

# Apparato cardiocircolatorio

- Sistema idraulico composto da :
  - Cuore, vasi, sangue ,è un sistema chiuso

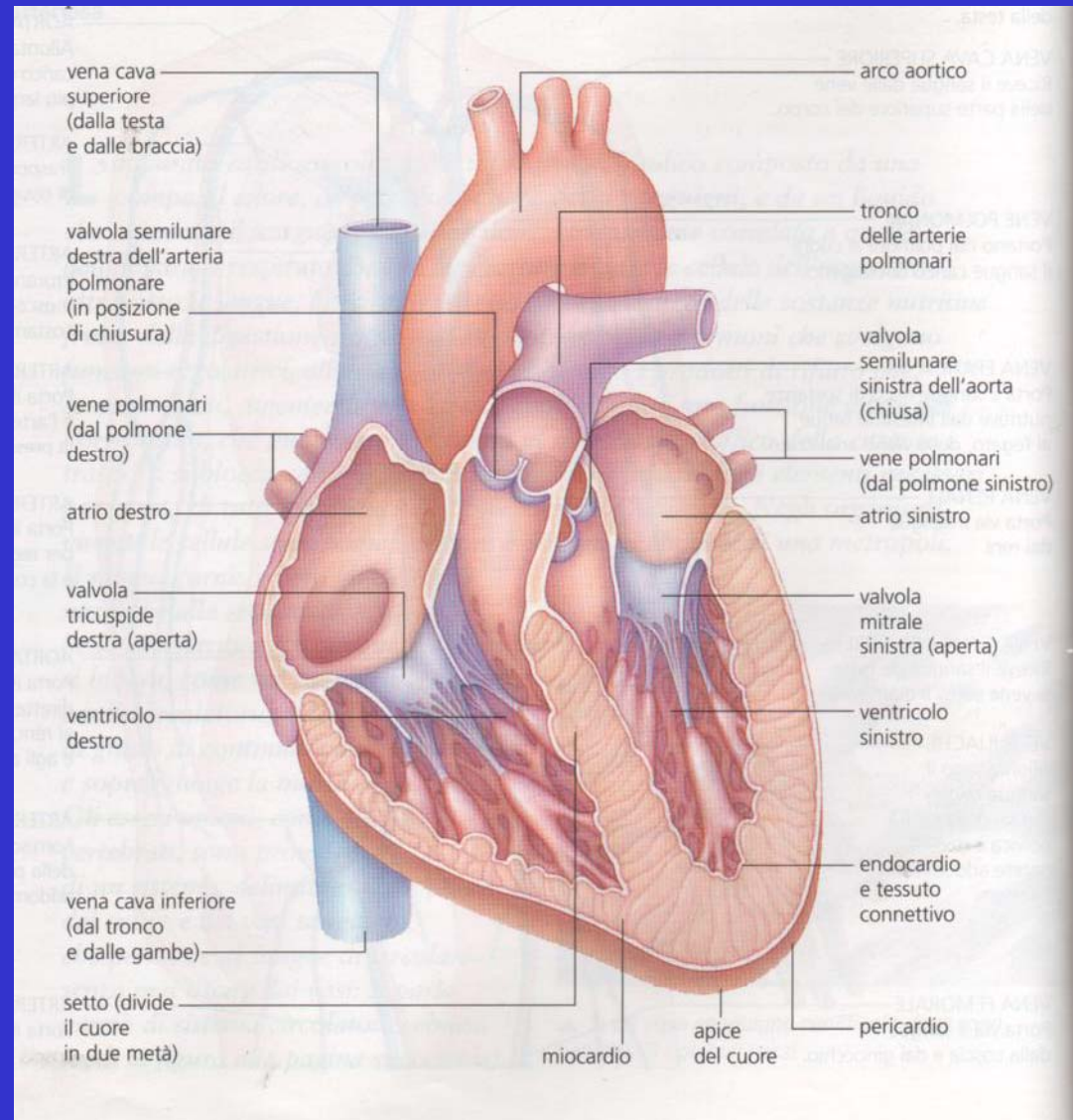
## **FUNZIONE :**

- trasporto Ossigeno
- trasporto ormoni (funzioni regolatrici)
- eliminazione prodotti di rifiuto

# IL CUORE

- Muscolo striato (involontario): miocardio
- 2 membrane protettive :endocardio e pericardio
- Sede: retrosternale, punta a sx , poggia sul diaframma
- Funzione : pompa premente e aspirante (contrazione e dilatazione )
- 4 cavità : 2 superiori (atri) e 2 inferiori (Ventricoli)
- 4 valvole : A-V (mitrale e tricuspide) , aortica e polmonare

# IL CUORE



# IL CICLO CARDIACO

- 2 Fasi:
  - Contrazione (**SISTOLE**) : le valvole A-V si chiudono , si aprono la valvola aortica e polmonare ed il sangue viene spinto nelle arterie
  - Rilasciamento (**DIASTOLE**):si chiudono le valvole aortica e polmonare, si aprono le valvole A-V ed il sangue passa dagli atri ai ventricoli

# IL BATTITO CARDIACO

- **2 TONI** :
  - I° Tono - chiusura delle valvole A-V
  - II° Tono – chiusura della valvola aortica e polmonare
  - **SOFFI** : i toni possono essere accompagnati o parzialmente coperti da soffi

# PARAMETRI DELL'ATTIVITA' CARDIACA

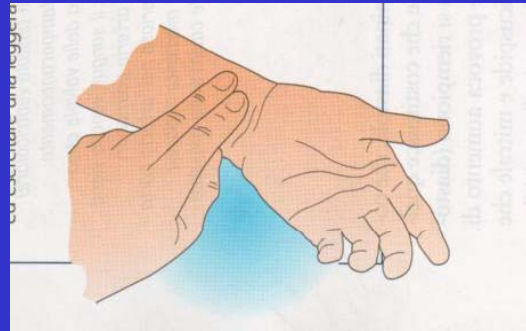
- **FREQUENZA** : contrazioni /min L'impulso parte dal nodo del seno
- Si riduce con l'età , varia con la posizione (aumenta in piedi), aumenta con lo sforzo
- **GITTATA SISTOLICA**: quantità di sangue messa in circolo ad ogni contrazione –70 ml a riposo (anche 180 ml sotto sforzo)
- **PORTATA CARDIACA**: quantità di sangue messa in circolo in un minuto –5 l a riposo ,anche 30 l sotto sforzo

# RILEVAZIONE DEL BATTITO

- le arterie sono in profondità ,in alcuni punti sono più superficiali e qui si rilevano le pulsazioni con i polpastrelli dell'indice e del medio :

1) **POLSO CAROTIDEO**

2) **POLSO RADIALE** (parte anteriore del polso-base del pollice)



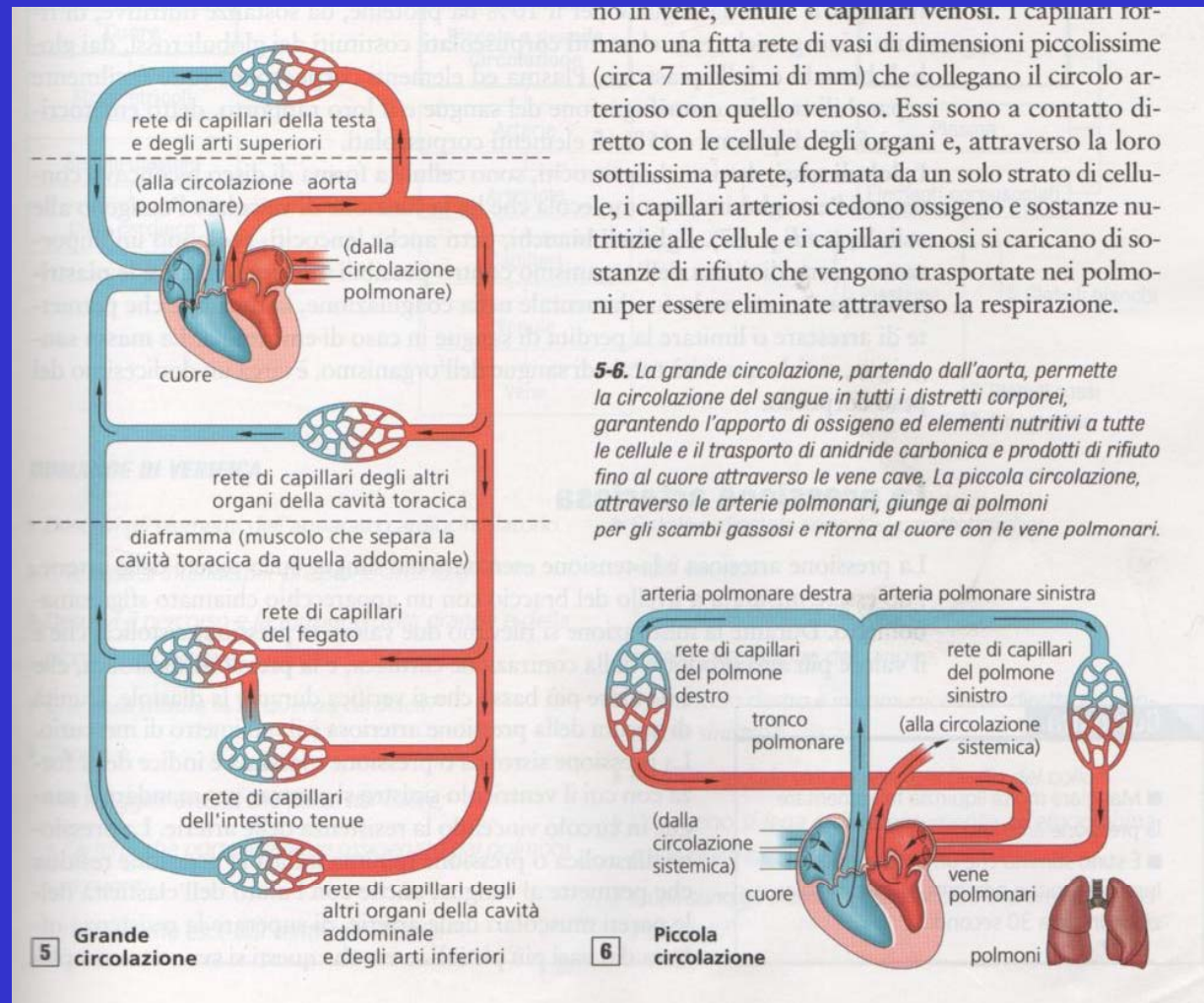
- Strumento utile per rilevare il battito: **CARDIOFREQUENZIMETRO**

# LA CIRCOLAZIONE

- Cava superiore e inferiore portano il sangue venoso all'atrio dx
- Le arterie polmonari portano il sangue venoso ai polmoni
- Le vene polmonari portano il sangue diventato arterioso all'atrio sx
- L'aorta porta il sangue arterioso che deve raggiungere tutti i distretti



# PICCOLA CIRCOLAZIONE E GRANDE CIRCOLAZIONE



# VASI SANGUIGNI

- **ARTERIE**- flusso in direzione centrifuga dal cuore –pareti robuste ed elastiche, con fibre muscolari –scorrimento del sangue pulsante
- **VERNE**: pareti più sottili,meno resistenti, dotate di valvole che contribuiscono a vincere la forza di gravità
- **CAPILLARI** (7/1000 di mm ), pareti sottilissime,a contatto con le cellule dei tessuti

# IL SANGUE

- - Arterioso: rosso vivo ( maggiore quantità di emoglobina ossigenata)
    - Venoso : rosso cupo
  - 2 PARTI :
    - Plasma (90% di acqua)
    - Elementi corpuscolati :  
GB (difesa), GR(contengono l'emoglobina che veicola l'ossigeno alle cellule), piastrine (coagulazione)
- NB: la milza è un serbatoio di sangue !

# PRESSIONE ARTERIOSA

- Tensione esercitata dal sangue sulle pareti arteriose
- **PRESSIONE SISTOLICA** : valore + alto prodotto dalla contrazione cardiaca
- **PRESSIONE DIASTOLICA** : valore + basso durante la diastole
- **IPERTENSIONE** :  $>90$  ,  $>140$  mm Hg
- **IPOENSIONE**  $< 80$  mm Hg