

Corso per volontari del soccorso

Presta 13 ottobre 2009



Programma

✓ Introduzione al corso: introduzione al Soccorso

✓ Anatomia e Fisiologia

✓ Check list – il mezzo - la guida

✓ Valutazione dell'infortunato

✓ Principali patologie

✓ L'arresto cardiaco

✓ Il traumatizzato

Anatomia e Fisiologia

- ✓ Scheletro e articolazioni
- ✓ Apparato digerente
- ✓ Apparato cardiovascolare
- ✓ Apparato respiratorio
- ✓ Sistema nervoso

Il sistema scheletrico è costituito da
205 ossa.

Può essere suddiviso in
tre parti:

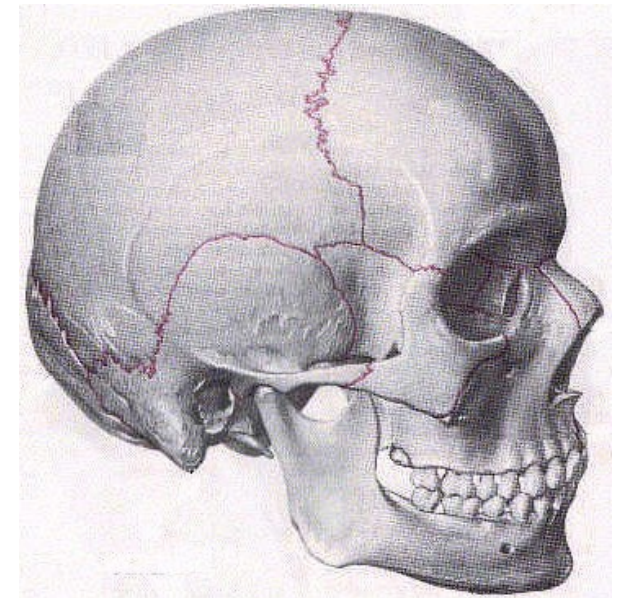
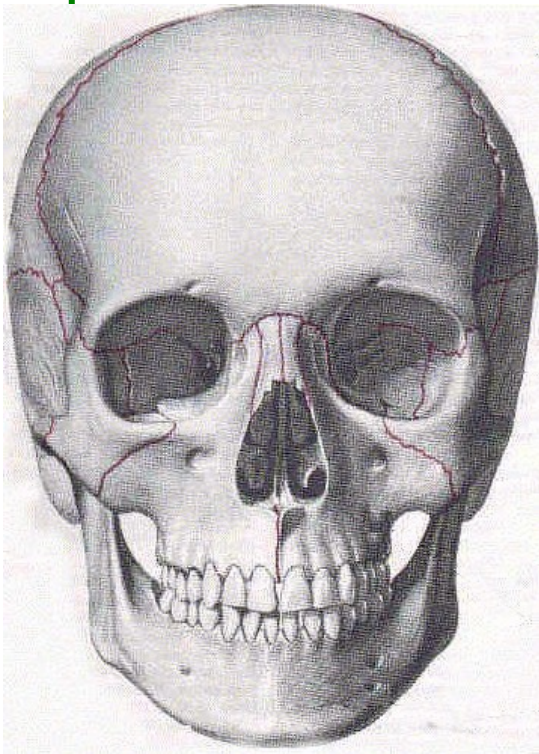
- ✓ Scheletro del capo
- ✓ Scheletro del tronco
- ✓ Scheletro degli arti



LO SCHELETRO DEL CAPO

Lo scheletro del capo è costituito dalle ossa del cranio e della faccia.

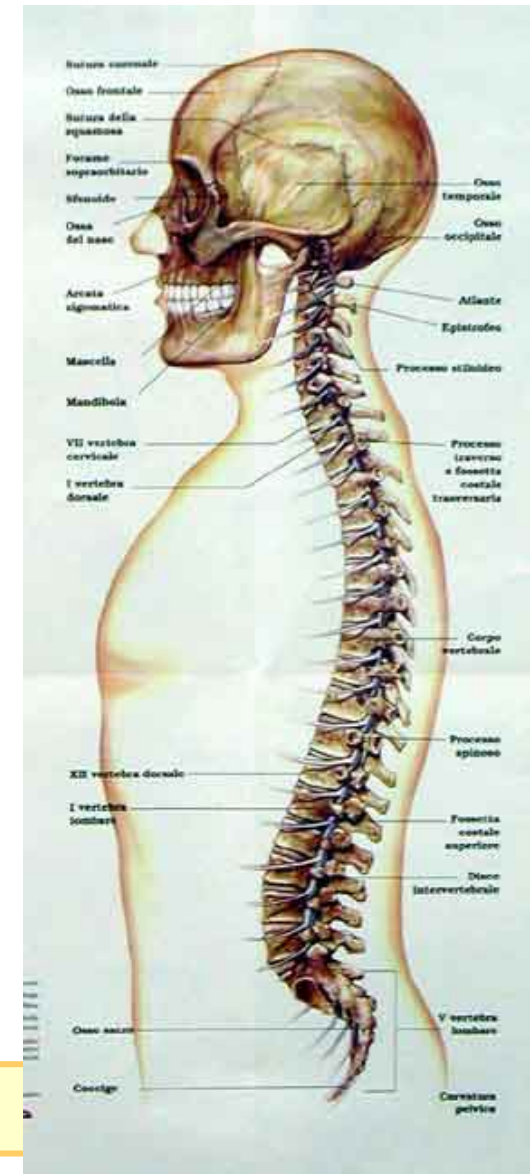
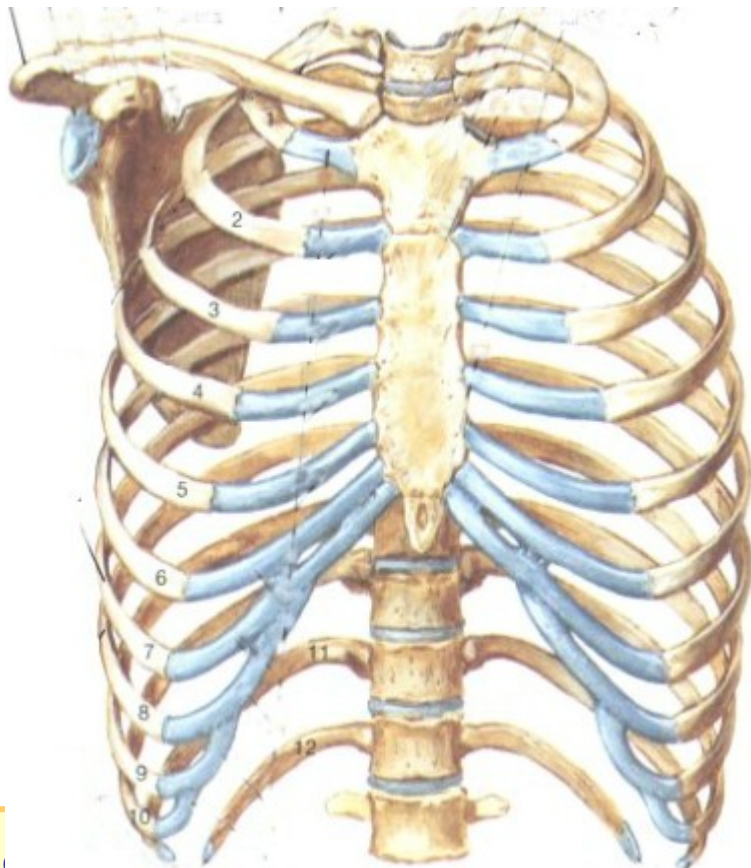
Il **cranio** contiene e protegge il cervello. E' formato da 8 ossa piatte unite saldamente tra loro.



La **faccia** è formata da 14 ossa, anch'esse unite fermamente tra loro con l'eccezione della mandibola, che è l'unico osso mobile di tutto il capo.

LO SCHELETRO DEL TRONCO

Lo scheletro del tronco è costituito dalla colonna vertebrale e dalla gabbia toracica.



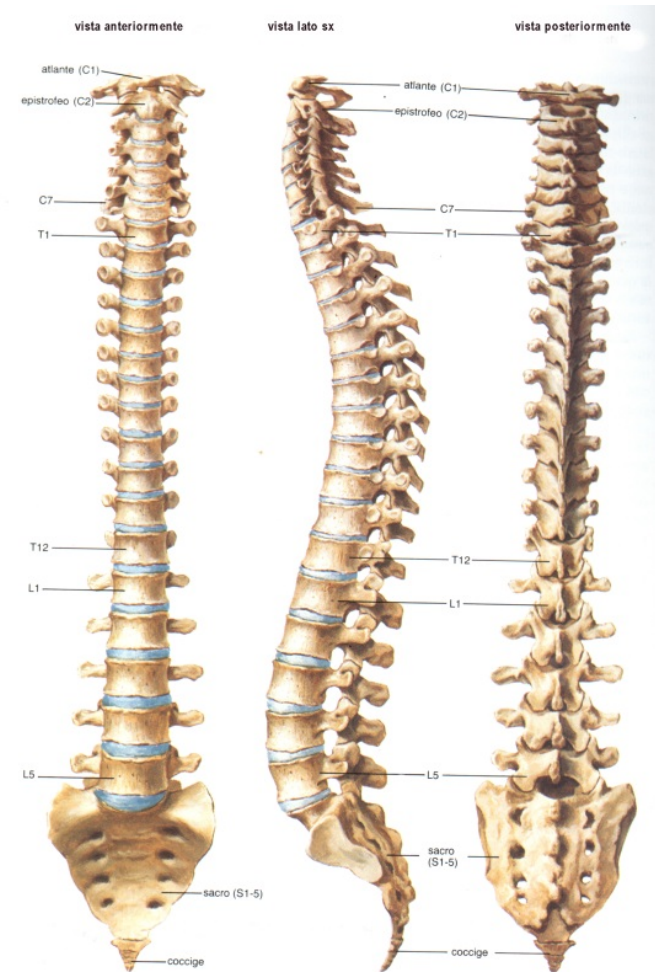
COLONNA VERTEBRALE

Viene suddivisa in cinque regioni:

- ✓ cervicale
- ✓ dorsale o toracica
- ✓ Lombare
- ✓ sacrale/coccigea.

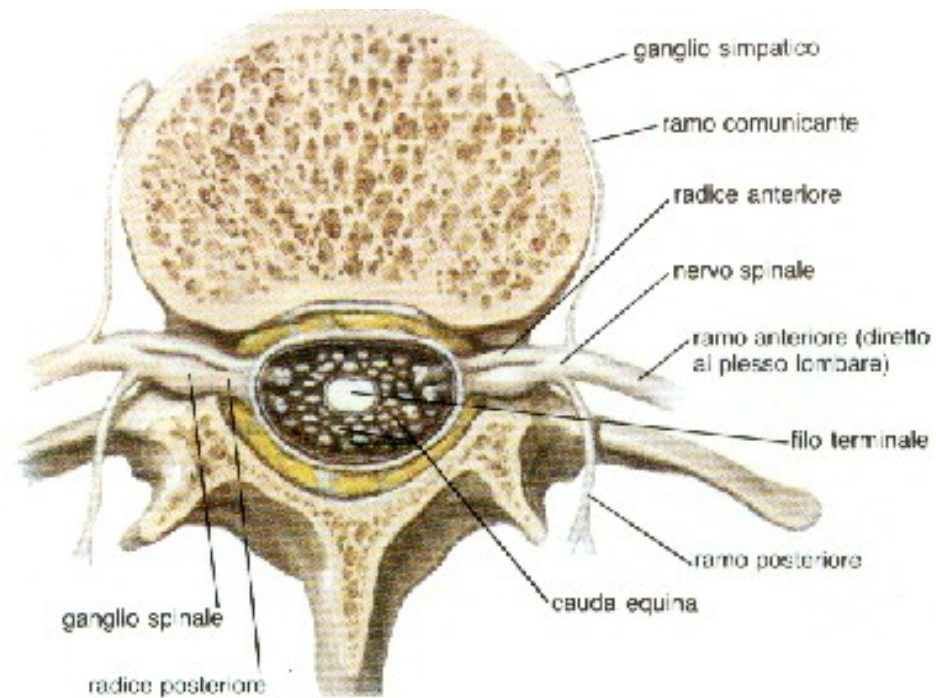
E' formata da 33-34 vertebre sovrapposte.

Ogni vertebra è collegata all'altra da un disco intervertebrale di cartilagine; ciò conferisce alla colonna vertebrale una certa flessibilità e consente di attutire gli



COLONNA VERTEBRALE

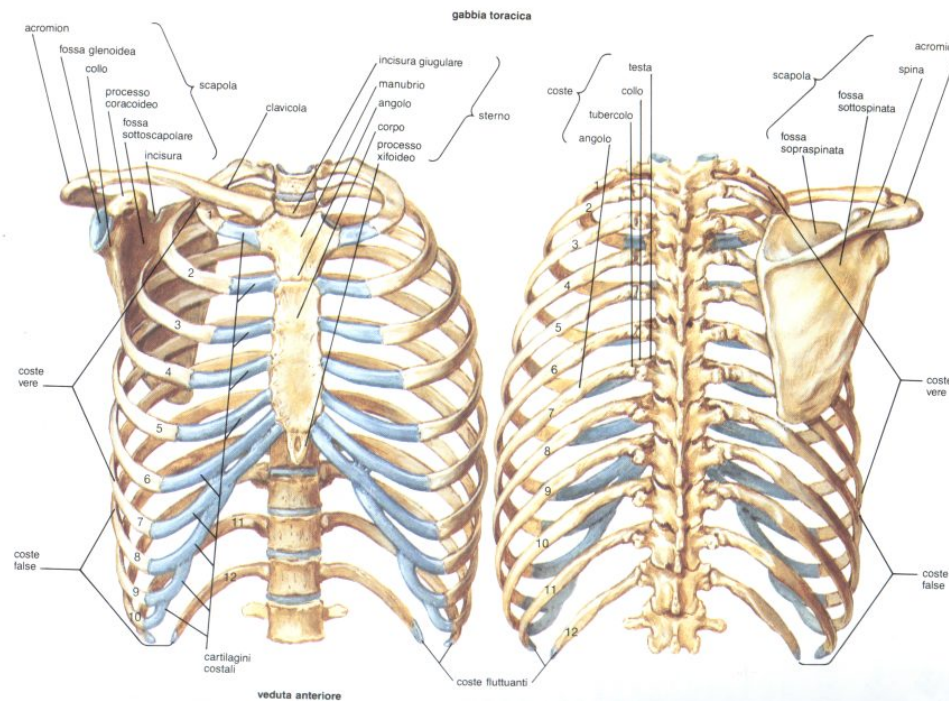
Ogni vertebra presenta un foro nella parte centrale (canale vertebrale), che contiene e protegge il midollo spinale.



LO SCHELETRO DEL TRONCO

La gabbia toracica è formata da 12 paia di ossa piatte e nastriformi, le costole, e da un osso piatto situato nella parte centrale del petto, lo sterno.

Le costole sono collegate posteriormente alle vertebre e, anteriormente, si uniscono allo sterno mediante dei prolungamenti cartilaginei; le ultime due paia di costole anteriormente non raggiungono lo sterno perciò vengono dette costole fluttuanti.



LO SCHELETRO DEGLI ARTI

Lo scheletro degli arti è costituito:

- ✓ dallo scheletro degli arti superiori;
- ✓ dallo scheletro degli arti inferiori.

ARTI SUPERIORI

Lo scheletro degli arti superiori comprende: l'osso del braccio, l'omero; le ossa dell'avambraccio, l'ulna e il radio; le ossa della mano, costituite dal carpo, dal metacarpo e dalle falangi.

Lo scheletro degli arti superiori si attacca e si articola allo scheletro del tronco mediante le scapole e le clavicole, che nel loro insieme formano il cinto scapolare.



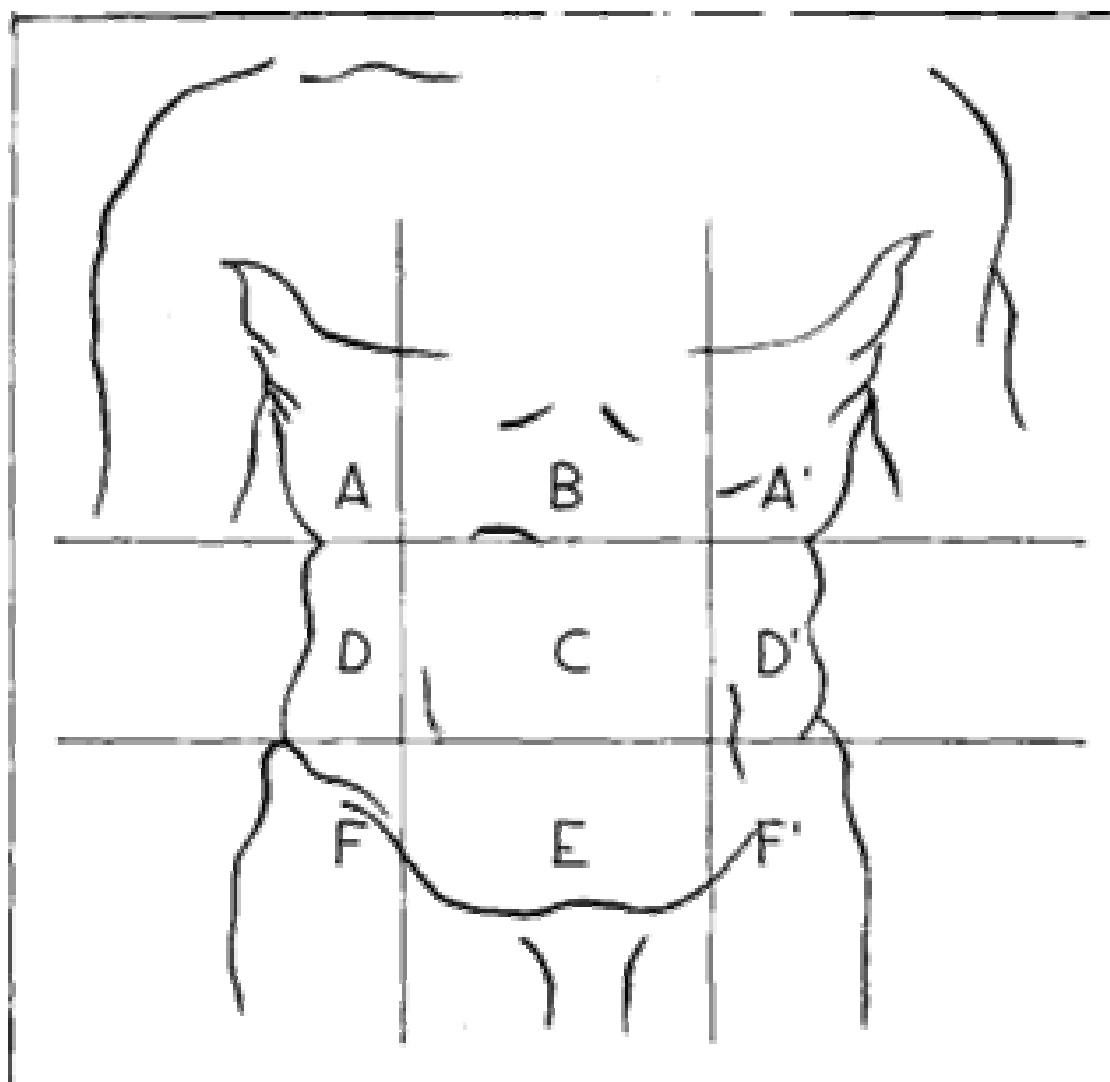


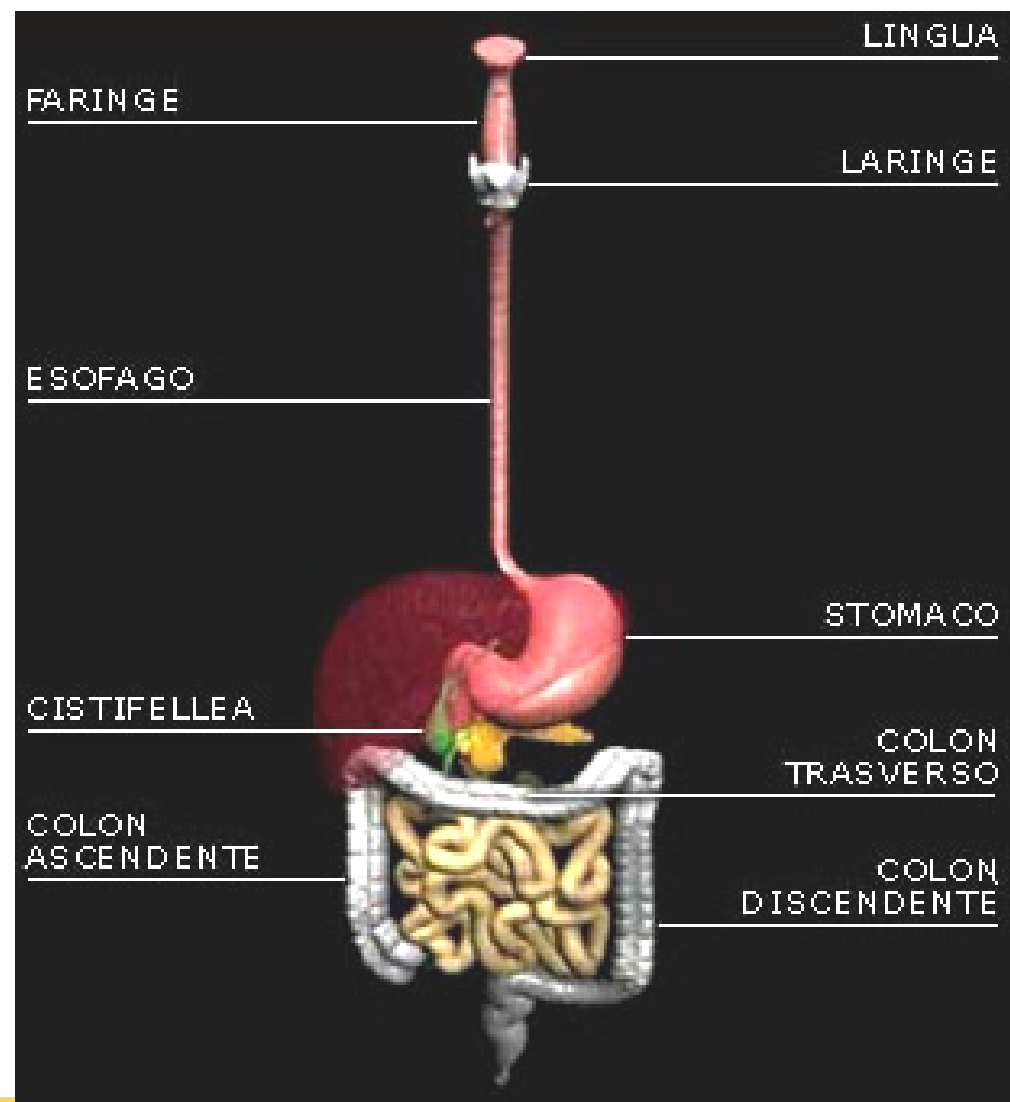
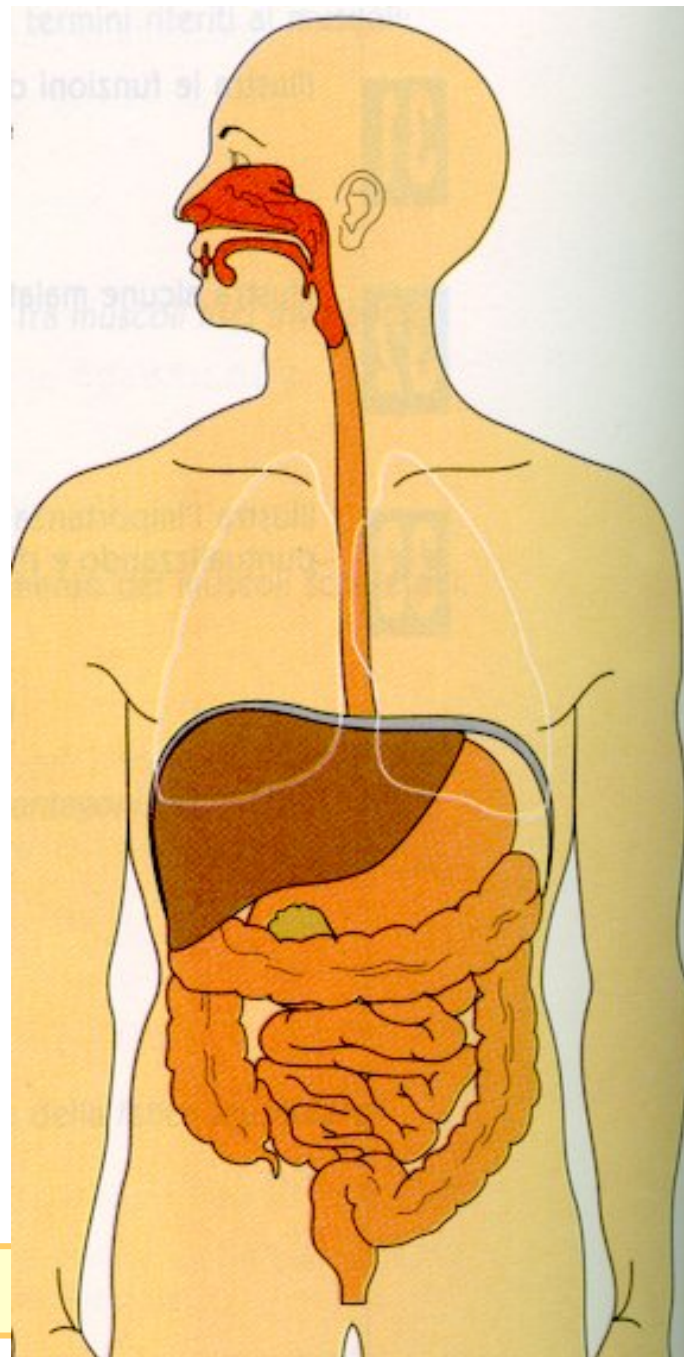
ARTI INFERIORI

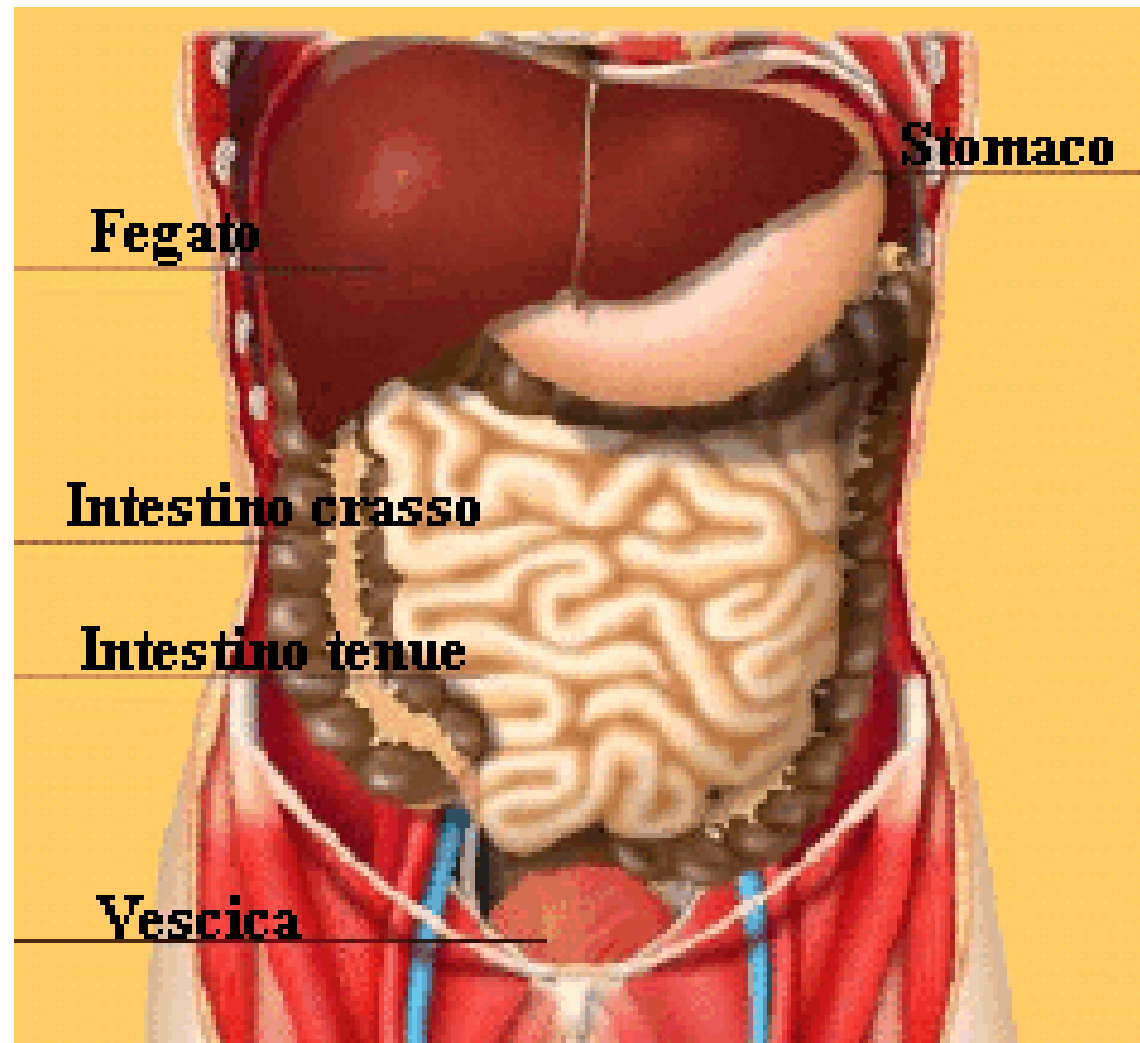
Lo scheletro degli arti inferiori comprende: l'osso della coscia (femore), la rotula, le ossa della gamba (tibia e perone; le ossa del piede (calcagno, tarso, metatarso e falangi).

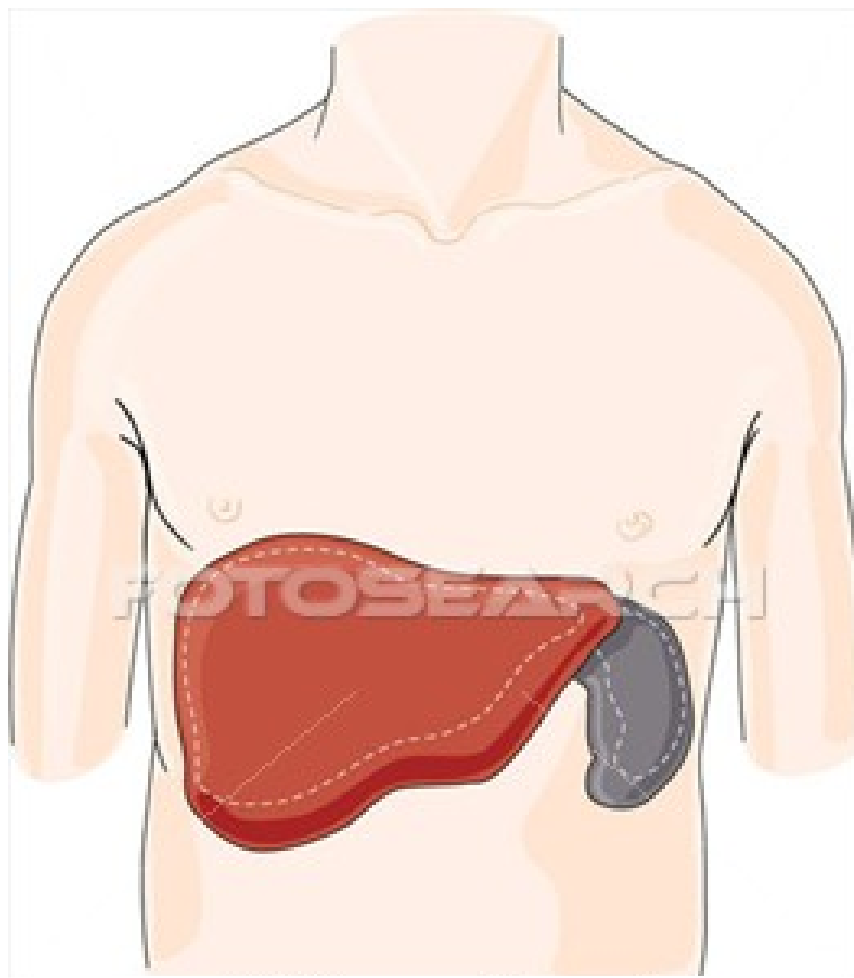
Lo scheletro degli arti inferiori si attacca e si articola allo scheletro del tronco mediante tre ossa: l'ileo, l'ischio, e il pube, e nel loro insieme formano il bacino.

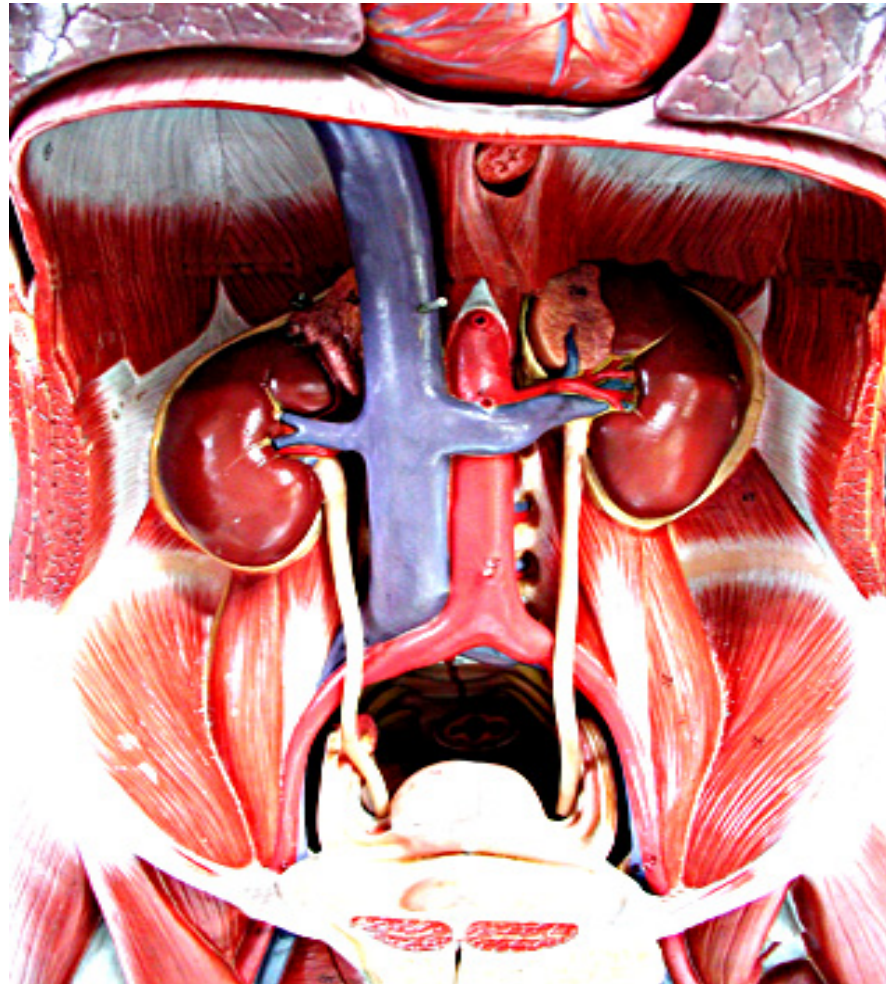
CENNI DI ANATOMIA E FISIOLOGIA DELL'APPARATO DIGERENTE











CENNI DI ANATOMIA E FISIOLOGIA DELL'APPARATO CARDIOVASCOLARE

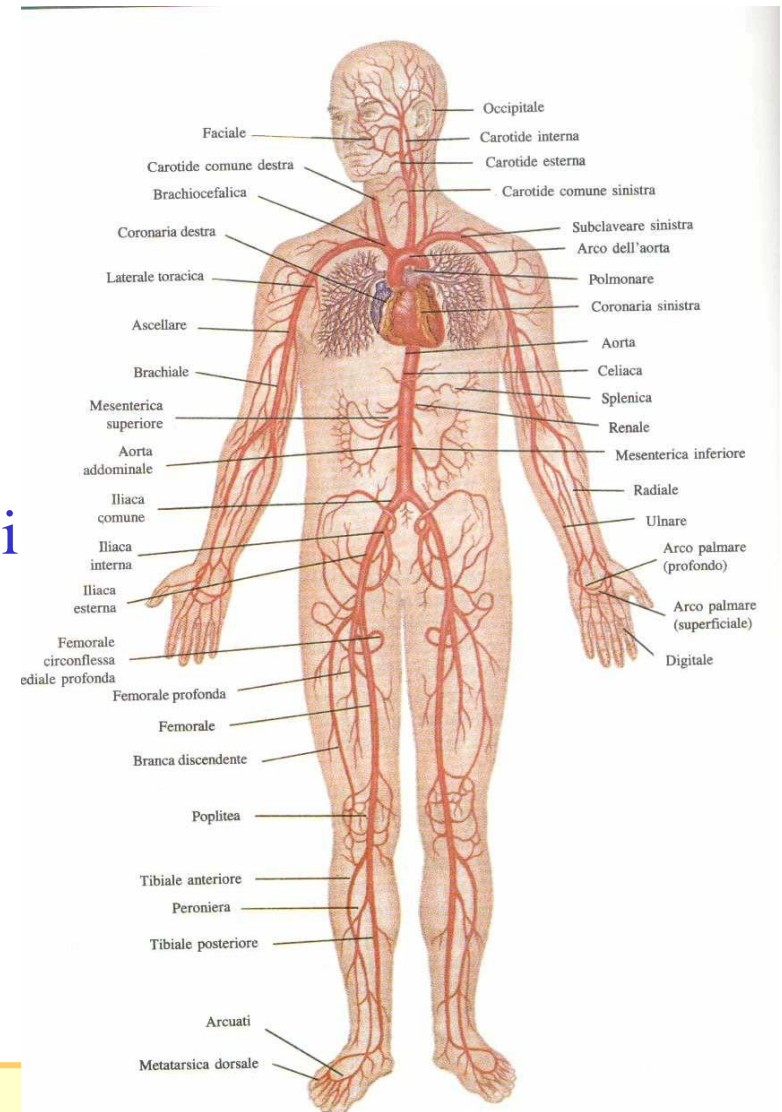
L'apparato cardio-circolatorio si compone di:

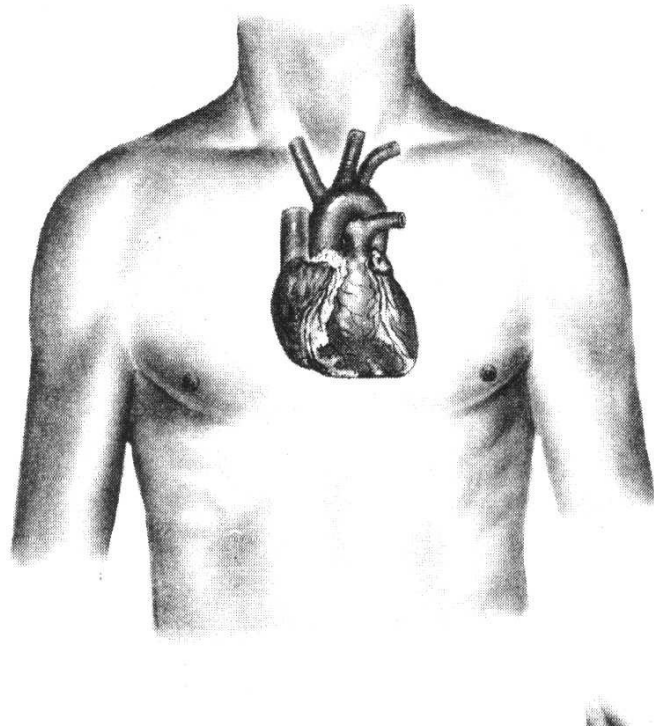
CUORE: è la pompa del sistema

ARTERIE: vasi che trasportano il sangue dal cuore agli organi

VENE: vasi che portano il sangue dagli organi al cuore

CAPILLARI: vasi piccolissimi attraverso la cui sottilissima parete avvengono gli scambi nutritivi tra sangue e tessuti

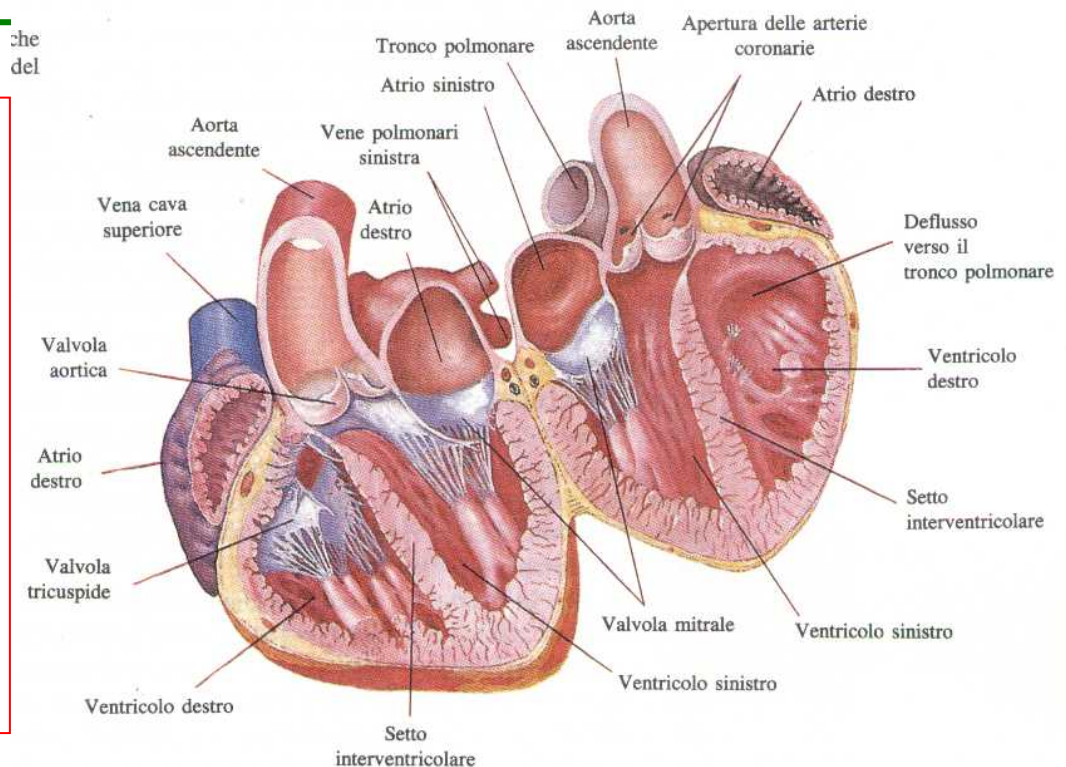




Il cuore è un organo situato nel torace dietro lo sterno con la base posta in alto ed indietro e la punta in avanti e verso sinistra.

Il tessuto predominante è muscolare (miocardio) ed è rivestito da due membrane (pericardio).

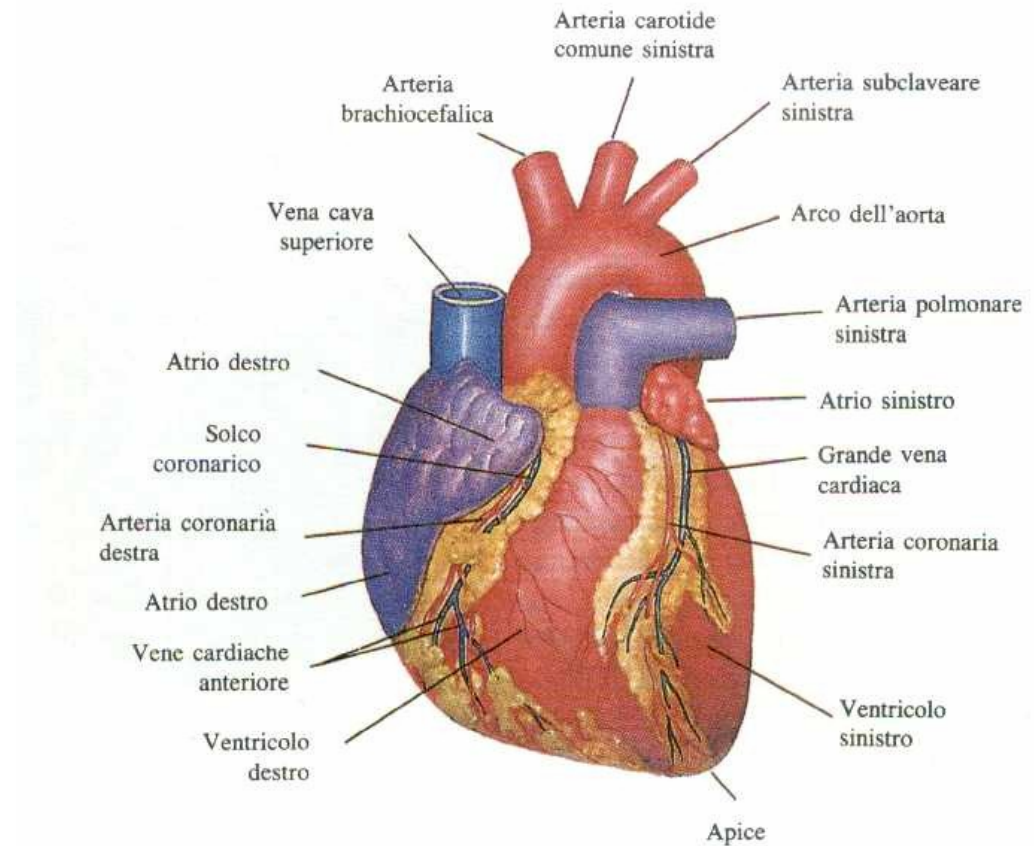
Il cuore è diviso
in quattro cavità:
le superiori sono
dette **ATRI**, le
inferiori
VENTRICOLI.



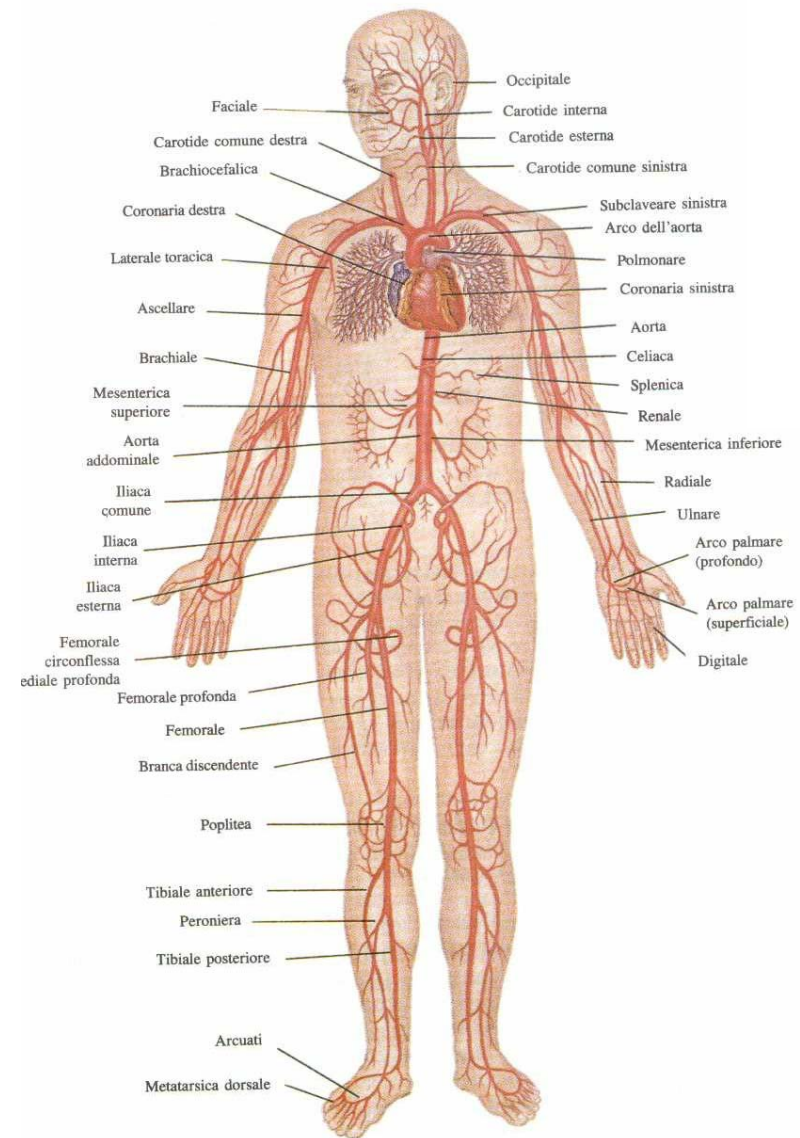
Le cavità superiori sono in comunicazione con quelle inferiori attraverso valvole che consentono il passaggio del sangue in una sola direzione.

Il cuore è fondamentalmente un muscolo cavo.
La sua funzione principale è quella di una pompa che si contrae alla frequenza di 60-70 battiti/min.

Mediante la sua contrazione spinge il sangue nei vasi fino a raggiungere gli organi periferici, fornendo in questo modo ossigeno e sostanze nutritive.



Infatti, se il cuore è una pompa, i vasi sanguigni sono un sistema idraulico attraverso cui il sangue è distribuito per tutto il corpo attraverso le arterie, per poi riportarlo al cuore attraverso le vene.



IL CIRCUITO IDRAULICO

Il cuore contraendosi (SISTOLE) spinge il sangue, attraverso l'aorta e le altre *arterie*, nei *capillari* raggiungendo tutte le cellule dell'organismo; Il sangue, poi, ritorna, attraverso le *vene*, al cuore che si riempie (DIASTOLE) Il sangue passando attraverso i polmoni si purifica dell'anidride carbonica e si arricchisce di ossigeno.

Come tutti gli organi, anche il cuore necessita di ossigeno e di sostanze nutritive, e deve essere liberato dall'anidride carbonica e da altre sostanze tossiche.

L'ossigeno e le sostanze nutritive raggiungono il cuore con il sangue per mezzo delle arterie *coronarie*, che nascono dall'arteria *aorta* subito all'origine di questa.

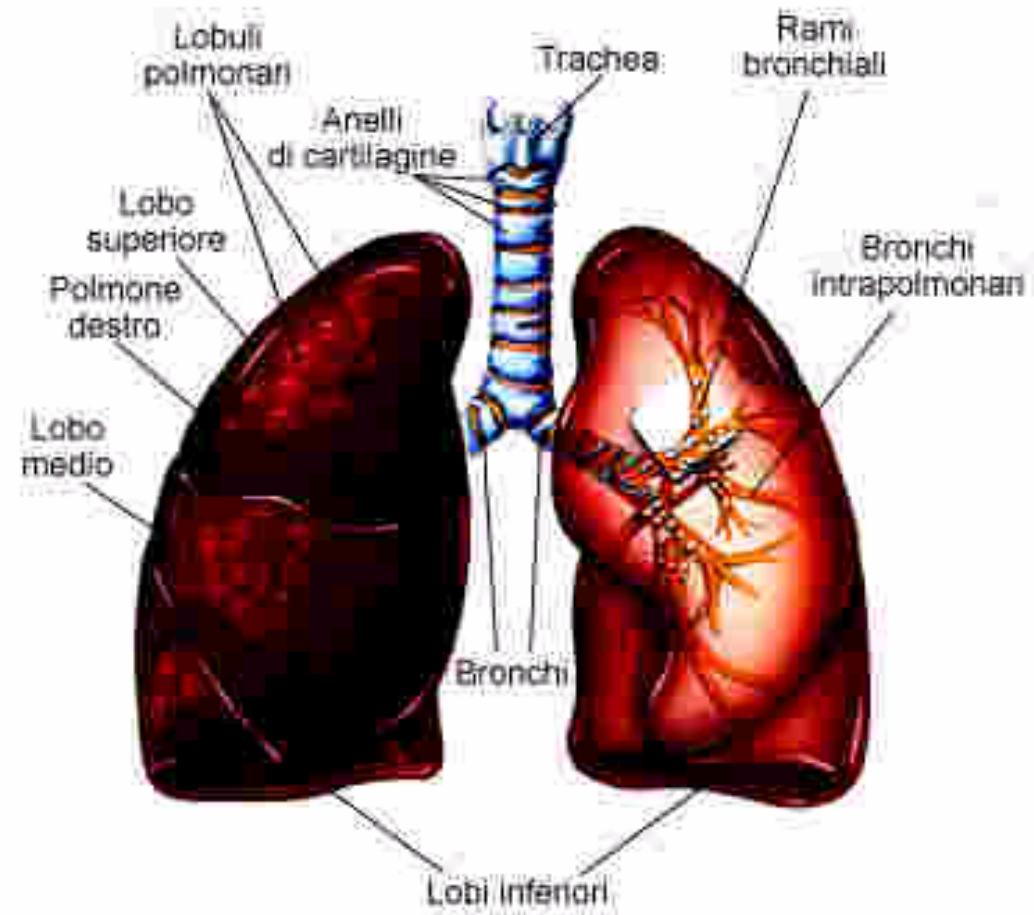
L'occlusione di queste piccole arterie provoca l'infarto del miocardio ed il dolore cardiaco noto come angina pectoris.

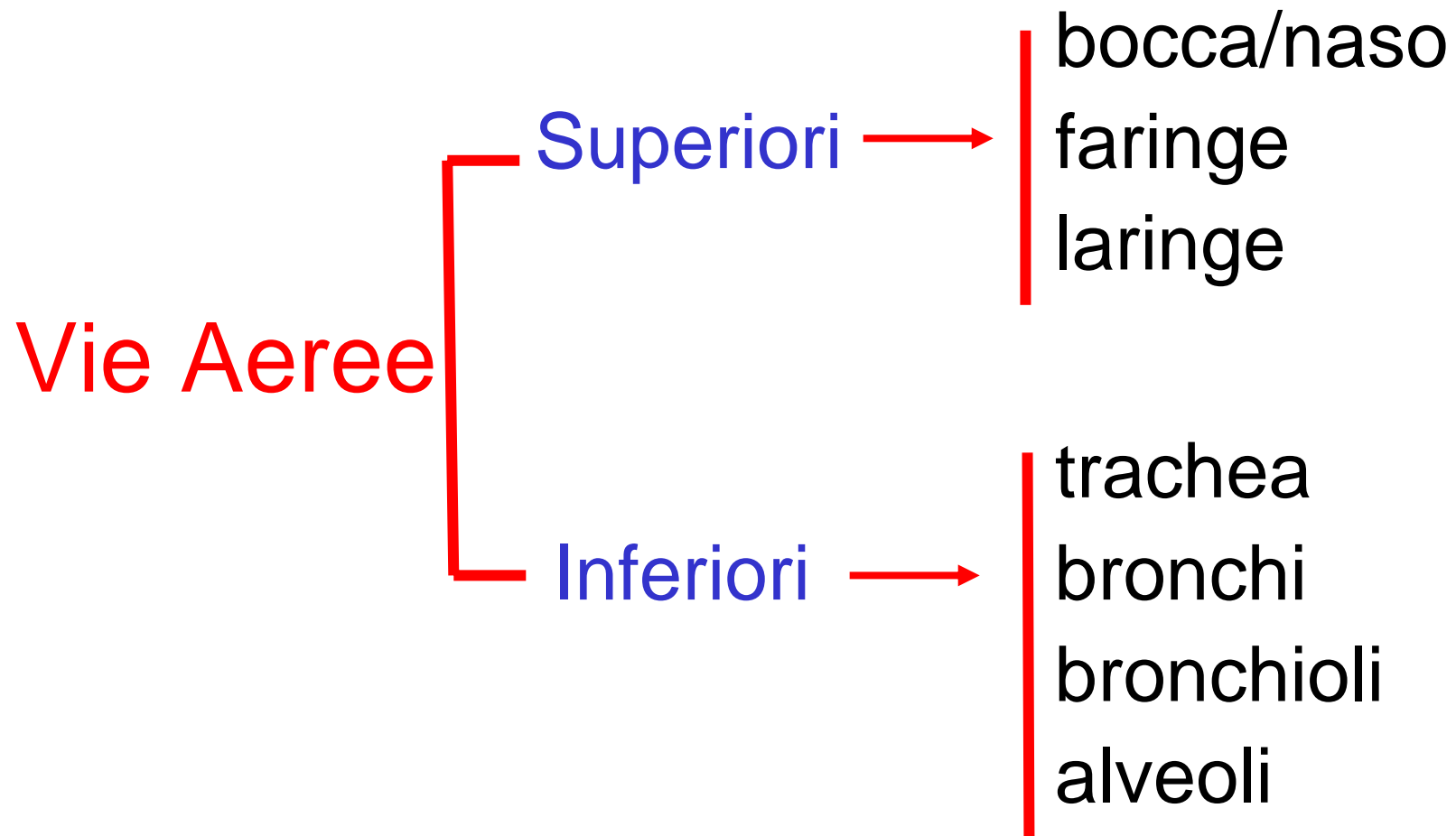
CENNI DI ANATOMIA E FISIOLOGIA DELL' APPARATO RESPIRATORIO

E' composto da una complessa serie di strutture che possono essere distinte e raggruppate in:

Vie aeree superiori

Vie aeree inferiori





Tutte queste strutture sono deputate al trasporto dell'aria. Negli alveoli avvengono gli scambi di gas tra sangue ed aria ambiente.

Il trasporto di aria nelle vie aeree avviene mediante fasi alternate di:

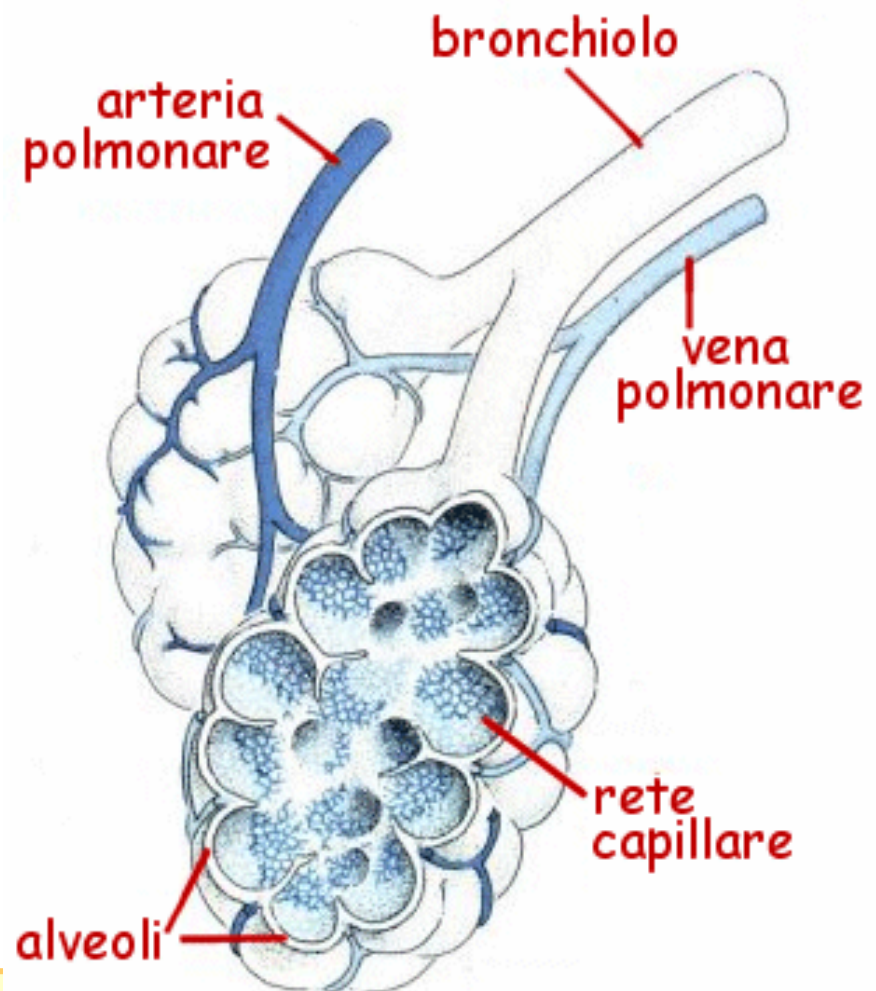
Inspirazione: passaggio di aria dalla bocca/naso agli alveoli.

Espirazione: fuoriuscita dell'aria dagli alveoli attraverso bocca/naso.

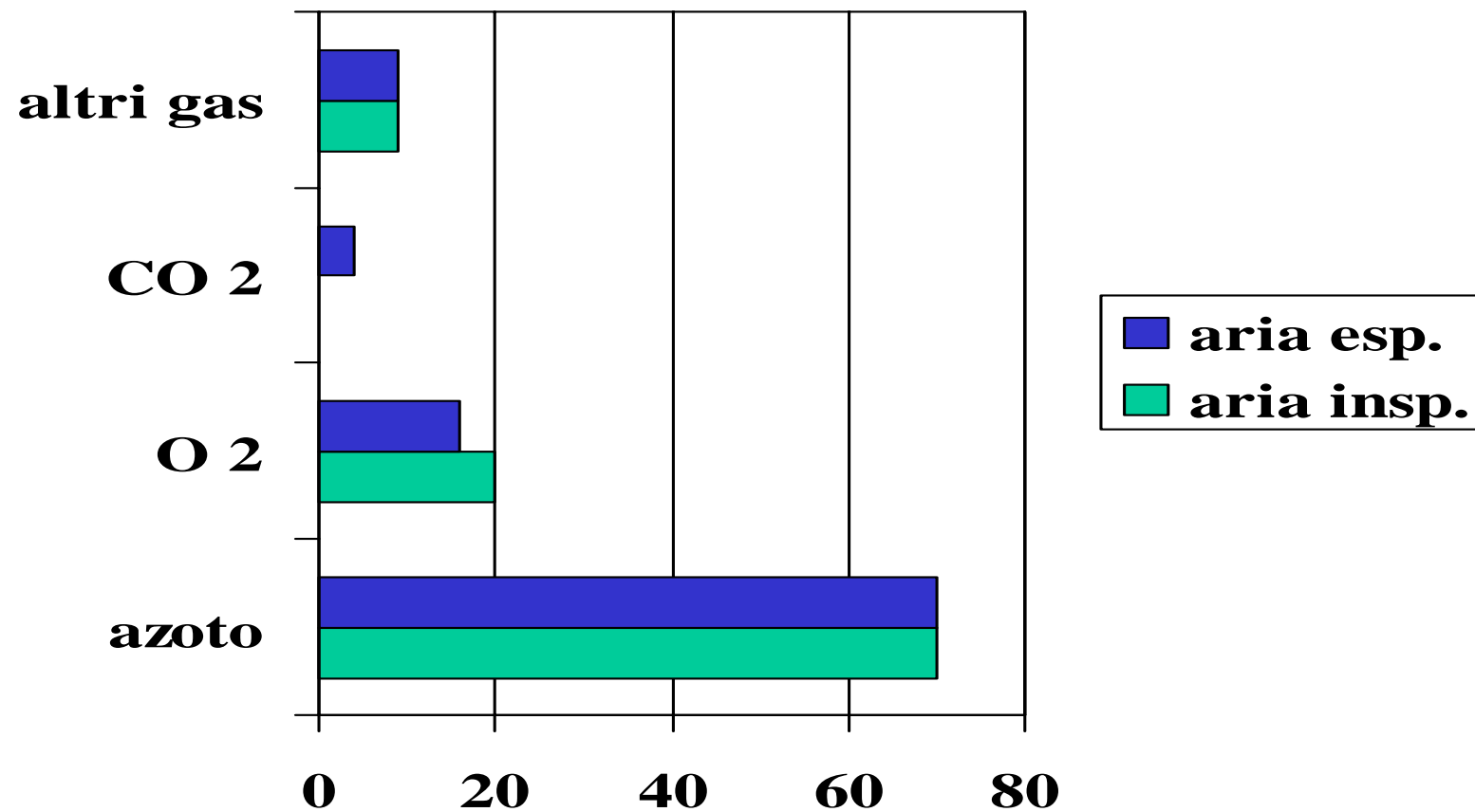


COME RESPIRIAMO?

L'alveolo è costituito da una parete sottilissima circondata da vasi sanguigni arteriosi e venosi, è qui che il sangue venoso ricco di anidride carbonica si arricchisce di ossigeno.



COSA RESPIRIAMO





CENNI DI ANATOMIA E FISIOLOGIA DEL SISTEMA NERVOSO

Il sistema nervoso è composto dal SNC e SNP.

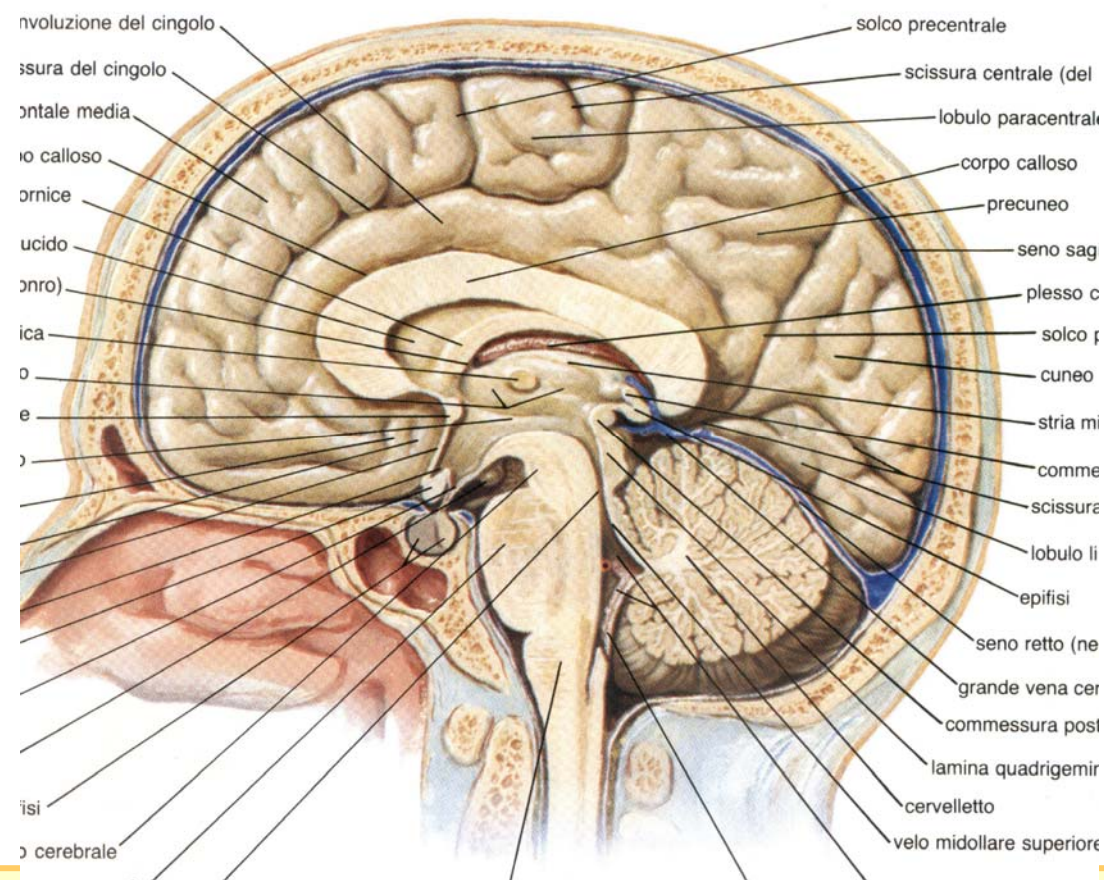
Il **SNC** si compone di:

- ✓ encefalo
- ✓ midollo spinale

Il **SNP** si compone di:

- ✓ nervi periferici
- ✓ stazioni gangliari.

L'encefalo è quella parte del SN raccolto nel cranio. Il suo peso è di circa 1200 g.



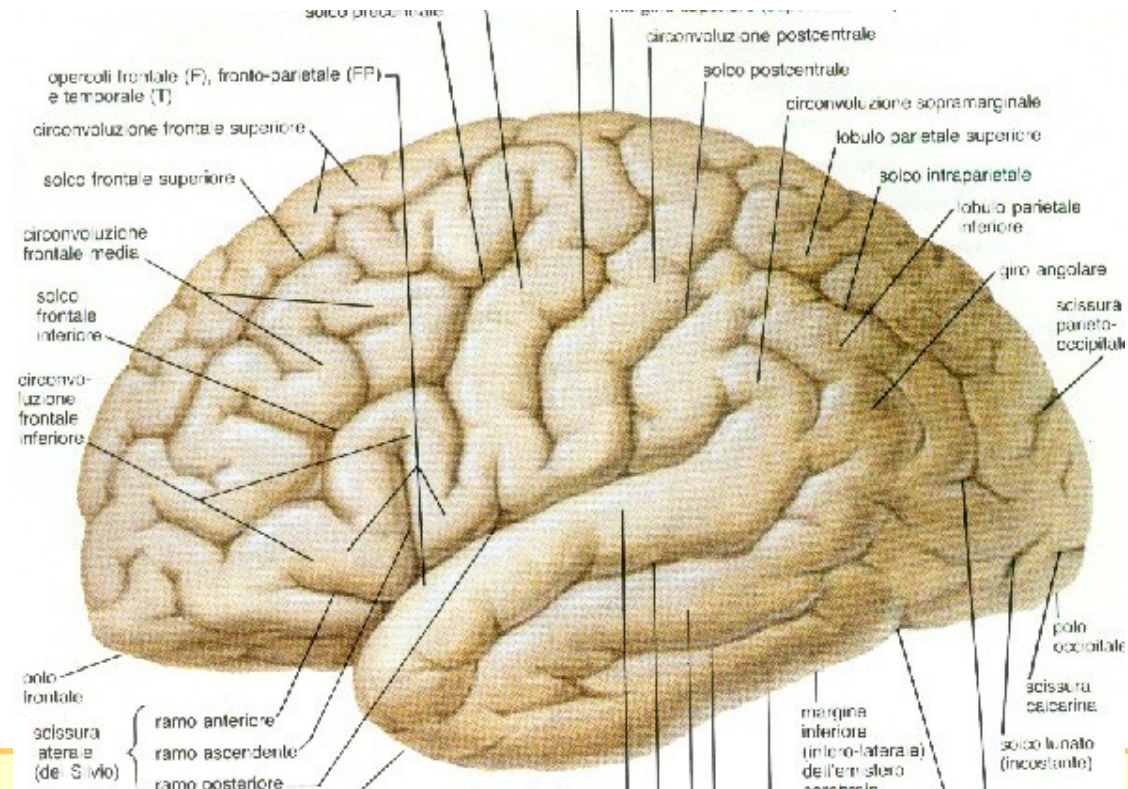
FUNZIONI

IL CERVELLO è la sede di tutte le funzioni superiori (pensiero, coscienza, memoria).

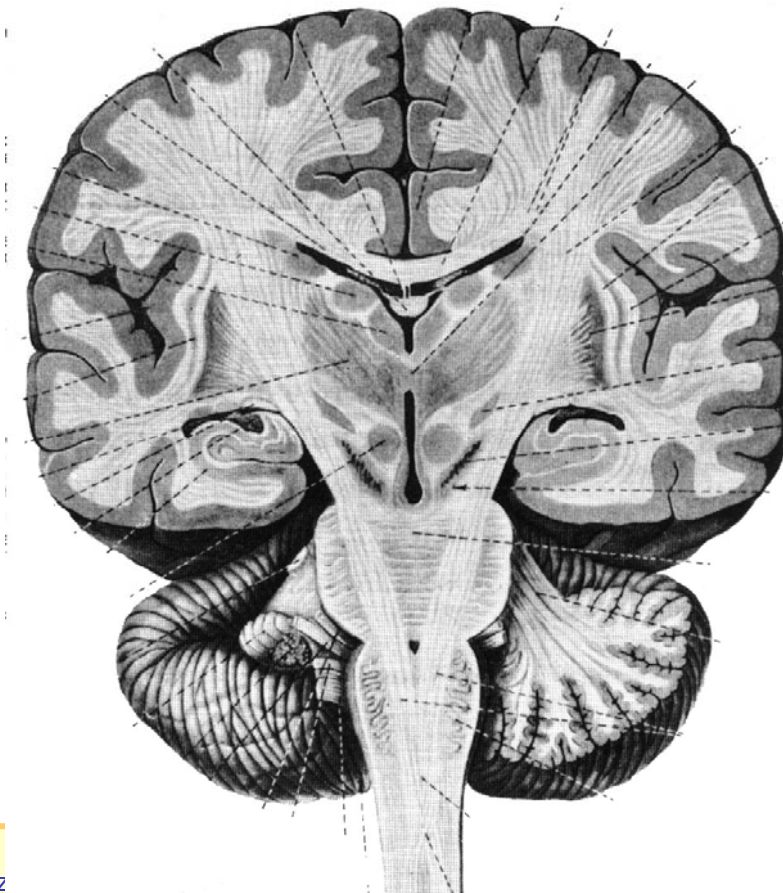
La superficie degli EMISFERI CEREBRALI è solcata da numerose scissure o solchi che delimitano giri o circonvoluzioni.

Il cervello è diviso in 4 lobi:

frontale,
occipitale,
temporale,
parietale.

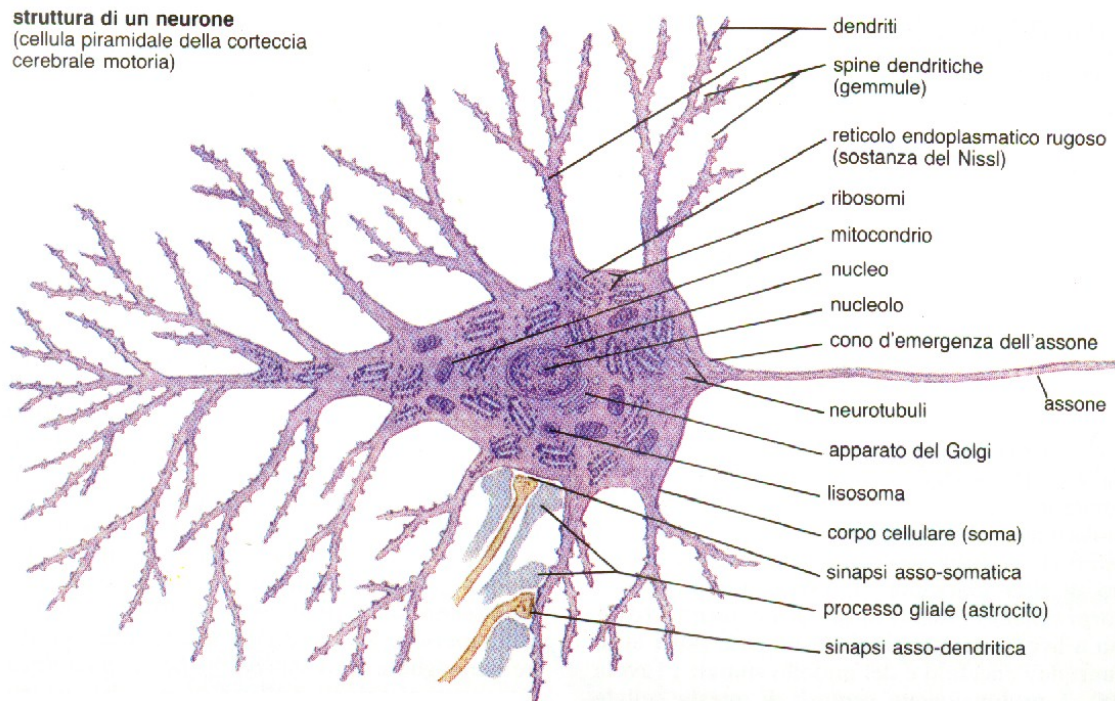


La **CORTECCIA CEREBRALE** è costituita da vari strati cellulari ed è detta sostanza grigia (neuroni), al di sotto si trova la sostanza bianca costituita da fibre mieliniche.



I **NEURONI** sono cellule specializzate per l'elaborazione e trasmissione di un'informazione, le cellule **GLIALI**, invece, hanno una funzione di sostegno.

Ogni neurone si compone di: **corpo centrale**
dendriti
assone



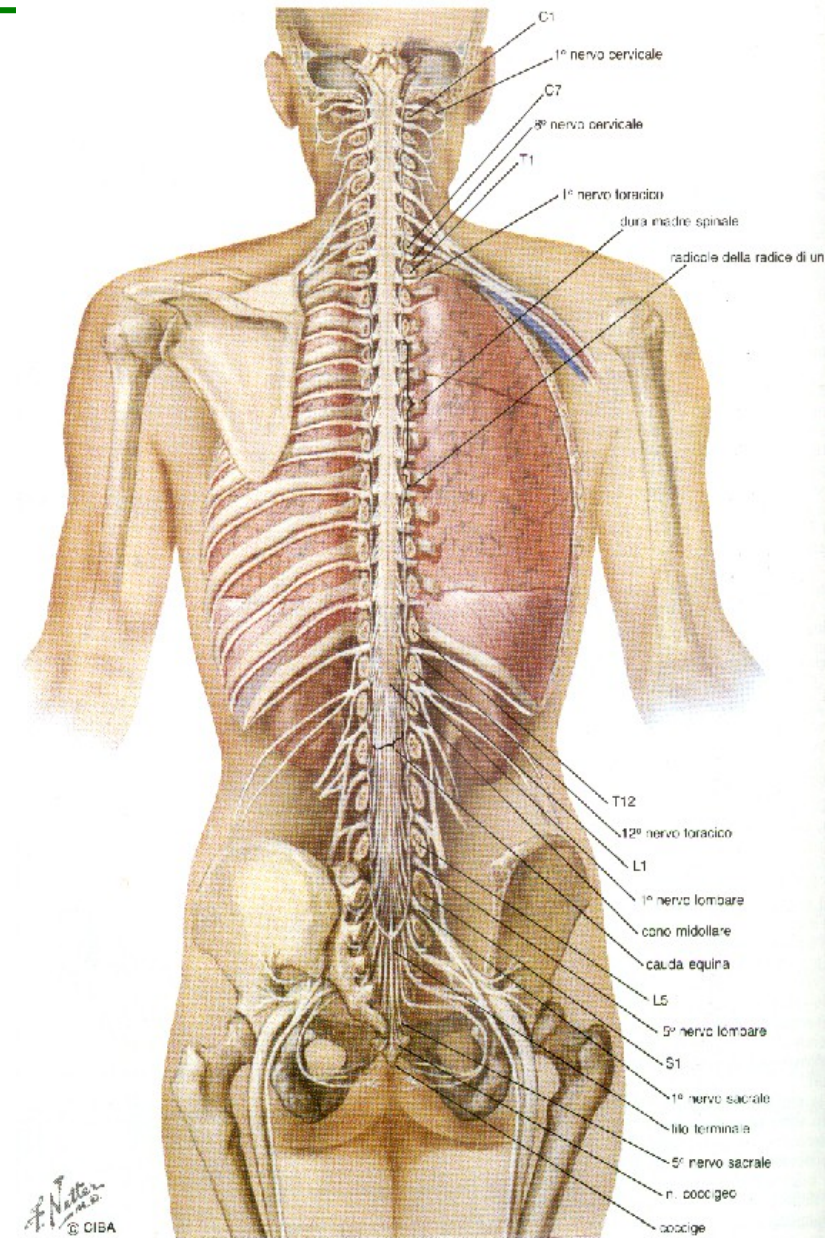
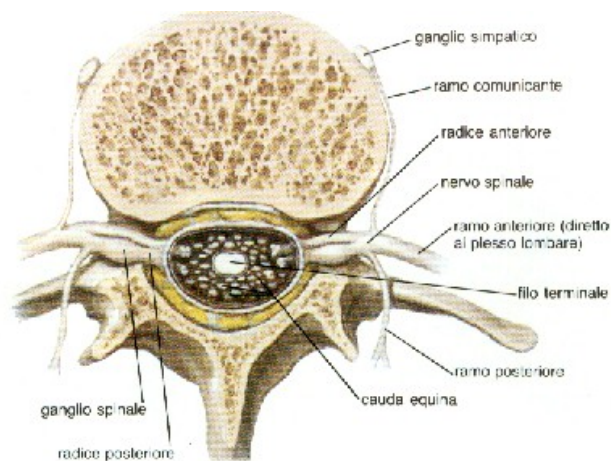
L'assone, con i suoi rivestimenti, costituisce la **fibra nervosa**.

Più fibre nervose costituiscono un **nervo periferico**.

I **NEURONI** sono estremamente sensibili alla carenza di ossigeno, per cui tutte le patologie (siano esse traumatiche e non) che comportino un grave deficit respiratorio e/o circolatorio, se perdurano, possono determinare danni irreparabili alle cellule nervose, fino a compromettere la stessa vita del paziente.

Ogni intervento, da parte dei soccorritori, deve essere finalizzato sempre ad assicurare un'adeguata ossigenazione cerebrale.

Il midollo spinale è
accolto
nel canale midollare
Dal midollo spinale
originano i nervi
spinali che
poi si distribuiscono nei
tessuti circostanti.



E' sufficiente un arresto del flusso cerebrale di 8"-10" per indurre perdita di coscienza, dopo 5-8 minuti si realizzano gravi ed irreversibili lesioni cerebrali.

Perdita di coscienza si ha quando il flusso cerebrale diminuisce a circa il 40%. Ciò riflette una riduzione della gittata del 50% e valori pressori in ortostatismo inferiori a 40-50 mmHg.

In tutte le condizioni che compromettono un adeguato flusso cerebrale vanno effettuate primariamente le misure finalizzate ad evitare l'ipossia cerebrale.

(catena della sopravvivenza)

Per ora ci fermiamo qui...

