

Organi linfoidi

Organi linfoidi primari: Timo, midollo osseo

Organi linfatici secondari: adenoidi, tonsille, linfonodi, milza, placche di Peyer, appendice

TIMO

Organo linfoide primario e centrale

Centri germinativi assenti (non produce cellule staminali)

Rende linfociti immunologicamente competenti dotandoli di antigeni e markers molecolari e li ridistribuisce a linfonodi e milza.

Organo linfoepiteliale (linfociti + epitelio)

Componente **epiteliale**: origina da endoderma della 3° e 4° tasca branchiale dell'intestino faringeo

Componente **linfocitaria**: cellule staminali emopoietiche provenienti, prima da fegato, poi da midollo, che qui si differenziano in timociti o linfociti

Struttura: 2 lobi accostati, avvolti da una capsula connettivale fibrosa dalla quale si staccano **sepiamenti** che, approfondendosi all'interno suddividono ciascun lobo in lobuli.

Lobuli: **zona corticale (periferica)**: predominanza linfociti
Zona midollare (centrale): predominanza cellule epiteliali disposte in cordoni intrecciati e linfociti tra la rete da loro formata;
strutture epiteliali concentriche (**corpi di Hassal**) producono fattori e ormoni per differenziazione cellule staminali in linfociti T;
associate a cellule detritiche con antigeni di istocompatibilità (MHC classe II)

Linfonodi

Dimensioni: da pochi millimetri ad un centimetro

Localizzazione: lungo il percorso dei vasi linfatici

Avvolti da capsula connettivale dalla quale si staccano **sepiamenti** che, approfondendosi all'interno, circoscrivono spazi irregolari detti logge corticali (zona periferica) e canali midollari (zona centrale)

Logge corticali: **Corteccia esterna** (porzione periferica) costituita da addensamenti di linfociti B immersi in una trama reticolare (noduli)

Noduli: **Corona o mantello**: parte periferica + scura

Centro germinativo: parte centrale + chiara

Corona e centro germinativo hanno stessa struttura; la diversa colorazione deriva dalla prevalenza di grossi linfociti proliferanti e plasmacellule al centro

Corteccia interna: costituita da piccoli linfociti T tra maglie trama reticolare

Cordoni della midollare: aggregati di tessuto linfoide (linfociti B) intorno a piccoli vasi sanguigni

I linfonodi ricevono **vasi linfatici afferenti** che perforano la capsula connettivale ed emettono **vasi linfatici efferenti** che fuoriescono da l'ilo (insenatura) del linfonodo; sono in comunicazione tra loro mediante i **seni linfatici**, un sistema di spazi linfatici dilatati costituito da canali fenestrati, fibre reticolari e macrofagi e linfociti che sporgono nel lume dei canali

Funzione: i linfonodi sono continuamente riforniti di linfociti differenziati dal timo e dal midollo che però non soggiornano stabilmente in essi ma circolano continuamente tra sangue e linfa.

Quando l'organismo viene a contatto con antigeni i linfonodi attivano un'intensa linfopoiesi; producono anticorpi circolanti; rilasciano anticorpi e linfociti nel sangue; filtrano gli antigeni dal sangue e li presentano a cellule immunocompetenti (t-helper)

Pezzulo Carmine Massimo

medicina e chirurgia "seconda università Napoli"

Milza

Filtro disposto lungo il circolo sanguigno(vena splenica)
Produttore di anticorpi

Avvolta in una spessa capsula fibro-muscolare dalla cui superficie interna si staccano **trabecole** che,approfondendosi all'interno la suddividono in compartimenti intercomunicanti.tra le trabecole vi è la **polpa splenica(2tipi)**costituita da connettivo reticolare e cellule libere(leucociti ecc.)

Zone marginali:intreccio di fibre reticolari che separa polpa rossa da polpa bianca.

Polpa bianca: **manicotti linfatici periarteriolari:**accumuli di linfociti T attorno a rami arteriosi
 Noduli linfatici o corpuscoli del Malpigli:raggruppamenti di linfociti B(centri germinativi)situati nello spessore dei manicotti periarteriolari

Polpa rossa: **sinusoidi venosi:**ampi canali vascolari fenestrati;costituiti da cellule endoteliali fusiformi non connesse tra loro da giunzioni e della membrana basale che avvolge l'endotelio come cerchi di una botte intorno alle doghe.

Cordoni splenici:intrecci di fibre reticolari, che riempiono gli spazi tra i seni,contenenti tra le maglie sangue e leucociti liberi

Funzioni:

filtra e distrugge elementi corpuscolari del sangue invecchiati e materiale estraneo nel plasma;
accumula o rilascia globuli rossi dalla circolazione in base alle richieste fisiologiche;
produzione anticorpi e limitata produzione di linfociti