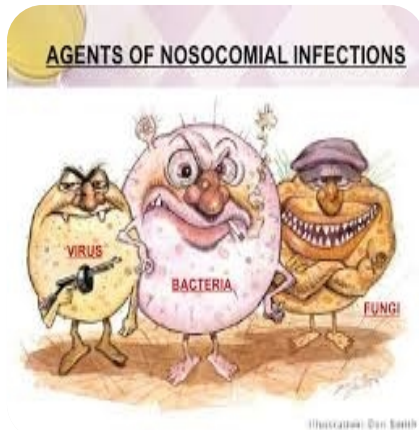


# Les infections nosocomiales



Is Your Microbiome  
Happy?



Dr ketfi efaculté de médecine de Sétif  
Cours de microbiologie -2e année médecine dentaire  
Année 2019-2020

# DEFINITION

\*une infection est dite **nosocomiale** si elle apparait au cours ou a la suite d'une hospitalisation (ou d'un soin ambulatoire) et si elle n'était ni présente, ni en incubation a l'admission a l'hopital.

-Ce critere est applicable a toute infection. Cette definition inclut les infections des patients comme celles des soignants.

Elle ne préjuge ni de l'origine endogene ou exogene du micro-organisme responsable, ni du caractere évitable de cette infection

\*Un délai de:

- **48 h-72h** entre l'admission et le début de l'infection est retenu.
- **30 j** après intervention chirurgicale (plaie opératoire)
- **1 an** en cas de matériel étranger (prothèse ou implant)

# réservoirs et mode de transmission

\*Le **réservoir principal des germes** impliqués dans les IN est constitué par **les malades** eux-mêmes, qui s'infectent avec les germes de la flore dont ils sont porteurs, que ce soit leur **flore résidente normale**, ou une flore modifiée, transitoire, acquise lors de **l'hospitalisation**.

\*Cette flore «endogène» est riche et variée selon les sites de colonisation naturels cutanés ou muqueux, rendant compte de la diversité des étiologies possibles. L'infection se produit à l'occasion d'une réduction des défenses normales de l'organisme, de la rupture des barrières cutané-muqueuses spontanée ou provoquée par l'introduction de corps étranger(s) à travers un site non stérile

# AGENTS PATHOGENES

\*Les agents en cause sont varies : bacteries, champignons, virus, parasites, ATNC.

-Parmi les bacteries:

les bacilles a Gram négatif representent environ 60% des germes rencontres,  
les cocci ≠ Gram positif 30%.

L'origine du germe peut etre exogene (provenir d'un autre malade, du personnel, de l'environnement) ou endogene (provenir du malade lui-meme)



# EPIDEMIOLOGIE

La fréquence des IN varie:

✓ Selon l'établissement et selon les services: Elle est beaucoup plus élevée dans les services de: réanimation, médecine, chirurgie, pédiatrie et psychiatrie.

2 à 10 % des patients hospitalisés font une infection nosocomiale.

(Ce % atteint 20 % dans les unités de soins intensifs)

✓ Selon le site de l'infection:

- Infections urinaires: 40 %.
- Pneumonies: 20 %.
- Infections des plaies opératoires: 15%.
- Infections sur cathéter: **15 %**.

# CRITERES DE DIAGNOSTIC UTILISES POUR LA SURVEILLANCE

## INFECTION URINAIRE

-

**Diagnostic :** Pour les formes symptomatiques les signes classiques sont les suivants : - fièvre - douleur - envies imperieuses - dysurie - pollakiurie - brûlures - faux besoins - mais aussi : douleurs irradiées, contracture abdominale, baisse de l'état général

### facteurs favorisants:

- ✓ Sexe féminin
- ✓ Sondage
- ✓ Geste sur les voies urinaires (chirurgie ou cystoscopie).
- ✓ Diabète.
- ✓ Age.
- ✓ Troubles neurologiques

## Etiologies:

- ✓ BGN (E. coli++)
- ✓ Entérocoque
- ✓ P.aeruginosa.
- ✓ Groupe K.E.S.
- ✓ P.mirabilis, Morganella et Providencia.
- ✓ C.albicans.
- ✓ SAMR.

## \*DIAGNOSTIC :

microbiologique.++++ « L'examen Cytobacteriologique des Urines (ECBU)

## Morbidité et mortalité:

### \* A l'échelon individuel:

- ✓ Urosepsis,
- ✓ Infection chronique obstructive des sondages prolongés...etc.

### \* A l'échelon collectif:

Réservoir de bactéries fréquemment multi résistantes aux antibiotiques, sources d'infections croisées .

# INFECTION DE SITE OPERATOIRE (ISO)

## L'ISO

INFECTION DE SITE OPERATOIRE (ISO) L'ISO se definit par la presence de pus provenant d'une des localisations suivantes :

- partie superficielle de l'incision chirurgicale (peau et tissus sous cutanés)

- partie profonde de l'incision chirurgicale (tissus mous profonds en dessous de l'aponevrose)

- cavité ou organe a proximité ou a distance du site opératoire mais lié(e) a l'intervention.

- \*\* Une ISO est considérée comme nosocomiale quand elle n'est ni présente ni en incubation a l'entrée et si elle survient dans les 30 jours qui suivent l'intervention ; cette période est étendue a un an en cas de mise en place de matériel prothétique artificiel.



## Etiologies:

dépend du type de chirurgie et du site opératoire. Mais en général il s'agit de:

- ✓ Staphylococcus aureus + + + .
- ✓ Staphylocoque à coagulase (-).
- ✓ Entérocoque.
- ✓ BGN.
- ✓ Candida.
- ✓ Souvent polymicrobienne.

## Facteurs de risque:

\* **Terrain:** Age extrêmes, malnutrition, obésité, diabète, déficit immunitaire, TRT ATB prolongé avant l'intervention, hospitalisation prolongée avant l'intervention

\* **Facteurs liés à l'intervention elle-même:**

- Type (propre ou sale) et durée d'intervention
- Préparation préopératoire: Respect des règles d'asepsie, lavage des mains, préparation de la peau (rasage avec 1 tendeuse)
- Intervention: Contexte (urgence ou intervention programmée)
- Entretien du bloc, nombre de personnes présentes au bloc .

\*\*Morbidité: liée aux conséquences fonctionnelles graves.

\*\*Mortalité: Varie selon le type de chirurgie.

## \*\* Prévention:

- \* Limiter la durée de séjour avant l'intervention.
  - \* Douche antiseptique par le patient, épilation (crème ou tondeuse)
  - \* Antibio-prophylaxie.
  - \* Bonne préparation de la peau.
- 
- \* Respect des règles générales d'hygiène au bloc opératoire: ⋮
  - \* Respect d'une asepsie rigoureuse pour la manipulation des drains et pour les soins de cicatrice (pansement).

# Pneumopathie nosocomiale

Définition: association d'au moins 2 critères:

❖ Critères cliniques:

\*Expectoration purulente d'apparition récente.

\*Fièvre supérieure à 38°5 d'apparition récente.

+

\*Hémoculture positive à un micro-organisme pathogène en l'absence de tout autre foyer et après avoir éliminé une infection sur cathéter.

Diagnostic :

**\*\*radiologique** (opacités parenchymateuses récentes)

**ET**

**\*\*** isolement d'un germe par une méthode reconnue (ponction, LBA, brosse protégée) ou sérologie.

- ou symptomatologie clinique évocatrice Dans le contexte de la réanimation.

### Etiologies:

- ✓ BGN (Groupe K.E.S, P.aeruginosa, Acinéto**bacter**, autres entérobactéries)
- ✓ S.aureus, épidermidis.
- ✓ Candida.
- ✓ Rarement Pneumocoque ou H.influenzae.
- ✓ Légionelle et virus surtout épidémiques.
- ✓ Polymicrobiennes.

### Facteurs favorisants: Unité de soins intensif + + +.

- ✓ Patients ventilés (Trouble de conscience, sédation, intubation, trachéotomie, décubitus dorsal strict, antiacides, respirateur, aspiration)
- ✓ Durée de l'intubation (60% font une IN après 6j).
- ✓ Age > 60 ans.
- ✓ Pathologie pulmonaire chronique préexistante.
- ✓ Intervention abdominale ou thoracique.

### Prévention:

- ✓ Prévention de la colonisation oropharyngée et de l'inhalation des sécrétions oropharyngées par:
  - ✓ Position latérale.
  - ✓ Limiter les visites en chambre.
  - ✓ Sur chauffage et javellisation des citernes d'eau pour les Légionelles.
  - ✓ Respect des règles d'hygiène

# Infections sur cathéter

\*Pus franc ou liquide puriforme au niveau de l'émergence ou de la tunnellation du cathéter.

- 80 % des malades hospitalisés bénéficient d'un cathéter périphérique

-25 à 100% des patients en réanimation bénéficient d'1 cathéter veineux central.

➤ Infection toujours nosocomiale et risque maximal avec les cathéters centraux + + +.

\*Critères diagnostic:

4 situations existent

A- Contamination du cathéter: culture de l'extrémité du cathéter non significative:

< 15 UFC par technique semi quantitative (MAKI) ou

< 103 UFC /ml en technique quantitative (Cléri).

✓ Avec absence de signes locaux ou généraux d'infection.

B- Colonisation du cathéter:

✓ Culture significative de l'extrémité du cathéter > 15UFC ou >103UFC/ml.

✓ Avec absence de signes locaux ou généraux d'infection.

C- Infection clinique: Culture significative + Présence de signes locaux ou généraux d'infection qui disparaissent après ablation du cathéter.

D- Infection bactériémique sur cathéter: Culture significative de la partie de l'extrémité du cathéter + bactériémie secondaire au même germe en absence d'autres foyers infectieux.

## Etiologie:

Bactéries à Gram (+) Staphylocoque +++  
Corynébacterium et Bacillus chez l'immunodéprimé.

## - Facteurs de risque:

### \* Terrain:

- ✓ Age extrêmes.
- ✓ Pathologie sous jacente grave.
- ✓ Immunodéprimé.
- ✓ Lésions cutanées sévères.
- ✓ Autres foyers infectieux.

### \* Cathéter:

- ✓ Type du cathéter (central + + +)
- ✓ Durée > 72h.
- ✓ Site d'insertion: fémoral > jugulaire interne > sous Clavière.
- ✓ Faute d'asepsie.
- ✓ Matériaux.

Morbidité: Infections graves responsables de septicémie, de thrombophlébite suppurée et d'endocardite.

Mortalité: 20%.

## Prévention:

- ✓ Opérateur entraîné avec conditions d'asepsie.
- ✓ Surveillance quotidienne du cathéter.
- ✓ Changement des cathéters veineux périphériques toutes les 48 à 72h ou si suspicion d'infection.

# BACTERIEMIES NOSOCOMIALES

## Critères de diagnostic:

- Au (-) 1 hémoculture (+) à un germe pathogène: S.aureus, E.coli...etc.
- Au (-) 2 hémocultures (+) à un germe non pathogène: Staphylocoque à coagulase (-) Bacillus...etc.

On parle de:

- ✓ Bactériémie primaire: si porte d'entrée inconnue ou si présence d'1 cathéter intraveineux.
- ✓ Bactériémie secondaire: à partir d'un autre site.

## Etiologies:

Cocci à Gram (+) (Staphylocoque, Entérocoque), E.coli, Klebsiella, Entérobacter, P.aeruginosa.

Mortalité: élevée due souvent à la gravité de la pathologie sous jacente.

En cette nouvelle année 2020,  
ensemble obtenons  $\frac{20}{20}$   
en Hygiène des mains  
pour un total de  $\downarrow$   
infection associée aux soins

