

Cenni di Anatomia e Fisiologia

Cenni di anatomia e fisiologia del cuore

Il cuore è un muscolo, **miocardio**, delle dimensioni di un pugno, posizionato al centro della cavità toracica, in un'area denominata mediastino; è circondato da un sacco che si chiama pericardio ed è diviso in una sezione destra ed una sinistra, separate da un setto.

Cenni di anatomia e fisiologia del cuore

Ognuna delle due parti si compone di due cavità, una superiore atrio ed una inferiore ventricolo: l'atrio è in comunicazione con il rispettivo ventricolo tramite una valvola che consente il flusso unidirezionale del sangue, quindi il sangue passa dal ventricolo alla rispettiva arteria.

La contrazione cardiaca è un processo involontario e automatico determinato da un regolatore di ritmo, nodo del seno, posto nel tessuto cardiaco.

Malattia coronarica

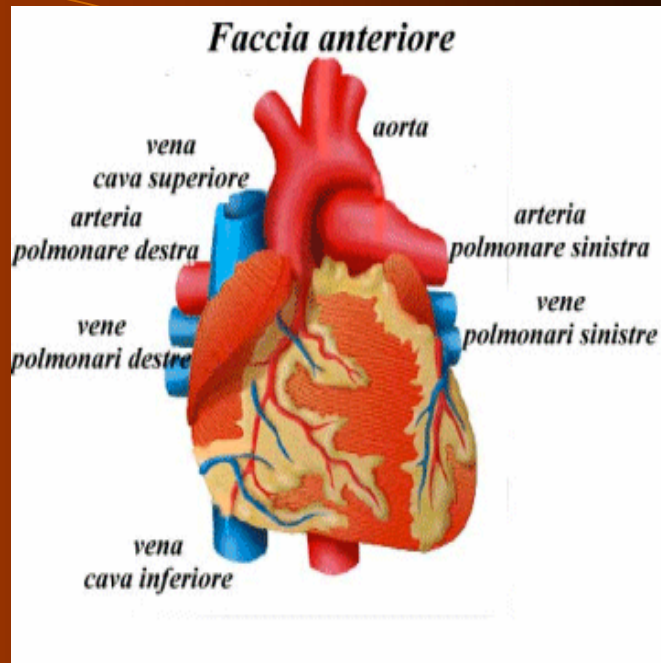
Le pareti del cuore sono irrorate dalle arterie coronarie che nascono dal primo tratto dell'aorta, appena fuori dal ventricolo sinistro.

Tra le principali cause di patologie a danno delle coronarie vi è l'aterosclerosi, vale a dire una degenerazione della parete delle arterie, legata al progressivo deposito di grassi presenti in eccesso nel sangue (placca aterosclerotica).

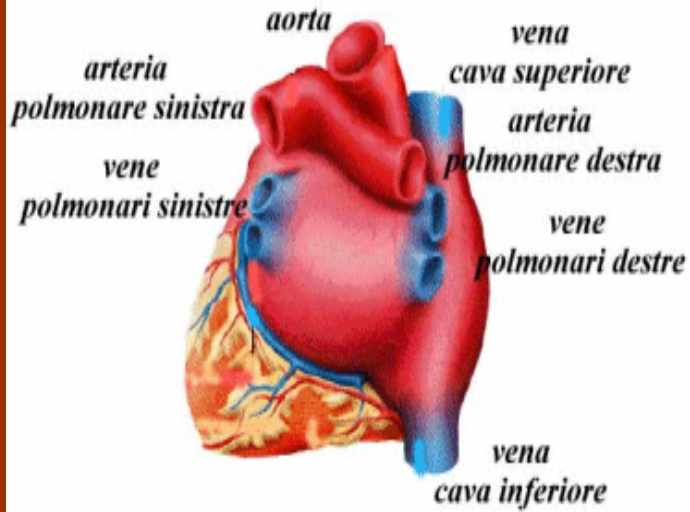
Malattia coronarica

La placca determina ispessimento delle pareti e perdita di elasticità dell'arteria, con ostacolo del flusso di sangue e riduzione dell'ossigenazione dei tessuti.

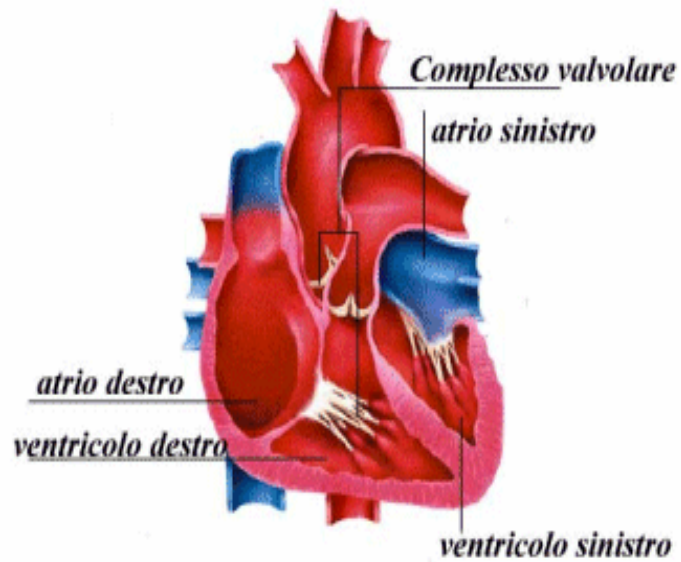
Possono insorgere per questo patologie quali l'angina, l'infarto miocardico e aritmie anche fatali.



Faccia posteriore

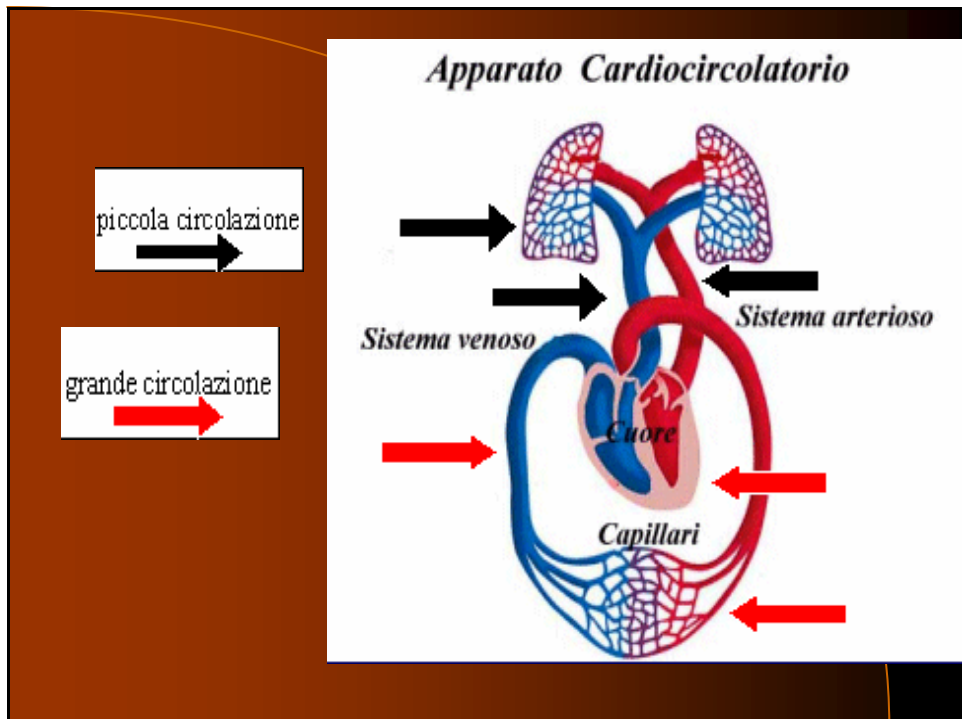


Cavità cardiaca

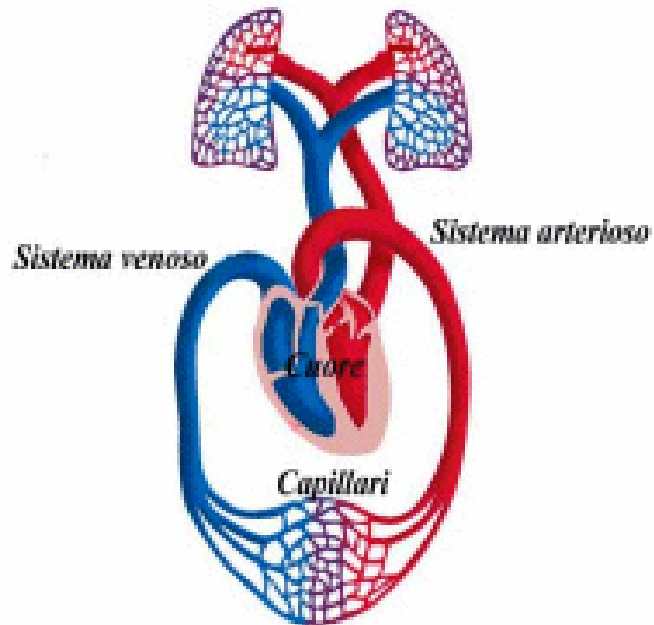


La circolazione del sangue nel cuore

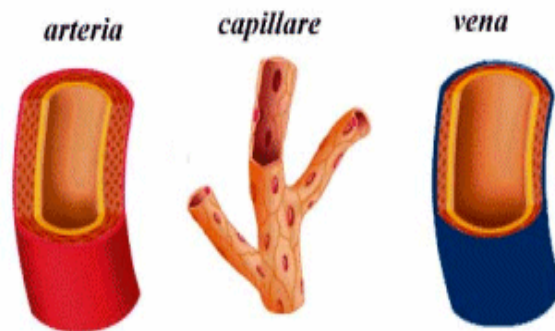
| | sezione dx | sezione sx |
|-------------------------|--|---|
| provenienza del sangue | circ. sistemica venosa sangue povero di O ₂ e ricco di CO ₂ V. Cava Superiore V. Cava Inferiore | Circolo polmonare sangue ossigenato Vene polmonari |
| cuore | atrio dx valvola tricuspide ventricolo dx valvola polmonare | atrio sx valvola mitrale ventricolo sx valvola aortica |
| destinazione del sangue | arteria polmonare circolo polmonare Sangue cede CO ₂ e riacquista O ₂ | aorta circ. sistemica arter. sangue ricco O ₂ |

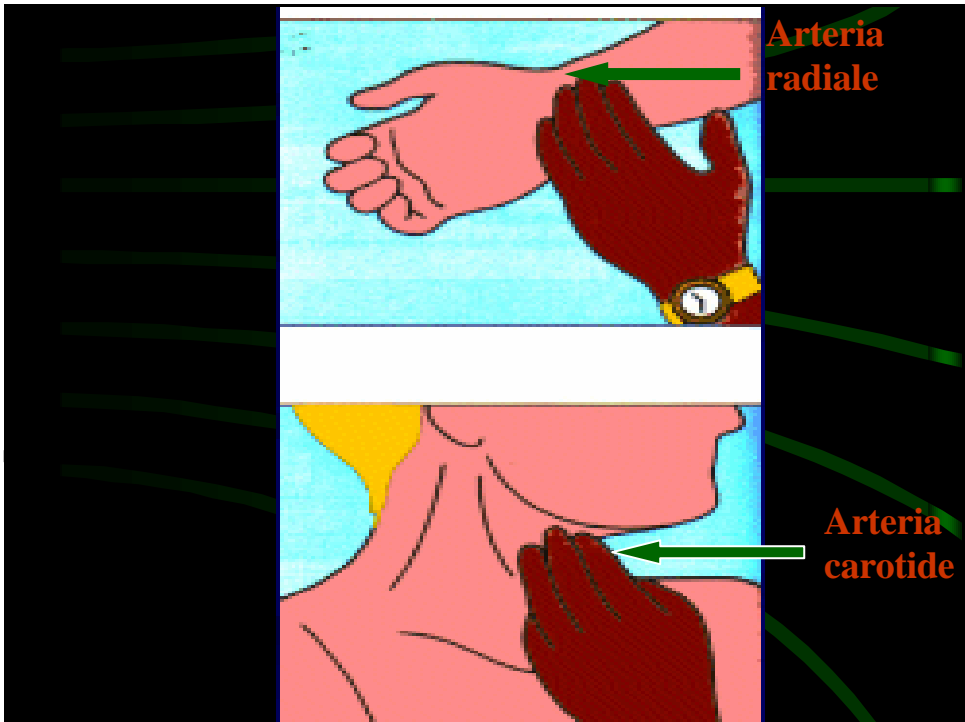


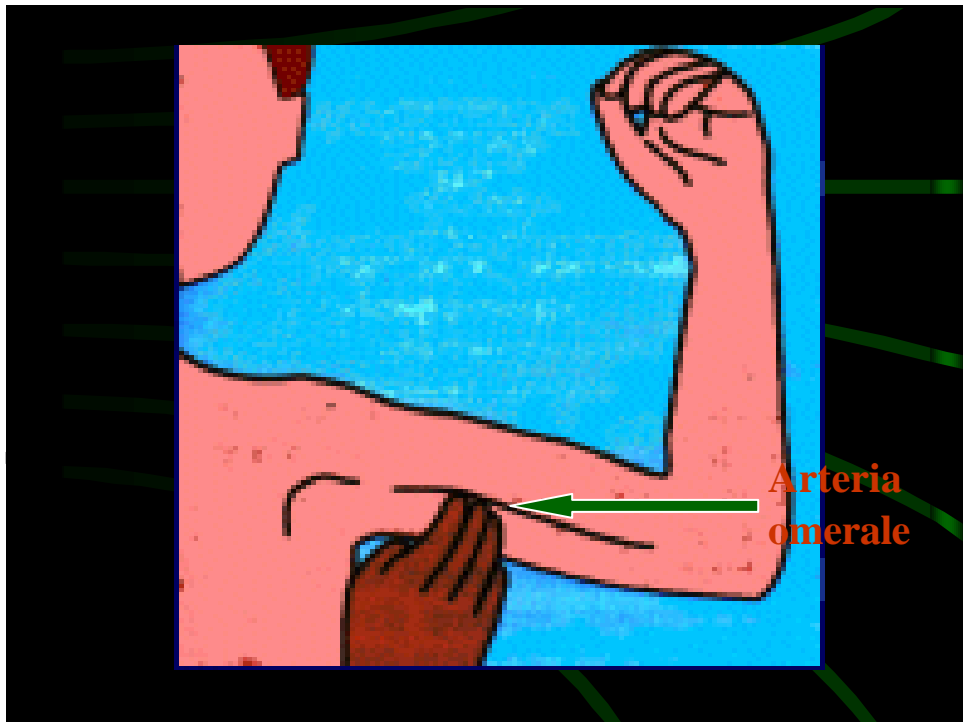
Apparato Cardiocircolatorio



Vasi sanguigni







Apparato respiratorio

E' un complesso sistema deputato allo scambio dei gas: l'O₂ viene assimilato, mentre la CO₂ viene eliminata. L'ingresso dell'aria avviene dal naso e dalla bocca che si raccordano posteriormente nella faringe; la faringe a sua volta si sdoppia anteriormente nella laringe e posteriormente nell'esofago.

Apparato respiratorio

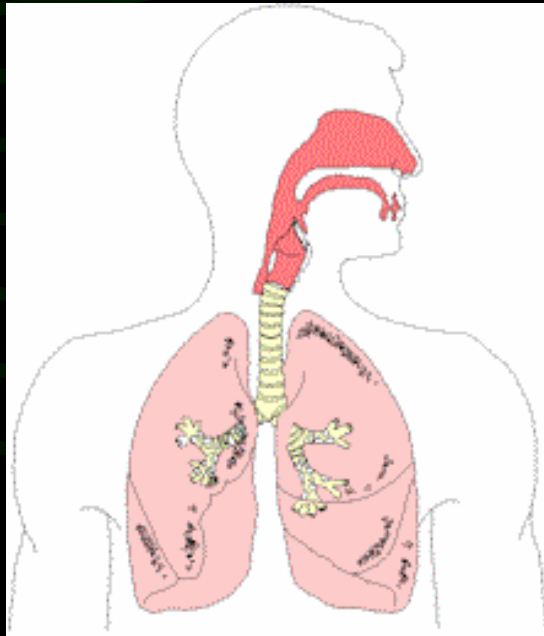
La laringe a sua volta continua nella trachea, che si suddivide nei due bronchi destro e sinistro che penetrano nei polmoni, dove si suddividono in bronchi di minor calibro (bronchioli) e terminano in formazioni sacciformi, gli alveoli.

Queste strutture sono avvolte da una fitta rete di capillari sanguigni dove avviene la diffusione dei gas: così il sangue venoso si trasforma in sangue arterioso che raggiunge il cuore (vene polmonari) e quindi i tessuti.

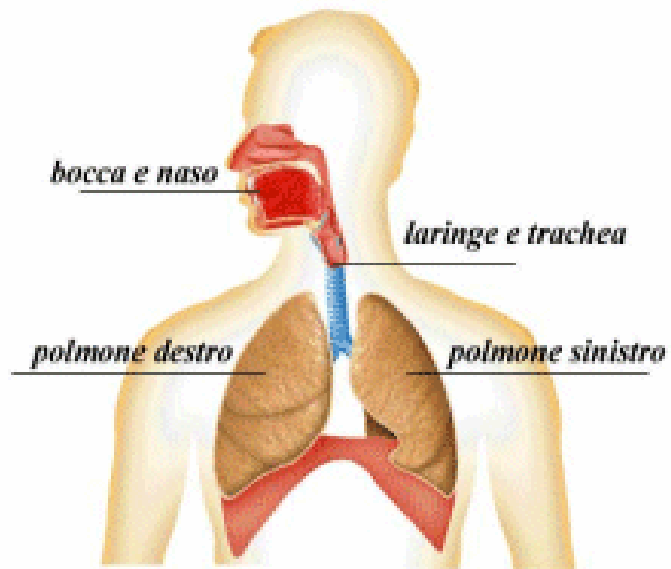
Apparato respiratorio

I polmoni sono contenuti all'interno della gabbia toracica (costituita da coste, sterno, vertebre e tessuto muscolare e di sostegno) e sono avvolti da una membrana chiamata pleura.

Il ciclo inspirazione/espiazione è regolato da alcuni centri nervosi situati nel bulbo e da chemorecettori periferici posti sull'arteria carotide e aorta.

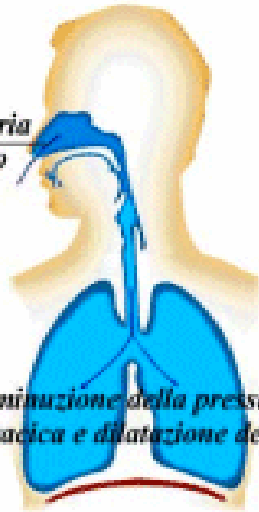


Apparato Respiratorio



Inspirazione

*inspirazione dell'aria
attraverso il naso*

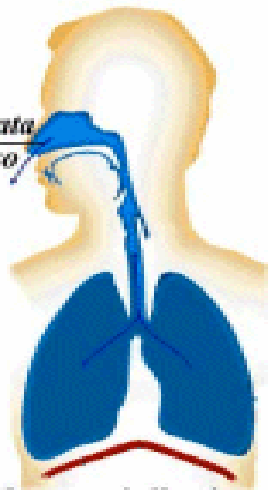


*diminuzione della pressione
intratoracica e dilatazione dei polmoni*

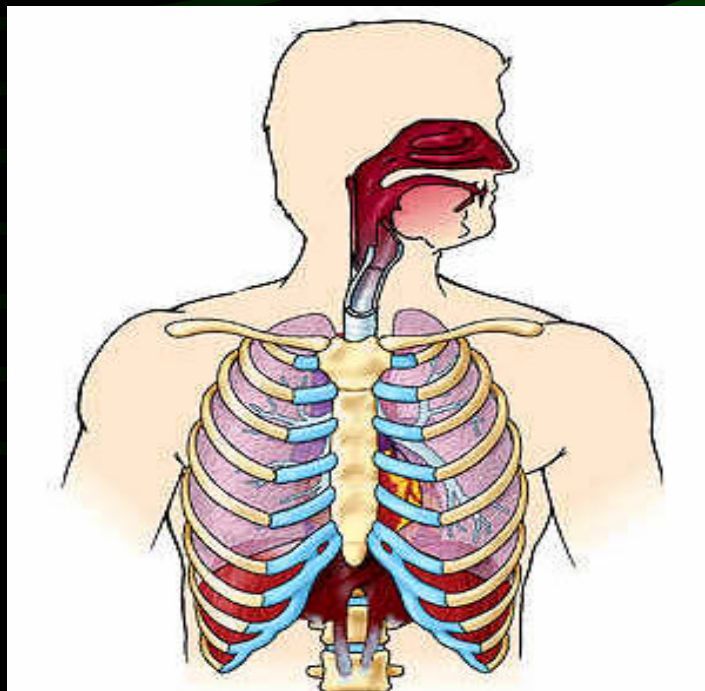
*contrazione e abbassamento
del diaframma*

Espirazione

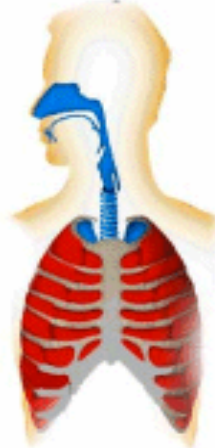
*l'aria viene espirata
attraverso il naso*



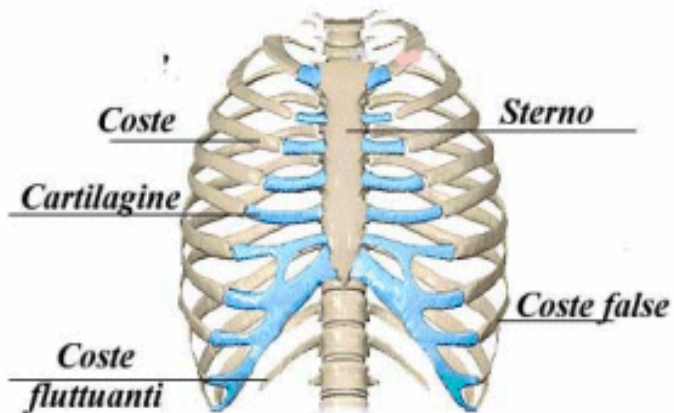
*il diaframma si rilaccia e risale
facendo comprimere i polmoni*



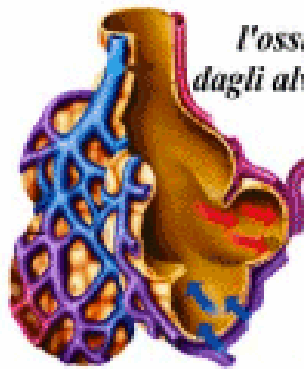
*La muscolatura intercostale
nella respirazione*



Gabbia Toracica



Il ricambio di ossigeno

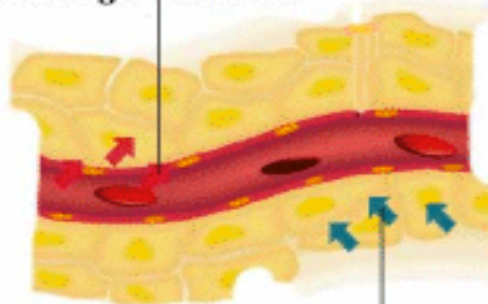


*l'ossigeno passa
dagli alveoli al sangue*

*l'anidride carbonica passa
dal sangue agli alveoli*

Il ricambio di ossigeno

*l'ossigeno viene rilasciato
dal sangue ai tessuti*



*l'anidride carbonica viene rilasciata
dai tessuti al sangue*

Dispnea

Si intende la respirazione faticosa o difficoltosa a cui corrisponde un aumento del lavoro respiratorio. Questo sintomo può essere associato a numerose patologie:

- corpi estranei, edema della glottide
- asma, broncopneumopatie croniche ostruttive
- flogosi delle vie aeree
- edema ed embolia polmonare
- infarto miocardico acuto, angina
- crisi epilettica

Frequenza respiratoria nell'adulto

La frequenza respiratoria normale è di 12-20 atti/min (eupnea)

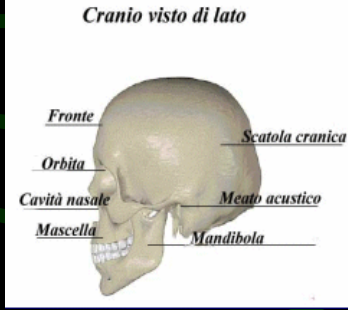
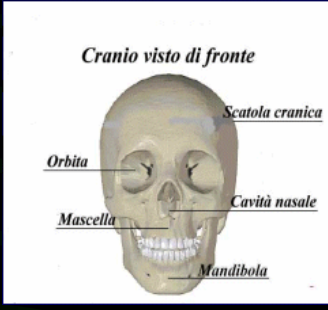
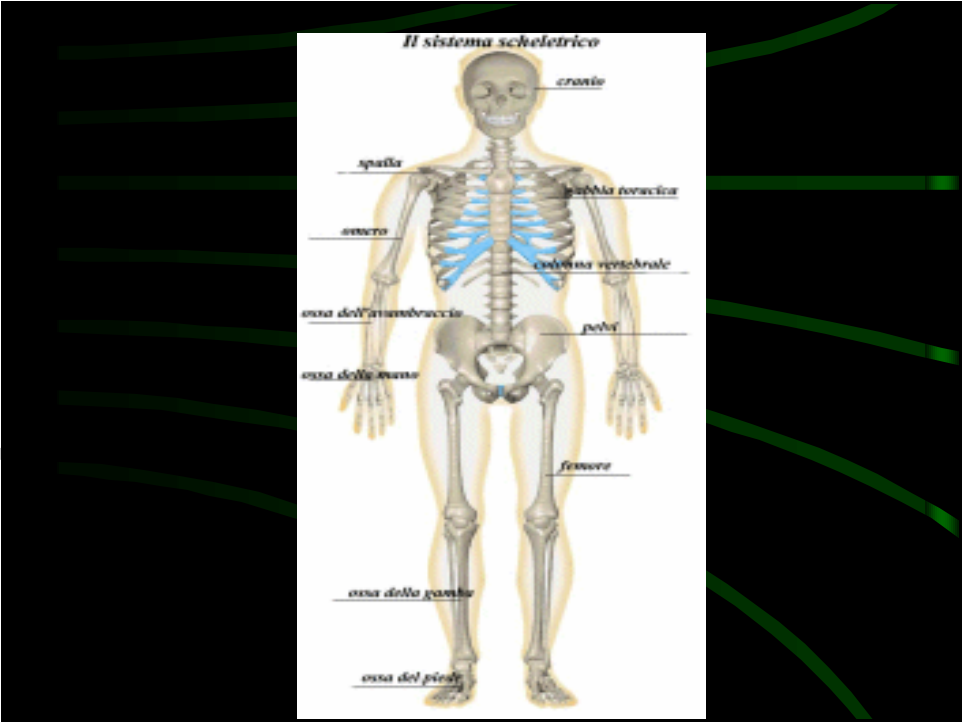
In pazienti in coma con lesioni cerebrali o intossicazioni possono comparire disturbi, anche gravi, del ritmo respiratorio, quali:

- respiro rapido, boccheggiante e superficiale
- respiro in cui si instaurano periodi più o meno prolungati di assenza di respiro
- diminuzione della frequenza respiratoria (<9 atti/min.)

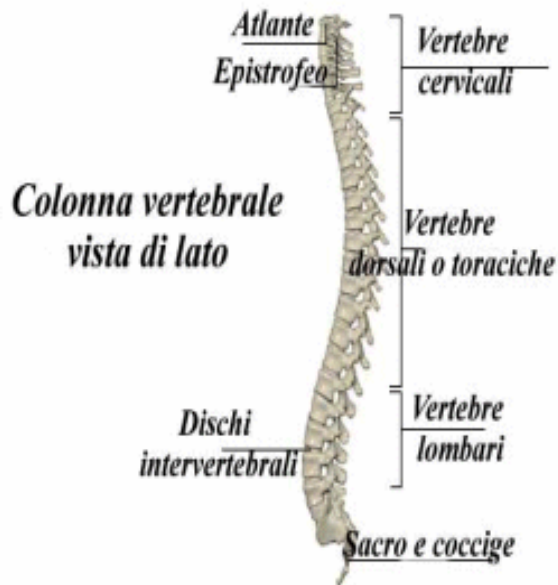
Le ossa e lo scheletro

Lo scheletro è l'insieme delle ossa e ha la funzione di sostegno del corpo.

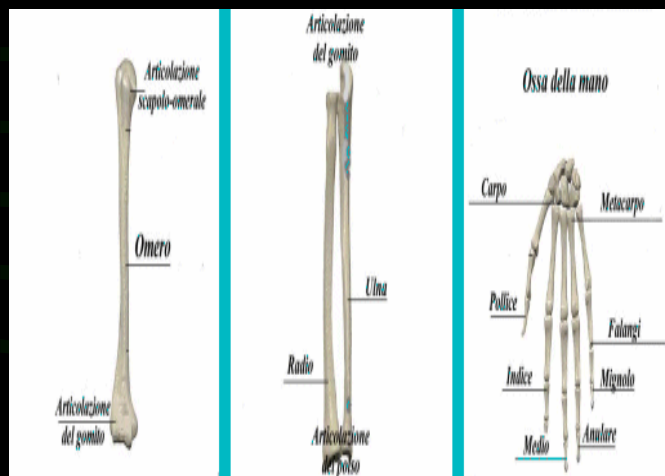
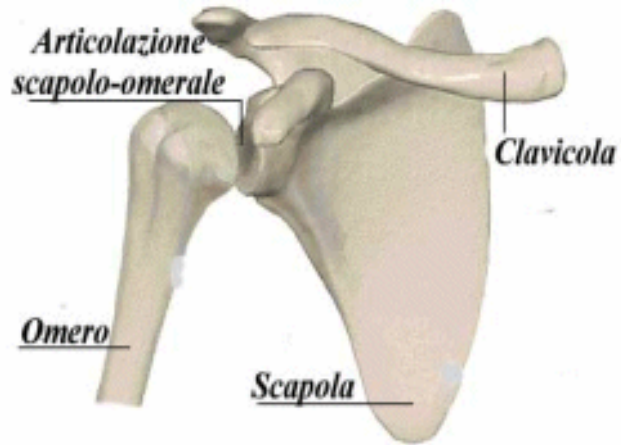
Le ossa del corpo sono 208; di norma si possono dividere in lunghe (femore, tibia, perone, omero...), brevi (vertebre, falangi e tutte quelle di piccole dimensioni) e piatte (scapola, ossa del cranio...). Le ossa sono avvolte da una robusta membrana, il periostio, che in caso di fratture interviene per la rigenerazione ossea.



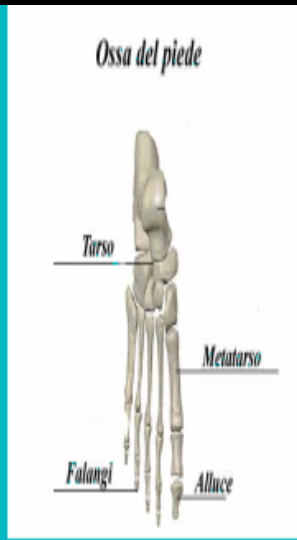


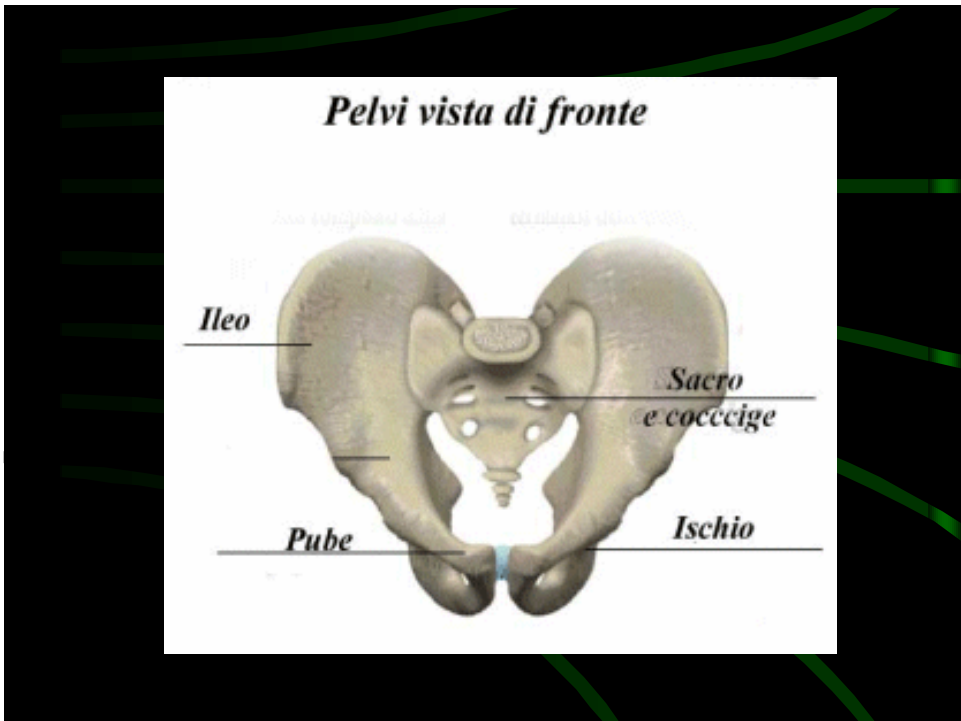
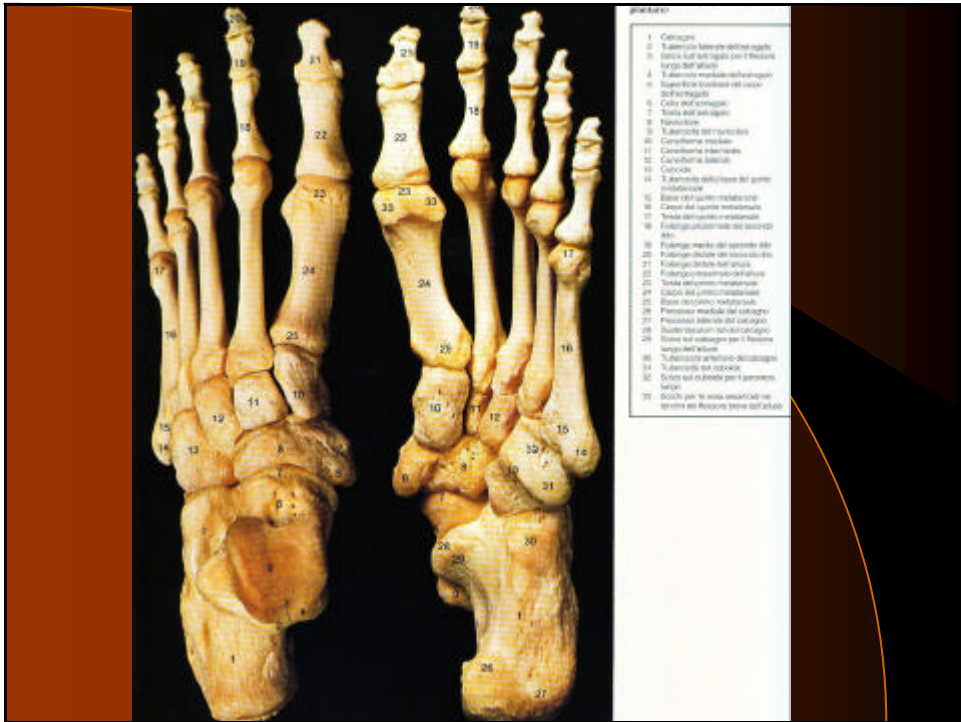


Spalla



- 1 TUBERCOLO SCAFOIDE
- 2 SCAFOIDE
- 3 SEMILUNARE
- 4 PIRAMIDALE
- 5 PISIFORME
- 6 UNCINO UNCINATO
- 7 UNCINATO
- 8 CAPITATO
- 9 TRAPEZOIDE
- 10 TRAPEZIO





Cervello

Contenuto nella scatola cranica, è avvolto da tre membrane chiamate meningi nel cui spazio è contenuto un liquido che, insieme alle meningi, costituisce un sistema di protezione del SNC.

Il cervello è sede di tutte le funzioni superiori e centro di regolazione metabolica.

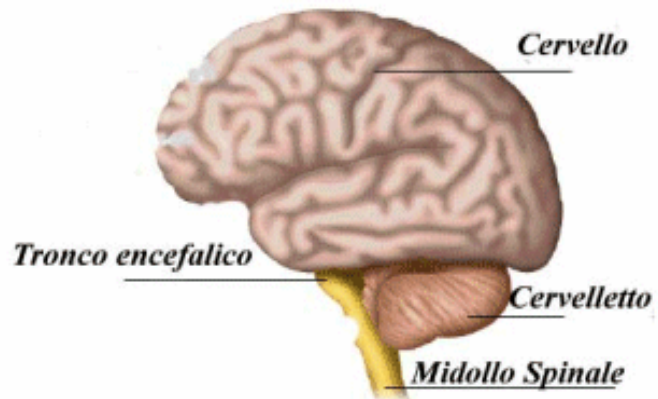
Cervello

Alla base del cervello è posto il tronco cerebrale che regola l'attività respiratoria e circolatoria ed il cervelletto;

il SNC si prolunga all'interno della colonna vertebrale nel midollo spinale.

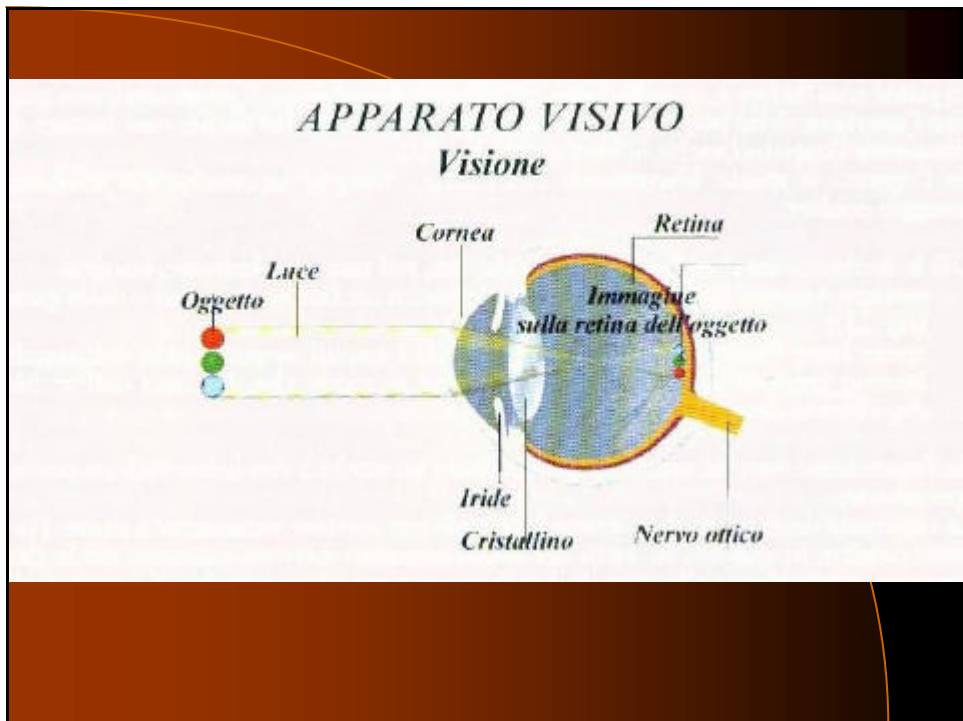
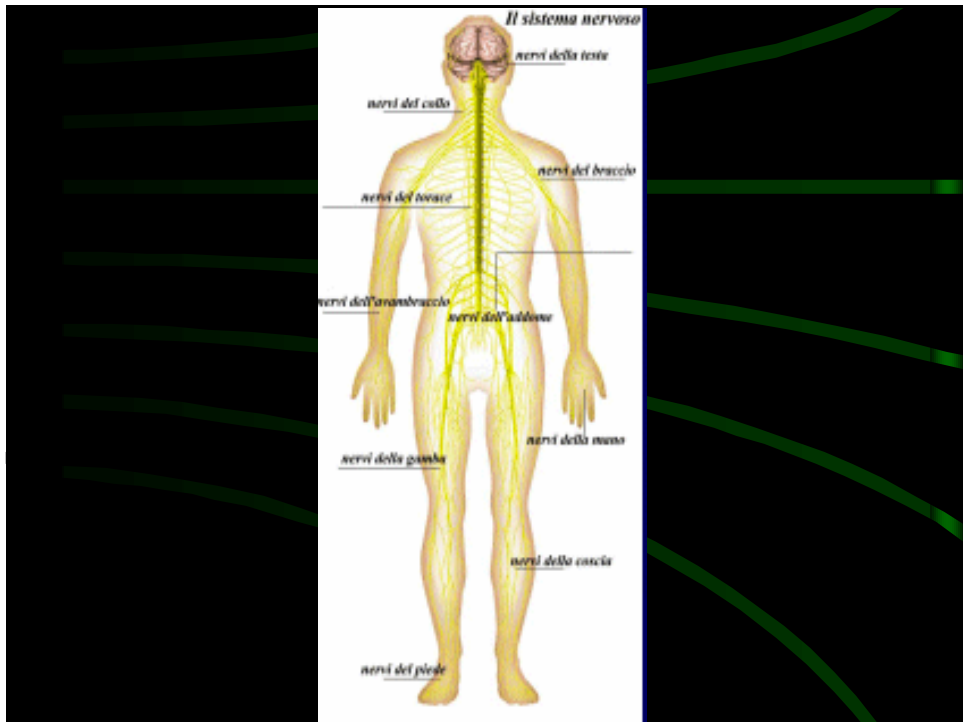
Le vertebre che compongono la colonna sono ossa strutturate ad anello con un canale centrale, proteggono il passaggio del midollo spinale, permettono la fuoriuscita dei nervi periferici.

Encefalo



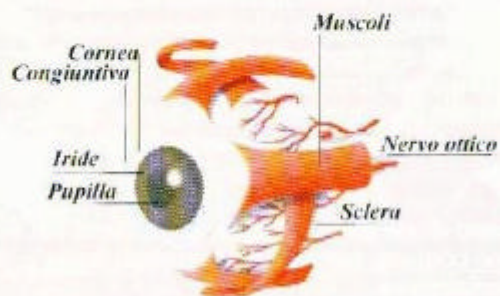
Midollo Spinale





APPARATO VISIVO

L'occhio



ANATOMIA DELL'ORECCHIO UMANO

