

# Chapitre I : L'étiologie des maladies infectieuses

## Partie 2 :

### 1) L'étiologie :

En médecine, l'**étiologie** (ou **étiopathogénie**) est l'étude des causes et des facteurs d'une maladie. Ce terme est aussi utilisé dans le domaine de la psychiatrie et de la psychologie pour l'étude des causes des maladies mentales. L'étiologie définit l'origine d'une maladie en fonction de *signes* ou *symptômes*,

En littérature, on parle de récit ou conte étiologique lorsqu'une histoire, orale ou écrite, a pour but de donner une explication imagée à un phénomène ou une situation dont on ne maîtrise pas l'origine. En philosophie, l'étiologie est l'étude de l'ensemble des causes d'un phénomène.

### 2) Maladie infectieuse :

Une **maladie infectieuse** est une maladie provoquée par l'invasion d'un ou plusieurs microorganismes ou agent infectieux (virus, bactéries, parasites, champignons, protozoaires) dans un tissu où ils se multiplient, et par une réaction générale des cellules et des tissus infectés pour éliminer ces agents pathogènes ou leurs toxines (processus impliquant notamment le système immunitaire des plantes et des animaux).

L'étude des agents infectieux relève de la biologie, de la microbiologie médicale, de l'épidémiologie et de l'écoépidémiologie. Dans la nature, des maladies infectieuses se développent chez tous les organismes vivants).

Elles sont plus ou moins contagieuses. Par exemple, le tétanos est une toxi-infection causée par *Clostridium tetani*, une bactérie qui se trouve dans la terre. Il n'y a pas de transmission interhumaine, l'infection se produit lorsque la bactérie entre dans l'organisme par une plaie souillée. Un vaccin existe contre cette affection et est obligatoire en France pour tous les enfants d'âge scolaire. Autre exemple, le paludisme est dû à un parasite, le *Plasmodium falciparum*, transmis d'homme à homme par l'intermédiaire d'un moustique, l'anophèle. Le réservoir du parasite est

humain mais il n'y a pas de transmission interhumaine. Il n'existe à l'heure actuelle pas de vaccin. La tuberculose se transmet d'homme à homme par mécanisme aéroporté : le réservoir est humain et c'est une maladie contagieuse. Les infections sexuellement transmissibles se transmettent à l'occasion de rapports sexuels ou par le sang.

De nombreux microbes vivent normalement et nécessairement dans notre tube digestif et sur notre peau, et ne deviennent infectieux qu'à certaines occasions. Le contact avec les microbes est nécessaire à l'entretien et au bon fonctionnement de la digestion et du système immunitaire.

### **3) Postulats de Koch :**

Tous les biologistes connaissent les postulats de Koch. Il s'agit des règles à suivre pour démontrer qu'un microorganisme est la cause d'une maladie. En termes simples, ces règles sont les suivantes :

1. Ce microorganisme doit être retrouvé chez tous les hôtes affectés par la maladie ;
2. Ce microorganisme doit être isolé à partir de l'hôte malade et cultivé en dehors de lui dans un milieu adéquat ;
3. Le microorganisme ainsi cultivé doit provoquer la maladie chez un animal sain ;
4. Le microorganisme doit pouvoir être ré-isolé à partir de cet animal rendu malade par l'inoculation.

Après avoir rappelé l'évolution des idées qui ont conduit à l'énoncé de ces postulats, il sera procédé à une analyse critique de leur validité, à l'époque de Robert Koch, puis par la suite, y compris à l'époque actuelle. Enfin, on se demandera si on peut agir sans connaître les causes d'une maladie.

### **4) Quelles sont quelques exceptions aux postulats de Koch :**

Les postulats de Koch ne correspondent pas à certaines découvertes scientifiques. Les exceptions aux postulats de Koch sont les cinq constatations suivantes qui vont à l'encontre des postulats de Koch.

1. **Certains microorganismes à l'origine de maladies n'ont jamais été cultivés en laboratoire.** Dans les postulats de Koch, les microorganismes pathogènes nés dans le sang sont cultivés dans des milieux artificiels. Cependant, certains microorganismes ne peuvent pas se multiplier dans un milieu de croissance artificiel. Par exemple, *leprae* ne peut se développer que dans les tatous, un type de mammifère placentaire du Nouveau Monde.
2. **Certaines maladies sont causées par plusieurs microorganismes.** Les microorganismes provoquent des signes et des symptômes distinctifs chez l'hôte, comme dans le tétanos et la diphtérie. Cependant, plusieurs microorganismes peuvent provoquer les mêmes maladies dans différentes situations. Par exemple, l'inflammation rénale (néphrite) et la pneumonie peuvent être causées par plusieurs types d'agents pathogènes.
3. **Certains microorganismes causent plusieurs maladies.** Par exemple, *tuberculose* peut causer plusieurs maladies dans les poumons, les organes internes, les os, la peau, etc. *S. pyogenescan* cause maux de gorge, érysipèle, scarlatine et ostéomyélite. Les symptômes de *M. tuberculosis* sont montrés dans *Figure 2*.
4. **Certaines maladies ont des signes et des symptômes variables parmi les patients.** Par exemple, le tétanos montre des états pathologiques variables selon les individus.
5. **Des considérations éthiques interdisent les expériences lorsque l'homme est le seul hôte d'une maladie.** S'il existe une enquête / recherche sur le VIH qui infecte l'homme, il est contraire à l'éthique d'infecter délibérément un humain avec le VIH.

## **Conclusion:**

Les postulats de Koch énoncent la relation entre un microbe pathogène et sa maladie. Cependant, certaines des dernières découvertes sur les agents pathogènes causant des maladies sont contraires aux postulats de Koch.