



ELEMENTS D'EPIDEMIOLOGIE DES INFECTIONS BACTERIENNES

I-Types d'infection :

Infections communautaires :	Les infections nosocomiales :
<ul style="list-style-type: none">-Acquises dans la communauté sans aucune relation avec des soins ou des investigations diagnostiques (sondage...).-Certaines infections communautaires sont à déclaration obligatoire (= signalement de cas et notification) aux instances responsables du ministère de la santé par le médecin traitant et le laboratoire. La liste de ces infections et germes doit donc être connue (infection à méningocoque, typhoïde, tuberculose, choléra, rougeole ..)-Elles sont opposées aux infections associées aux soins (IAS) dont font partie les infections nosocomiales (infections acquises à l'hôpital).	<ul style="list-style-type: none">-Acquises en milieu hospitalier et par définition, celles qui apparaissent plus de 48 h après l'hospitalisation.-Elles touchent entre 5 et 10 % des patients hospitalisés, avec de grandes variations selon les services (réanimation, chirurgie, médecine)-Les facteurs qui favorisent la survenue d'infections nosocomiales sont :<ul style="list-style-type: none">● Les gestes invasifs à visée diagnostique ou curative (prélèvements, injections, sondes, cathéters...)● Le terrain qui peut diminuer les mécanismes de défense● Le non-respect des mesures d'hygiène, notamment le lavage des mains● La proximité d'autres malades infectés-Les bactéries responsables des infections nosocomiales sont souvent multirésistantes aux antibiotiques à cause de la pression de sélection qui existe en milieu hospitalier.-Les infections les plus fréquentes sont celles des voies urinaires, les infections du site opératoire, les infections respiratoires et les infections sur cathéter intra vasculaire.

III-Modes de transmission :

Infections endogènes :	<ul style="list-style-type: none">-Une partie des micro organismes des flores commensales sont susceptibles de provoquer une maladie dans certaines circonstances (infections urinaires à Escherichia coli) et en particulier lorsque sont altérées les défenses locales (blessures, brûlure, intervention chirurgicale) ou générales (déficit immunitaire ...).
Infections exogènes :	<ul style="list-style-type: none">-Le réservoir peut être humain, animal ou environnemental.-L'homme peut être le réservoir unique : c'est le cas des micro organismes qui lui sont exclusivement adaptés : méningocoque, pneumocoque, Salmonella typhi, Mycobacterium tuberculosis, Vibrio cholerae, virus de la rougeole... La transmission est interhumaine.-La contagiosité est maximale (sujet contagieux) pendant la période d'invasion et d'état de la maladie et peut demeurer après la guérison clinique : le sujet devient « porteur sain » et devient un réservoir disséminateur d'autant plus dangereux qu'il est méconnu. Par exemple le porteur de Salmonella typhi peut disséminer pendant des mois la bactérie dans les eaux, souiller les aliments. Parfois, le portage sain pourra se faire sans passage par une infection explicite, la maladie restant infra-clinique (Neisseria meningitidis).-Le réservoir de germe peut être animal (zoonoses) : Salmonella, Brucella, virus rabique etc....Enfin les bactéries pathogènes peuvent provenir de l'environnement : sol (germes telluriques comme Clostridium tetani) l'eau (Legionella).



III-Modes de transmission :

Transmission directe

- Aérienne : tuberculose, grippe, rougeole etc...
 - Manuportée : les mains sont souvent le vecteur entre la source fécale et l'ingestion pour les germes à transmission féco-orale, ou pour les infections nosocomiales en milieu hospitalier.
 - Sexuelle par contact direct pour les infections sexuellement transmissibles : gonocoque, syphilis, hépatite B etc...
 - Sanguine lors de transfusions, de blessures professionnelles : hépatite B et C , VIH etc....
- La transmission peut être directe à partir d'un animal contagieux par voie aérienne (Coxiella burnetti) ou par voie cutanée (rage, brucellose...)

Transmission indirecte

- La transmission indirecte passe par l'intermédiaire d'un vecteur animé ou inerte :
- Eau et alimentation contaminées par des germes d'origine fécale humaine (choléra, salmonelles etc...) ou animale.
 - Arthropodes : puces et tiques (rickettsioses, maladie de Lyme) ou moustiques (fièvre jaune ...)

La transmission verticale

Correspond à la transmission mère -enfant par voie trans-placentaire et : ou lors de l'accouchement : rubéole, syphilis, VIH ...

IV. Modes de propagation des maladies infectieuses :

- Le mode endémique est caractérisé par la survenue de cas à faible fréquence dans le temps et dans l'espace (cas sporadiques). A tout moment une fraction faible et constante de la population est infectée.
- Le mode épidémique est défini comme la survenue de cas groupés dans le temps et dans l'espace.
- .Une épidémie d'envergure mondiale est appelée **pandémie**. Enfin sur un fond endémique peuvent survenir de petites épidémies.

III-Les marqueurs épidémiologiques :

Un marqueur épidémiologique est un caractère phénotypique ou génotypique des bactéries permettant une distinction fine entre les bactéries d'une même espèce (caractère discriminant).

Marqueurs phénotypiques :

- Caractères métaboliques : biotype
- Caractères antigéniques : sérotype
- Profil de résistance aux antibiotiques : antibiotype
- Profil de sensibilité au bactériophage : lysotype

Marqueurs génotypiques :

1-Profil plasmidique

L'analyse plasmidique consiste à déterminer le nombre et la taille des plasmides contenus dans une bactérie.

2-Analyse du chromosome après digestion enzymatique :

Le chromosome peut être analysé après découpage grâce à des enzymes qui coupent à des endroits spécifiques et comparaison des fragments obtenus. EX: la tuberculose

3-Techniques basées sur l'amplification génique (PCR) :

-D'amplifier grâce à des amorces plusieurs régions du génome. La migration électrophorétique du produit amplifié montre ainsi plusieurs bandes qui sont comparées visuellement.