

ITEM N°91 : INFECTIONS NOSOCOMIALES (IN) ET LIEES AUX SOINS (LS)

OBJECTIFS TERMINAUX

- I. Reconnaître le caractère nosocomial d'une infection
- II. Savoir appliquer et expliquer les mesures de prévention des infections nosocomiales

INTRODUCTION

- Problème de santé publique : morbidité importante, mortalité associée, surcoût hospitalier, émergence des bactéries multirésistantes.
- Objectif prioritaire : la prévention.

DEFINITION

- Infection acquise dans une structure de santé, ni en incubation, ni présente à l'admission en établissement de santé et/ou liée aux soins.

EPIDEMIOLOGIE (EN FRANCE)

- Taux de prévalence globale : 10,5 %.
- Infectés « nosocomiaux » : 7-8 %.
- IN les plus fréquentes : infections urinaires, pneumonies, infections du site opératoire.
- 60 % des bactéries isolées sont des bacilles à Gram négatif, 30 % des cocci à Gram positif.
- Taux de résistance élevé des bactéries responsables.

PREVENTION

- Indispensable (surveillance des INLS, application rigoureuse de mesures d'hygiène, élaboration et application de conduites à tenir précises lors de colonisation ou infection à bactéries multirésistantes, encadrement de la prescription et de l'utilisation des antibiotiques).

SIGNALEMENT ET INFORMATION DU PATIENT

- Signalement obligatoire de certaines INLS.
- Information des patients obligatoire.
- Indemnisation possible.

TABLEAU DE BORD ET INDICATEURS

- Obligatoire pour tous les établissements de santé.
- ICALIN, SARM (incidence/1 000J), SHA (L/1 000j), ATB (DDJ/1 000j), ISO (incidence/1 000j).

I. RECONNAITRE LE CARACTERE NOSOCOMIAL D'UNE INFECTION URINAIRE (IUN)

1. DEFINITION GENERALE

- infection urinaire ni en incubation, ni présente à l'admission en établissement de santé.

2. DEFINITION SPECIFIQUE (CTINILS, 2006)

La reconnaissance d'une IUN repose sur **l'application des définitions et l'identification de facteurs de risques.**

2-1. DEFINITIONS

2-1-1. Infection

- Signes cliniques d'infection urinaire.
- Et uroculture quantitative positive.
- Et acquisition dans une structure de soins.

2-1-2. Colonisation (ex bactériurie asymptomatique)

- Présence d'un (ou de plusieurs) micro-organisme dans les urines, sans manifestation clinique.

2-2. FACTEURS DE RISQUE

2-2-1. Extrinsicques

- Le sondage vésical (60-80 % des cas).
- Les instrumentations (endoscopie, chirurgie urologique).

2-2-2. Intrinsèques : sexe, âge, diabète, antibiothérapie préalable, pathologie sous-jacente, diarrhée nosocomiale.

I. RECONNAITRE LE CARACTERE NOSOCOMIAL D'UNE PNEUMONIE (PN)

1. DEFINITION GENERALE

- Pneumonie ni en incubation, ni présente à l'admission en établissement de santé.

2. DEFINITION SPECIFIQUE

La reconnaissance d'une PN repose sur **l'application des définitions et l'identification de facteurs de risques.**

2-1. DEFINITION-GENERALE

2-1-1. Une ou plusieurs opacités parenchymateuses, récentes et évolutives, présente(s) à la radiographie du thorax ou au scanner

2-1-2. Associée(s) à :

- Identification d'un germe isolé à partir de divers prélèvements,
- Ou sérologie si le taux d'anticorps est considéré comme significatif,
- Ou présence dans les urines d'antigène soluble de *Legionella* (légionellose pulmonaire),
- Ou au moins l'un des signes suivants : purulence de l'expectoration, température > 39 °C d'apparition récente, hémocultures positives.

2-2. CAS PARTICULIERS DU PATIENT INTUBE ET VENTILE

- Association de signes cliniques, radiologiques, biologiques
- Et identification du ou des germes responsables par brossage bronchique protégé, ou lavage bronchoalvéolaire, ou aspiration endotrachéale quantitative.
- PN précoces et tardives.

2-3. FACTEURS DE RISQUE

- Principalement en rapport avec la ventilation assistée, ou le patient lui-même.
- Peu accessibles à une intervention médicale préventive.

I. RECONNAITRE LE CARACTERE NOSOCOMIAL D'UNE INFECTION DU SITE OPERATOIRE (ISO)

La reconnaissance d'une ISO repose sur **l'application des définitions, sa localisation, et l'identification de facteurs de risques.**

1. DEFINITIONS

1-1. TOUTE ISO

- Suspicion clinique associée à la présence de pus (ou de liquide puriforme) ou d'un microorganisme au niveau de la plaie, ou nécessitant une ré-intervention chirurgicale.

1-2. DELAI DE SURVENUE

- dans les 30 jours suivant l'intervention,
- ou dans l'année s'il y a mise en place d'une prothèse ou d'un implant.

2. LOCALISATION

2-1. INFECTION SUPERFICIELLE

- Peau (ou muqueuses), tissus sous-cutanés ou tissus situés au dessus de l'aponévrose de revêtement.

2-2. INFECTION PROFONDE

- Tissus ou espaces situés au niveau ou au dessous de l'aponévrose de revêtement.

2-3. INFECTION DE L'ORGANE OU DU SITE OU DE L'ESPACE (SEREUSE...)

- Organes ou espaces (autres que l'incision), ouverts ou manipulés durant l'intervention.

3. FACTEURS DE RISQUE

- Terrain, dont le score ASA (Cf. T141-2, Chap. 141, E. PILLY, 2008),
- Type de chirurgie (Classification d'Altemeier) (Cf. T41-3, Chap. 141, E. PILLY, 2008),
- Durée d'hospitalisation préopératoire,
- Préparation préopératoire,
- Intervention,
- Score NNISS (Cf. T 141-2, Chap. 141, E. PILLY, 2008).

I. RECONNAITRE LE CARACTERE NOSOCOMIAL D'UNE INFECTION LIEE AU CATHETER (ILC)

1. DÉFINITION

- Infection toujours nosocomiale, dont le cathéter est le point de départ,
- Risque maximal avec les cathéters veineux centraux.

1-1. INFECTION LIEE AU CATHETER

- Culture positive du cathéter
- Et régression totale ou partielle des signes infectieux à l'ablation du cathéter ou pus franc ou liquide puriforme au niveau de l'émergence ou la tunnellisation du cathéter.

1-2. INFECTION BACTERIEMIQUE LIEE AU CATHETER

- Hémoculture périphérique positive (prélevée par ponction veineuse).
- Et un des critères suivants :
 - o avant retrait du cathéter :
 - infection locale et isolement du même micro-organisme que dans l'hémoculture ;
 - rapport des concentrations en micro-organismes de l'hémoculture prélevée sur cathéter et de(s) l'hémoculture(s) périphérique(s) ;
 - délai de positivation des hémocultures prélevées par le cathéter/aux hémocultures prélevées en périphérie.
 - o après retrait du cathéter :
 - culture positive du cathéter avec le même micro-organisme que dans l'hémoculture.

2. FACTEURS DE RISQUES

Ils peuvent être liés à l'hôte, au cathéter lors de sa pose ou de son utilisation.

II. SAVOIR APPLIQUER ET EXPLIQUER LES MESURES DE PREVENTION DES INFECTIONS NOSOCOMIALES. MESURES GENERALES

L'hygiène comprend l'ensemble des mesures non spécifiques destinées à prévenir la transmission d'agents pathogènes entre individus : de patient à patient, de patient à soignant, et de soignant à patient.

DEFINITIONS

- Antisepsie.
- Désinfection.
- Asepsie.
- Détersion.
- Stérilisation.

MESURES GENERALES

- Personnels hospitaliers :
 - o hygiène corporelle correcte, cheveux propres et attachés, ongles courts et non vernis, mains sans bijou ;

- tenue vestimentaire adaptée, changée très régulièrement, réservée aux activités de soins.
- Locaux :
 - entretenus et nettoyés soigneusement, quotidiennement ;
 - application de protocoles spécifiques pour la désinfection de certains locaux.

HYGIENE DES MAINS

- Manuportage : principal mode de transmission des IN.
- Flore résidente et flore transitoire.
- Mesure la plus efficace pour réduire significativement le taux d'incidence des IN à transmission croisée.

II. SAVOIR APPLIQUER ET EXPLIQUER LES MESURES DE PREVENTION DES INFECTIONS NOSOCOMIALES. LES MOYENS

1. HYGIÈNE DES MAINS PAR FRICTION HYDRO-ALCOOLIQUE

La friction des mains avec un produit hydro-alcoolique (solution ou SHA, gel) est la technique de référence de l'hygiène des mains et doit remplacer en toute circonstance le lavage des mains.

2. PORT DE GANTS

- Protège l'utilisateur (précautions standard) et prévient la transmission croisée à partir du patient (précautions contact).
- Le port des gants ne doit pas se faire au détriment de l'hygiène des mains.
- Gants non stériles et gants stériles médicaux et chirurgicaux en vinyle ou en latex

3. DÉSINFECTION ET STÉRILISATION DES INSTRUMENTS

3-1. REGLES D'UTILISATION DES ANTISEPTIQUES

- Application d'un antiseptique toujours précédée d'une phase de déterSION.
- Produit de lavage et antiseptique doivent être choisis dans la même gamme.

3-2. DESINFECTION DU MATERIEL MEDICAL

- Matériel à usage unique fortement recommandé.
- Autres matériels obligatoirement désinfecté par procédé chimique ou physiques (autoclave) ou l'association des deux.
- Tout matériel ou dispositif qui peut être stérilisé doit l'être.

4. ÉLIMINATION DES DÉCHETS

- Réglementation très précise.
- Tout producteur de déchets est responsable de ces déchets jusqu'à leur élimination complète.
- Circuits propres et sales clairement individualisés, distincts, sans croisement ni retour en arrière.
- Conteneurs spéciaux pour tous les objets piquants et tranchants.
- Filière spécifique de ramassage, de transport, et d'élimination des déchets d'activité de soins à risque infectieux (DASRI).

II. SAVOIR APPLIQUER ET EXPLIQUER LES MESURES DE PREVENTION DES INFECTIONS NOSOCOMIALES. LES PRECAUTIONS D'HYGIENE

1. PRECAUTIONS STANDARD

- A respecter par le personnel lors de tout risque de contact avec le sang, les liquides biologiques ou tout autre produit d'origine humaine.
- Précautions d'hygiène appliquées pour tout patient, quel que soit son statut infectieux, afin d'assurer une protection systématique des personnels vis-à-vis des risques infectieux :
 - friction hydro-alcoolique des mains, à défaut lavage des mains ;

- port de gants si risque de contact avec du sang, ou tout autre produit d'origine humaine ;
- port de surblouses, lunettes, masques ;
- décontamination, stérilisation ou élimination des matériels souillés ;
- décontamination, stérilisation des surfaces souillées ;
- respect des règles de transport de prélèvements biologiques, de linge et de matériels souillés.

2. PRECAUTIONS PARTICULIERES

- Définies en fonction de l'agent infectieux (réservoirs, résistance dans le milieu extérieur), des modes de transmission et de l'infection (localisation et gravité).
- Ce sont les précautions :
 - "contact" pour prévenir la transmission croisée par contact interhumain ;
 - "gouttelettes", pour prévenir la transmission par les sécrétions orotrachéo-bronchiques ;
 - "air", pour prévenir la transmission aérienne.

3. ISOLEMENT PROTECTEUR

- Vise à protéger le patient immunodéprimé de toute contamination extérieure, afin d'éviter tout contact avec les micro-organismes, y compris ceux habituellement peu ou pas pathogènes (*Aspergillus* sp).

II. SAVOIR APPLIQUER ET EXPLIQUER LES MESURES DE PREVENTION DES INFECTIONS NOSOCOMIALES. LA SURVEILLANCE DES IN

- Est une composante indispensable et primordiale de la prévention des infections nosocomiales.
- Permet de produire des informations épidémiologiques indispensables.
- S'accompagne d'un retour d'information régulier et rapide.
- Utilise des méthodes de surveillance standardisées (réseaux de surveillance, indices de risque, « benchmarking »).
- Alimente certain des indicateurs du tableau de bord.

II. SAVOIR APPLIQUER ET EXPLIQUER LES MESURES DE PREVENTION DES INFECTIONS URINAIRES NOSOCOMIALES

INTRODUCTION

PHYSIOPATHOLOGIE

- Trois portes d'entrée pour la colonisation du bas appareil urinaire
- Deux voies pour la contamination du patient (endoluminale et transurétrale).

FACTEURS DE RISQUE

- Extrinsèques, accessibles à la prévention :
 - le sondage vésical ;
 - les instrumentations (endoscopie, chirurgie urologique).
- Intrinsèques, peu accessibles à la prévention.

MESURES DE PREVENTION DES INFECTIONS URINAIRES NOSOCOMIALES

- Limiter l'indication des sondages et leur durée.
- Respecter une technique aseptique de pose d'un système clos de drainage.
- Respecter les règles d'entretien d'une sonde urinaire et d'un système de drainage clos.
- Favoriser l'auto-sondage pluriquotidien pour les vessies neurologiques.
- Suivi épidémiologique et microbiologique pour détecter les phénomènes épidémiques.

II. SAVOIR APPLIQUER ET EXPLIQUER LES MESURES DE PREVENTION DES PNEUMONIES NOSOCOMIALES

INTRODUCTION

PHYSIOPATHOLOGIE

- Contamination et infection du poumon se font principalement par voie aérienne (+++) :
 - o Contamination initiale à partir de l'oropharynx,
 - o Colonisation de l'oropharynx surtout d'origine digestive,
 - o Colonisation de l'arbre trachéobronchique,
 - o Développement de la pneumonie par altération des mécanismes de défense du poumon.
- Autres modes de contamination.

FACTEURS DE RISQUE

Ils sont principalement en rapport avec la ventilation assistée, ou le patient lui même, et donc peu accessibles à une intervention médicale préventive.

MESURES DE PREVENTION DES PNEUMONIES NOSOCOMIALES

1. PATIENT DE REANIMATION

1-1. PREVENTION DU RISQUE INFECTIEUX EXOGENE

- Friction hydro-alcoolique des mains, à défaut lavage des mains.
- Port de gants pour les soins au ventilé.
- Utilisation d'eau stérile.
- Privilégier les filtres humidificateurs, à défaut nettoyage et décontamination quotidiens des réservoirs d'humidification.
- Circuits de ventilation à usage unique, ou stérilisation des circuits réutilisables entre deux patients.

1-2. PREVENTION DU RISQUE INFECTIEUX ENDOGENE

- Prévention de l'inhalation de liquide gastrique.
- Prévention de l'inhalation des sécrétions oropharyngées.
- Prévention de la colonisation des voies aériennes inférieures.
- Respect des mesures générales (alimentation entérale, usage raisonné des antibiotiques).

2. PATIENT DE CHIRURGIE

- Kinésithérapie fortement conseillée en pré- et postopératoire.
- Arrêt du tabac.
- Lever le plus précoce possible.

II. SAVOIR APPLIQUER ET EXPLIQUER LES MESURES DE PREVENTION DES INFECTIONS DU SITE OPERATOIRE

INTRODUCTION

PHYSIOPATHOLOGIE

- Trois modes de contamination du patient opéré:
 - o Préopératoire ;
 - o peri-opératoire (+++) ;
 - o postopératoire.

FACTEURS DE RISQUE

- Terrain.

- Type de chirurgie (Classification d'Altemeier).
- Durée d'hospitalisation préopératoire.
- Préparation préopératoire.
- Intervention.

ANTIBIOPROPHYLAXIE

- Objectif.
- Propriétés de l'antibiotique utilisé.
- Principes.

MESURES DE PREVENTION DES INFECTIONS DU SITE OPERATOIRE

1. EN PREOPERATOIRE

- Limiter au maximum la durée du séjour préopératoire.
- Dépistage et traitement des infections préexistantes.
- Régime alimentaire éventuel.
- Préparation cutanée (+++).

2. AU BLOC OPERATOIRE

- Préparation du champ opératoire.
- Opérateur(s) : désinfection chirurgicale des mains par friction hydro-alcoolique, tenue, discipline.
- Salle et matériel.
- Antibio prophylaxie.

3. EN POSTOPERATOIRE

- Asepsie rigoureuse lors de la manipulation des drains et de la réalisation des pansements.
- Surveillance des ISO.

II. SAVOIR APPLIQUER ET EXPLIQUER LES MESURES DE PREVENTION DES INFECTIONS LIEES AUX CATHETERS

INTRODUCTION

PHYSIOPATHOLOGIE

- Contamination du cathéter par 3 voies :
 - o exoluminale ;
 - o endoluminale ;
 - o hématogène, à partir d'un foyer à distance.

FACTEURS DE RISQUE

- Liés à l'hôte.
- Liés à l'environnement.
- Liés au cathéter.

MESURES DE PREVENTION DES INFECTIONS LIEES AUX CATHETERS

1. CATHETER PERIPHERIQUE

- Asepsie lors de la pose.
- Changement du cathéter périphérique toutes les 72 h.
- Utilisation préférentielle de matériels métalliques ou en Téflon.
- Pansement occlusif.
- Procédure écrite et régulièrement évaluée.

2. CATHETER VEINEUX CENTRAL

- Limiter les indications.
- Protocole écrit de pose, d'entretien, et de diagnostic d'ILC.

- Pose programmée par un opérateur expérimenté.
- Asepsie rigoureuse de type chirurgical (friction hydro-alcoolique, tenue) lors de la pose et de l'entretien.

DOSSIERS CLINIQUES : DC 2008-52 ; DC 2008-53 ; DC 2008-54 ; DC 2008-55

POUR EN SAVOIR PLUS

E. PILLY 2008 **Chapitre 130**
Chapitre 131
Chapitre 132
Chapitre 133
Chapitre 134
Chapitre 135
Chapitre 141