

# HYGIÈNE

*L'hygiène* se définit comme un ensemble de règles ou de pratiques, individuels ou collectif, permettant l'amélioration et la conservation de la santé.

★ Les champs d'application : l'hygiène corporelle ; l'hygiène alimentaire ; l'hygiène environnementale ; l'hygiène au travail.

★ *Exemples de mesure de prévention* individuelle et collective : lavage des mains et du corps ; nettoyer les légumes ; vérifier la température du congélateur ; contrôle anti-pollution des voitures ; port du casque au travail...

★ **L'hygiène alimentaire** : elle ne se définit plus en terme d'obligation de moyens mais d'obligation de résultat. De ce fait le chef d'entreprise a une responsabilité active dans la maîtrise de la qualité hygiénique des aliments commercialisés selon l'arrêté du 9 mai 1995.

Les aliments principalement responsable de prises de risques : les oeufs et les produits dérivés, qui constituent environ 1/3 des causes d'intoxications, les volailles et tout particulièrement le poulet, les aliments consommés crus.

Les micro-organismes pathogènes les plus souvent responsables des infections alimentaires : les Salmonelles et les Lysterias.

*L'infection* : est définit comme l'ensemble des troubles provoqués par la pénétration et le développement de micro-organismes pathogènes dans l'organisme.

: c'est la multiplication et la réplication de micro-organismes nuisible, dans le corps, entraînant une réaction physiologique.

*La contamination* c'est le contact, la présence avec un micro-organisme.

*La colonisation* c'est la multiplication du micro-organisme présent.

Les différents *maillons de la chaîne infectieuse* :

★ Les micro-organismes =

- les bactéries, indépendantes, coque ou bacille, gram+ ou gram -, aérobie ou anaérobie, survivent grâce à l'humidité/la chaleur/les matières organiques, de type commensale/saprophyte/pathogène/opportuniste.
- les virus, responsables de maladies virales, dépendants ( pour se multiplier, obligation de parasiter une autre cellule).
- les champignons, opportunistes, donnent mycoses.
- les parasites, donnent infections parasitaires (poux, gale,ténia...).
- le prion, agent non conventionnel, donne maladie de Creutzfeldt-Jacob.

★ Les réservoirs =  
gîtes vivants ou inanimés, où micro-organismes nuisible résident, croissent et se multiplient.

L'homme est le plus grand réservoir de micro-organismes (= la FLORE)

- ◆ La flore résidente : habituelle, stable, se renouvelle régulièrement = cheveux ( staphylocoque doré ), rhino-pharynx ( staphylocoque doré, pneumocoque, méningocoque), intestin ( escherichia coli, staphylocoque doré, pseudomonas aeruginosa, K.E.S ), appareil génital ( candida albicans ), peau ( staphylocoque aureus, staphylocoque épidermique).
- ◆ La flore transitoire : composée de bactéries pathogènes en petite quantité provenant de l'environnement humain et matériel, elle y demeure souvent moins de 24H.
- ◆ Autres flores : animaux et insectes ; environnement non animé (air : aspergillus / aliments : hépatite A, salmonelle / terre : staphylocoque doré / eau et milieux humides : legionella, enterocoque...).

★ Les portes de sortie =

L'appareil pulmonaire (gouttelettes de salive, excrétion bronchique)

L'appareil digestif (selles, vomissements)

L'appareil uro-génital (urines)

L'appareil circulatoire (sang)

Glandes salivaires et glandes lacrymales

Produits d'excrétion et d'exfoliation cutanée.

**Tout ce qui est liquides biologiques / matières organiques peuvent être dangereux car possibilités de véhiculer des microbes.**

★ Les moyens de transmission =

- contamination endogène (la personne se contamine par ses propres micro-organismes).

- contamination exogène (la personne se contamine par des micro-organismes de l'environnement).

~ contamination exogène directe = d'homme à homme.

~ contamination exogène indirecte = il y a un support de transmission entre les deux hommes

★ Les portes d'entrées =

Le micro-organisme va pénétrer dans l'hôte :

par voie cutanée (volontaire, involontaire)

par les muqueuses (ex : lors d'une pose de sonde urinaire)

par la voie rhino-pharyngée

par la voie sanguine

par la voie transplacentaire

par la voie conjonctivale

par la voie digestive (on avale le micro-organisme)

par la voie uro-génitale

par la voie respiratoire

★ L'hôte =

la personne contaminée est souvent dans un état de fragilité (maladie, ...).

**L'infection nosocomiale** se définit comme une maladie microbienne reconnaissable à des signes cliniques, qui atteint :

- 1) Le patient suite à son admission à l'hôpital, où qui s'y est rendu pour traitement
  - 2) Le personnel hospitalier, en conséquence de son travail ;
- que les symptômes de la maladie se manifestent ou non durant le séjour à l'hôpital de la personne atteinte.

-90% des infections nosocomiales sont manuportées ou aéroportées.

-5 à 6 % de personnes développent une infection nosocomiale (dans le service de réanimation : 34% de personnes atteintes, car les patients sont plus vulnérable).

-Principaux sites anatomiques de l'infection nosocomiale : l'appareil urinaire, l'arbre respiratoire, les plaies opératoires, infection du sang (bactérienne ou septicémie), infection sur cathéter.

-Micro-organismes en cause : escherichia coli, staphylocoque doré, pseudomonas aeruginosa (bacille de pyocyanique).

-Facteurs de risques : facteurs liés à la personne ; environnement; facteurs liés au développement de la médecine ; facteurs liés aux personnels ; facteurs liés au traitement

-Conséquences : durée d'hospitalisation plus longue, coût plus élevé, impact psychologique important, limites du progrès médical ,antibiothérapie lourde et coûteuse, plus de décès.

### **Les moyens de prévention :**

-Références législatives : Code de la Santé Publique.

#### *1) Face à la personne =*

- Le lavage des mains (Type 1, Type 2, Type 3 / s'il est bien fait il diminue les risques d'infections nosocomiales manuportées / Toujours utiliser un savon liquide) et les Solutions Hydro Alcooliques.
- Le vestiaire et la tenue : la tenue des vestiaires est régit par des règles pour raisons hygiène, il sert à ranger les vêtements professionnels et les vêtements civils de part et d'autre d'un casier.  
La tenue professionnelle doit être propre et changer le plus souvent possible.  
Les cheveux doivent être propre et attaché. Pour certains soins le port de charlotte ou de callot (à usage unique) est indispensable.  
Eviter de se toucher les cheveux après un lavage de mains, pendant un soin...  
Les pieds doivent être propre et protégés par des chaussures propres, blanches, faciles à laver et silencieuses.
- Les gants : sont des barrières bactériologiques s'ils sont utilisés correctement.  
3 sortes de gants : gants MAPA (pour effectuer les décontaminations) ; gants à usage unique non stériles (pour se protéger des micro-organismes hospitalier et des patients infectés) ; gants stériles (protéger les gens de leur flore bactérienne respective).  
Le lavage des mains est obligatoire avant de porter des gants.
- Le masque : en tissu ou en papier. Il est différent selon les utilisations. Il est obligatoire ou bloc opératoire et pour certains soins. Le masque doit être bien placé = sur le nez + la bouche. Il est a usage unique. La respiration le rend humide et chaud : ne pas le garder trop longtemps.

- Les protocoles de soins existent et doivent être respectés, ils sont centralisés dans des classeurs dans les salles de soins. Il est nécessaire de les connaître, les appliquer, les enseigner et les évaluer.
- L'organisation du travail = CQCOQP.  
Organiser les soins avec rigueur et logique.
- Le linge : entre 5 et 10 kilos de linges sont utilisés par jour pour chaque patient. Celui ci est un intermédiaire dangereux, il est responsable de 15 à 17 % des infections nosocomiales.  
Les services de soins bénéficient d'un « stock tampon » de linge : linge qui reste dans armoire et qui est utilisé les lendemains de jours fériés et les week-end lorsque la lingerie ne fournit pas de linge.  
Il faut respecter le tri du linge, par sacs de couleur ; les circuits « propre et sale ». Il ne faut jamais mettre le linge contre soi, par terre ni le secouer ; il faut le manipuler avec des mains lavées ; désinfecter les surfaces où le linge sera déposé.

## 2) Les différents produits =

### ➔ Les détergents :

ce sont des produits qui, par action mécanique (fait de frotter) et par leur pouvoir moussant, diminuent de 50% les micro-organismes présents et les matières organiques nécessaires à leur prolifération (la mousse emprisonne les micro-organismes).

Ils sont utilisés : pour le *milieu vivant* (la peau, l'homme), ce sont les savons, les gels douches / pour le *milieu inerte*, ce sont les lessives, les produits d'entretien.

### ➔ Les antiseptiques :

ce sont des **médicaments** anti-infectieux qui, par leur **action chimique**, **tuent** ou **inhibent** les micro-organismes présents sur le revêtement **cutané ou muqueux**.

Leur utilisation oblige une prescription médicale, donc une AMM (Autorisation de Mise sur le Marché) et entraîne la responsabilité du pharmacien.

- Produits *bactéricides* (pour tuer) ; antiseptiques *bactériostatiques* (pour inhiber).
- Antiseptiques *fongicides* (pour tuer les champignons) ; *fongistatiques* (pour les inhiber).
- Produits *virucides* (pour tuer les virus).
- *Sporicides* (pour tuer les spores = bactéries qui s'enveloppent dans une coque afin de se protéger).

Ils sont utilisés exclusivement sur le milieu vivant, sur les revêtements *cutanés ou muqueux* ; à titre *curatif ou préventif*.

Ex : la bétadine, l'alcool iodé, le daquin...

Associations = biseptine (3 antiseptiques) ; association d'un produit détergent + un antiseptique.

Les **solutions hydro-alcooliques** sont des antiseptiques associés à de l'eau, pour une antiseptie rapide.

La concentration des antiseptiques : en fonction du niveau de dilution, *certain antiseptiques peuvent avoir une action détergente plus importante que*

*l'action antiseptique.*

➔ **Les désinfectants :**

ce sont des produits qui, par action chimique, tuent les micro-organismes présent ou inhibent leur multiplication, au niveau des milieux inertes.

Ils sont utilisés sur les surfaces, le mobilier, le matériel.

Le plus couramment utilisé est l'eau de Javel en berlingot de 250mL à 36° chlorométrique ; ce désinfectant ne s'utilise jamais pur, on l'utilise dilué à 9°, 0,9° ou 0,5° chlorométrique.

Associations = détergent + désinfectant (action mécanique+ action chimique)  
exemple : la bactilysine, l'ampholysine.

désinfectant + désinfectant.

➔ **Les critères d'efficacité :**

~critères microbiologiques = nombre de micro-organismes (normes AFNOR : un antiseptique ou un désinfectant doit diminuer de tant le nombre de microbes en tant de temps pour être efficace) / nature du micro-organismes (le produit est efficace sur tel produit).

~critères physiques = le pH (il faut identifier le pH de la peau pour savoir quel est le produit qui sera efficace) / la dilution, le délai d'action, la conservation du produit.

~critère chimique = l'antagonisme (l'action de l'antiseptique ou du désinfectant s'oppose à l'action des matières organiques, du détergent, de l'antiseptique et du désinfectant.

4) Lutte face à la *contamination par l'environnement* =

■ **Les déchets.**

Loi du 15/07/75 relative à l'élimination des déchets et à la récupération des matériaux.

Décret du 16/02/93 relatif au respect des règles d'hygiène.

Décret du 11/02/02 relatif à la surveillance de l'hygiène, ...

**Code de la Santé Publique** *article L.4311-1.*

**R.4312-11** : l'infirmière respecte et fait respecter les règles d'hygiène dans l'administration des soins, l'utilisation des matériels, la tenue des locaux. Elle s'assure de la bonne élimination des déchets qui résultent de ses actes.

Tous les établissements de santé sont responsables du traitement des déchets qu'ils produisent.

*Le tri et le traitement des déchets sont faits afin de protéger les patients, le personnel, la population, l'environnement.*

Les différents types de déchets :

les **déchets domestiques, ménager** = administration et bureaux (papiers), les services de soins (restes alimentaires)... Au CHU = dans sac poubelle noir.

Les **déchets hospitaliers à risques** = seringues, aiguilles, matériel tranchant / déchets liquides / déchets anatomiques (placenta, pièce enlevée à cause d'un

cancer,...) / déchets radioactifs ... Au CHU = dans sac poubelle jaune.

■ La décontamination journalière.

Nettoyage, désinfection de contact : **utilisation d'un détergent - désinfectant de surface** (au CHU = Bactilisine). Dilution : 20 mL / 8 L d'eau. Port de gants obligatoire. Nettoyer de haut en bas, du plus propre au plus sale.

But= *protéger chacun contre la flore microbienne hospitalière*.

Nettoyage, du lit, de la table de nuit, de l'adapte table, du fauteuil.

■ La décontamination de la chambre à la sortie du patient.

La sortie du patient est programmée, après son départ : ouvrir les fenêtres, décontaminer, changer la literie...

Lorsque la chambre été occupé par un patient infecté, les produits utilisés seront différents.

■ La désinfection terminale des locaux.

La désinfection terminale est une désinfection aérienne, sans présence humaine, car les produits sont agressifs / irritants...

6) Les *Accidents d'Exposition au Sang* (= AES).

Ce risque concerne tous les virus transmissibles par le sang, ceux qui sont les plus impliqués : VIH, hépatite B et C.

Les personnes les plus impliqués par ces accidents : les infirmières, les chirurgiens.

Concernant l'hépatite B = tous les gens sont vaccinés.

Pour l'hépatite C = c'est une maladie dur à traiter. Elle entraîne parfois des cirrhoses. Il faut éviter le re-capuchonnage des seringues afin d'éviter une coupure, utilise les poubelles jaunes pour mettre les objets coupants...