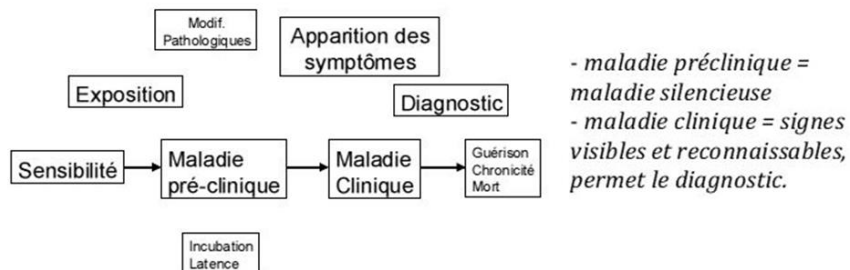


LUTTE CONTRE LES MALADIES INFECTIEUSES

Histoire naturelle de la maladie :

C'est la **progression de la maladie chez un individu au cours du temps en l'absence d'intervention**.

On essaye de modifier le cours naturel de la maladie par des mesures préventives puis par des mesures thérapeutiques (en agissant sur les facteurs liés à l'hôte).

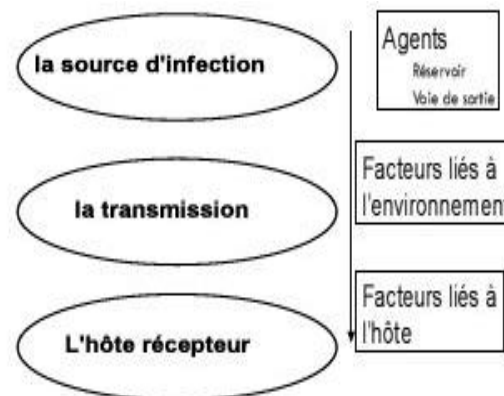


Chaine épidémiologique :

1) Premier chaînon : Source de l'infection :

Les agents pathogènes :

- **CONTAGIOSITE** = aptitude d'un agent pathogène à se propager



$$\text{Taux d'incidence} = \frac{\text{nombre de nouveaux cas}}{\text{population}}$$

Plus il y a de nouveaux cas, plus l'agent est contagieux.

$$\text{Taux d'attaque} = \frac{\text{nombre de malades}}{\text{nombre total de personnes susceptibles}}$$

Personnes susceptibles : personnes qui ont été exposées et qui sont susceptibles de développer la maladie (ex : infection alimentaire)

- **PATHOGENICITE** = aptitude d'un agent pathogène à provoquer la maladie

$$\text{Pathogénicité} = \frac{\text{nombre de personnes infectées malades}}{\text{nombre total de personnes infectées}}$$

Ex : Small pox virus (variole), staphylococcus epidermidis

- **VIRULENCE** = proportion de personnes décédées de la maladie

$$\text{Virulence} = \frac{\text{nombre de personnes décédées}}{\text{nombre total de personnes malades}}$$

Ex : VIH, serratia marcescens

Combinaison de pathogénicité + virulence : hépatite A, rage

- **La RESISTANCE** : détermine la transmission
 - Germes **fragiles** : contacts étroits (ne survivent pas hors de leur hôtes)
 - Germes **résistants** : transmission indirecte (peuvent survivre hors de leur hôte)

Les réservoirs : Lieu où l'agent infectieux vit habituellement, pousse, se multiplie.

Ex : *Clostridium botulinum* (botulisme) dans les boîtes de conserves

Différents types de réservoirs :

♥ **Les réservoirs humains :**

- Personnes avec maladie symptomatique
- Porteurs inapparents (ils n'ont pas de symptômes)

Il est important de les identifier car ils vont transmettre la maladie le plus facilement.

Ex : hépatite B (très contagieux), *salmonella typhi*

♥ **Les réservoirs animaux :**

Zoonose : transmission de l'animal à l'homme

Ex : trichinose (sanglier), rage (renard, chien), grippe aviaire

♥ **Les réservoirs environnementaux :**

Plantes, sol, eaux

Ex : légionellose et tours réfrigérantes des immeubles

Les voies de sorties :

Endroit par lequel l'agent quitte la source hôte.

Peut-être :

- Respiratoires (tuberculose, rougeole, grippe...)
- Gastro-intestinales (choléra, typhoïde...)
- Génitales (VIH...)
- Sanguines (paludismes, VIH, VHC...)

2) Deuxième chaînon : la transmission

• Transmission **DIRECTE** :

- Par **contact direct** Ex : mononucléose infectieuse, *staphylococcus aureus*
- Par **émission de gouttelettes** Ex : la grippe

•

• Transmission **INDIRECTE** :

- **Aéroportée** (micro particules)
 - **Véhicule** (eau, terre, linge, lait, aliment)
 - **Vecteur** (moustique)
- Ex : paludisme et moustique

3) Troisième chaînon : l'hôte :

L'agent accède aux tissus via différentes portes d'entrée puis pourra se multiplier ou faire son effet (toxines).

L'hôte récepteur :

- C'est le **chaînon final**
- On parle de **terrain** = **état de réceptivité ou de résistance à l'agent infectieux** (facteurs génétiques, immunité, facteurs favorisants : malnutrition, altération de la peau)

Donc il est important de connaître la chaîne épidémiologique pour :

- L'**investigation**
- La **prévention**
- Le **contrôle**

Le mode épidémique d'une maladie :

Mode **sporadique** : cas isolés

Mode **épidémique** : augmentation de la maladie **limitée dans le temps et l'espace**.

Mode **pandémique** : l'épidémie **s'étend dans l'espace**.

Mode **endémique** : la maladie **s'étend dans le temps** = maladie constamment présent dans une population

Déroulement d'une enquête épidémiologique :

- 1) **Identifier** tous les réservoirs
- 2) **Rechercher** le point de départ en remontant jusqu'au premier malade et établir la filiation des cas (ex : VIH)
- 3) **Etudier** toutes les voies de transmission possibles
- 4) **Identifier** tous les récepteurs (hôtes) pour appliquer la prévention

Pour s'aider, on utilise les taux suivants :

$$\text{Taux de contact} = \frac{\text{nombre de personnes en contact avec l'agent}}{\text{population totale}}$$

Important pour mettre en œuvre des moyens de protéger ces personnes.

$$\text{Taux d'immunité} = \frac{\text{nombre de sujets immunisés}}{\text{population totale}}$$

La variabilité des formes de la maladie est exprimée sous forme la forme du taux d'évidence :

$$\text{Taux d'évidence} = \frac{\text{nombre de malades reconnus}}{\text{nombre de personnes infectées}}$$

Le taux de notification traduit l'implication des médecins et du système de santé dans la lutte contre les épidémies :

$$\text{Taux de notification} = \frac{\text{nombre de malades déclarés}}{\text{nombre de personnes infectées}}$$

Prophylaxie des maladies infectieuses :

- **Tarir la source de l'infection** (action sur les réservoirs)
Ex : légionellose, syphilis, Creutzfeld Jakob
- **Couper la transmission à tous les niveaux :**
 - isolement du malade
 - éviction scolaire
 - désinfection
 - mesures d'hygiène
- **Protéger le récepteur**
 - **prophylaxie** = on donne des anticorps directement au patient
 - **vaccination** = on donne l'agent infectieux sous forme atténuée pour que l'hôte développe des anticorps.

Les exemples en italiques sont là pour illustrer ce cours, il est donc inutile de les apprendre par cœur !