

Apparato circolatorio

L'apparato circolatorio è formato:

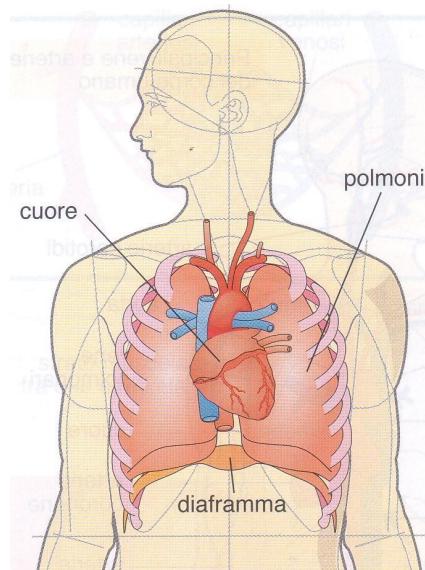
- dal sangue,



- dai vasi sanguigni



- dal cuore



Il sangue porta l'ossigeno, le sostanze nutritive, i rifiuti.

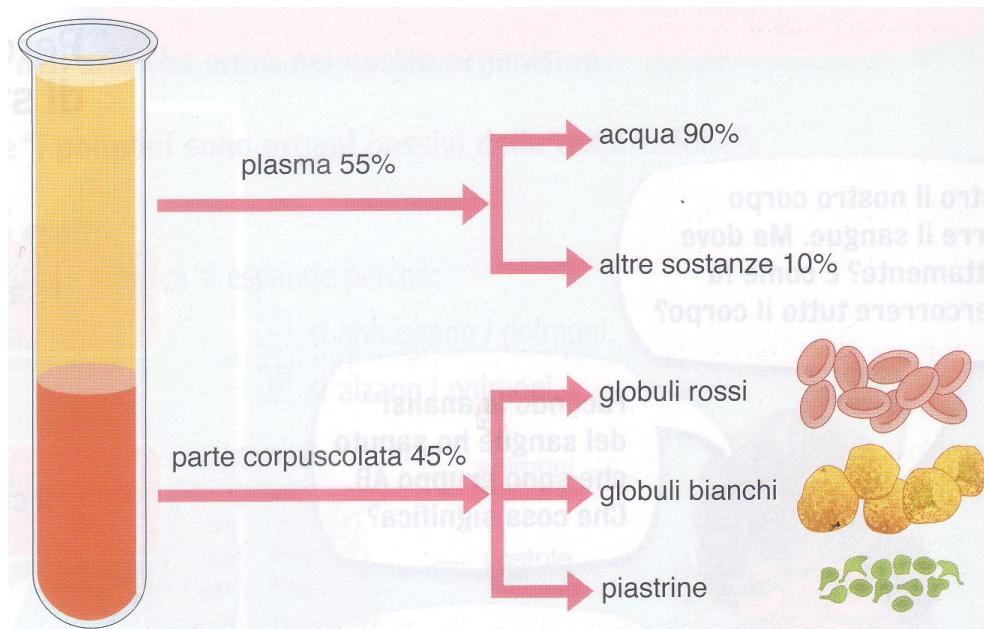
I vasi sanguigni sono le strade dove passa il sangue.

Il cuore è il motore che fa viaggiare il sangue.

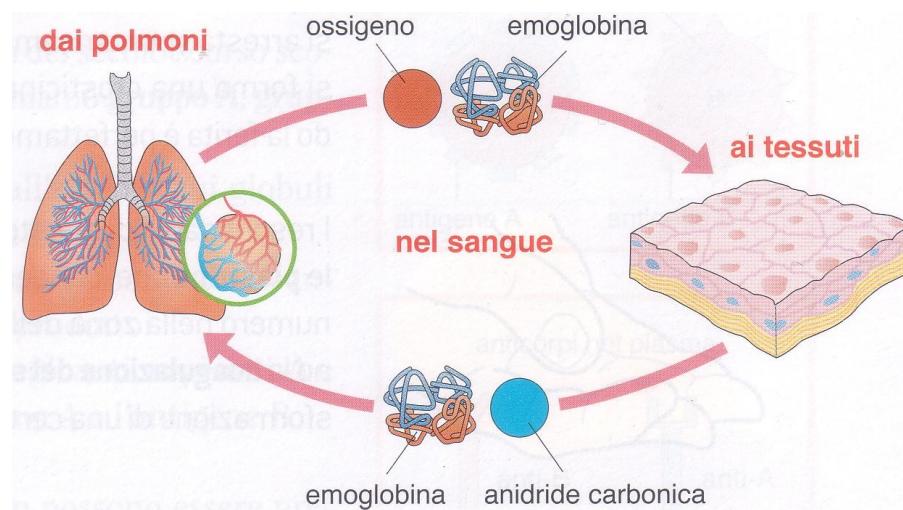
Il sangue è formato

dal **plasma**  **parte liquida**

parte corpuscolata  sono le cellule del sangue



I **globuli rossi** sono cellule piccole, senza nucleo e non si riproducono. In un mm^3 di sangue ci sono 5.000.000 globuli rossi. Sono rossi perché contengono l'**emoglobina** che lega l'ossigeno.

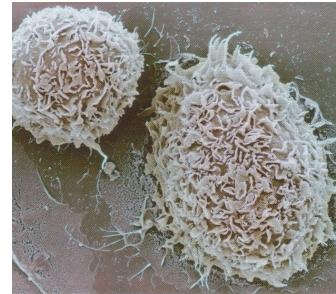


Negli alveoli polmonari l'emoglobina si combina con l'ossigeno e lo trasporta ai tessuti, dove cede l'ossigeno alle cellule e si combina con anidride carbonica che trasporta ai polmoni.

I **globuli bianchi** sono cellule che si muovono da sole e sono capaci di uscire dai piccoli vasi (tubi) sanguigni.

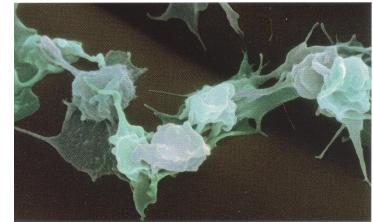
Sono circa 5000-8000 per mm³.

Queste cellule ci difendono dai **microrganismi**.



Le **piastrine** sono pezzi (**frammenti**) di cellula.

Servono alla **coagulazione** del sangue, Quando ci sono ferite le piastrine raggiungono dove c'è la lesione e bloccano la **fuoriuscita** del sangue.

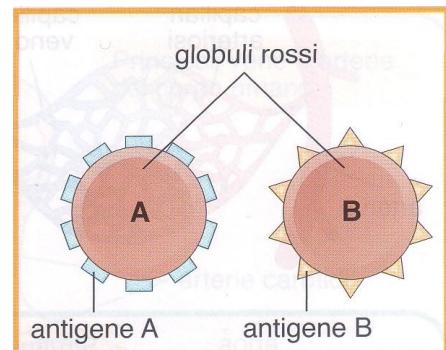


Il sangue è diverso per ogni persona in base al gruppo sanguigno.

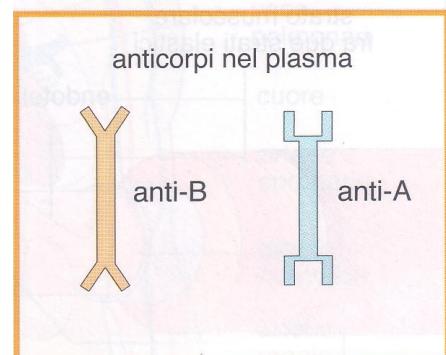
Esistono quattro gruppi sanguigni:

A, B, AB, 0.

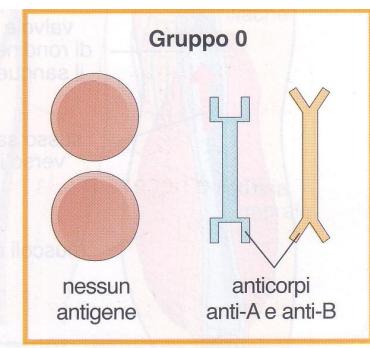
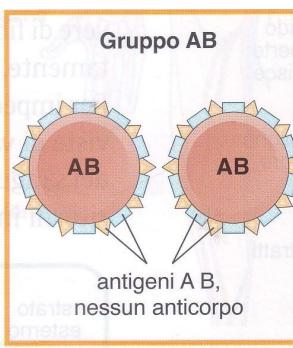
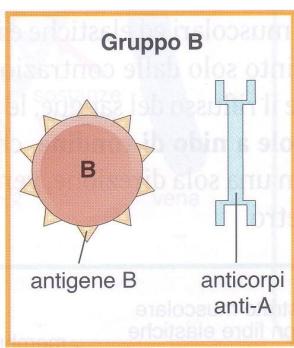
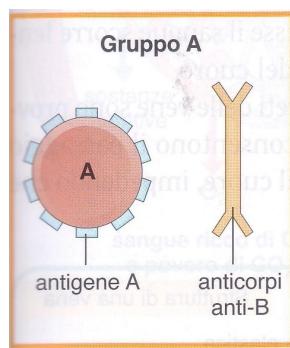
dipende se c'è o non c'è sui globuli rossi



l'antigene A e l'antigene B

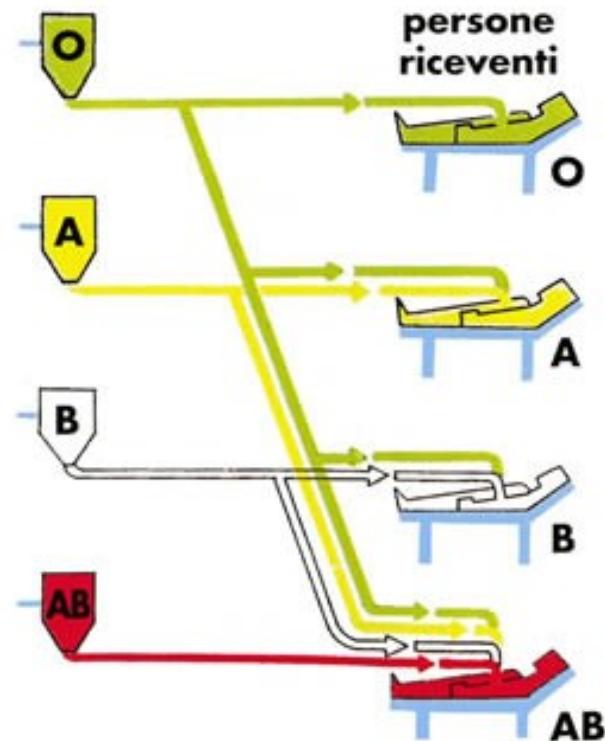


Gli antigeni A e B fanno produrre **anticorpi anti-A e anti-B**

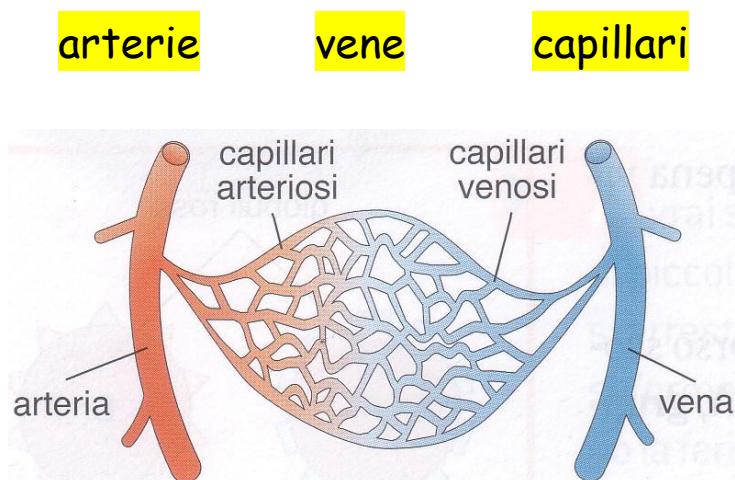


In caso di gravi malattie, a volte, si fa la **trasfusione** di sangue,
è importante tener conto dei gruppi sanguigni.

Il sangue da dare alla persona malata deve essere compatibile.



Il sangue scorre dentro tanti tubi, i vasi sanguigni, di tipo diverso:



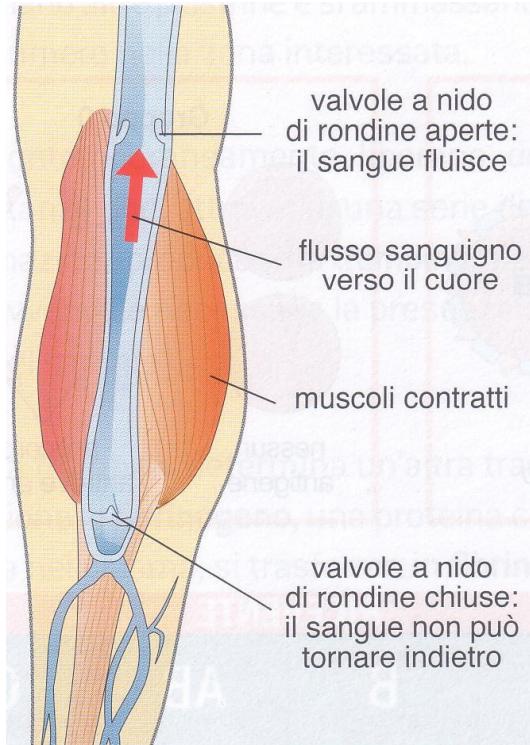
Le **arterie** portano sangue ricco di ossigeno e di sostanze nutritive dal cuore verso tutte le parti del corpo (**periferia**). Sono molto **elastiche** con pareti spesse



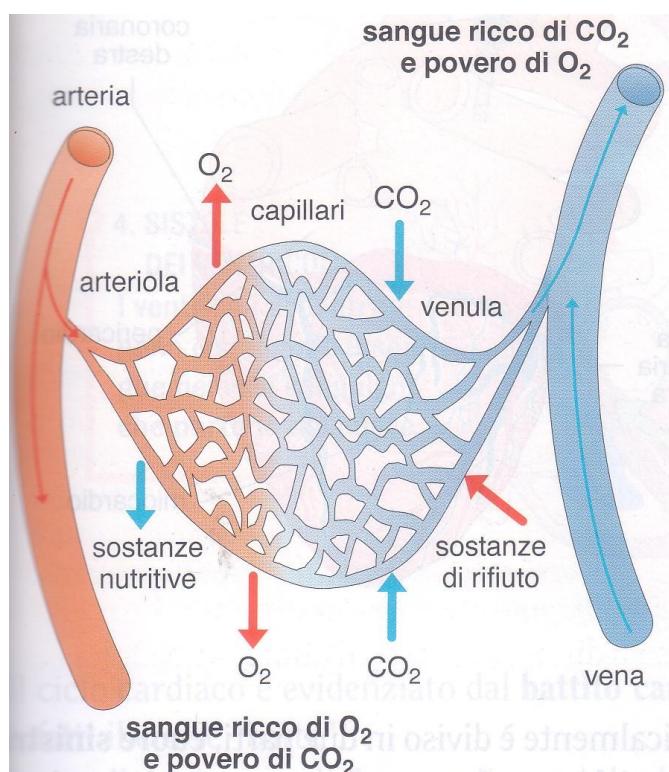
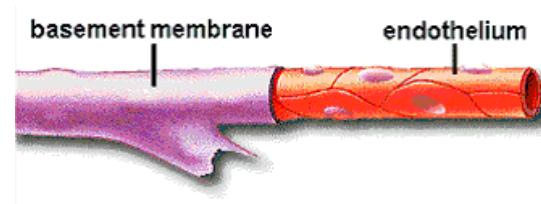
Le **vene** portano il sangue ricco di anidride carbonica e di sostanze di rifiuto, dalla periferia verso il cuore.

Le pareti delle vene sono più sottili.

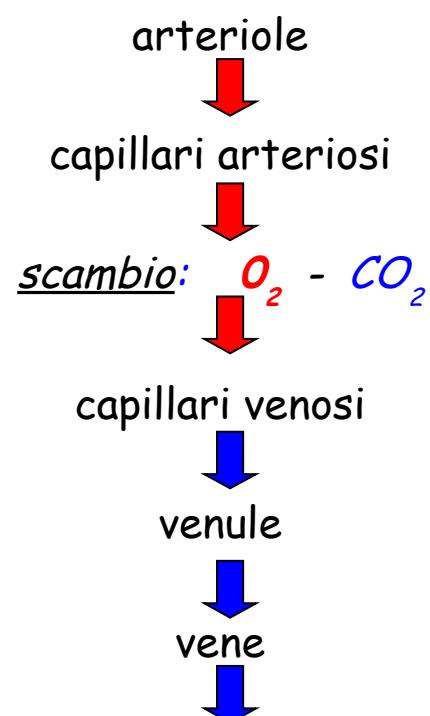
Le vene contengono delle **valvole a nido di rondine**, servono a impedire che il sangue torni indietro.



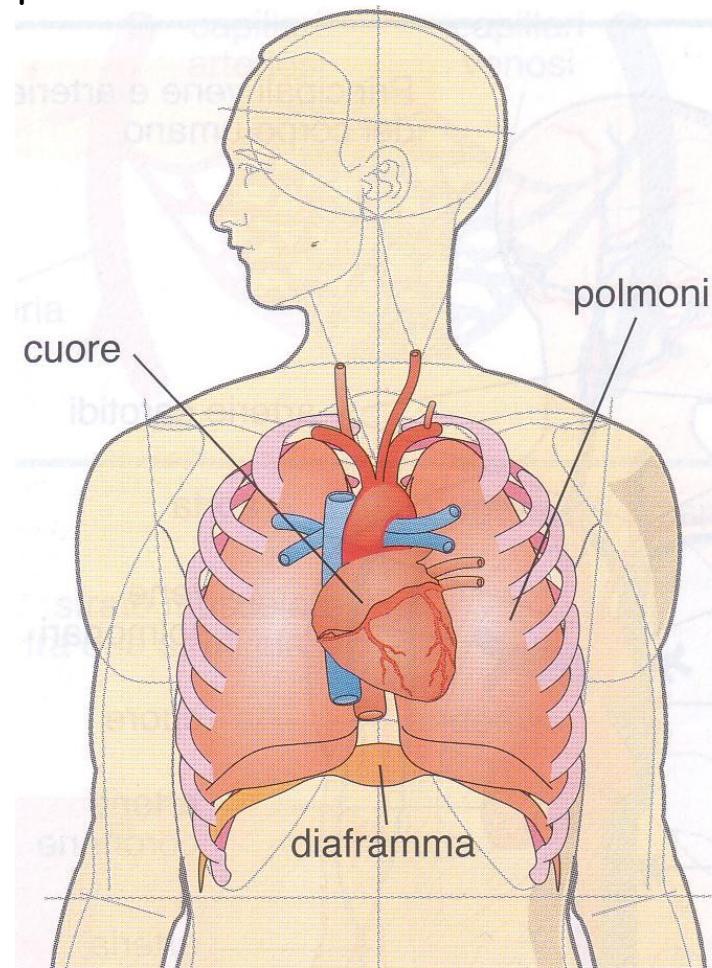
I **capillari** sono vasi (tubi) sottilissimi le cui pareti sono formate da un solo strato di cellule endoteliali.



Le arterie si dividono in:



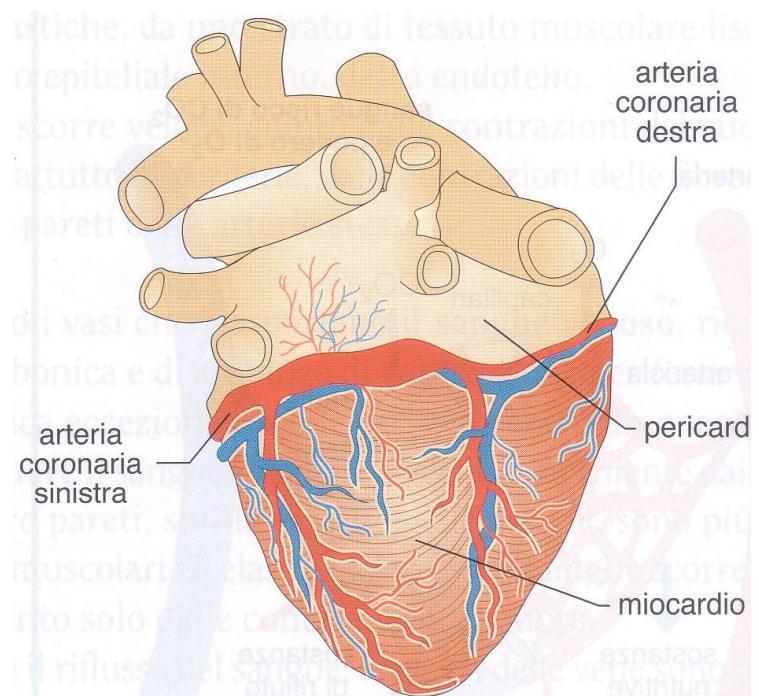
Il cuore è un muscolo involontario con delle cavità, situato nel torace tra i due polmoni.



Il muscolo che forma il cuore si chiama **miocardio**.

È ricoperto da una membrana, il **pericardio**.

Attorno al cuore ci sono le **coronarie**, sono arterie che nutrono il cuore.



Il cuore è diviso in due parti, **cuore sinistro** e **cuore destro**. Ciascuna di queste parti si divide in due cavità:

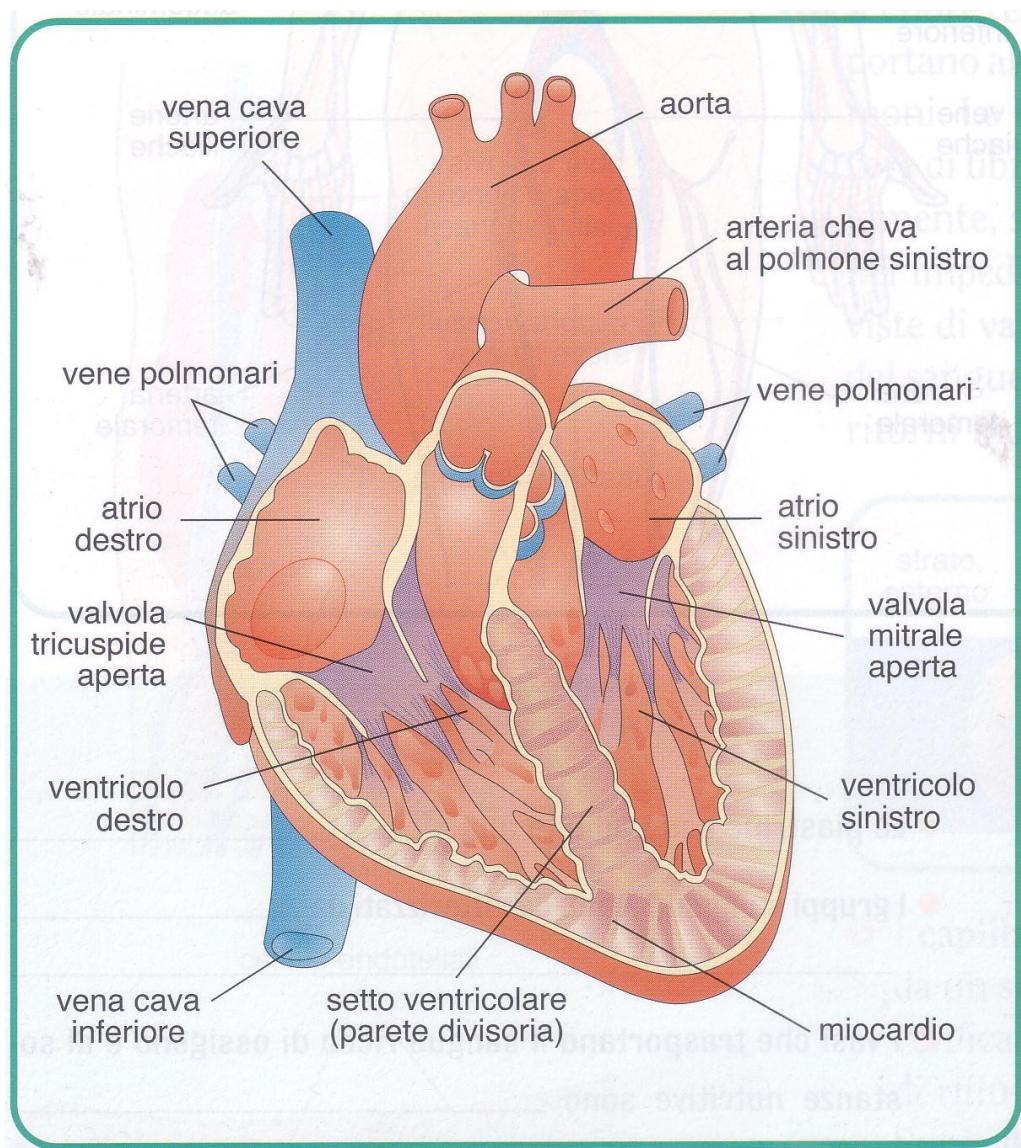
atrio (cavità superiore)

ventricolo (cavità inferiore)

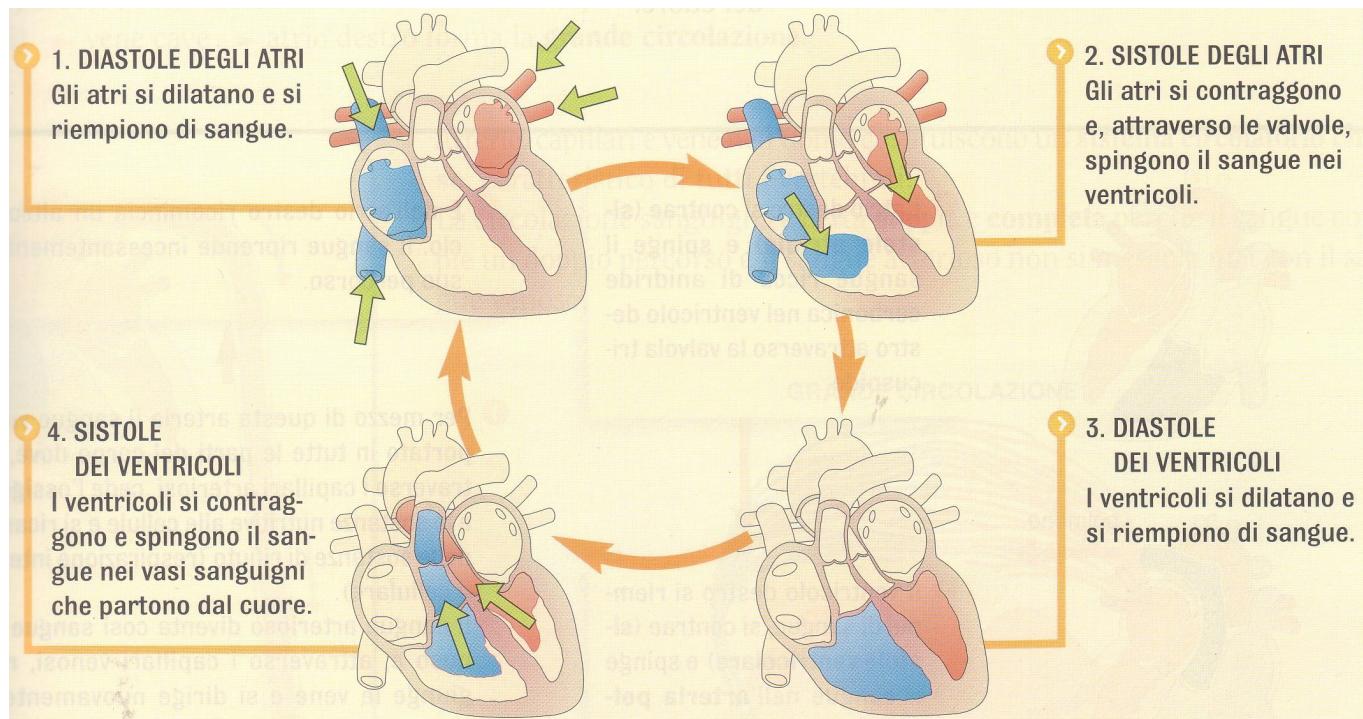
Tra l'atrio e il ventricolo c'è una **valvola**:

valvola mitrale o bicuspidé (a sinistra)

valvola tricuspide (a destra)



Il cuore lavora attraverso contrazioni - **sistole** e rilassamenti - **diastole**



Il percorso del sangue nella circolazione polmonare:

- ventricolo destro
- arterie polmonari
- capillari polmonari
- vene polmonari
- atrio sinistro

Nella grande circolazione:

- ventricolo sinistro
- aorta
- capillari arteriosi e venosi
- vene cave
- atrio destro

