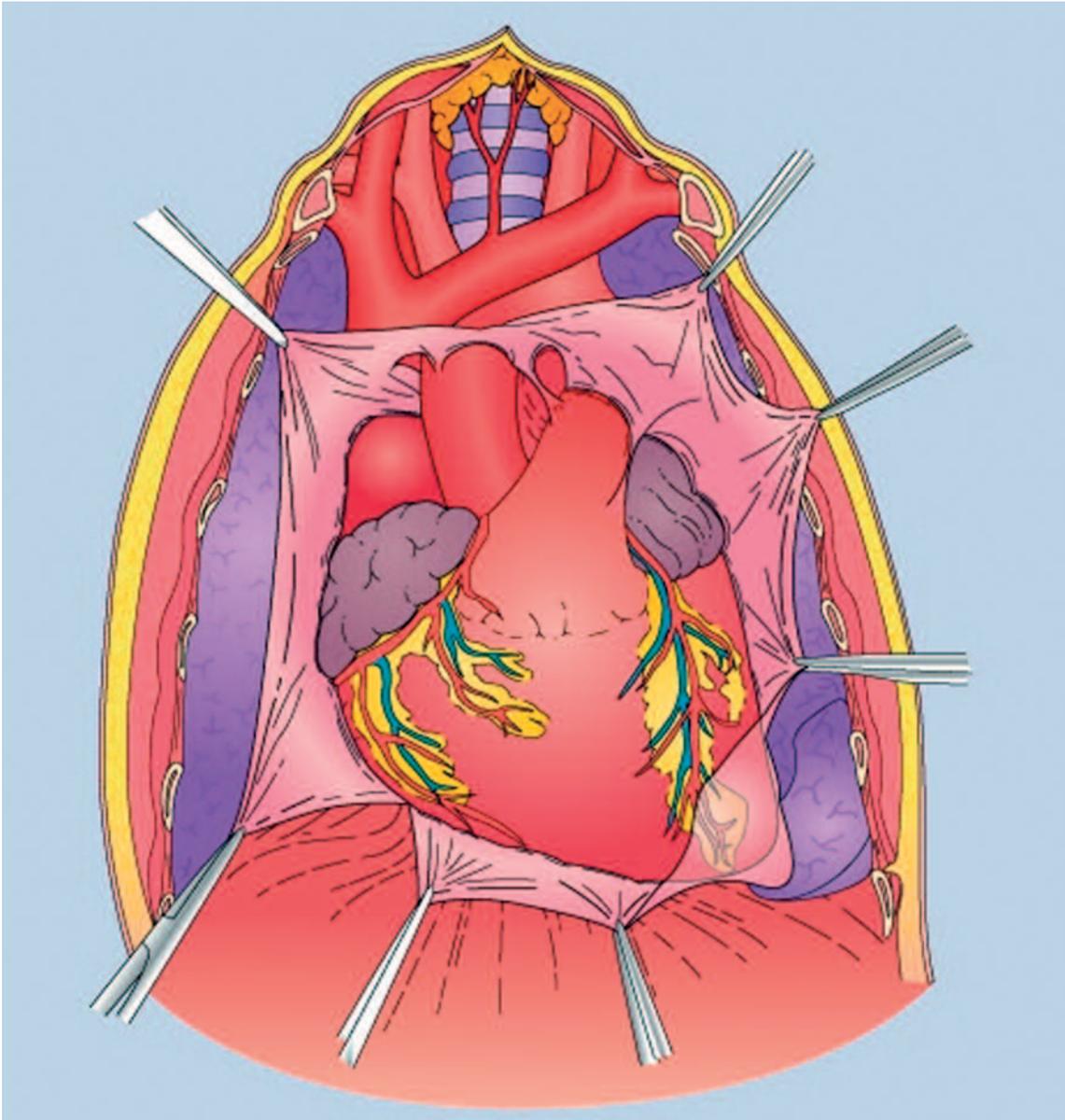


CAPITOLO I

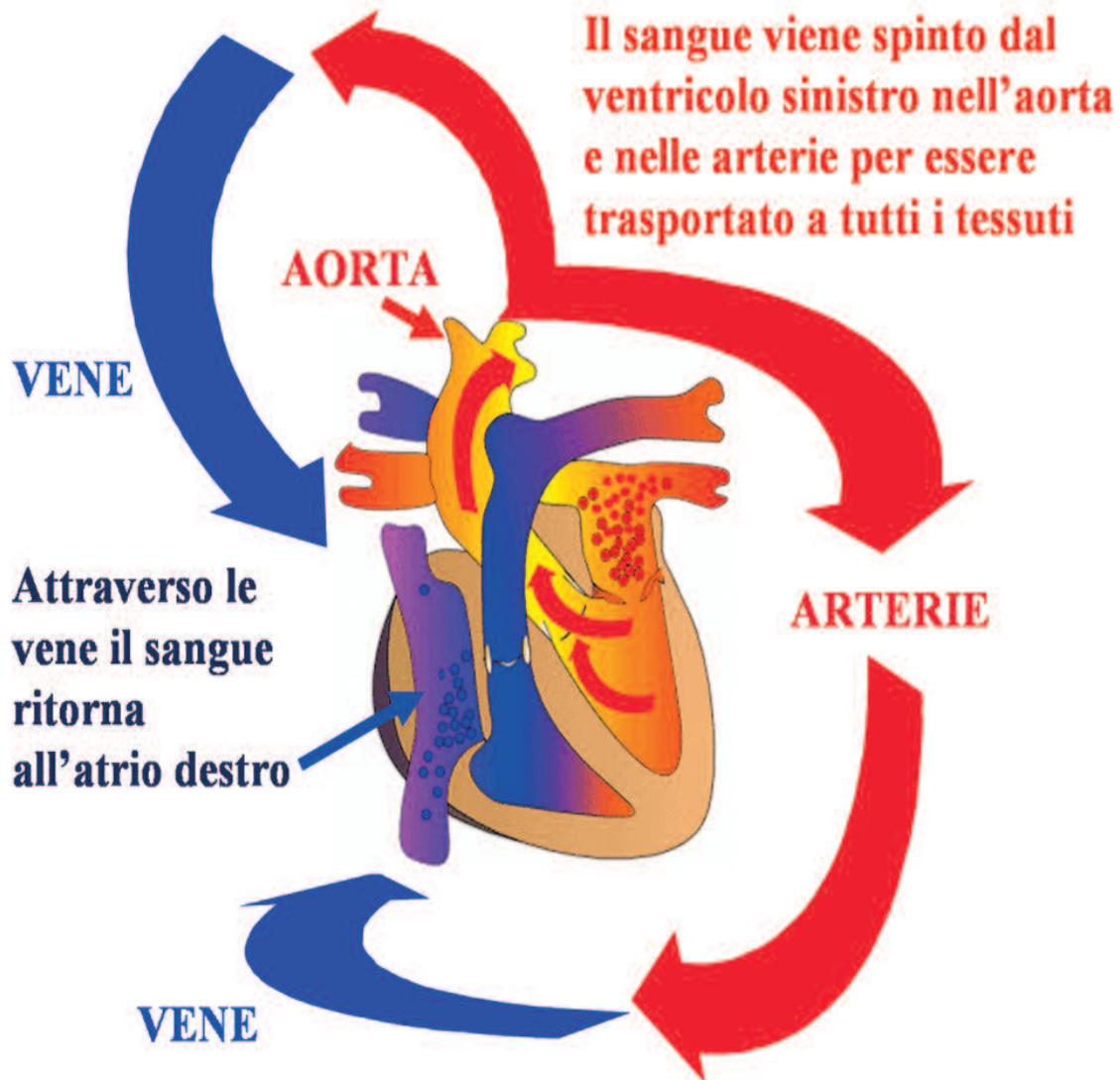
IL CUORE E LA CIRCOLAZIONE

Il nostro corpo è costituito da miliardi di unità, dotate di vita autonoma, chiamate cellule. Esse, riunite insieme a costituire vari tessuti ed organi (respiratorio, digestivo, ecc...), "vivono" grazie al continuo apporto di ossigeno e sostanze nutritive (zuccheri, grassi, proteine, ecc...) provenienti dal sangue. Questo apporto, per mantenerci in salute, deve essere continuo; non può cessare mai!

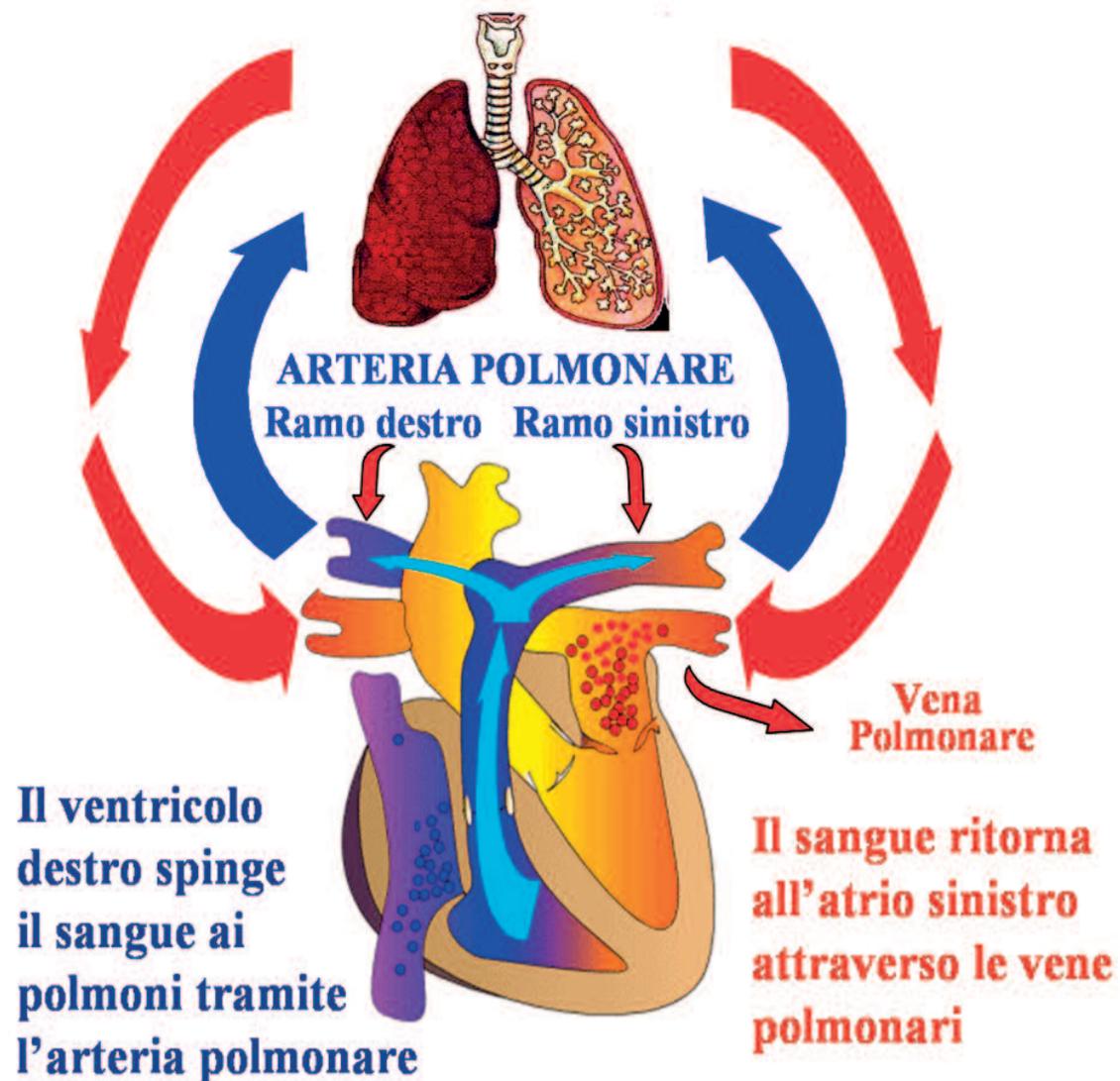


Il CUORE è un muscolo che ha il compito di inviare il sangue a tutto il corpo attraverso le ARTERIE, che funzionano come un sistema idraulico di tubi.

Successivamente il sangue, carico di anidride carbonica e di altre scorie prodotte dalle cellule, ritorna al cuore attraverso le VENE. Questa circolazione viene chiamata CIRCOLAZIONE SISTEMICA.



A questo punto il cuore, prima di inviare nuovamente il sangue a tutti i tessuti, deve "ripulirlo" dall'anidride carbonica ed "arricchirlo" di ossigeno. Perché ciò si verifichi il sangue dev'essere spinto sino ai polmoni, attraverso l'ARTERIA POLMONARE e ritornare al cuore attraverso le VENE POLMONARI. Questa circolazione viene chiamata CIRCOLAZIONE POLMONARE.

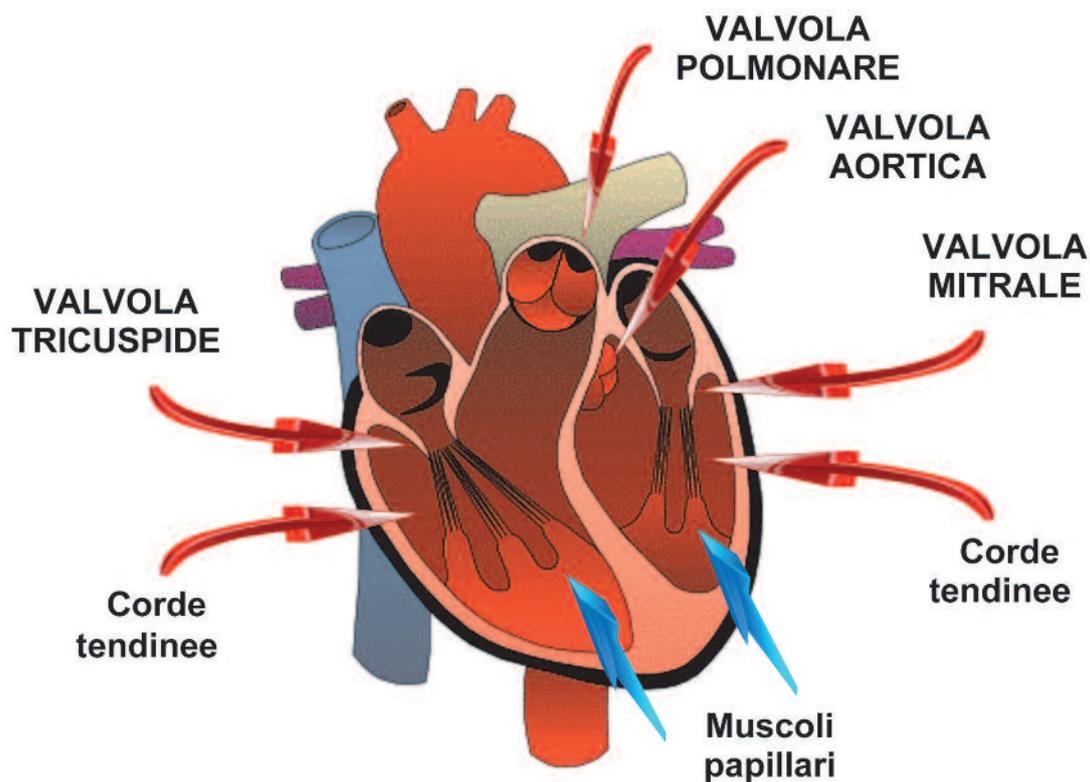


Tutto ciò avviene perchè il cuore, come abbiamo potuto notare, è costituito da quattro cavità:

- 2 ATRI, che ricevono il sangue proveniente dalle vene e lo passano ai ventricoli;
- 2 VENTRICOLI, che pompano il sangue nelle arterie.

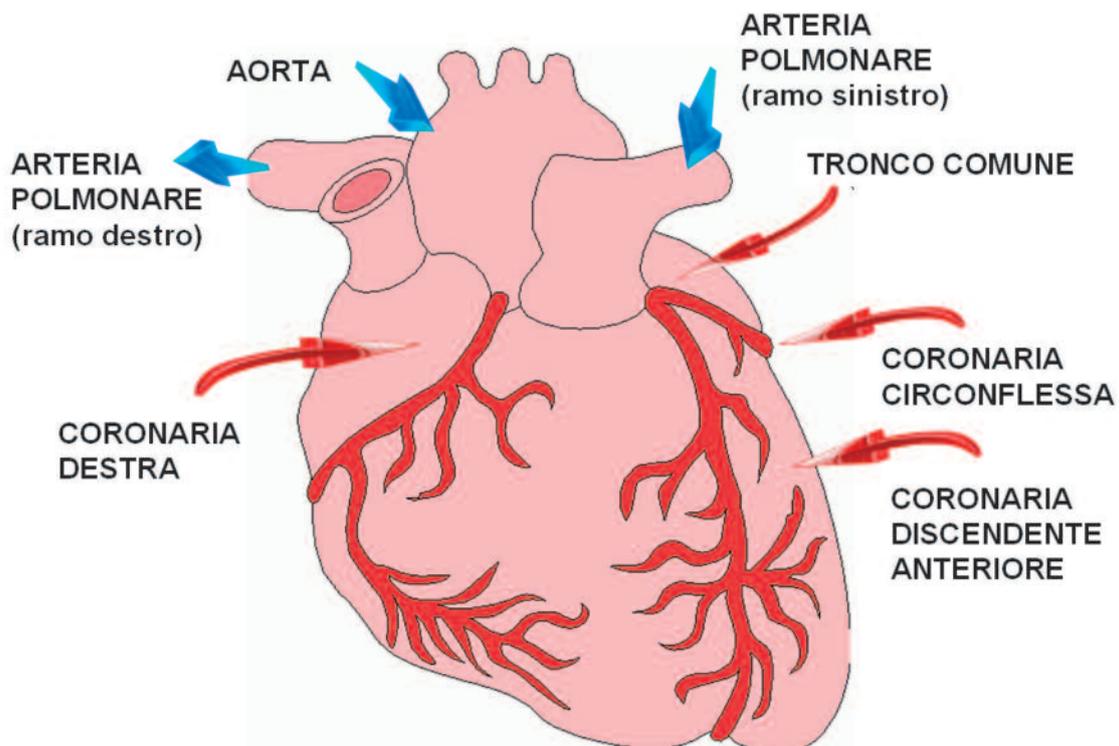
La parte destra (ATRIO EVENTRICOLO DESTRO) del cuore riceve il sangue proveniente da tutti i tessuti e lo invia ai polmoni, mentre la parte sinistra (ATRIO EVENTRICOLO SINISTRO), dopo averlo ricevuto dai polmoni, lo pompa a tutto il corpo.

All'interno del cuore ci sono alcune strutture chiamate VALVOLE (mitralica, tricuspide, aortica e polmonare), che con il loro meccanismo di apertura e chiusura impediscono al sangue di cambiare direzione. Le **valvole mitralica e tricuspide** sono collocate tra l'atrio e il ventricolo e sono composte rispettivamente da due e tre *lembi*. Oltre ai lembi, queste valvole sono composte da un anello (o *anulus*) valvolare che congiunge i lembi al cuore, e da corde (*corde tendinee*) che uniscono i lembi valvolari al muscolo cardiaco. Le **valvole aortica e polmonare** sono localizzate alla giunzione tra i ventricoli e le rispettive arterie (aorta e polmonare). Queste valvole hanno tre *cuspidi* ed un anello di tessuto su cui si inseriscono le cuspidi. I *Seni di Valsalva* sono rigonfiamenti della parete aortica in corrispondenza delle cuspidi.



Questa meravigliosa pompa muscolare si contrae ininterrottamente 60-80 volte al minuto, trasportando circa ottomila litri di sangue al giorno. Un tale lavoro richiede un continuo apporto di ossigeno e sostanze nutritive che provengono dalle arterie CORONARIE (Destra

e Sinistra). Esse originano dall'AORTA, cioè da quella grossa arteria che nasce dal ventricolo sinistro e che ha il compito di distribuire il sangue alle altre arterie. Il loro nome deriva dal fatto che circondano il cuore come una corona, suddividendosi in varie ramificazioni, via via più sottili, che penetrano profondamente nel muscolo cardiaco. La **Coronaria Sinistra** dopo un breve tratto, chiamato **Tronco Comune**, si divide in due rami, chiamati rispettivamente **Discendente Anteriore (o Interventricolare Anteriore)** e **Circonflessa**. La Discendente Anteriore da origine ai *Rami Diagonali*, mentre la Circonflessa da origine ai *Rami Marginali*. La coronaria Destra prosegue invece nella *Discendente Posteriore o Interventricolare Posteriore*.



Esiste un'altra importante struttura all'interno del cuore: l'impianto elettrico. La "batteria" (IL NODO DEL SENO), situata nella parte alta dell'atrio destro, invia ritmicamente gli impulsi agli atri, e quindi, attraverso una stazione intermedia (NODO ATRIO-VENTRICOLARE), ad alcuni grossi "fili elettrici" (FASCIO DI HIS che si suddivide in una BRANCA DESTRA ed una SINISTRA) che trasportano tali im-

pulsi ai ventricoli. La frequenza con cui tale batteria invia i suoi impulsi, è influenzata da vari fattori: emozioni, attività fisica, sonno, febbre, ecc... In talune situazioni pertanto possiamo “percepire” il nostro battito cardiaco più facilmente.

