

Systeme immunitaire

Remise à niveau / Biologie / Chapitre 10

I) Les maladies

A) Définition

- un dérèglement de l'état physiologique habituel d'un individu
- nosologie => étude des maladies

B) Causes

Externes

- un virus pathogène
- une bactérie
- un parasite
- une infection => un agent pathogène pénètre dans l'organisme et se multiplie

Internes

- allergie et immunité
- si les organismes non pathogènes passent dans le milieu intérieur, ils sont éliminés et provoquent une réaction immunitaire, une réaction de défense
- réaction inflammatoire (asthme, eczéma, urticaire)
- héréditaire (transmission génétique) et congénital (maladie constatée à la naissance)
- série étiologique (cascades de causes = tumeur, cancer, arthrose)

C) Maladies infectieuses

Définition

- modification d'un état de bonne santé par un agent qui se multiplie et qui provoque une incapacité à réaliser ses fonctions
- tout agent causant une maladie est pathogène => 3 pouvoirs de virulence
 - 1) pouvoir invasif = répandre dans les tissus voisins
 - 2) pouvoir infectieux = établir un foyer infectieux, localisé
 - 3) pouvoir toxigène = produire des toxines

II) Moyens de défense de l'organisme

- par défenses immunitaires, appartiennent au système immunitaire (ensemble de cellules et des mécanismes destinés à maintenir l'immunité)
- immunitaire : résistance d'un organisme à un agent infectieux

Non spécifiques

- aptitude à notre corps de résister à un grand nombre d'agents pathogènes responsables de maladies
- 3 phases
 - 1) barrière cutané-muqueuse (défense externe)
 - peau, muqueuse, sécrétions glandulaires sont les premières barrières que les microbes ont à franchir (substances de défenses)
 - *chimique (sueur, larme)*
 - *mécanique (cils, poumons, bronche)*
 - *physique (cellules peau, nez)*
 - *biologique (intestin, muqueuse)*
 - 2) réaction inflammatoire locale
 - rougeurs + chaleurs + douleurs + œdème
 - globules blancs => se rendre sur le lieu d'infection, capturer et digérer des agents infectieux (phagocytose)
 - phagocytose : processus permet à une cellule d'éliminer les agents pathogènes et les cellules mortes au combat

Étapes

- cellule immunitaire entoure l'élément étranger et le capture
- constitue une grosse vacuole digestive
- le détruit et le digère grâce aux enzymes

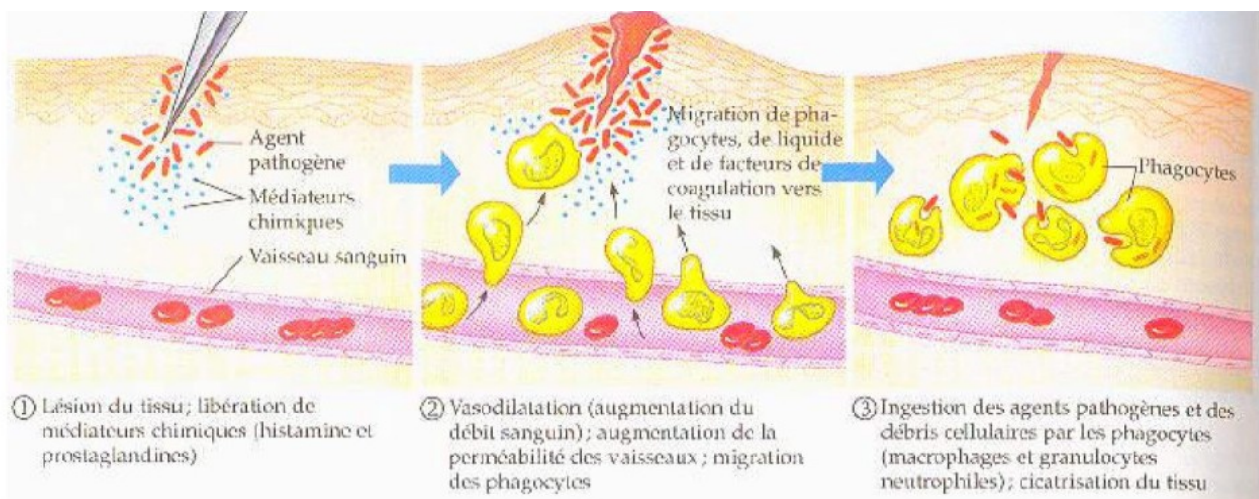


Figure 1 : La phagocytose

Immunités spécifiques

1) Anticorps

- protéine plasmatique produite par l'organisme pour reconnaître et supprimer les défenses d'une substance étrangère (antigène)
- anticorps ne réagit qu'avec son antigène
- antigène est la substance étrangère capable d'induire la production d'anticorps réagissant contre lui
- fonctions de reconnaissance de l'antigène
- neutraliser son pouvoir toxique
- action de tuer l'antigène

2) Lymphocytes

- leucocytes ont un rôle majeur dans le système immunitaire
- présents dans le sang, lymphe

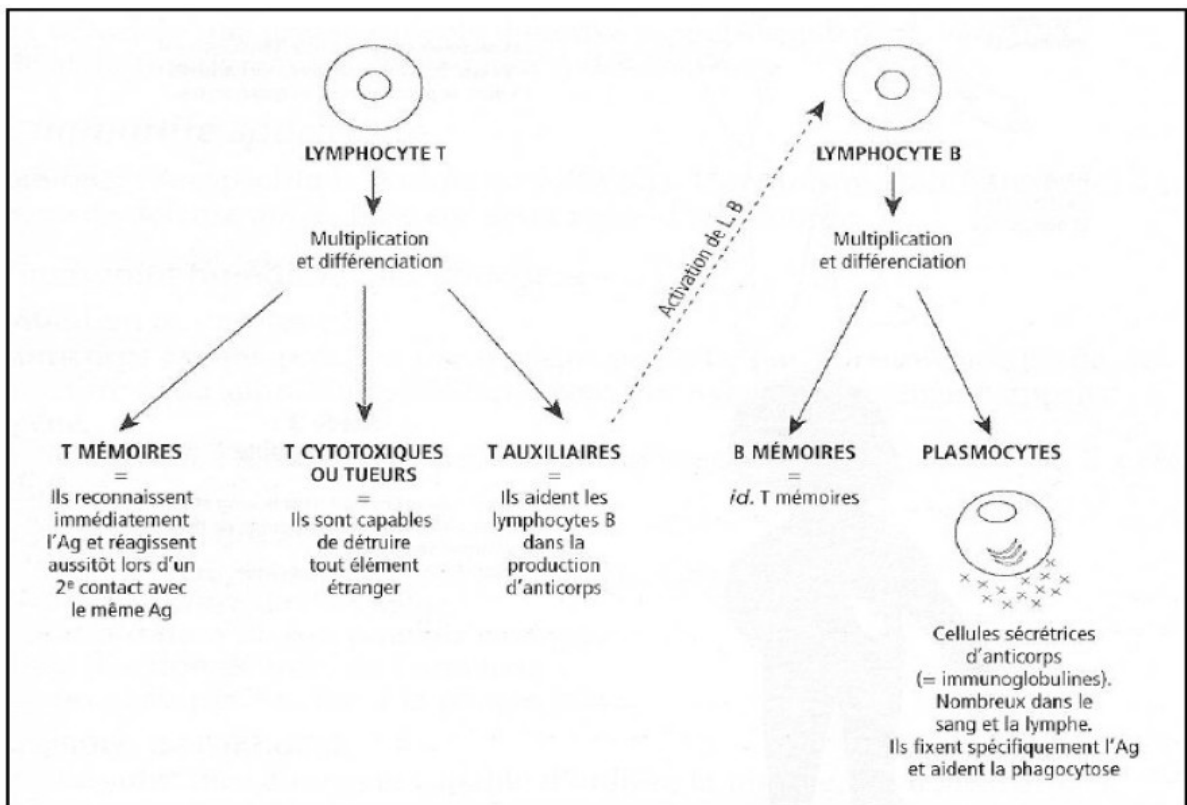


Figure 2 : Séquence des événements immunitaires permettant l'élimination d'un antigène par les lymphocytes B et T

Mécanisme de défense du corps suite aux blessures artificielles

Étape locale

- globules blancs sont les 1ers gardes du corps auxquels se heurtent les microbes, peuvent les tuer par phagocytose

Étape lymphatique

- les ganglions deviennent durs et douloureux
- une lutte se produit entre lymphocyte et les microbes

Étape sanguine

- foie, une infection généralisée, le foie les arrête

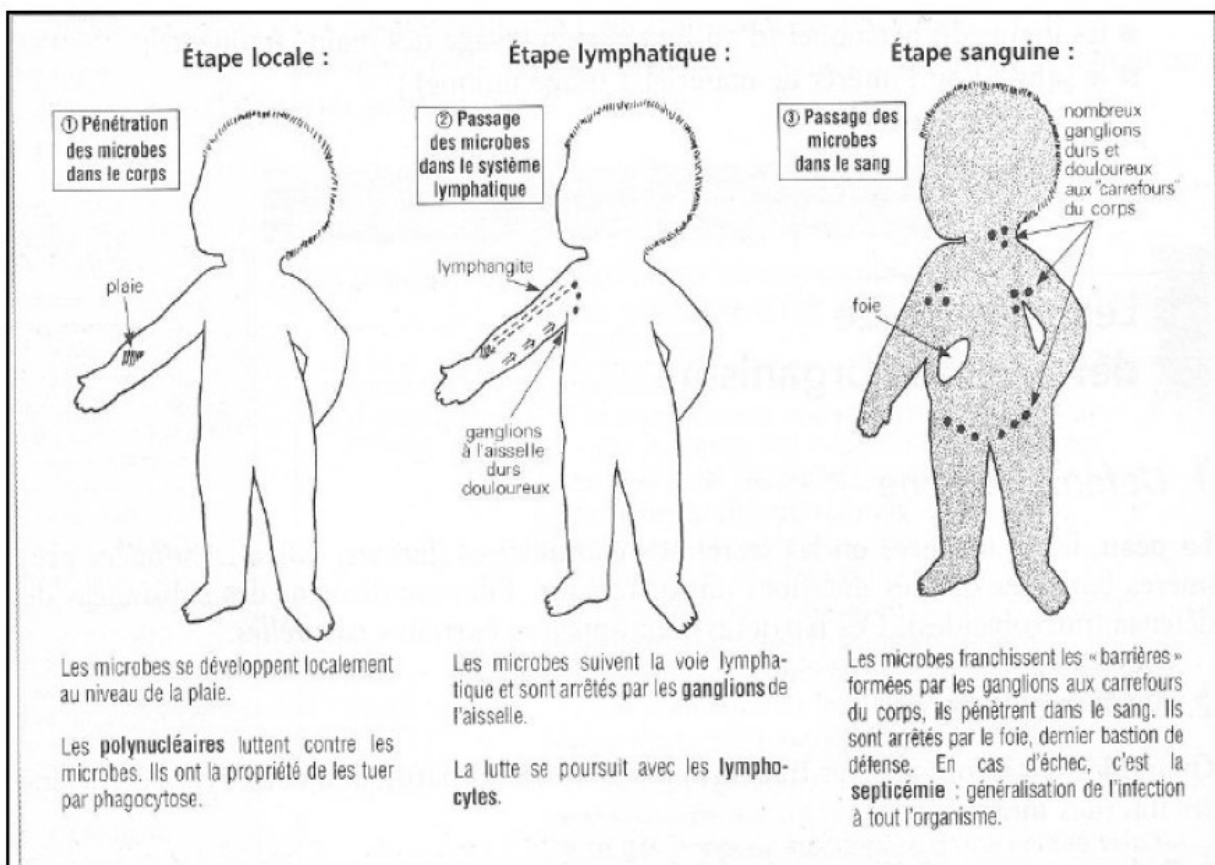


Figure 3 : Les étapes de l'infection microbienne et les moyens de défense de l'organisme

III) Système immunitaire

A) Description

- organes centraux (thymus et moelle rouge des os longs)
- organes périphériques (ganglions, rate)
- appareils circulatoires (sanguin et lymphatique)

B) Anatomie du système immunitaire

- dynamique, coordonné, évolutif grâce aux circulations sanguines et lymphatiques et composé de cellules isolées capable de se déplacer activement
- réponse se fait par contacts entre cellules immunitaires

