

MICROBIOLOGIE INFECTIEUSE ET SANTE

(programme détaillé)

1 – Rappel sur les moyens de défense de l'organisme

- *Non-spécifiques :*

- la barrière cutané-muqueuse
- la réaction inflammatoire locale
- le système lymphatique loco-régional : le filtre ganglionnaire
- l'échec des défenses locales et loco-régionales : généralisation de l'infection
- les facteurs humoraux non-spécifiques (lysozyme, complément, interféron)
- rôle adjuvant de quelques facteurs généraux : influence neuro-végétative et hormonale, nutrition, fièvre

- *spécifiques :*

Def : c'est la réponse immunitaire (à moyen et à long terme), elle est le fait des lymphocytes et du système lymphoïde chargés à la fois de l'immunosurveillance et de la réponse

- les marqueurs ou antigènes (ABO,HLA)
- le système de surveillance immunitaire : reconnaissance de l'étranger . Les lymphocytes sont aidés de macrophages
- la réponse immunitaire spécifique : nature et mécanisme (avec anticorps et à médiation cellulaire)

- *aide à la destruction des agents infectieux*

- aseptie, antiseptie
- antibiothérapie

2 - Microorganismes et maladies infectieuses

- *germes pathogènes et terrain :*

- le pouvoir pathogène est l'aptitude des germes à provoquer une maladie. La capacité d'agression des germes tient essentiellement à 3 facteurs : leur armement offensif (**enzymes et toxines**), leur armement défensif contre les moyens de défense de l'organisme (**virulence**) et leurs possibilités d'adaptation (antibiorésistance)
- pathogènes stricts et pathogènes opportunistes
- résistance de l'agressé et terrain (fatigue, stress, coup de froid etc.)

- *contamination de l'homme :*

- exogène (réservoir, transmission et pénétration)
- endogène

- *infection locale, infection généralisée* : (virulence, toxinogénèse)

3 – Principales affections bactériennes :

- Staphylocoques
- Streptocoques
- Pneumocoques (*Streptococcus pneumoniae*)
- *Listeria monocytogenes*
- Corynébactéries (diphthérie)
- *Neisseria* (méningocoques et gonocoques)
- Brucellose (*Brucella abortus bovis*)
- Coqueluche
- *Haemophilus*
- Entérobactéries (infections urinaires, génitales, digestives, hépatobiliaires)
- *Pseudomonas*
- Vibrionacées (choléra)
- Anaérobies (tétanos, botulisme, gangrène)
- Spirochètes (syphilis)
- Mycobactéries (tuberculose, lèpre)

4 - Les maladies virales :

- Définition et classification

- acide nucléique (ADN, ARN)
- capsid (symétries)
- classification

- Physiologie d'un virus

Le virus n'a aucun moyen propre de croître et de se multiplier, il n'a aucun enzyme. Il « pirate » le métabolisme d'une cellule. Les virus sont des parasites obligatoires. Les différentes phases de la multiplication d'un virus sont : pénétration (récepteur), synthèse des constituants viraux, maturation.

- Agression virale et moyens de défense

- cibles et localisations: la peau, les muqueuses respiratoires, les muqueuses digestives, les muqueuses sexuelles, les conjonctives
- les moyens de défense : la kératine de la peau (épiderme), les sécrétions des muqueuses, synthèse d'interférons par les lymphocytes et les fibroblastes

- Les principales affections virales

- viroses à syndrome respiratoire prédominant : adénovirus, *Myxovirus para-influenzae*, rhinovirus (coryza ou rhume)
- viroses à symptomatologie cutanée ou muqueuse : la rougeole, la varicelle et le zona, l'herpès (dû à *Herpes simplex*), les papovavirus (verruques), les poxvirus (variole, vaccine)
- viroses donnant lieu à une fièvre d'allure grippale : la grippe (*Myxovirus influenzae*), les arboviroses, la fièvre jaune

- viroses à manifestations neurologiques : la poliomyélite, la rage
- viroses entraînant des fœtopathies : la rubéole, le cytomegalovirus
- viroses avec adénopathies comme signe clinique prédominant : la mononucléose infectieuse (la plus fréquente due au virus D'Epstein Barr)
- viroses avec hépatite : virus A, B, ou C (plus grave)

5 – Les mycoses :

- Les mycoses sont des affections liées au développement de champignons microscopiques dans les tissus d'un organisme vivant
- Le pouvoir pathogène et les sources de l'infection
 - pouvoir pathogène : les champignons microscopiques pathogènes ne produisent pas de toxines dans l'organisme humain. La maladie est due uniquement au développement de l'agent pathogène
(NB : Des maladies différentes des mycoses sont provoquées par les champignons : manifestations allergiques et mycotoxicoses)
 - sources de l'infection : champignons exogènes, endogènes, contagiosité des mycoses
- Les aspects cliniques des mycoses
 - aspect général
 - localisations diverses : superficielles, sous-cutanées, viscérales profondes
- Principales mycoses superficielles
 - le pityriasis versicolor
 - les teignes ou dermatophyties
 - les candidoses
- Principales mycoses sous-cutanées et profondes
 - mycoses sous-cutanées
 - les aspergilloses

6 – Les maladies parasitaires :

- Le monde des parasites
 - Les arthropodes : insectes et arachnides
 - Les vers ou helminthes : nématodes (vers ronds), trématodes (vers plats non segmentés), cestodes (vers plats segmentés)
 - Les protozoaires : rhizopodes et flagellés
- Les différents modes de parasitisme
 - Temporaire, périodique et permanent
 - Selon la localisation sur l'hôte : ecto-parasites et endoparasites
- Les ectoparasitoses
 - Les acariens cuticoles
 - Les arthropodes hématophages
- Les parasitoses digestives
Ce sont les plus fréquentes et les plus répandues des parasitoses

H

- Ascaridiose, ankylostomiase, anguillulose, oxyurose, trichocéphalose, trichinose, distomatose, téniasis, échinococcoses larvaires, amibiase, lambliaise (ou giardiase)
- Les parasitoses sanguines
 - Le paludisme
 - Les trypanosomiasés
- Les parasitoses tissulaires
 - Les bilharzioses ou schistosomoses
 - La filariose de Médine
 - Les filarioses lymphatiques
 - Les leishmanioses (viscérale et cutanée)
 - La toxoplasmose
- Les parasitoses génito-urinaires

7 – Notions d'épidémiologie.

Les Maladies Virales

- Touche les plantes : plusieurs maladies de
- ① plantes sont causées par des virus.
 - virus de la mosaïque du tabac
 - " de la pomme de terre
 - ② Bactéries : bactériophages.
 - ③ virus animaux : Smallpox, chicken-pox
-

capside : coque protéique, elle détermine la symétrie cubique ~~etc~~, hélicoïdale
ou mixte
(Bactériophages) ↓
assemblage de capsomères
VMT, grippe

Classification des virus :

- * type d'A. nucléique.
- * " de symétrie
- * existence d'une enveloppe ou non
- * nb de capsomères pour la sym. cubique

* Les principales affections virales

Ces maladies virales sont des ZOOZOSES et sont amplifiées par des moustiques. Des millions de mort.

→ déforestation, → climatique, densité et mobilité humaine.

→ Ebola (Rivière du Congo) - virus Ebola
fièvre hémorragique : chauve-souris
↓
singe

→ Zika (forêt en Ouganda) - arbovirus
microencéphalie du fœtus - moustiques
(Syndrome de Guillain-Barré)

→ Chikungunya ("devenir tordu") - Océan indien
Tanzanie Caraïbes.
moustique-tigre (ORAN);
arbovirus;

→ Nipah: virus Nipah - Chauve-souris
paratyphus

→ Dengue: arbovirus

→ SRAS (Syndrome Respiratoire Aigu Sévère)
coronavirus

→ Grippe aviaire H₅N₁, H₁N₁: mutations fréquentes

→ SIDA (VIH-1): singe à l'OR

→ ESB (Encéphalopathie Spongiforme Bovine)

= maladie de la vache

↳ Creutzfeldt-Jakob