

I) Les différents types de relation hôte-bactérie :

Les bactéries saprophytes	Se développent dans l'environnement en dégradant les déchets organiques, mènent une vie indépendante d'un autre organisme vivant . Normalement non pathogènes, peuvent se retrouver comme une flore de passage sur la peau ou les muqueuses. (transformation en bactéries opportunistes dans des quelques cas)	
Les bactéries commensales	Vivent aux dépens d'un organisme sans lui causer de dommage. Colonisent habituellement la peau, les muqueuses (les flores commensales de l'organisme), jouent un rôle dans les défenses de l'organisme en empêchant l'installation de bactéries pathogènes : Flore cutanée, flore intestinale, flore oro-pharyngée, flore vaginale.	
Les bactéries pathogènes (sont celles qui engendrent une maladie)	Les bactéries pathogènes obligatoires	Entraînent une maladie même chez un organisme immunocompétent. Certaines ne font pas partie de notre flore normale (exemple : la bactérie du choléra) D'autres peuvent faire partie de notre flore ou certains autres sites (entraîne des manifestations cliniques dans ce cas), exemple : méningocoque dans la gorge (sans infection) dans LCR (infection :méningite)
	Les bactéries pathogènes opportuniste	En cas d'altération des défenses immunitaires font partie en général des flores commensales ou saprophytes et sont habituellement peu ou pas virulentes chez le sujet immunocompétent (exemple le bacille pyocyanique chez les brûlés.).

II) Pouvoir pathogène des bactéries :

- Les maladies ou infections bactériennes sont le résultat d'un conflit entre la bactérie pathogène et l'organisme qui l'héberge (hôte) qui conditionne le type de maladie.
- La virulence d'une bactérie : la dose (ou nombre) minimale de bactéries minimal pouvant entraîner la maladie, peut conservé naturellement (sporulation) ou artificiellement (dans le laboratoire)

Les facteurs de virulence des bactéries pathogènes :

A. Colonisation (la première étape du pouvoir pathogène):

- Sa capacité à s'implanter dans l'organisme hôte et s'y multiplier.
- La bactérie adhère aux cellules épithéliales de la muqueuse s à l'aide d'adhésines (au niveau des pili) Puis la bactérie se multiplie à ce niveau : c'est la colonisation de la porte d'entrée.

B. Toxicogénèse (Production de toxines de deux types):

Les toxines protéiques (exotoxines)	Toxines glucido-lipido-protéiques (endotoxines)
<ul style="list-style-type: none"> -Produites par les bactéries à gram positif et rarement par les bactéries gram (-) . -Soit secrétées soit libérées par lyse bactérienne. -Diffusent à distance de la porte d'entrée -Toxicité élevée, agissent en faible concentration -Caractérisées par leur spécificité d'action : agissent sur une cible cellulaire précise. -Les toxines protéiques sont antigéniques : formation d'anticorps ou antitoxines qui neutralisent leurs effets. -Sont détoxifiables et transformables en anatoxines (perdant leur pouvoir toxique, conservant leur pouvoir antigénique): utilisées pour la vaccination. 	<p>Produits par les bactéries gram négatif. Elles sont formées d'un complexe protéino-lipido-polysaccharidique : le LPS est le constituant de la membrane externe des bactéries à Gram négatif.</p> <ul style="list-style-type: none"> • la fraction protéique : supporte l'antigénicité. • la fraction polysaccharidique : supporte la spécificité antigénique. • la fraction lipidique : est responsable de la toxicité.

III. Facteurs de réceptivité lié à l'hôte :

La réceptivité de l'organisme aux bactéries pathogènes varie avec certains facteurs tels que :la malnutrition, l'alcoolisme, la fatigue, la température : le refroidissement (plus réceptive), les conditions sociales : surpopulation, maladies sous-jacente comme diabète ou immunodépression.

IV. Défense de l'organisme contre les bactéries :

Résistance naturelle	La barrière cutanéomuqueuse	<ul style="list-style-type: none"> • Mécanisme physique : Muqueuses, cellules épithéliales ciliées (voies aériennes supérieures), permettent l'élimination mécanique des bactéries inhalées et piégées dans le mucus, les sécrétions lacrymales (barrière efficace contre bactéries) • Mécanismes chimiques : acide gras dans les sécrétions des glandes sébacées et sudoripares, le lysozyme dans les sécrétions lacrymales et l'acidité du pH gastrique entraînent l'inhibition des bactéries. • Mécanismes biologiques : flores commensale qui s'opposent à l'implantation de bactérie pathogène nouvelle en constituant une barrière active par compétition pour les aliments et les sites d'attachement aux cellules épithéliales.
	L'immunité innée non spécifique	Les cellules phagocytaires et réactions inflammatoires: pour arrêter le développement de l'infection
Immunité spécifique acquise	L'immunité humorale	Immunoglobulines : IgG / IgM
	L'immunité à médiation cellulaire	ait intervenir des lymphocytes T activés par les Ag bactériens qui vont libérer des lymphokines

- **La vaccination** vise à stimuler artificiellement l'immunité spécifique acquise.

Elle est réalisée par des :

• anatoxines : diphtérie, tétanos... • bactéries tuées : coqueluche, • bactéries vivantes atténuées : BCG, 31 • antigènes bactériens purifiés : Méningocoque, Pneumocoque

- **La sérothérapie** consiste à injecter un sérum riche en anticorps sériques à un sujet non immunisé. Ce dernier se trouve protégé passivement pendant 10 à 15 jours.

Le nouveau-né est protégé pendant les 4 à 6 premiers mois de la vie, par les Ac de la classe des IgG élaborés par la mère et transmis passivement par passage transplacentaire.