

Comprende

Apparato cardiovascolare (cuore e vasi)

Sistema linfatico (organi e vasi)

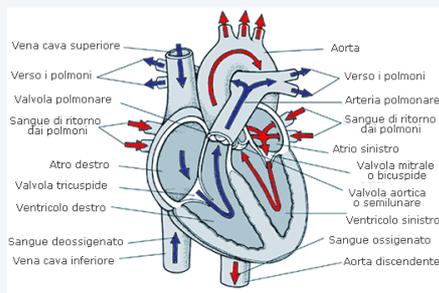
Organi emopoietici ed emocateretici

Circolazione

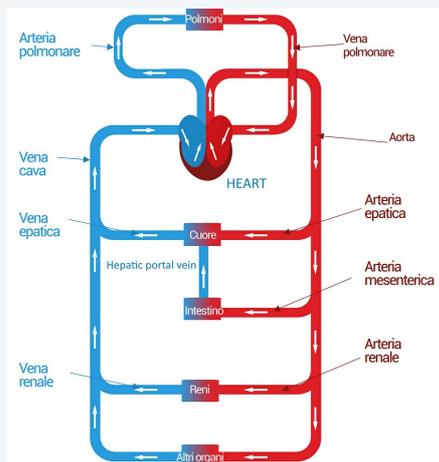
Sistemica: vena polmonare > atrio sx > valvola mitrale bicuspide > ventricolo sx > valvola semilunare aortica > aorta (arco aortico) > tessuti

Polmonare: vena cava superiore e inferiore (valvola di Eustachio) > atrio dx > valvola tricuspide > ventricolo dx > valvola semilunare polmonare > tronco polmonare (arteria polmonare) > polmoni

Circolazione (schema)



Circolazione (schema)



Circolazione + linfatico

Contrazione cuore

Diastole: sangue entra in atrio che si contrae e sangue passa in ventricolo

Sistole: ventricolo si riempie, aumenta P e si contrae accorciando muscoli papillari e chiudendo valvole atrio-ventricolari; sangue passa in arterie

Vasi

Linfatici: linfa raccolta da letto capillare intestinale e diretta a organi linfoidi e poi a torrente circolatorio

Arterie: sangue da cuore a tessuti

Vene: sangue da tessuti e cuore

Capillari: parete solo di endotelio; **letto capillare** ramificazione arteriola in capillari che poi confluiscono in venule

Struttura: **tonaca intima** (endotelio + connettivo) > **membrana elastica interna** > **tonaca media** (fibre muscolari lisce per regolare calibro vaso) > **membrana elastica esterna** > **tonaca avventizia** (connettivo)

Vasa vasorum: vascolarizzano vasi maggiori

Innervazione (SNA):

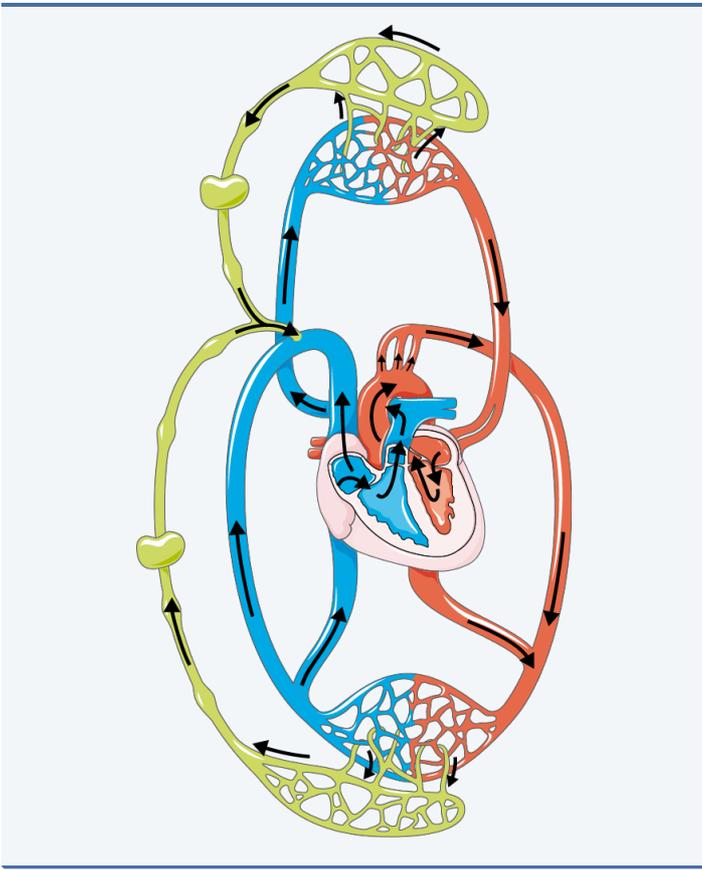
ortosimpatica con fibre efferenti che controllano tono arterioso; **di fibre sensitive afferenti** che raccolgono informazioni da pressocettori, chemiocettori e meccanocettori in pareti e le inviano a SNC.

Rami collaterali: originano da tronco principale

Ramo terminale: ramificazione terminale arteria

Arteria terminale: irroro regione isolata non comunicante con altri rami (ostruzione arteria t. = necrosi regione)

Territorio di distribuzione: irrorato da tutti i rami di un'arteria



C

By [itsgiulia](https://cheatography.com/itsgiulia/)
cheatography.com/itsgiulia/

Not published yet.
Last updated 24th November, 2022.
Page 1 of 6.

Sponsored by [ApolloPad.com](https://apollopad.com)
Everyone has a novel in them. Finish
Yours!
<https://apollopad.com>

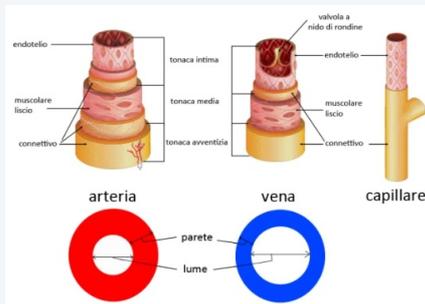
Vasi (cont)

Anastomosi: ponti di collegamento tra due arterie (o vene) importanti nel caso di ostruzioni

Poligono di Wills: circolo anastomotico che vascolarizza tutto l'encefalo garantendo P cost. in tutti i distretti cerebrali; confluenza arteria basilare con arterie carotidee

Anastomosi arterio-venosa: impedire a sangue di raggiungere letto capillare per risparmiare Q

Tonache vascolari



Tipi di vasi

Grossi: più vicini al cuore

Distrettuali: irrorano organi e tessuti

agli organi parietali: apparati locomotore, tecumentario, nervoso

agli organi viscerali: visceri

Differenze

Arterie: tonaca media più spessa, lume più stretto e più rigido, calibro diminuisce con aumentare distanza dal cuore

Vene: lume più largo e in sezione è distorto; valvole a nido di rondine per impedire reflusso per gravità; anastomosi (collegamenti tra vene) più abbondanti; tonaca media più sottile e tonaca avventizia più spessa; poche fibre elastiche e muscolari

Arterie

Elastiche: calibro >> (aorta e tronco polmonare); tonaca media ricca di fibre elastiche a dare lamelle e di fibre muscolari lisce; cellule miointimali (muscolari lisce) in tonaca intima (accumulano lipidi: arteriosclerosi); tonaca avventizia di connettivo con fibroblasti e macrofagi

Muscolari: calibro <, fibre muscolari lisce > di fibre elastiche (solo in membrane)

Arteriole: calibro <<, parete sottile, senza membrane elastiche e tonaca avventizia e con tonaca intima solo di endotelio senza connettivo

Grossi vasi arteriosi

Arteria polmonare

Aorta (ascendente primo tratto da cui poi originano arterie coronariche; arco aortico che collega ascendente e discendente e da cui partono arteria anonima a dx, che ramifica in carotide comune dx e succlavia dx, carotide comune sx e succlavia sx // discendente divisa in toracica, con rami bronchiali per polmoni, mediastinici per organi mediastino, esofagei e intercostali, in addominale, con freniche per diaframma, 4 lombari per parete addominale, celiaca divisa in gastroepatica, gastroduodenale ed epatica propriamente detta, arteria gastrica sx per stomaco ed esofago, splenica per milza e pancreas, renale, surrenale media, mesenterica superiore per tenue e colon ascendente e trasverso, arterie genitali, mesenterica inferiore per colon trasverso, discendente, sigma e retto)

Arteria anonima (parte da arco aortico)

Arterie carotidi comuni (ramificano in interna, che entra alla base del cranio e poi nel bulbo oculare a dare l'arteria oftalmica, e in esterna che vascolarizza muscoli facciali e parete cranio)

Arteria succlavia (parte da arco aortico; dalla sx originano arteria vertebrale che nel cranio origina Poligono di Willis, arterie tiroidea e muscolari per muscoli collo e spalle, arteria mammaria per il torace, e arterie ascellari per il braccio)

Arterie iliache comuni (originano da aorta discendente a livello di quinta vertebra lombare e poi ramificate in interna, per bacino e muscoli arto inferiore, ed esterna, a dare arteria femorale)

Arteria sacrale media (originata da aorta discendente a livello di quinta vertebra lombare ed forma un'arteria terminale)

Vene

Recettive: parete sottile, fibre collagene in connettivo tonaca media

Propulsive: tonaca media più spessa con fibre muscolari

Venule

Vene di medio calibro

Vene di grosso calibro

Grossi vasi venosi

Vena cava superiore: in cui confluiscono le due vene anonime, formate per confluenza di vena giugulare interna, dai seni della dura madre nel cranio, e dalla vena succlavia (arti), in cui confluisce la giugulare esterna (testa e collo)

Vene Azygos: 3 vene dal torace si immettono in vena cava superiore

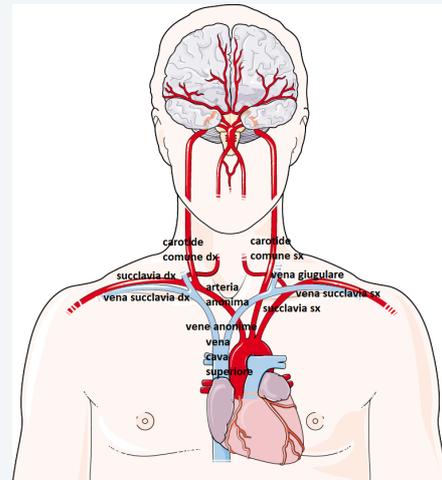
Vene cardiache: dal cuore confluiscono in seno cardiaco e si immettono in atrio dx

Vene interc-ostali: rami parietali che confluiscono in Azygos

Vena cava inferiore: sangue da distretti sottodiaframmatici; unione di vene iliache comuni interna ed esterna, vene parietali lombari e freniche inferiori, e vene viscerali epatiche, renali, surrenali e genitali

Vena porta: trasporta sangue refluo da intestino (vena mesenterica superiore e inferiore, che confluisce nella lienale), pancreas, stomaco e milza (vena lienale) a fegato, confluendo nel sistema portale formato dall'arteria epatica; fegato processa sangue e lo immette nelle vene epatiche che confluiscono nella vena cava inferiore

Grossi vasi



Capillari

Continui: cellule endotelio (ricoperto da connettivo della lamina basale) con giunzioni occludenti; poca permeabilità

Fenestrati: membrana basale continua ma endotelio con pori; permeabili

Sinusoidi: lume ampio e irregolare con parete molto permeabile e membrana basale frammentata

Vascularizzazione arti

Superiore: **arteria** succlavia > ascellare > brachiale > radiale (laterale) e ulnare (mediale) > arcata palmare; **circolazione profonda venosa** parallela ad arterie ma doppia (vena succlavia forma vena anonima e giugulare interna) e **circolazione superficiale venosa** anastomizzata a circ. prof. con vene cefalica (laterale) e basilica (mediale)

Inferiore: **arteria** iliaca esterna > femorale > poplitea > tibiale anteriore e posteriore; **vene** parallele ad arterie (vene deò piede, tibiali post. e ant., poplitea, femorale, iliache); **circolazione superficiale venosa** con grande safena anteriore e piccola safena posteriore

Cuore

Organo cavo a tonache sovrapposte

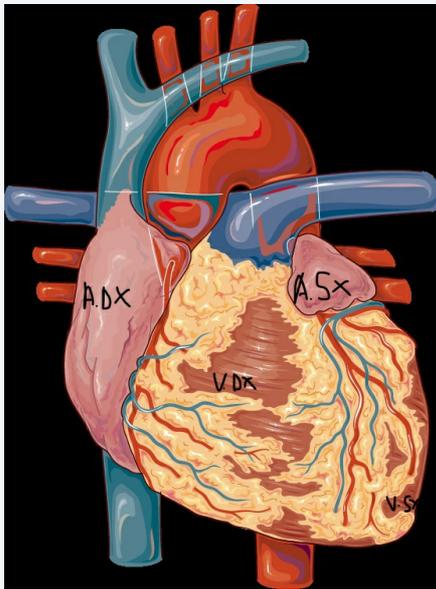
Collocato nel **mediastino** (t. connettivo) tra i due polmoni e sopra il diaframma

Peso: 250-300g

Anatomia cuore

Faccia atrio dx > solco coronarico (a. coronarie e t. adiposo) > ventricolo dx > solco longitudinale
(anteriore): anteriore > ventricolo sx

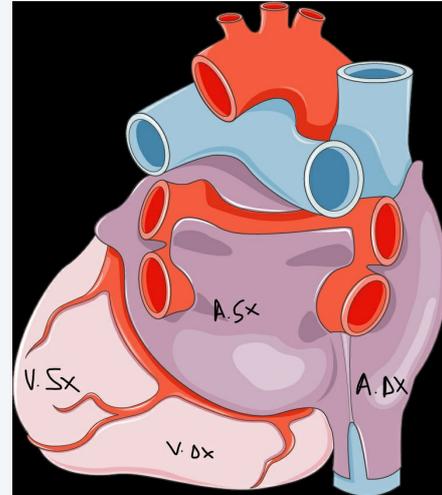
Faccia sterno-costale



Anatomia cuore

Faccia diaframmatica (posteriore): solco coronarico equatorialmente divide atri e ventricoli e origina il solco longitudinale posteriore; dietro al solco coronarico c'è il seno coronarico (vena) che trasporta sangue refluo da cuore a atrio dx.

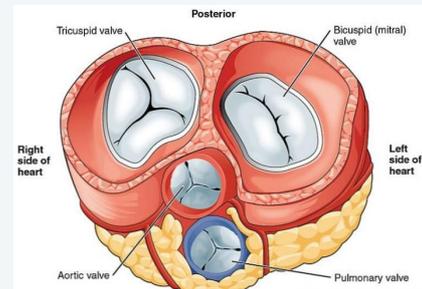
Faccia diaframmatica



Anatomia cuore

Base del cuore (alta): due vene cave si inseriscono in atrio dx; due vene polmonari in atrio sx posteriore; aorta e arterie polmonari originano dai ventricoli.

Base del cuore



Morfologia cuore

Auricole: espansioni degli atri intorno ai vasi

Setti: interatriale e interventricolare (all'interno)

Valvole: regolano flusso sangue

semilunari con lembi a nido di rondine (a forma di sacchetto si chiudono se riempiti da sangue per impedire reflusso)

atrio-ventricolari con lembi sottili triangolari di connettivo denso rivestito da endocardio (3 in dx tricuspid; 2 in sx bicuspid) collegati ai muscoli papillari da corde tendinee

Atri: parete liscia con anteriormente **trabecole** di **muscoli pettinati**



By **itsgiulia**
cheatography.com/itsgiulia/

Not published yet.
Last updated 24th November, 2022.
Page 4 of 6.

Sponsored by **ApolloPad.com**
Everyone has a novel in them. Finish
Yours!
<https://apollopad.com>

Morfologia cuore (cont)

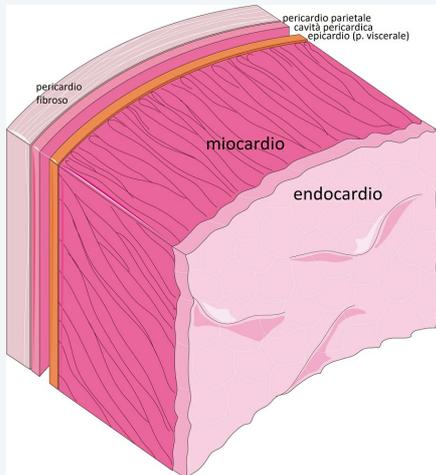
Ventricoli: parete irregolare con trabecole spesse (**muscoli papillari** per controllo valvole); parete sx più spessa perché pressione maggiore

Scheletro fibroso: quattro anelli di connettivo denso collegati da setti ancorati sul piano coronarico e collegati ai lembi valvolari

Muscolatura: **cardiomiociti** in corrispondenza di scheletro fibroso per isolari atri e ventricoli durante contrazione

Pericardio: rivestimento di connettivo fibroso denso collegato a diaframma (sacco pericardico ext.) + tonaca sierosa (int.)

Pericardio



Struttura cuore

Epicardio: mesotelio (e. pavimentoso semplice) + lamina connettivo

Miocardio: muscolo striato cardiaco (miocardio comune) + cardiomiociti specializzati in generare impulsi (cellule del Purkinje nei ventricoli)

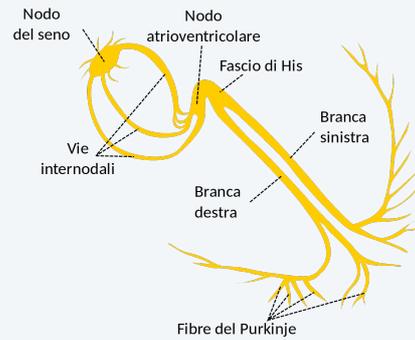
Endocardio: endotelio (e. pavimentoso semplice) + connettivo

Cuore: sistema di conduzione

Nodo seno-atriale: all'origine della vena cava superiore, genera stimolo contrazione

Nodo atrio-ventricolare: alla base del ventricolo dx origina il fascio di Hiss che raggiunge apice e poi c. Purkinje

Cuore: sistema di conduzione (schema)



Vascularizzazione cuore

Arterie coronarie che originano da aorta ascendente

Seno coronarico di vene

Innervazione cuore (SNA)

Fibre parasimpatiche: ramificazioni nervo vago (X nervo cranico); riducono ritmo cardiaco

Fibre ortosimpatiche: stimolano contrazione