

VASI SANGUIGNI

ARTERIE

sistema chiuso di tubi che allontanano il sangue dal cuore

hanno pareti spesse ed elastiche, formate da:

- ENDOTELIO (strato interno)
- CENTRALE (tessuto muscolare liscio)
- INTERNO (fibre elastiche)

intervallati da due LAMINE ELASTICHE

tra endotelio e lamina elastica si trova la MEMBRANA BASALE

L'elasticità serve a contrastare la pressione

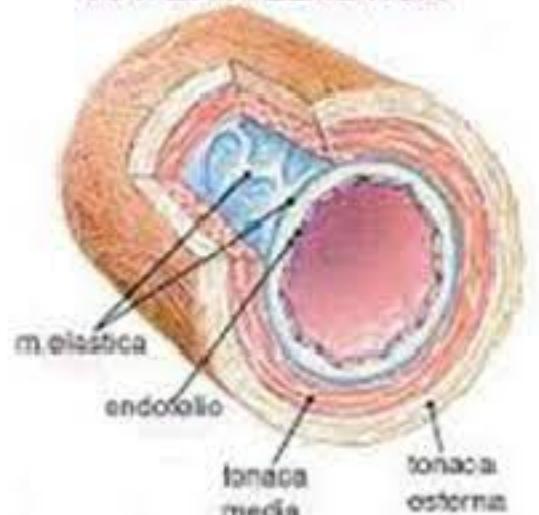
VASODILATAZIONE (allargamento)

VASOCOSTRIZIONE (restringimento)

ARTERIE -> ARTERIOLE -> CAPILLARI

riduzione di diametro via via che ci si allontana dal cuore

ARTERIA ELASTICA



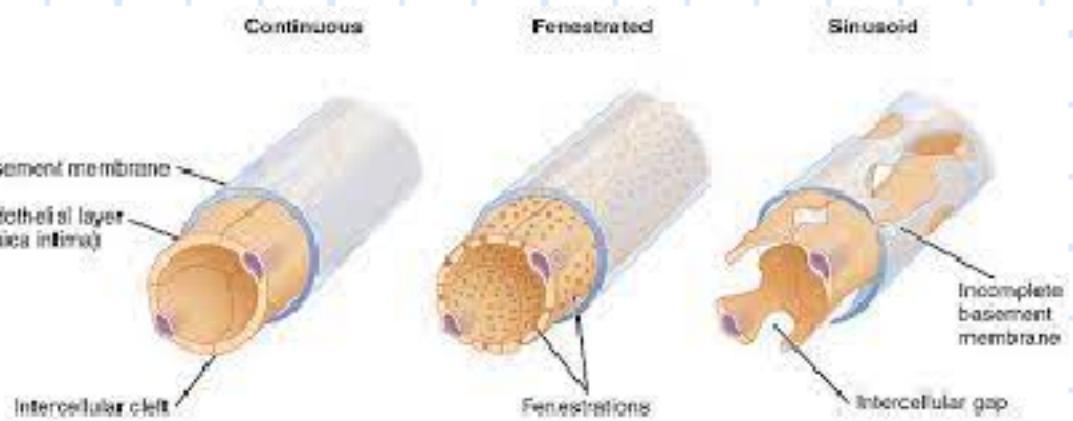
CAPILLARI

trasportano il sangue ai tessuti

unico strato di tessuto epiteliale

permettono di trasferire sostanze tra sangue e tessuti

via via conferiscono sangue contenente prodotti di scarto a vasi sempre più grandi: le vene



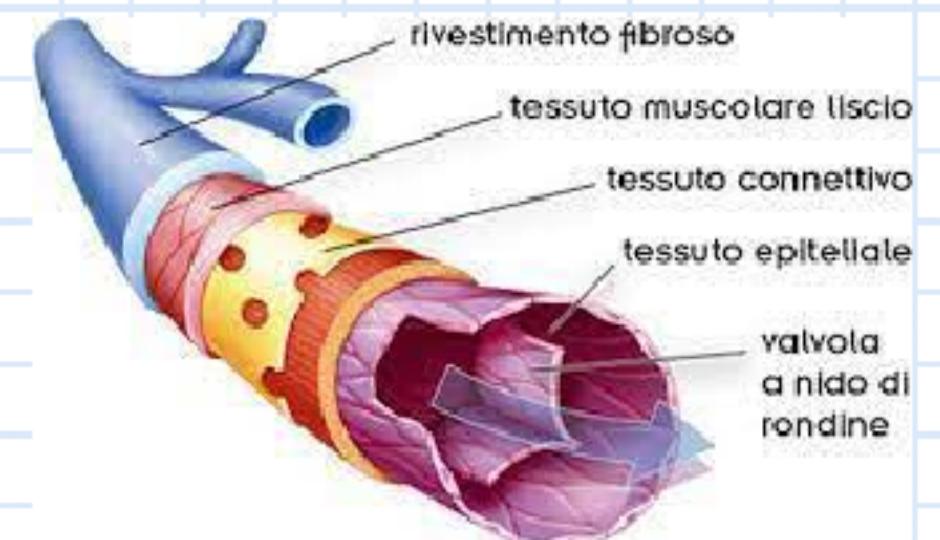
VENE

sistema chiuso di tubi che riportano il sangue al cuore

struttura simile alle arterie, con pareti più sottili
strato muscolare meno sviluppato

VALVOLE A NIDO DI RONDINE: non fanno defluire il sangue indietro verso i capillari

in caso di ferita, tendono ad afflosciarsi



CIRCOLAZIONE SISTEMICA E POLMONARE

sistema chiuso

circolazione doppia e completa

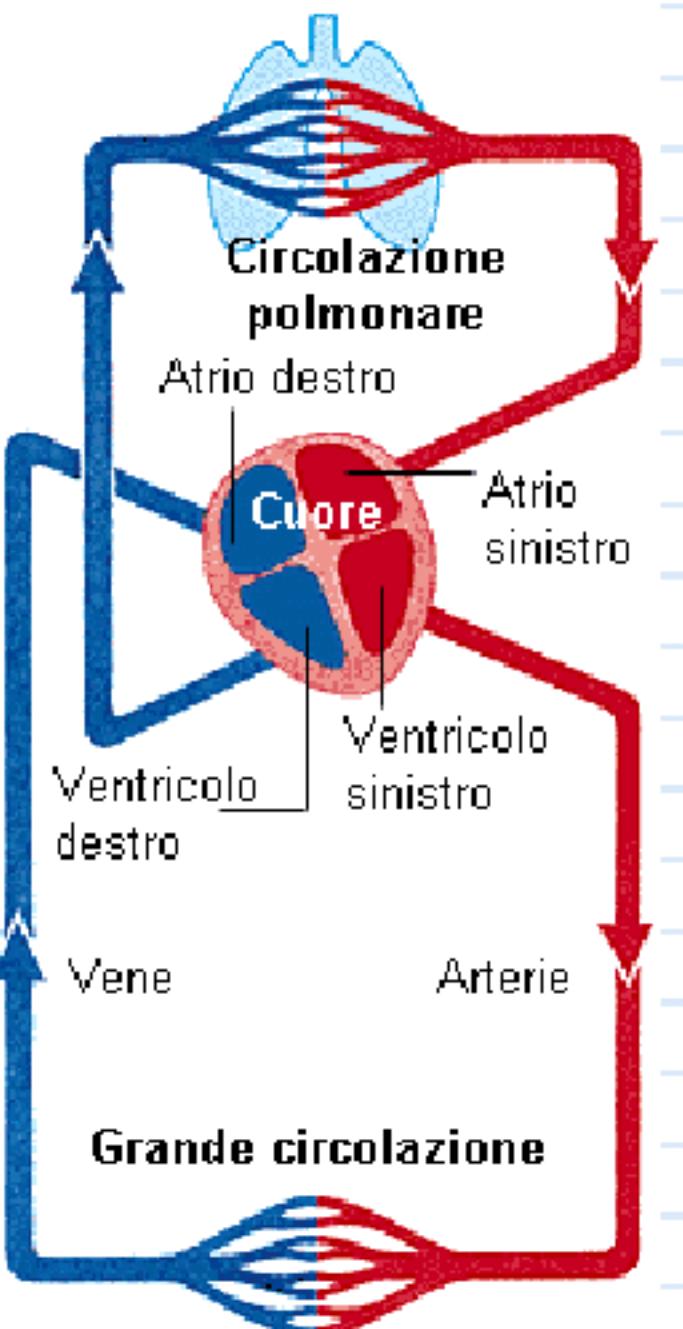
il sangue ricco in ossigeno non si mescola mai con quello povero di ossigeno

CIRCOLAZIONE SISTEMICA

(grande circolo)

trasporta sangue ossigenato e con nutrienti alle zone periferiche
riporta sangue "sporco" ai cuore

inizia nel ventricolo sinistro
termina nell'atrio destro



CIRCOLAZIONE POLMONARE

(piccolo circolo)

trasporta sangue povero di ossigeno ai polmoni e riporta al cuore il sangue ripulito

inizia dal ventricolo destro
termina nell'atrio sinistro

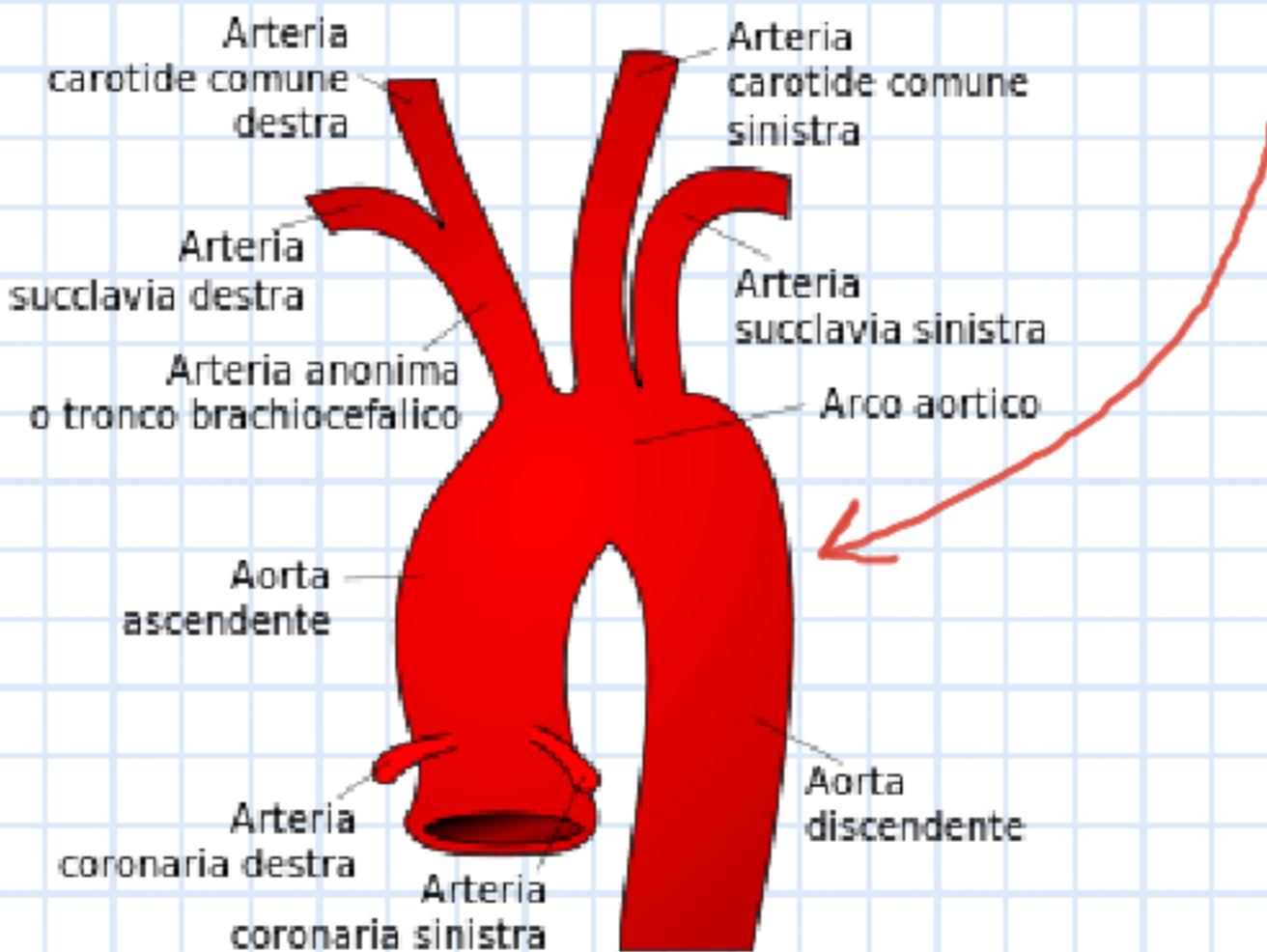
VASI PRINCIPALI DEL CORPO UMANO

VENE BLU
ARTERIE ROSSE

tutte le arterie del circolo sistemico partono da un arco dell'aorta uscente dal ventricolo sinistro

sangue venoso arriva al cuore tramite
VENA CAVA INFERIORE
VENA CAVA SUPERIORE

SENO CORONARICO (sangue proveniente dal cuore)



PRESSIONE SANGUIGNA

FORZA ESERCITATA DAL SANGUE SULLA PARETE DEI VASI
la pressione permette la circolazione sanguigna

diminuisce allontanandosi dal cuore

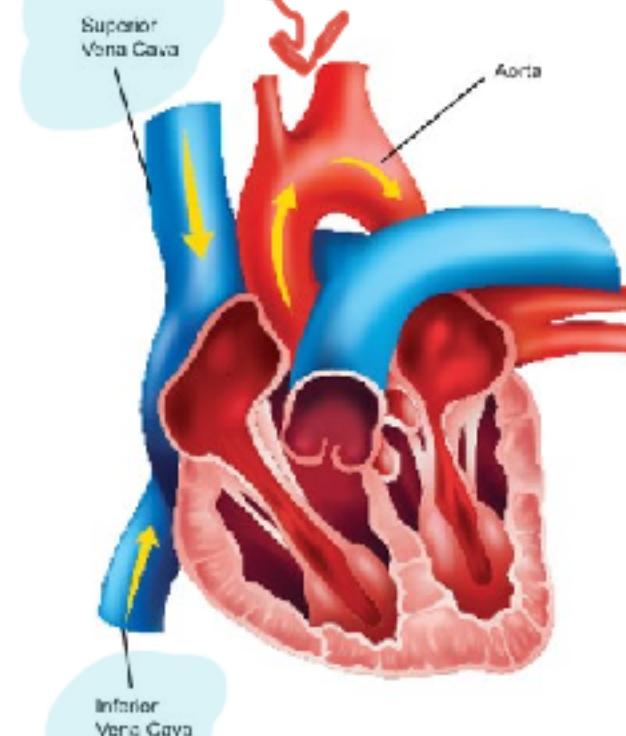
massima nell'aorta

nelle vene procede per il pompaggio del cuore

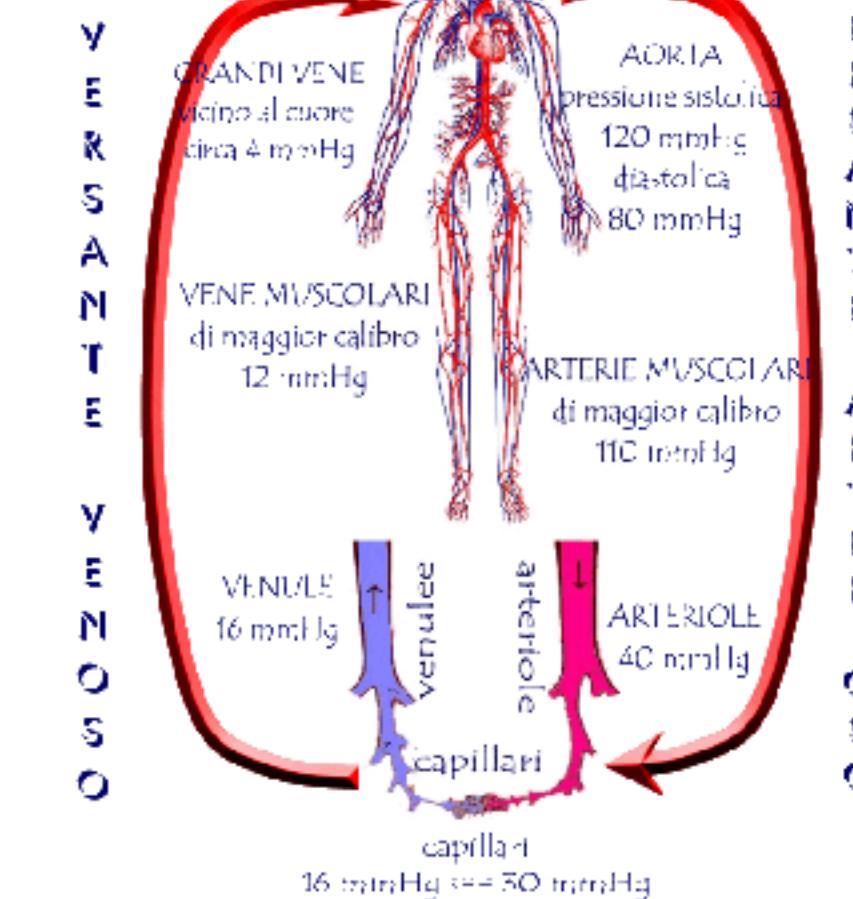
si misura nell'arteria omerale (nel braccio) per mezzo dello SFIGMOMANOMETRO
unito ad un FONENDOOSCOPIO

MASSIMA -> SISTOLE VENTRICOLAF
MINIMA -> DIASTOLE VENTRICOLAR

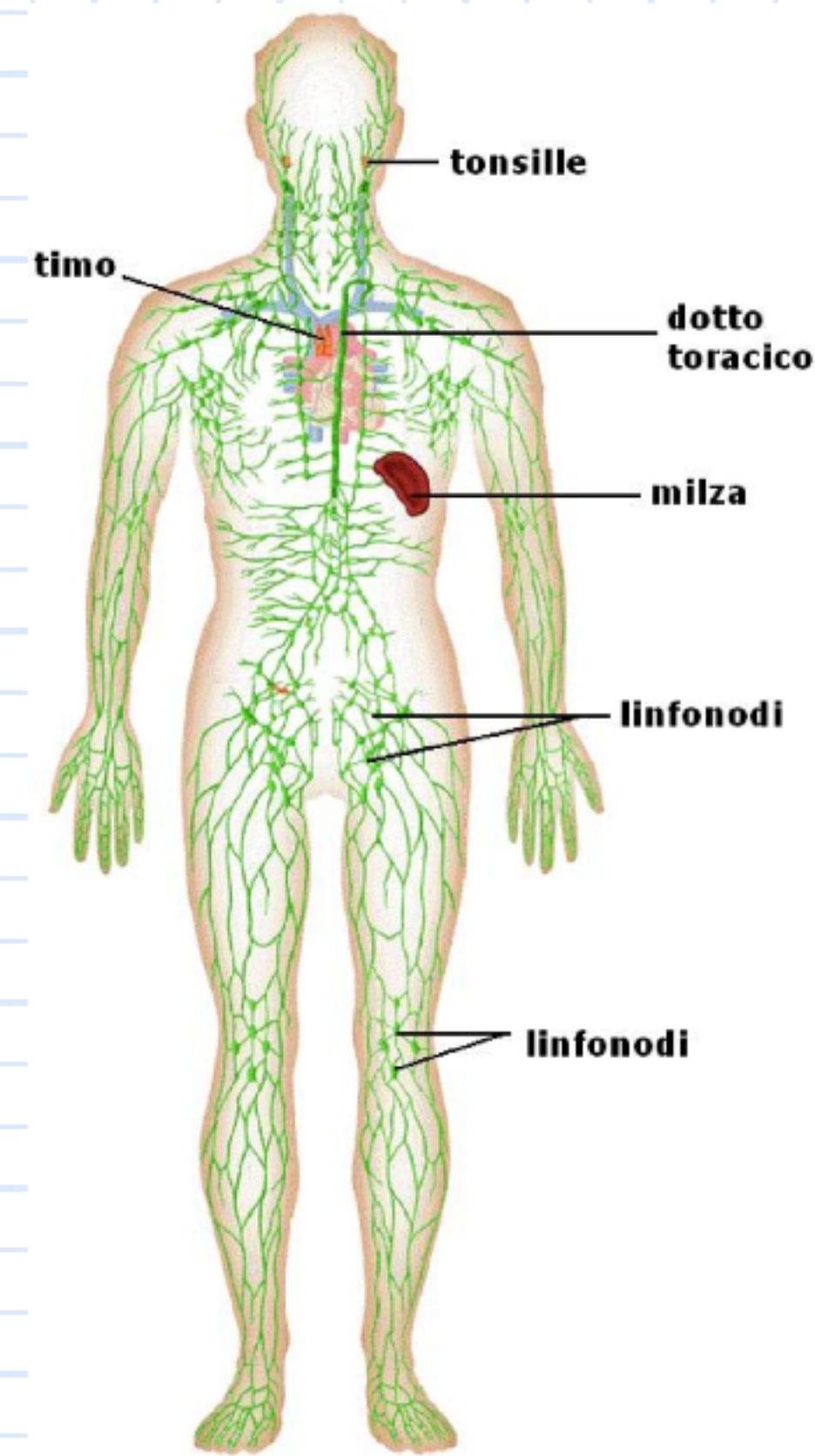
IPERTENSIONE -> "pressione alta"
rischio per altre patologie



La pressione sanguigna MAGGIORE
si ha quando il sangue esce
dal Ventricolo sinistro



SISTEMA LINFATICO



Tessuti separati da LIQUIDI INTERSTIZIALI consentono gli scambi tra liquidi sanguigni e tessuti contengono parte del plasma, che viene raccolto dal sistema linfatico

VASI LINFATICI -> VASI PIÙ GRANDI -> DOTTO TORACICO

vasi linfatici -> simili alle vene, con valvole a nido di rondine

da questi si passa a vasi di dimensioni maggiori che sfociano nel DOTTO TORACICO e infine nel sistema venoso

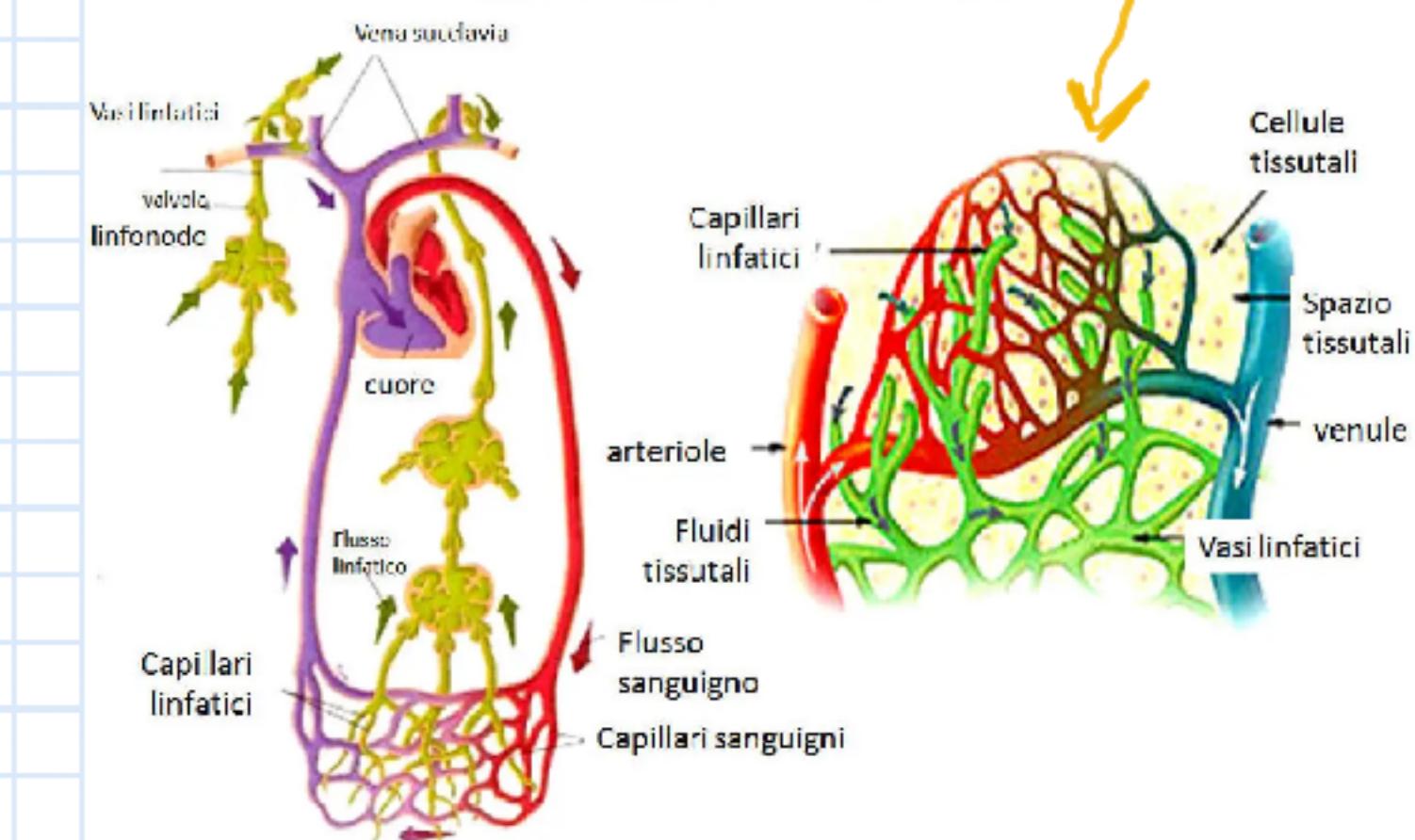
LINFONODI: rigofiamenti che filtrano la linfa prima di riversarla

rimuovono sostanze estranee

contengono LINFOCITI e MACROFAGI

inguine/ascelle/collo -> si ingrossano in caso di infezione

Sistema Linfatico



ALTRI ORGANI:

importante nella difesa dell'organismo

TONSILLE: prima barriera verso i microorganismi che entrano da naso e bocca

TIMO: producono linfociti T

MILZA: contiene linfociti e globuli bianchi, elimina piastrine e globuli rossi invecchiati

MIDOLLO ROSSO: produce globuli bianchi e rossi

IMMUNITÀ ASPECIFICA:

-DIFESE ASPECIFICHE: attaccano qualsiasi patogeno senza distinzione

*PELLE

*INFIAMMAZIONE: in caso di traumi di vario genere

*FEBBRE: difesa contro i patogeni che non riescono a riprodursi sopra i 37°

*GHIANDOLE -> barriera chimica

*MUCOSE

*PROTEINE DEL COMPLEMENTO: distruggono le membrane dei patogeni

-DIFESE SPECIFICHE:

*GLOBULI BIANCHI: provenienti da cellule staminali (linfociti B -osso- e T - timo)

*ANTICORPI

-DIFESE ARTIFICIALI: I VACCINI (memoria immunitaria temporanea oppure a vita)

si rinnova con un nuovo incontro col patogeno

vaccini -> farmaci con patogeni uccisi o inattivati che consentono la risposta immunitaria

vaccino -> risposta immunitaria più lenta rispetto al contatto diretto col patogeno (più somministrazioni) -> si fanno i richiami -> rinnovo della memoria immunitaria