

# VASI SANGUIGNI

## ARTERIE



## CAPILLARI



## VERNE

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

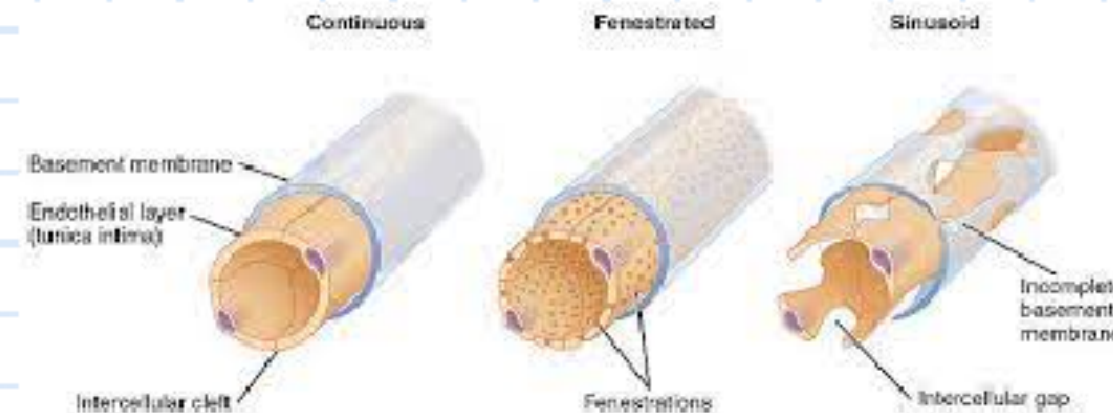


trasportano il sangue ai tessuti

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

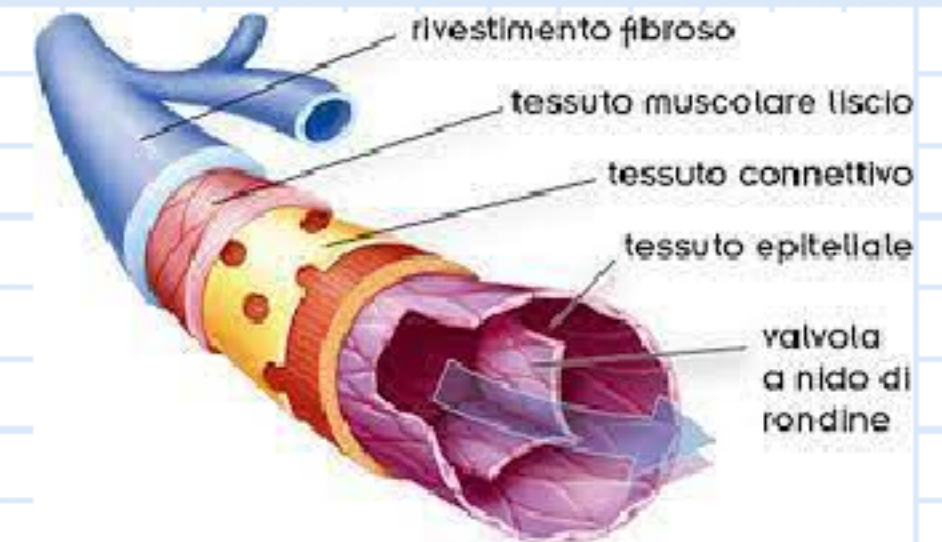


sistema chiuso di tubi che riportano il sangue al cuore

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

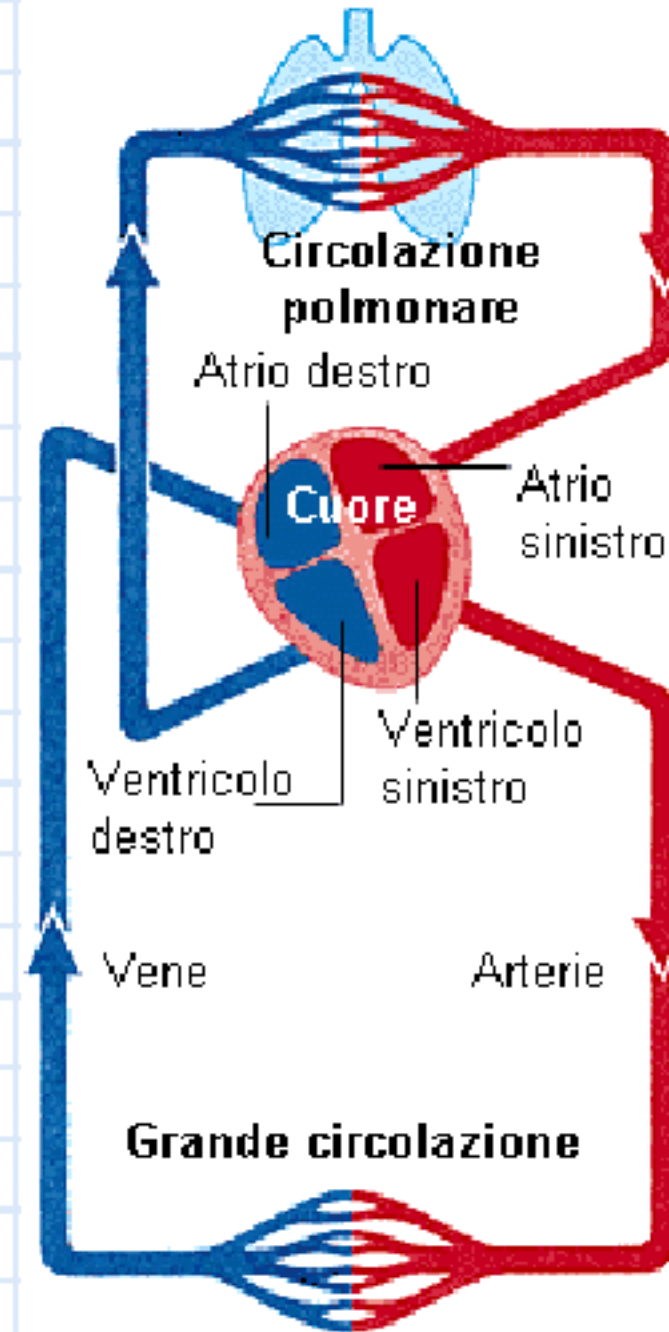
inizia nel ventricolo sinistro  
termina nell'atrio destro

## 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

ENE BLU  
ARTERIE ROSSE

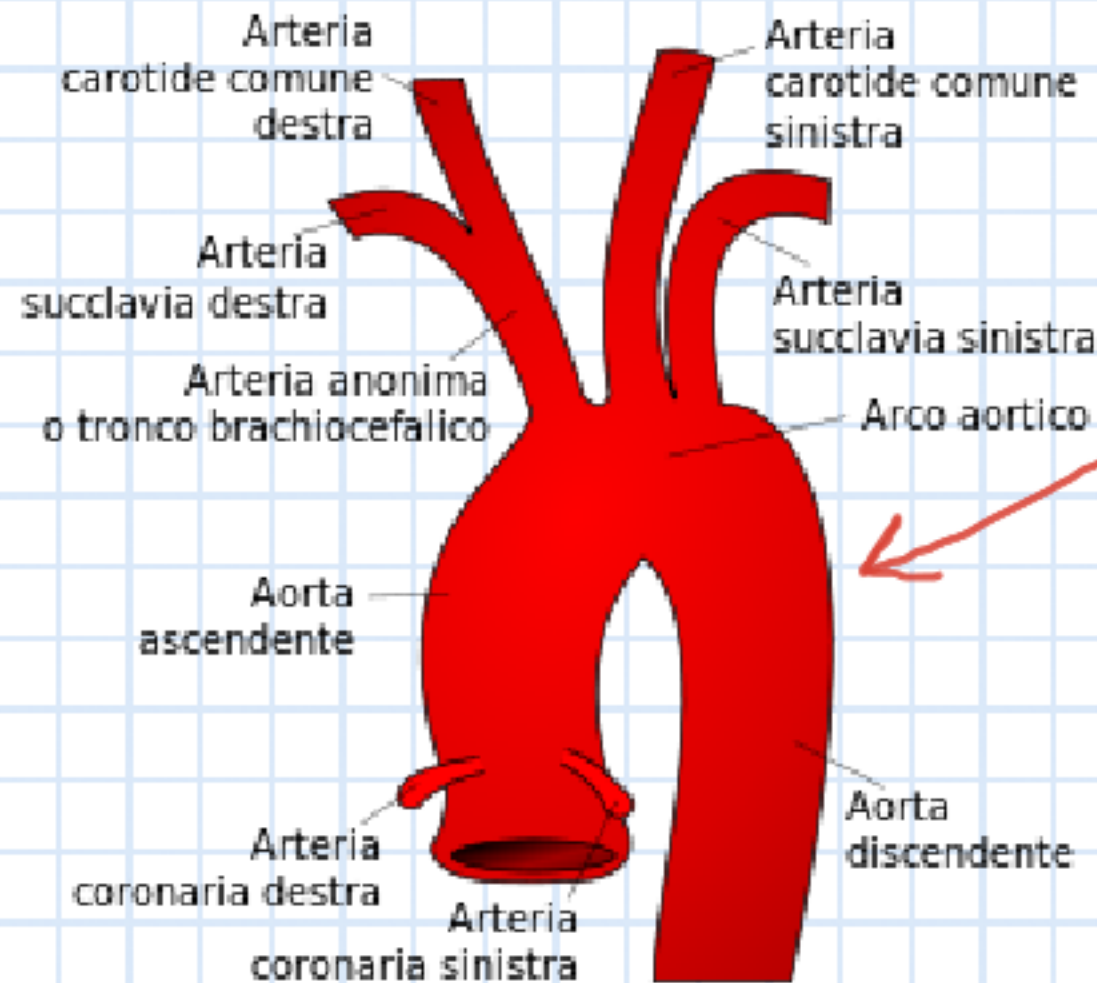
tutte le arterie del circolo sistemico partono da un arco dell'aorta  
uscente dal ventricolo sinistro

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

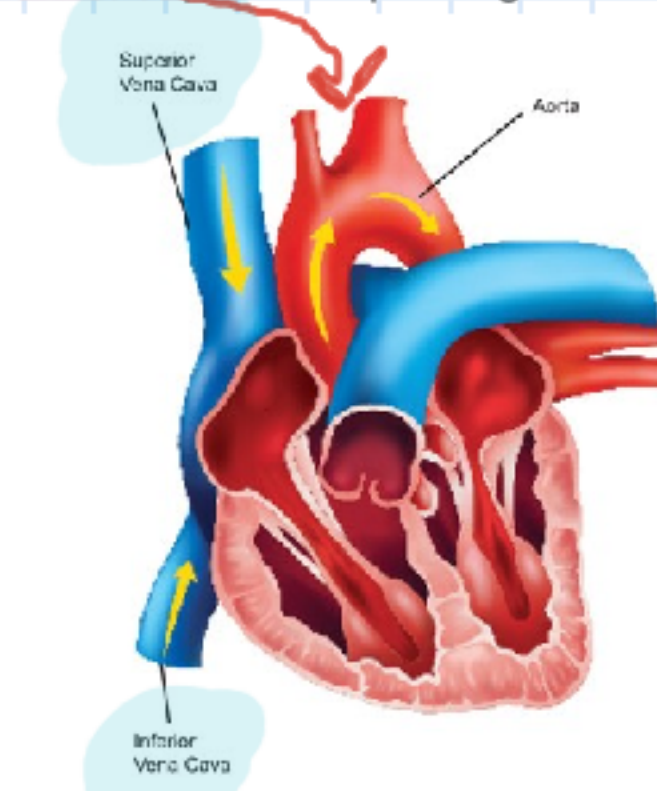
nelle vene procede per il pompaggio del cuore

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

MASSIMA -> SISTOLE VENTRICOLARE

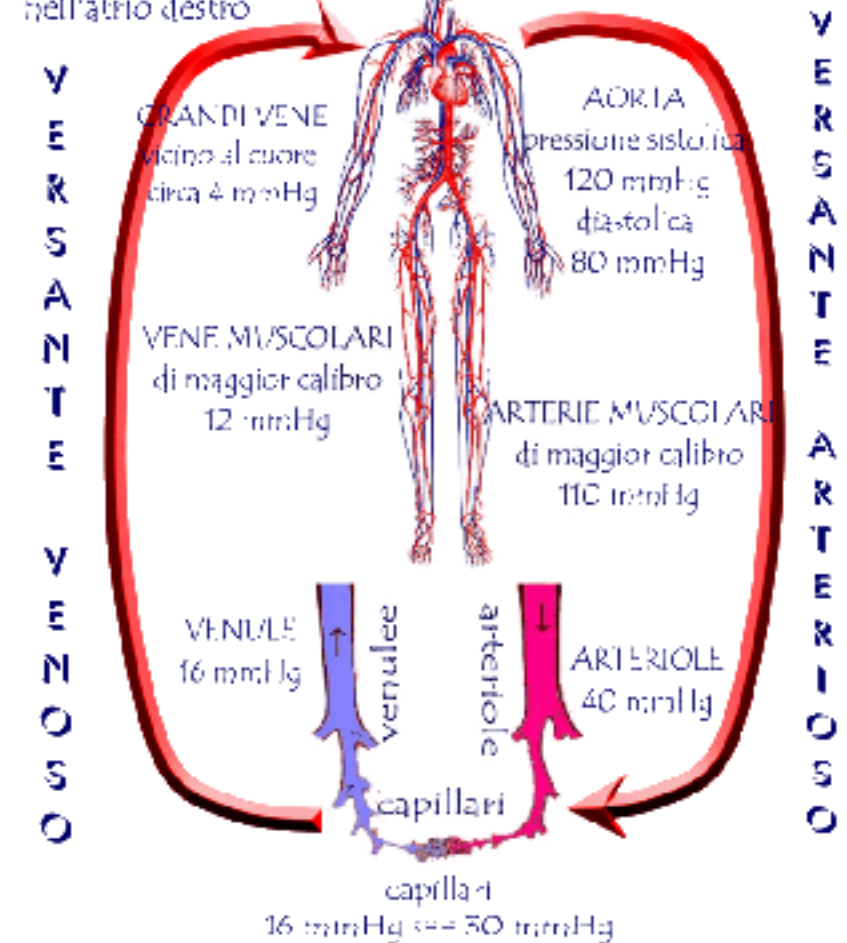
MINIMA -> DIASTOLE VENTRICOLARE

**IPERTENSIONE** -> "pressione alta"  
rischio per altre patologie



la pressione sanguigna **MINORE**  
si ha quando il sangue arriva  
nell'atrio destro

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

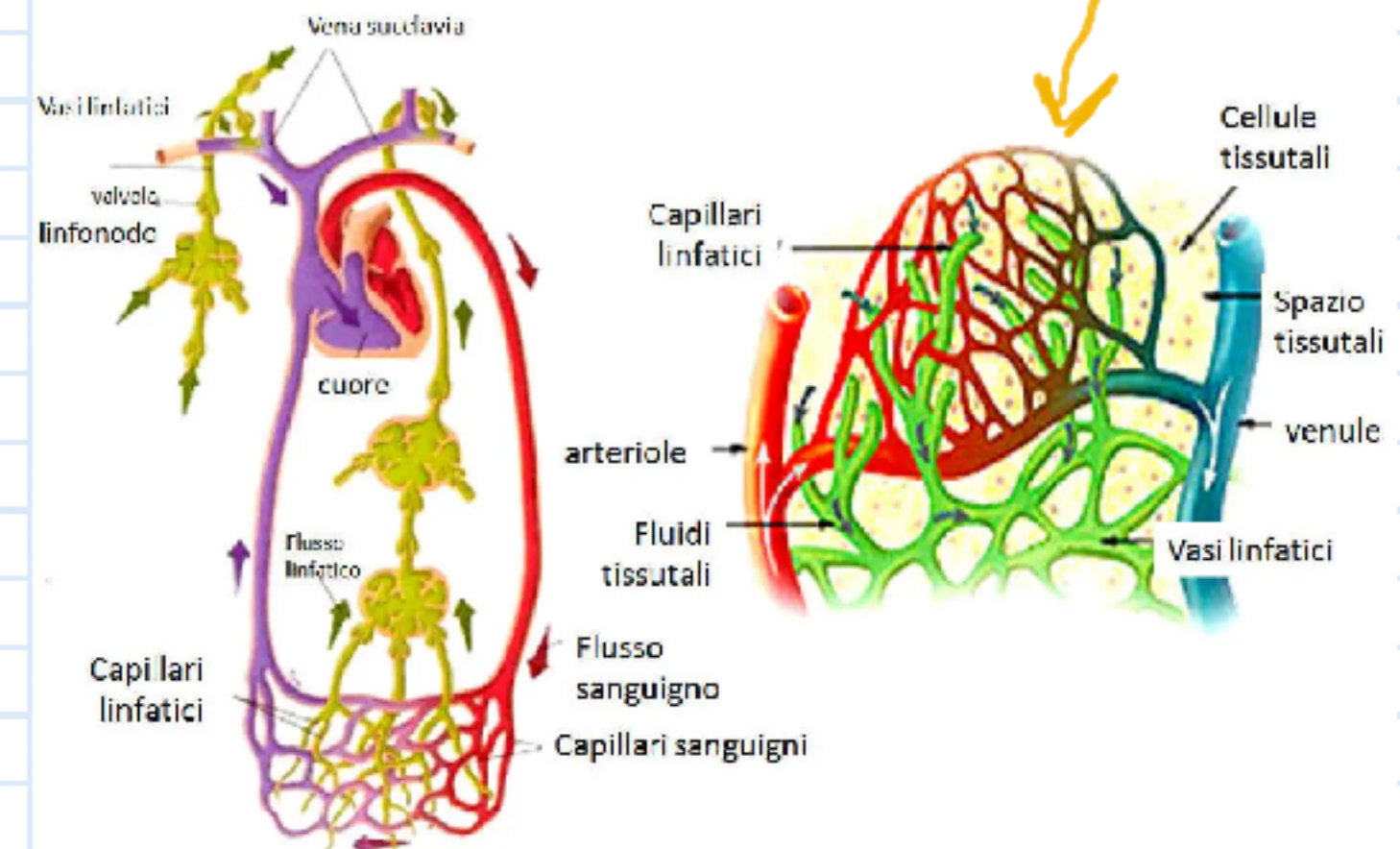
VASI LINFATICI -> VASI PIÙ GRANDI -> DOTTO TORACICO

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: rigonfiamenti 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:

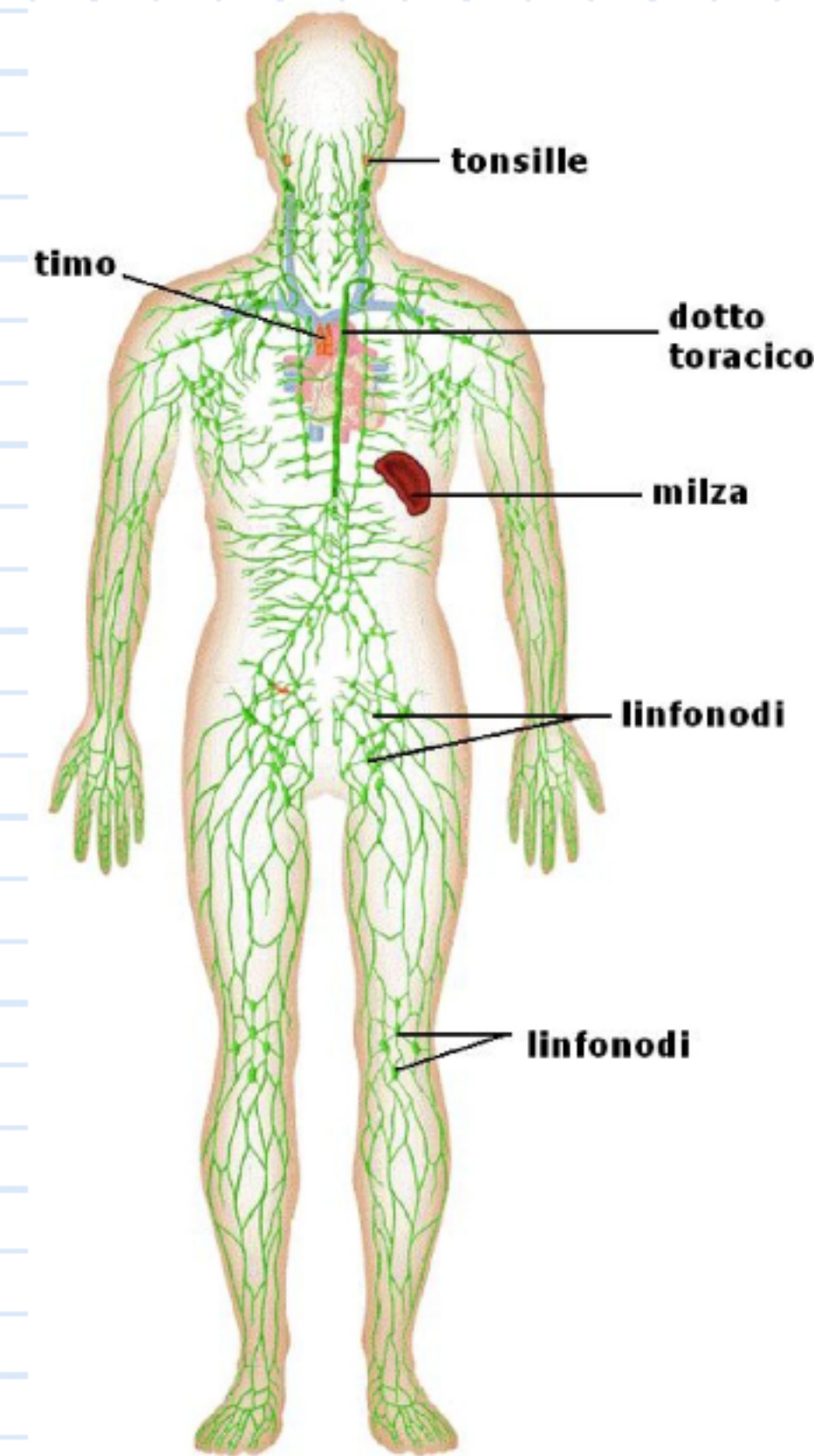
importante nella difesa dell'organismo

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



## IMMUNITA' 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