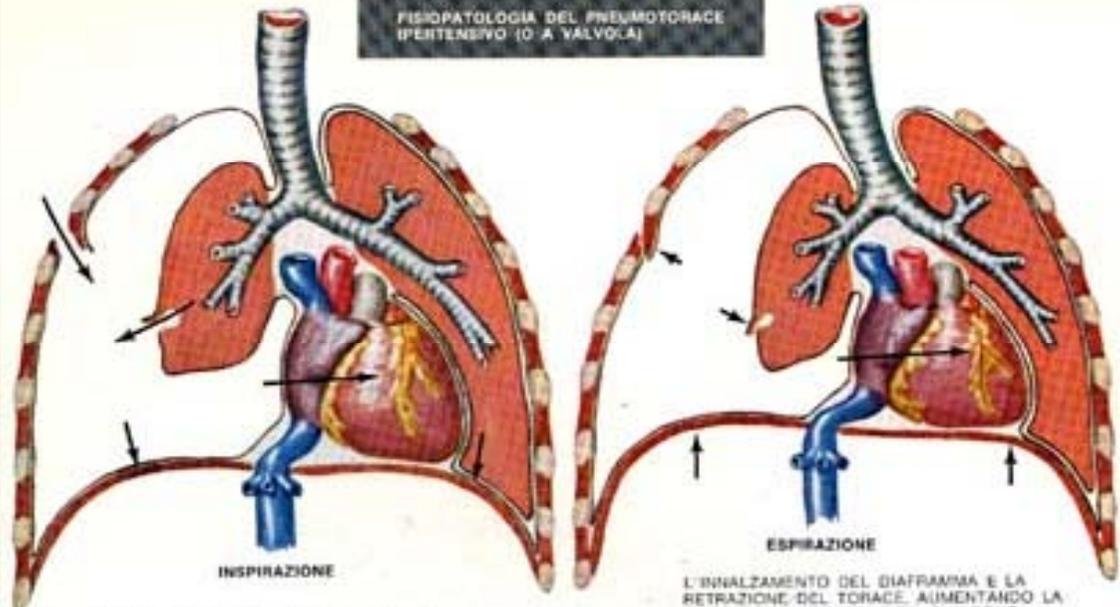
1. alla colonna vertebrale
2. craniche e alla gabbia toracica
3. al bacino
4. agli arti inferiori (in particolare femore)
5. agli arti superiori

Frattura ossa del Torace

- Se invece la frattura è a carico delle ossa del torace, cerchiamo di mantenere immobile l'infortunato.
- Controllare il respiro
- IL colore della cute e delle labbra
- Attenzione se esce sangue con la tosse.
- tamponiamo la ferita con materiale sterile
- mettiamo il ferito in posizione semi-seduta: cioè con il corpo allungato e la testa sollevata per facilitare la respirazione.

- **Coprire le ferite in corrispondenza di fratture esposte con materiale quanto più possibile sterile e non disinfettiamo assolutamente.**
- **prevenire lo stato di shock causato dal forte dolore**
- **cerchiamo di mettere l'infortunato con i piedi verso l'alto posizione anti- shock.**

FISIOPATOLOGIA DEL PNEUMOTORACE IPERTENSIVO (O A VALVOLA)

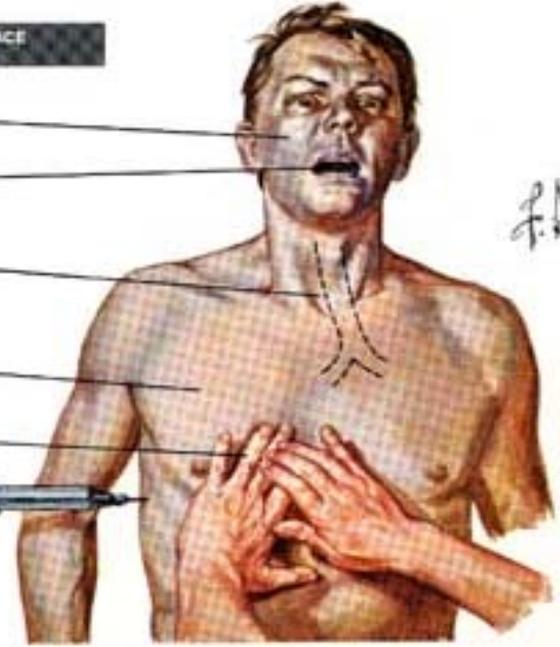


PENETRAZIONE DI ARIA NELLA CAVITÀ PLEURICA IN SEGUITO A UNA LESIONE DEL POLMONE (RAPAMENTE IN SEGUITO A UNA FERITA DELLA PARETE TORACICA). COLLASSO POLMONARE OMOLATERALE. SPOSTAMENTO DEL MEDIASTINO VERSO IL POLMONE CONTROLATERALE, CHE VIENE COSÌ COMPRESO E OSTACOLATO NELLA SUA ESPANSIONE.

L'INNALZAMENTO DEL DIAFRAMMA E LA RETRAZIONE DEL TORACE, AUMENTANDO LA PRESSIONE INTRAPLEURICA, CHIUDONO L'APERTURA ATTRAVERSO LA QUALE ERA PENETRATA ARIA. SI HA PERTANTO UN AUMENTO PROGRESSIVO DELLA PRESSIONE. LO SPOSTAMENTO DEL MEDIASTINO SI AGGRAVA A CIASCUNA INSPIRAZIONE. IL RITORNO VENOSO AL CUORE È OSTACOLATO DALL'AUMENTO DELLA PRESSIONE INTRATORACICA E DALL'OSTRUZIONE DELLE VENE CAVE.

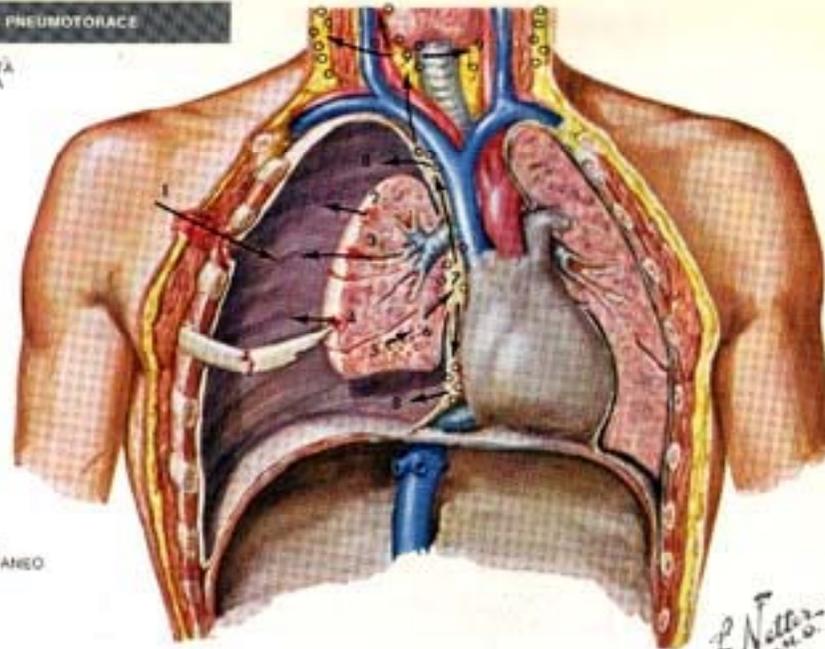
MANIFESTAZIONI CLINICHE DEL PNEUMOTORACE SOTTO TENSIONE

- CIANOSI
- SPICCATA DIFFICOLTÀ RESPIRATORIA
- DEVIAZIONE CONTROLATERALE DELLA TRACHEA
- DOLORE TORACICO
- IPERFONESI
- TORACOCENTESI: PISTONE DELLA SIRINGA INUMIDITA ESPULSO DALLA PRESSIONE POSITIVA INTRATORACICA



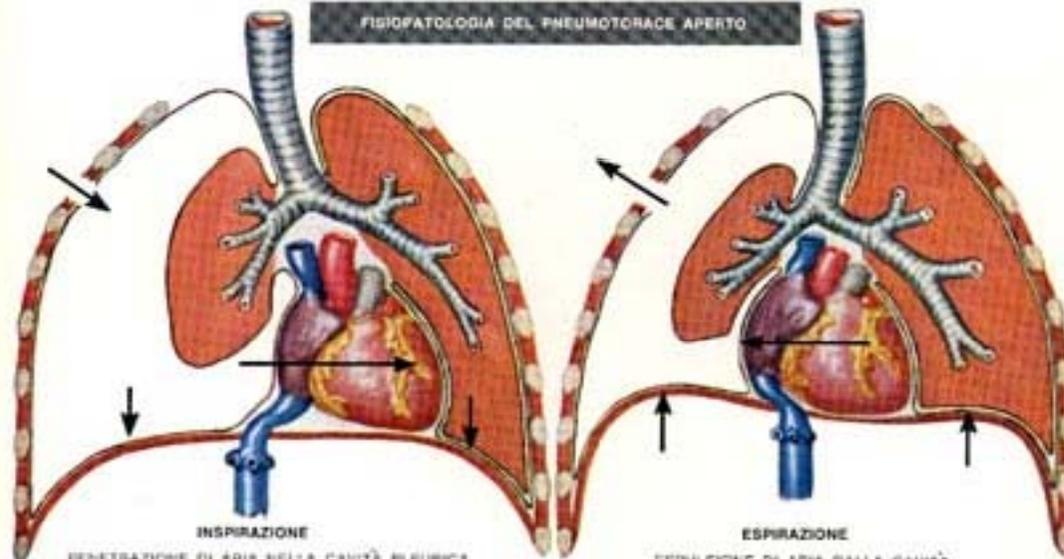
PATOGENESI DEL PNEUMOTORACE

- 1: SOLUZIONE DI CONTINUITÀ NELLA PARETE TORACICA
- 2: LACERAZIONE DEL POLMONE
- 3: PERFORAZIONE DI UN BRONCO O DELLA TRACHEA
- 4: LACERAZIONE DEL POLMONE AD OPERA DI UN FRAMMENTO DI COSTA
- 5: ROTTURA DI ALVEOLI DA TRAUMA CITLISO O DA STIRAMENTO
- 6: ENFISEMA POLMONARE INTERSTIZIALE
- 7: ENFISEMA MEDIASTINICO
- 8: PNEUMO-TORACE
- 9: ENFISEMA SOTTOCUTANEO



F. Natta
M.D.
CIRA

FISIOPATOLOGIA DEL PNEUMOTORACE APERTO

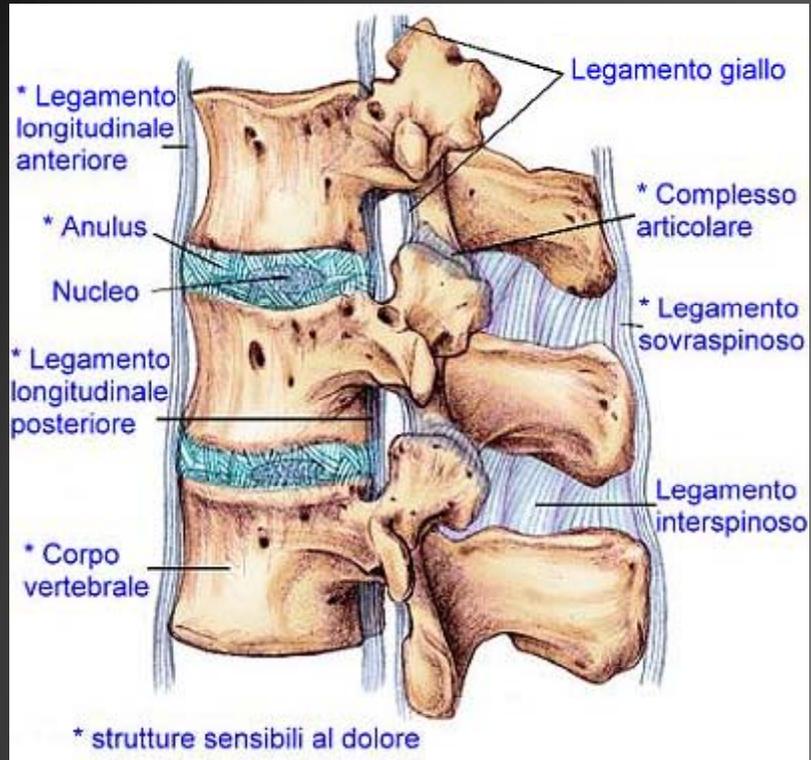


INSPIRAZIONE
PENETRAZIONE DI ARIA NELLA CAVITÀ PLEURICA. DIMINUIZIONE O ANNULLAMENTO DELLA PRESSIONE NEGATIVA. COLLASSO POLMONARE OMOLATERALE. IMPEDIMENTO DEL RITORNO VENOSO AL CUORE. SPOSTAMENTO DEL MEDIASTINO VERSO IL POLMONE CONTROLATERALE, CHE VIENE COMPRESSO E OSTACOLATO NELLA SUA ESPANSIONE.

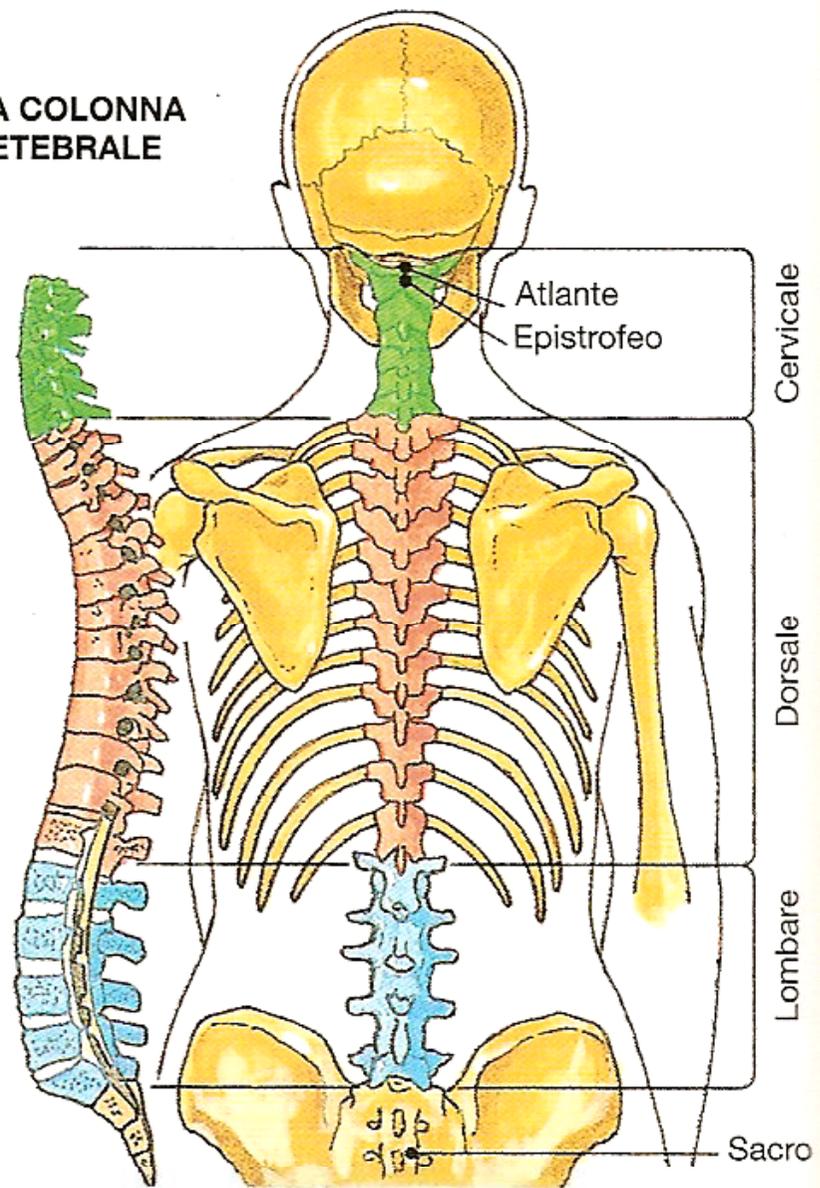
ESPIRAZIONE
ESPULSIONE DI ARIA DALLA CAVITÀ PLEURICA. SPOSTAMENTO DEL MEDIASTINO VERSO IL LATO AFFECTO. LA FLUTTUAZIONE DEL MEDIASTINO, IPERCLUTTANDO SULLLE VENE CAVE, RIDUCE ULTERIORMENTE IL RITORNO VENOSO AL CUORE.

Colonna vertebrale

- **La frattura della colonna vertebrale è la frattura più grave possibile, in quanto potrebbe portare a lesioni del midollo spinale con conseguenti possibili rischi di paralisi della parte inferiore del corpo fino alla stessa lesione.**
- **Il soccorritore deve evitare assolutamente di muovere o far muovere l'infortunato, cercando comunque di mantenere la linea testa-collo-tronco il più possibile diritta.**



LA COLONNA VETEBRALE



Nostro compito

- è quello di tranquillizzare il ferito,
- di bloccare qualsiasi tentativo di spostamento attendendo l'arrivo dei soccorsi qualificati.
- Nel caso di infortunato **incosciente** nostra premura sarà quella di controllare la sua respirazione e il suo battito cardiaco ricordando sempre di **non spostarlo** assolutamente e di non fargli fare movimenti della testa o del busto.

Cosa **NON** devo fare

- Evitare il più possibile i movimenti
- Rimettere in posizione anatomica le fratture delle ossa lunghe.
- **NON** riallineare se la frattura è esposta o in presenza di una lussazione.
- **NON** ridurre le fratture

Cosa posso fare

- Se il polso è assente prima dell'immobilizzazione, accelerare le procedure
- Se il polso è assente dopo l'immobilizzazione, allentare la stecca e ricontrollare
- Ossigeno
- Prevenire e trattare lo shock
- Monitorizzare i parametri vitali
- Immobilizzare con stecche a depressione tutte le volte che è possibile
- Imbottire gli spazi vuoti,

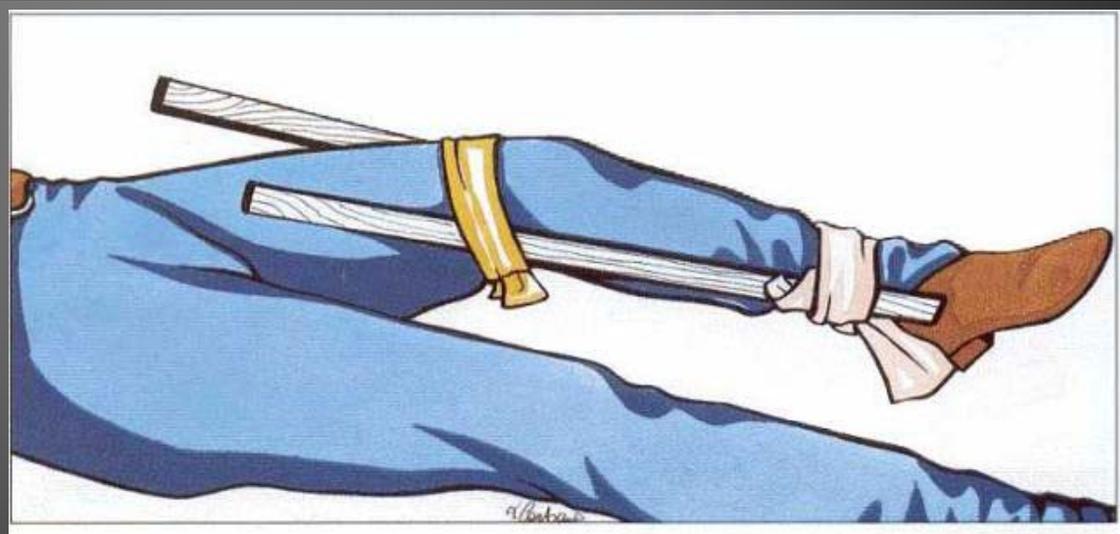
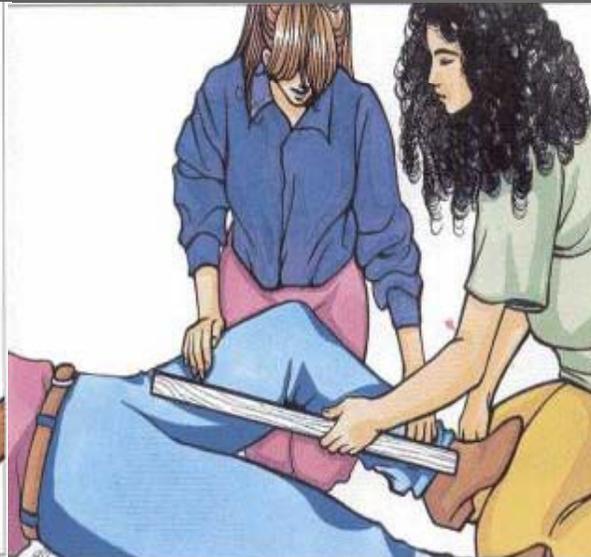
Ferita con frattura esposta

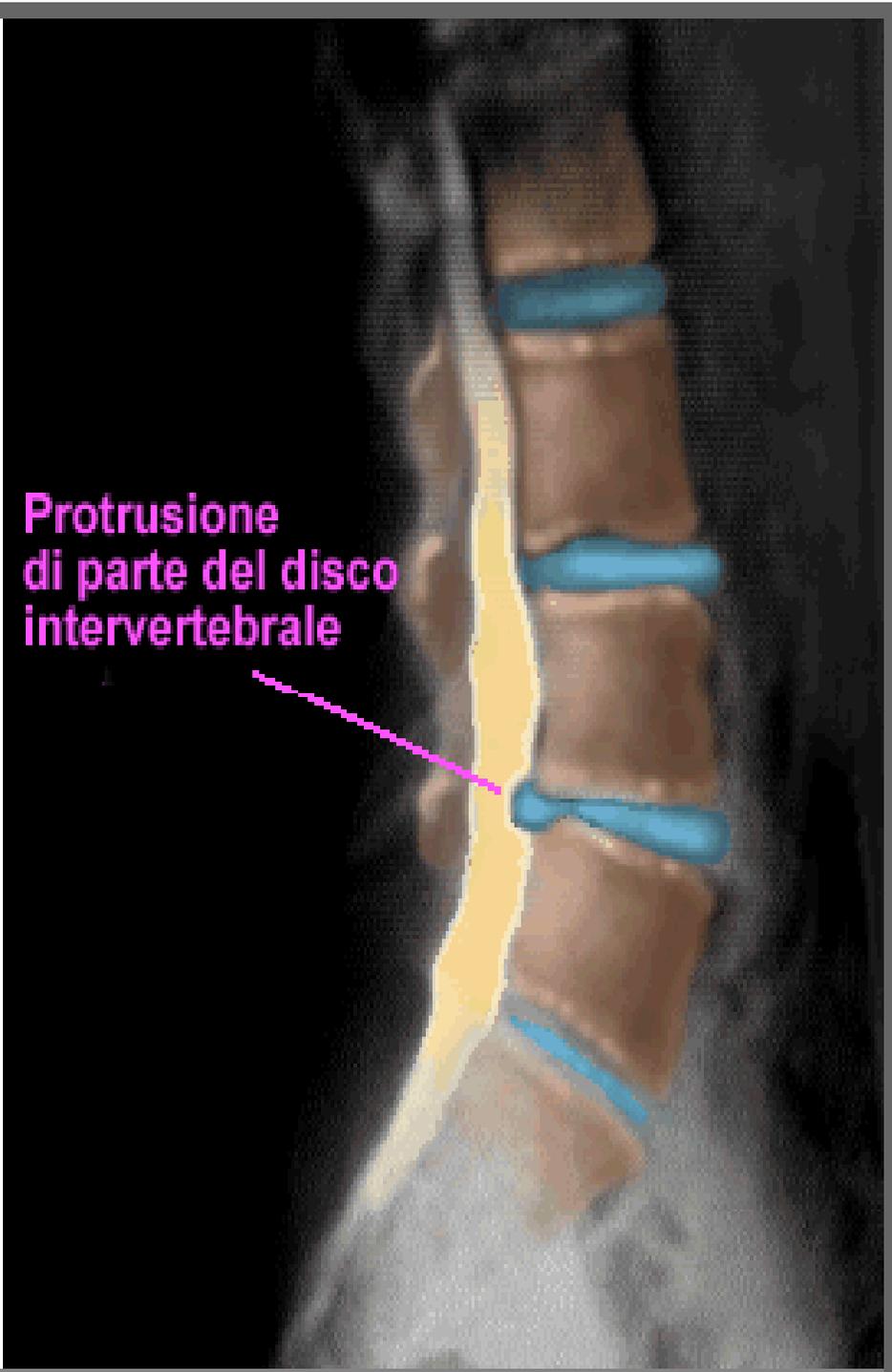
- Pulizia con fisiologica
- Eventuale emostasi
- Copertura con telini sterili
- non andare con la steccobenda a contatto con la ferita
- Non usare disinfettanti con soluzione alcolica
- Non usare disinfettanti che colorano.

Riassumendo

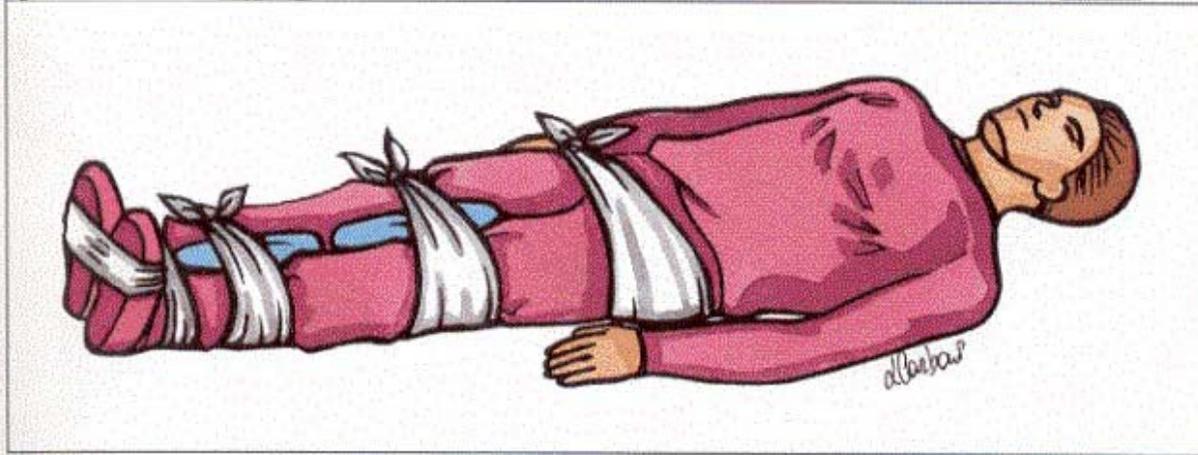
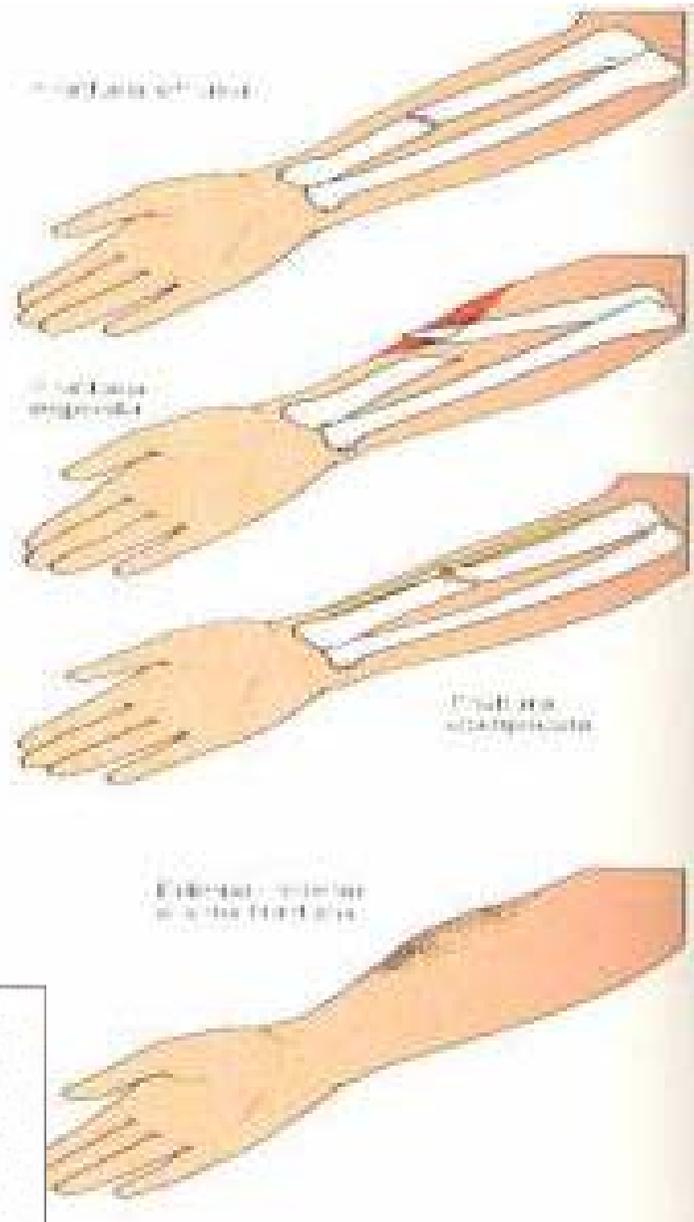
- **Le ossa servono**
- Sostenere
- Proteggere
- Produrre sostanze vitali
- **I trami delle ossa sono:**
- Distorsioni
- Contusioni
- Fratture

Stecco benda occasionale





Protrusione
di parte del disco
intervertebrale



Bibliografia

- **Atlante di anatomia umana – ATLAS**
- **Manuale di primo soccorso – ed. simone
esselibri**
- **Pronto soccorso - masson**

Grazie dell'attenzione

