

LES INFECTIONS ASSOCIEES AUX SOINS

INTRODUCTION

C'est un problème de santé publique mondial, à **déclaration obligatoire (sécurité des patients)**. Les infections associées aux soins (IAS) représentent 1/3 des événements indésirables des hospitalisations. Plus de >1,4 million de cas /an sont déclarés dans le monde. Elles sont responsables d'une **morbi-mortalité élevée** et de pertes **économiques** importantes. Les IAS jouent un grand rôle dans l'émergence de bactéries multi résistantes (**BMR et BHRe**). La lutte contre les IAS repose en premier sur le respect des précautions standards d'hygiène.

1. DEFINITIONS

Infection Nosocomiale (IN) 1999 : « *toute infection qui survient au cours ou à la suite d'une hospitalisation, qui n'était ni présente, ni en incubation à l'admission du patient.* »

Infection Associée aux Soins (IAS) 2007 : « *toute infection qui survient au cours ou au décours d'une prise en charge (diagnostique, thérapeutique, palliative, préventive ou éducative) et si elle n'était ni présente, ni en incubation au début de la prise en charge.* »

IAS = IN + Celles liées aux soins délivrés en dehors des établissements de santé, incluant ainsi le secteur médico-social et le secteur des soins de ville : Cabinet d'infirmière, Cabinet dentaire, Centres d'hémodialyse, ...

Une infection est souvent considérée comme nosocomiale si elle apparaît plus de 48 heures après l'admission. La définition de certaines IN repose sur des délais plus longs :

- jusqu'à 30 jours après l'intervention pour une infection du site opératoire,
- jusqu'à 1 an en cas de mise en place d'un matériel étranger.

2. EPIDEMIOLOGIE

2. 1. MODE D'ACQUISITION DES IAS

a. EXOGENE :

Infections croisées = transmission d'un germe depuis un «**réservoir**» (patient, personnel, visiteur, environnement) à un individu **réceptif** :

- Transmission **manu-portée** : Les mains touchent les parties infectées ou colonisées du corps ou les objets contaminés puis touchent une autre personne sans hygiène des mains.
- A partir de l'**environnement** : Matériels contaminés, Air, Eau, et Sol.

b. ENDOGENE :

Le malade s'infecte avec ses propres micro-organismes, à la faveur d'un acte invasif et/ou en raison d'une fragilité particulière

2. 2. LES GERMES EN CAUSE

- **Les bactéries** : on assiste à une augmentation des infections à bactéries multirésistantes (BMR) et "Hautement Résistantes émergentes" (BHRe) difficiles à traiter.
 - Les BMR : les entérobactéries (*E. Coli*, *Klebsiella sp*, *acinetobacter*, ...) productrices de bétalactamase à spectre étendu (BLSE), *pseudomonas*, et les *Staphylococcus aureus* résistants à la méticilline (SARM).
 - Les BHRe comprennent les entérobactéries productrices de carbapénémase et l'*Enterococcus faecium* résistant à la vancomycine.
- **Les virus** : Rotavirus, RSV, VIH, HBV / HCV, CMV,...
- **Les champignons** prennent une place croissante ; *Candida albicans*, *Aspergillus*,...

2. 3. FACTEURS GENERAUX FAVORISANT LES INFECTIONS

Facteurs liés aux malades : âges extrêmes, Immunodépression (Neutropénie, diabète, Obésité,...)

Facteurs liés aux actes et procédures : Sondage, Intubation, chirurgie, Cathétérisme,...

Facteurs hospitaliers : services (RNM, chirurgie, hématologie, brûlés,...) et long séjour

La qualité des soins :

- hygiène des mains déficiente
- asepsie insuffisante, désinfection insuffisante, stérilisation inefficace,
- antibiothérapie aveugle

3. LES INFECTIONS NOSOCOMIALES FREQUENTES

3. 1. LES INFECTIONS URINAIRES

1^{er} site d'IN. Elles surviennent suite à un sondage vésical (90%) ou autres procédures urologiques.

Clinique variable : - Colonisation (bactériurie asymptomatique) : la plus fréquente (75% des cas),
- Cystite, PNA, → choc septique

Diagnostic : ECBU : bactériurie $> 10^5$ UFC/ml ; leucocyturie $> 10^3$ /ml

Germes en cause : **Entérobacéries, P. aeruginosa, Entérocoque, Candida,**

Facteurs favorisants	Mesures préventives
Sexe féminin	Limiter les indications du sondage
Le sondage inapproprié	Limiter la durée du sondage (Réévaluation quotidienne)
Longue durée du sondage urinaire	Système clos des sondes urinaires
Une rupture du système de drainage clos	Pas de changement systématique de sonde
Sac collecteur non déclive	Ne pas traiter les colonisations urinaires

3. 2. LES INFECTIONS PULMONAIRES

2^{ème} site d'IN et 1^{ère} cause de décès par IN. Incidence élevée en RNM (20-40% malades intubés)

Clinique : fièvre, apparition de sécrétions purulentes, toux, dyspnée, désaturation...

Diagnostic : **radio-microbiologique** :

- Apparition d'une image radiologique et
- LBA : seuil $> 10^4$ ou brosse de Wimberley $> 10^3$ UFC/ml (chez les malades intubés)
- Ou positivité des hémocultures et de culture de pus (pleurésie, abcès...)

Germes en causes : **Pseudomonas, Acinetobacter, Entérobactéries, Staph, champignon, ...**

Facteurs favorisants	Prévention
Pathologie pulmonaire chroniques	Position demi assise
Présence d'une sonde d'intubation	Prévention de la distension gastrique
Mauvaise hygiène buccodentaire	Prophylaxie de l'ulcère de stress
Présence d'une sonde gastrique	+ Autres mesures de RNM

3. 3. LES INFECTIONS DU SITE OPERATOIRE (ISO)

3^{ème} site d'IN, Elles surviennent environ chez 2 à 5% des patients opérés.

Clinique : Présence de signes inflammatoires : douleur, rougeur, écoulement...

Il existe les ISO : **superficielle et profonde**

- Infection superficielle : peau (ou muqueuses), **tissus sous-cutanés** ou tissus situés au-dessus de l'aponévrose de revêtement.
- Infection profonde : tissus ou espaces situés au niveau ou au-dessous de l'aponévrose de revêtement (**fascias et muscles**), ou les organes ouverts. La létalité peut aller jusqu'à 30 à 40% et les séquelles sont importantes.

Germes en cause : en fonction du site opératoire, ex staphylocoque dans la chirurgie propre

Facteurs favorisants	Prévention
Nécrose tissulaire. Corps étranger-implant. Inoculum bactérien important, Mauvaise vascularisation, État de choc, ...	Courte durée de séjour préopératoire (chirurgie ambulatoire +++)
Mauvaise préparation cutanée Manque d'expérience de l'opérateur	Préparation cutanée du malade +++ - Dépilation par tonte (rasage proscrit) - Au moins une douche antiseptique la veille - tenue du malade non tissée ou en micro-fibres
Type d'intervention (classe d'Altemeier de contamination : propre à sale), Durée de l'intervention longue	Antibiothérapie prophylactique pour la chirurgie propre et propre contaminée et curative pour la chirurgie contaminée et sale
Score ASA élevé	Tenue adéquate au bloc : Masque et Charlotte

3. 3. LES INFECTIONS LIÉES AUX CATHETERS

Elles représentent 30% des bactériémies primitives nosocomiales. Elles sont plus fréquentes avec les Cathéters centraux que périphériques. On distingue :

- Infection liée au cathéter sans bactériémie
- Bactériémie/fongémie liée au cathéter : Hémocultures périphériques positives associées à une hémoculture positive prélevée sur le cathéter central.

Germes : Stphylocoque coagulase négative, **S. Auréus**, **Candida sp.**, **BGN**, **Streptococcus...**

Facteurs de risque	Mesures préventives
Type de cathéter : Cathéter central > cathéter veineux	Cathéter veineux central - Asepsie chirurgicale lors de la pose - Pansement occlusif (semi perméable, transparent) changé toutes les 48-72h si souillé ou décollé sur le point de ponction - Changement des lignes toutes les 96 heures - Pas de changement systématique du cathéter
Site d'insertion : fémoral > jugulaire >sous clavier	Cathéters veineux périphériques - Asepsie lors de la pose - Pansement semi perméable transparent, surveillance du point de ponction +++ - Changement de site toutes les 96 heures
Durée longue du cathétérisme	
Manque d'expérience de l'opérateur	

3. 4. INFECTIONS TRANSMISES PAR LE SANG ET SES DERIVES :

Voir TD AES

4. PRINCIPES DU TRAITEMENT

Ne jamais oublier les prélèvements microbiologiques : Hémoculture++, Prélèvement de la PE
Le traitement ATB, anti fongique ou autre dépend :

- Tableau clinique : Ne pas traiter en cas de colonisation (urine, plaie chirurgicale,...)
- initialement probabiliste en fonction du terrain, du site infecté et de l'épidémiologie microbienne du service
- Réévalué après résultats microbiologiques

L'utilisation d'ATB actifs sur les germes résistants « ex Carbapénèmes » **ne doit pas être systématique**

5. LA PREVENTON DES IAS (Précautions Standards)

Elles doivent s'appliquer pour tous les patients et quel que soit le statut infectieux du patient.

5. 1. HYGIENE DES MAINS

Elle concerne l'ensemble des professionnelles de la santé mais également le patient, les gardes malades et les visiteurs. Elle repose sur la Friction avec des PHA et le lavage des mains.

- **Friction par les PHA :**

C'est la **technique de référence**. Elle permet d'**éliminer les germes** et à en réduire leur croissance sur les mains. Elle est **Bactéricide, Fongicide et Virucide**.

Son **efficacité > lavage des mains au savon anti septique** et ne dure que **30 secondes**.

- **Le lavage des mains au savon antiseptique**

Indications très limitées : Mains macroscopiquement souillées ou quelques situations plus précises (ex. *Clostridium difficile*, gale). Le lavage au savon doit être suivi par la friction à PHA.

Selon l'OMS, il y'a **5 moments de l'hygiène des mains** devant un malade : avant contact, avant geste aseptique, après risque d'exposition à un liquide biologique, après contact et après contact avec l'environnement du patient.

5. 2. PORT DE GANTS

Le port des gants ne remplace pas de l'hygiène des mains.

Le port de gants en excès peut contribuer à **diminuer l'observance** des gestes d'hygiène des mains et être source de contamination des surfaces et des objets du personnel (portables,...).

Le port des gants doit être précédé et suivi par la friction à PHA.

Les occasions pour le port de gants sont limitées :

- La protection du patient lors des **soins aseptiques** : Réfection de pansement, Pose de cathéter veineux central ou périphérique, PL, mise en place de drains, Sonde urinaire...
- La protection du personnel : change de patient, vidange de drains ou d'urines, Prévention des AES (contact et manipulation des liquides biologiques),

5. 3. TENUE PROFESSIONNELLE

Pas de port de **bijoux** ; Ongles courts et non vernis ; **Manches courtes**

5. 4. ISOLEMENT : PRECAUTIONS COMPLEMENTAIRES

- Isolement septique
 - Isolement contact (infections urinaires, entériques ou cutanées) :
 - ✓ Isolement et regroupement des malades porteurs de BMR ou BHRe
 - ✓ Signalisation des cas de BMR ou BHRe
 - Isolement respiratoire (gouttelettes, air) :
 - ✓ Chambre individuelle
 - ✓ Masque chirurgical pour la malade
 - ✓ Masque chirurgical et parfois FFP pour les soignants (ex TBC)
 - Prévention de la transmission sanguine : voir TD AES
- Isolement protecteur : Protéger le patient immunodéprimé (Neutropénie +++) pour lui éviter tout contact avec les microorganismes

5. 5. LES AUTRES MESURES ASSOCIEES

- Entretien et Nettoyage des locaux
- Désinfection et Stérilisation des instruments selon les normes internationales