

## 6/ Les infections nosocomiales

### I. Généralités

#### Un monde plein de bactéries

Bactéries: première forme de vie sur terre

$10^8$  à  $10^9$  bactéries/g de terre de surface

$10^{15}$  bactéries chez l'homme: 10 fois plus de bactéries que de cellules dans le corps = les flores bactériennes

#### La difficulté

Soigner les malades sans les infecter avec les bactéries

- des flores
- de l'environnement
- et tous les autres microorganismes

#### Définition: infection nosocomiale

Acquise dans un établissement de soins

- ni présente à l'admission
- ni en cours d'incubation à l'admission
- secondaire ou non à un acte invasif

Délai de survenue

- variable: en cas de difficulté pour préciser le début, on applique le critère si > 48-72h après admission
- infection de site opératoire: surveillance jusqu'à 30 jours
- prothèse ou implant: surveillance jusqu'à 1 an

Remarques

- une infection nosocomiale peut survenir après la sortie du patient

#### Définition: infection associée aux soins

Acquise dans un établissement de soins = nosocomiales

Acquise au cours ou au décours d'une prise en charge d'un patient en dehors de l'hôpital

- hospitalisation à domicile
- cabinet médical
- cabinet d'infirmière
- soins infirmier à domicile
- laboratoire d'analyse

#### Différents types d'infections

**Nosocomiale:** acquise à l'hôpital

- référence au lieu d'acquisition

**Iatrogène:** directement liée aux actes médico-techniques

- référence aux circonstances d'acquisition

**Opportuniste:** en cas d'immunodéficience

- référence au terrain

3 notions indépendantes qui peuvent être complémentaires

## Infections nosocomiales

### Acte invasif

- infection sur sonde urinaire
- infection sur cathéter de perfusion
- infection du site opératoire

**Pas d'acte invasif**, à partir d'une personne malade

- grippe acquise à partir d'un soignant malade

**Pas d'acte invasif**, à partir de l'environnement

- légionellose (infection pulmonaire) à partir du réseau d'eau contaminé de l'hôpital chez un malade insuffisant respiratoire

## Infections iatrogènes

### Acte invasif et nosocomial

### Acte invasif et non nosocomial

- infiltration du genou au cabinet médical
- injection IM à domicile

**Pas d'acte invasif, chez un immunodéprimé**

- aspergillose (champignon de l'air) chez un cancéreux avec chimiothérapie

## Infections opportunistes

Acte invasif et nosocomial et iatrogène

- infection sur cathéter de perfusion avec un germe peu pathogène chez un immunodéprimé

Pas d'acte invasif mais iatrogène (traitement)

Pas d'acte invasif, chez un immunodéprimé

## Conséquences

Morbidité: 600 000 à 1 million de patients par an en court séjour

Mortalité: environ 4 000 à 8 000 décès par an

Augmentation de la durée d'hospitalisation (2-10 jours)

Coût économique

Coût social, impact psychologique

Emergence de bactéries multirésistantes (BMR)

## II. Modes d'acquisition et de transmission

### Modes d'acquisition

#### Exogène

- transmission du micro-organisme par les mains: manuportage (environ 40% des infections nosocomiales) via le personnel de soins
- à partir de l'environnement (air, eau, sol, matériel contaminé)

#### Endogène

- par la flore de l'hôte (primaire ou flore hospitalière): infections sur dispositifs invasifs

## Mode de transmission: contact

### Direct

- micro-organisme transféré directement d'une personne à une autre

### Indirect

- transfert du micro-organisme par l'intermédiaire d'objet

## Mode de transmission: gouttelettes

Une forme de transmission par contact mais avec un mécanisme de transfert particulier

- micro-organisme n'est pas propulsé à plus de 1.5 mètres
- il ne reste pas en suspension dans l'air
- transmission généralement par contact avec une muqueuse (bouche, nez, oeil)

## Mode de transmission: air

Dissémination de noyau de gouttelettes (ou droplet nuclei) = petites particules qui contiennent le micro-organisme

Peut rester dans l'air pendant de longues périodes

Peuvent être transportées par des mouvements d'air ou des particules de poussière

A l'opposé des gouttelettes, les particules sont inhalées par l'hôte

## III. Prévention des infections nosocomiales

### Les précautions "standard"

Quel que soit le patient, des précautions d'hygiène doivent être appliquées afin d'assurer une protection systématique des patients et du personnel vis-à-vis des risques infectieux

#### Recommandations

- Lavage et/ou désinfection des mains
- Port de gants
- Port de sur-blouse, lunettes, masque
- Matériel souillé (objets piquants, coupants, tranchants): conteneur adapté
- Surfaces souillées par liquide biologique: nettoyer et désinfecter immédiatement
- Transport des prélèvements biologiques, du linge et matériel souillé: transportés dans un emballage étanche et fermé

Ne jamais recapuchonner une aiguille, ne jamais désadapter une aiguille à la main

#### Indications du port de gants

- un patient = une paire de gants
- une paire de gants = un geste
- non stériles pour la réalisation de gestes contaminants
- stériles pour les procédures invasives nécessitant une asepsie chirurgicale

## Procédures de soins

### Prévention des infections urinaires sur sonde

- limitation des indications
- système clos
- limitation de la durée
- réévaluation quotidienne de l'indication
- pas de changement systématique de sonde
- pas de traitement antibiotique systématique des colonisations urinaires

### **Prévention des infections sur cathéter veineux périphérique**

- déterision cutanée + antiseptie
- changement cathéter toutes les 72-96 heures
- changement des pansements si souillés ou décollés
- changement des cathéters posés en urgence

### **Prévention des infections du site opératoire**

- dépilation uniquement si indispensable
- douche antiseptique pré-opératoire
- déterision + antiseptie large (antiseptique alcoolique)

## **Isolements des malades**

### **Isolement protecteur**

- Objectif: éviter la transmission des agents infectieux à un patient immunodéprimé
- Chambre du patient: signalisation, zone air maîtrisé sas/porte fermée, surblouse, masque, hygiène des mains

### **Isolements septiques**

- Objectif: éviter la transmission des agents infectieux à d'autres patients ou au personnel médical
- 3 types: isolement respiratoire "air" ou "gouttelettes", et isolement contact (transmission manuportée). Ils dépendent de l'agent infectieux et de son mode de transmission

### **Mesures communes aux 3 types d'isolement**

- la mise en oeuvre et la levée des mesures d'isolement sont des prescriptions médicales
- informer les patients, les visiteurs, le service d'accueil si déplacement
- signaler le type d'isolement
- organiser des soins
- isolement technique et géographique

### **Isolement septique "air"**

- But: éviter la transmission aéroportée des agents infectieux aux autres patients et au personnel soignant
- Chambre: signalisation, porte fermée
- Masque spécifique: avant d'entrer, retrait du masque après la sortie, hygiène des mains, bio-nettoyage standard

### **Isolement septique "gouttelettes"**

- But: éviter la transmission des agents infectieux contenus dans les gouttelettes
- Chambre: signalisation, porte ouverte ou fermée
- Masque chirurgical: quand proche du patient, retrait du masque si à distance du patient, hygiène des mains, bio-nettoyage standard

### **Isolement septique contact**

- But: éviter la transmission des agents infectieux aux autres patients et au personnel soignant
- Chambre: signalisation, hygiène des mains à l'entrée et à la sortie, bio-nettoyage standard, si contact étendu avec patients gants et tablier