

Comprende

Organi linfoidi (parenchimatosi delimitati da capsula connettivale)

Tessuti linfoidi (aggregati di linfociti in altri organi)

Vasi linfatici

Organi linfoidi

Primari **midollo osseo rosso** **linfociti B** (plasmacellule per produzione anticorpi) e **pre-linfociti T** (cavità midollari del tessuto osseo lamellare spugnoso)

timo (mediastino; 2 lobi divisi in lobuli; dimensioni < con età > per aumento tessuto adiposo; *corticale* periferica con densità cellulare >, e *midollare* più profonda e meno densa; setti e capsula di connettivo; linfociti vengono selezionati da corticale a midollare)

maturazione **linfociti T** (o *timociti* citotossici induzione apoptosi con perforine); **cellule epitelio-reticolari** (*tipo I* nella corticale forma barriera emato-timica che riveste vasi; *tipo II* nella corticale con forma stellata per sostegno e selezione positiva linfociti con antigeni corretti; *tipo V* nella midollare fanno selezione negativa eliminando linfociti self; *tipo VI* forma corpi di Hassall che rilasciano fattori per differenziam-ento); macrofagi

Organi linfoidi (cont)

Secondari **linfonodi** (sede *stazioni linfonoidali* in collo, ascelle, inguine, medias-tino, addome) organo parenchimatoso con capsula connettivale e ilo vascolarizzato e inner-vato; linfa scorre in spazio seno-marginale che poi forma seni midollari (vasi dilatati) in midollare; corticale contiene noduli o follicoli linfatici di linfociti B in esterna e linfociti T in regione para-corticale interna (*follicolo primario* monocoloro con linfociti vergini; *follicolo secondario* bicolore con mantello di linfociti vergini e centro germinativo di plasmacellule); linfociti T in para-corticale; linfociti B in corticale ext. e midollare; cellule reticolari con fibre collagene per sostegno; APC nella para-corticale; cellule dendritiche follicolari; plasmacellule e linfociti T helper in centri germinativi



Organi linfoidi (cont)

milza (antimero sx sotto diaframma; ricoperta da capsula connettivale che forma trabecole in parenchima; tronco celiaco > arteria splenica > arteria trabecolare > arteria centrale circondata da guaina PALS che in zona terminale si dilata a formare nodulo linfatico (polpa bianca) > arteriole penicillari (polpa rossa) > capillari con guscio di macrofagi > seni venosi della polpa rossa > vena splenica > vena porta > fegato)	<i>polpa bianca</i> (filtro per antigeni, funzione di difesa) e polpa rossa (eritrocateresi: eritrociti invecchiati aggregano e si spostano più lentamente e hanno > probabilità di essere fagocitati da macrofagi dei seni venosi dilatati in cui endotelio ha cellule a bastoncino allungate che lo frammentano); <i>corpuscolo di Malpighi</i> è nodulo con arteria centrale circondata da linfociti, PALS e vasi dilatati del seno marginale (fuoriuscita antigeni riconosciuti da linfociti T, macrofagi o plasmacellule); <i>cordoni di Billroth</i> tra i seni venosi della polpa rossa (agglomerati di cellule del sangue); circolazione aperta (non continuità tra capillari con guscio e seno venoso: eritrociti escono da torrente, selezionati da macrofagi e rientrano)
---	--

Organi linfoidi (cont)

Capillari linfatici:	trasportano linfa, contengono valvole, formano tronchi linfatici che confluiscono in grosse vene alla base del collo;	dotto linfatico dx e sx, capillari linfatici afferenti (a linfonodo) e vasi linfatici efferenti (da linfonodo)
-----------------------------	---	--

Tessuti linfoidi

Tonsille:	linguale, palatine, faringee, tubarica; noduli linfatici secondari nel connettivo della lamina propria sotto l'epitelio di rivestimento della cavità orale; cripte per contatto con antigeni; rivestite da epitelio pavimentoso stratificato
Placche di Peyer:	nella tonaca sottomucosa dell'ileo del tenue; cellule epiteliali cilindriche semplice dell'epitelio di rivestimento del lume sono intercalate da cellule M che selezionano antigeni prima di presentarli ad APC e poi ai linfociti sottostanti
Noduli linfatici in organi:	aggregati di linfociti in connettivo di altri organi; tubo digerente, apparato respiratorio, tratto genito-urinario per immunità mucose

