

## LES ORGANES LYMPHOIDES

### I/ ELEMENTS CONSTITUTIFS :

D'une façon générale, on reconnaît deux constituants :

- Le stroma : fibres de réticuline et cellules réticulaires.
- Les cellules libres : plusieurs sortes (lignées lymphocytaires-monocytaires-plasmocytes).

### II/ PRINCIPAUX TYPES D'ORGANISATION :

1/ Tissu lymphoïde diffus et points lymphoïdes : constitués de petits amas lymphocytaires, inconstants et sans limites nettes. Exp : muqueuses digestive et respiratoire.

2/ Nodules ou follicules lymphoïdes : ils sont volumineux, sphériques ou ovoïdes et bien limités mais non encapsulés ;

On leur distingue deux zones :

- Zone centrale : (centre germinatif de Flemming) : il s'agit d'une zone réactionnelle claire.
- Zone périphérique : elle est sombre car les noyaux cellulaires y sont abondants.

### III/ PRINCIPALES LOCALISATIONS :

Le tissu lymphoïde présente une grande importance chez l'homme ; on distingue classiquement :

1/ les formations lymphoïdes intra-viscérales : elles sont annexées à d'autres organes

Exp : tube digestif

2/ les organes lymphoïdes nettement individualisés :

- Les ganglions lymphatiques placés sur le trajet de la lymphe
- La rate placée sur le trajet du sang

3/ organe lympho-épithélial : le thymus

## LE THYMUS

### I/ INTRODUCTION :

- Le thymus est un organe impair et médian, situé en arrière du manubrium sternal
- Constitué de deux lobes, le thymus pèse 20g à la naissance et 40g à la puberté
- Chez l'adulte, il s'atrophie et se charge de graisse mais son activité ne cesse jamais totalement.

### II/ DONNEES EMBRYOLOGIQUES :

- Le thymus est un organe lympho-épithélial
- Il a une double origine embryologique
- Les lymphocytes dérivent des cellules mésoblastiques qui envahissent les cordons épithéliaux
- Ces derniers résultent du développement de l'entoblaste des 3<sup>ème</sup> et 4<sup>ème</sup> poches branchiales entoblastiques.

### III/ DONNEES MORPHOLOGIQUES :

- Les deux lobes thymiques ont une forme pyramidale à base inférieure, réunis par leur face interne
- Chaque lobe est entouré d'une capsule conjonctive qui envoie, en profondeur, des travées incomplètes
- Ces travées délimitent, à l'intérieur du parenchyme thymique, des lobules
- Chaque lobule thymique présente à décrire deux zones :
  - 1/ une zone corticale : périphérique, elle apparaît sombre et dense peuplée par des thymoblastes issus des lymphocytes T mères.
  - 2/ une zone médullaire : centrale, elle apparaît claire et lâche peuplée par des thymocytes issus des thymoblastes
- La trame thymique est formée de cellules étoilées avec des prolongements cytoplasmiques : cellules réticulaires. Ces dernières s'arrondissent et deviennent épithélioïdes
- La médullaire est caractérisée par la présence de formations ovoïdes appelées : corpuscules de Hassal.  
Ils se présentent sous forme d'amas cellulaires en bulbes d'oignons ;  
Ces amas sont formés de la périphérie vers le centre par des cellules qui dégèrent en trois stades :
  - 1/ cellules écailleuses
  - 2/ cellules aplaties à noyaux pycnotiques
  - 3/ cellules kératinisées

Le centre du corpuscule est occupé par des débris cellulaires, il est considéré comme « le caveau de famille » des cellules de la trame thymique.

#### **IV/ BARRIERE SANG-THYMUS :**

- Les branches artérielles qui irriguent le thymus circulent dans la capsule et les cloisons conjonctives.
- Elles fournissent des branches artériolaires qui forment un réseau à la limite entre la corticale et la médullaire.
- Ce réseau envoie des capillaires dans ces deux zones.
- Dans la corticale, les capillaires (4µm-6µm de diamètre) ont un endothélium continu, dépourvu de pores avec une membrane basale qui le sépare d'un mince feuillet conjonctif et de la basale des cellules épithéliales.  
Les thymocytes corticaux sont donc isolés de la circulation sanguine et des antigènes circulants par une barrière continue comportant :
  - cellules réticulo-épithéliales
  - membrane basale épithéliale
  - gaine conjonctive péri vasculaire
  - membrane basale sous endothéliale
  - endothélium
- Dans la médullaire se trouvent des veinules à endothélium haut et cubique possédant les caractères des veinules post-capillaires.  
Les thymocytes qui quittent le thymus traversent leur paroi en s'insinuant entre les cellules endothéliales.

#### **V/ HISTOPHYSIOLOGIE :**

**1/ le thymus est l'organe central de la différenciation et de la maturation des L.T :**

- ❖ Les cellules immatures précurseur des LT arrivent au niveau du cortex thymique par voie sanguine
- ❖ A ce niveau, elles se divisent rapidement et activement pour donner les thymoblastes
- ❖ Les thymoblastes migrent vers la médullaire où ils acquièrent leurs caractères distinctifs et se modifient en thymocytes
- ❖ Les thymocytes quittent le thymus pour aller peupler les organes lymphoïdes périphériques (ganglions lymphatiques-rate)

**2/le thymus produit une hormone appelée : thymosine**

**Cette hormone a une double action :**

- ❖ Une action locale : différenciation des L.T
- ❖ Une action extra-thymique : maturation des L.T