

# Hygiène hospitalière

## Objectifs et plan:

Les objectifs de ce cours sont:

- Description et explication de comment “nous protéger”
- Description et explication de comment prévenir les IAS (Infections Associées aux Soins)
- L'application des précautions standards dans notre pratique quotidienne
- L'application de mesure additionnelles quand cela est approprié

Le plan de ce cours se constitue ainsi:

- 1) Histoire de la pratique d'hygiène.
- 2) 3 pôles du risque infectieux (les micro-organismes, les soins, le/la patient(e))
- 3) 3 mode de transmission des agents infectieux (contact, gouttelettes, aérosol)
- 4) Prévenir la transmission (tenue professionnelle, 10 précautions standard, mesures additionnelles)

## 1) Histoire de la pratique d'hygiène

Lors du XIX siècle, dans un hôpital à Vienne, un médecin du nom de Semmelweiss, remarqua que deux maternités aux services identiques, mais au personnel différencié avait un taux de mortalité éloigné.

La clinique A, composée d'une équipe de médecin, avait un taux de mortalité de 16% tandis que la clinique B, composée de sage-femme avait un taux de 4%. Une autre différence était que les médecins passaient de l'autopsie à l'accompagnement des mères sans procédure, alors que les sage-femmes étaient dédiées à l'accompagnement.

En 1847, Semmelweiss imposa une procédure d'hygiène des mains et réussit à atténuer l'influence de la fièvre puerpérale sur ces patientes. Il démontra donc que les mains des docteurs pouvaient transmettre des pathogènes (IAS), mais que les décès pouvaient être mitigés avec de simples précautions.



De nos jours, la pratique médicale veut que le soignant se protège et protège son patient. Que ces mains et dispositifs médicaux ne sont pas vecteur de germe mais des outils de soins. Objectif 0 IAS.

## 2) 3 pôle du risque infectieux

### A) Les micro organisme

Définition:

*“Êtres vivants microscopiques tels que les bactéries, virus, champignons dont certaines espèces sont pathogène et peuvent provoquer des infections.”*

En ce qui concerne les risques infectieux on distingue 4 catégories:

- **Les microbiotes**, sont présents naturellement sur la peau et les organes creux (microbiotes cutané, de l'arbre respiratoire supérieur, digestif et vaginal). Ils jouent un rôle fondamental la défense de l'organisme, la santé global et celle immunitaire.
- **Les pathogènes obligatoires**, qui ne peut survivre en dehors de son hôte après un certain délais. Ex: virus des hépatites, virus des gastro-entérites (Norovirus, Rotavirus), virus respiratoires (grippe, SARS-CoV-2, rhinovirus, etc...), Agents infectieux ciblés par le plan de vaccination de l'OFSP. Voir page 11 pour plus d'exemple
- **Les bactéries multirésistantes (BMR)**, bactérie qui par résistance naturelle ou mutation génétique (provoqué par l'abus de traitement) n'est sensible qu'à un choix très limité d'antibiotique. Les BMR sont un défi majeur du XXI siècle.
- **Les virus émergents ou nouveaux.**

### B) Les soins

Le niveau de risque infectieux est déterminé par le type de soin effectué. **Soin non critique** -> **risque infectieux faible** (ex: mesure de la pression artérielle), **soin semi-critique** -> **risque infectieux intermédiaire** (ex: pose de sonde naso-gastrique), **soin critique** -> **risque infectieux élevé** (ex: pose de cathéter intra-vasculaire).

Plus le soin est critique, plus les mesure de prévention sont importantes. Peu importe le niveau de soin effectué, on va **toujours** mettre en place des mesures de prévention.

Ces préventions répondent au principe **“d'asepsie”**, soit d'éviter l'afflux de micro-organismes vers la zone de soins. On y trouve plusieurs mesures:

- **structurelles** (Ex: enceinte protégée du bloc opératoire)
- **matérielles** (Ex: matériel stérile)
- **procédurales** (Ex: antiseptie de la peau)
- **comportementales** (Ex: désinfection des mains)

### C) Le-la patient(e)

Le risque infectieux dépend aussi des caractéristiques du/de la patient(e): **Déficit immunitaire** (Leucémie, SIDA), **pathologie aïgue** (Polytraumatisme, brûlures), **pathologie chronique** (insuffisance rénale, diabète), **age extrême** (<1 an, >65 ans), **perte d'autonomie** (handicap physique, démence).

Voir les page 18-19 pour quelques statistiques sur les IAS qui influence la Morbidité, la Mortalité, la durée de séjours ainsi que le coûts de la santé des patients. La présentation de l'HPCI contient aussi quelques chiffres et notion sur les IAS.

### 3) 3 modes de transmission des agents infectieux

#### A) Contact

Le contact est le principale mode de transmission du **microbiote humain**, des **micro-organismes pathogène** et des **BRM**. Il en existe deux type:

- Le contact **direct**, sans relais (Patient-Patient, Soignant-Patient, Visiteur-Patient).
- Le contact **indirect**, avec relais *inerte* (matériel, surfaces de l'environnement). Avec relais *vivant* (les mains)

[Video intéressante sur la transmission par contact](#)

#### B)Gouttelettes

Les transmissions dites par “gouttelettes” sont les particules dont le diamètre est  $> 5$  microns. Elle sont générées par la toux, l'éternument, la parole ainsi que des procédures invasives. Leur projection se situe dans un périmètre de 1-2 mètres autour de la source. Les gouttelettes ont tendance à se déposer dans l'environnement (au sol) assez rapidement.

Leur porte d'entrée sont:

- Les muqueuses nasales
- Les muqueuses buccales
- Conjonctives

Quelques exemple de maladie concernée: la grippe, pneumonie, SARS-CoV-2.

#### C)Aérosol

À l'inverse des gouttelettes, les transmissions “Aérosol” sont les particules  $< 5$  microns. Elle sont aussi générées par la toux, l'éternument, la parole et les procédures invasives. Les particules Aérosols ont tendance a rester en suspension dans l'air ambiant dans un rayon supérieur à 2 mètres.

Leur porte d'entrée est l'inhalation de microparticule ambiantes en suspension. Quelques exemple principale d'agent affectieux: Rougeole, Tuberculose, varicelle.



Il y a un quizz page 30, Réponses: Faux, Faux, Vrai, Faux, Vrai.

## 4) Prévenir la transmission

### A) Tenue professionnelle

Il existe 4 pré-requis important:

- 1) L'hygiène corporelle quotidienne.
- 2) Cheveux propres, attachés, barbe taillée.
- 3) Chaussures fermées et lavables.
- 4) Pas de vêtement personnel sur la tenue de travail.

Ces 4 pré-requis sont des **directives**, pas des recommandations!

Pour ce qui est de la tenue professionnelle, elle doit être blanche fermée, changée tous les jours, pas de manche longue, sans bijoux aux main et poignets et avec contact minimisé avec les cheveux (cheveux long attachés).

### B) Précautions Standard (PS)

Les Précautions Standard (PS), sont 10 mesures à applique par **tous**, dans **toutes structures**, en **tout temps** et avec **tout les patients**. Les PS on pour but de "**briser la chaine d'infections**" et sauver des vies.

Voici ces 10 PS:



Parmi ces PS, **L'hygiène des mains, le port de gants, l'hygiène du matériel et l'hygiène de l'environnement** sont les plus importants.

### **B1) L'hygiène des mains**

L'hygiène des mains est le *premier* PS à appliquer. Elle va se faire principalement avec l'application de **solution hydro-alcoolique** (alcool avec parfois un autre antiseptique et émollient) sur des mains **propres** (sans visible souillures, sans bijou, pas contact avec manche...) et **sèches**.

L'avantage de la solution hydro-alcoolique est son efficacité sur une grande partie des micro-organismes (sauf *acharien* et germe sporulé) et la rapidité du processus (20 - 30 sec). (voir page 50 pour quelques comparaisons.)

L'objectif est de désinfecter **l'entièreté** de vos mains (*voir page 47 pour zone souvent oubliée*), voici une technique de désinfection:



**En cas de mains souillées**, il est nécessaire de se nettoyer les mains avec de l'eau froide et du savon normal (sans antiseptique). Il faut aussi penser à bien rincer et essuyer afin qu'elles soient sèches. *Pour d'autres recommandations sur la désinfection et lavage de main, voir page 57.*

L'OMS définit 5 moments où l'hygiène des mains:

- Avant un contact direct avec un patient. (page 41)
- Après un contact direct avec un patient.
- Avant un geste aseptique/ propre.
- Après un risque d'exposition à un liquide biologique. (strictement après avoir enlevé les gants) (page 42)
- Après contact avec l'environnement du patient

*Voir page 51-54 pour quelques exemples de ces moments.*

### **B2) Protection contre liquide biologique, port de gants**

L'utilisation de protection lorsqu'il y a un risque d'exposition visible à des substances biologiques ou avec du matériel, des surfaces visiblement souillées. **!! L'hygiène des mains doit être pratiquée indépendamment des indications relatives à l'usage de protection !!**

Les différentes protections **doivent être changé** lors d'un *souillement* ou *avant les soins à un autre patient*.

Pour ce qui concerne les gants:

Il existe 3 type de gants: stériles, de soins (non stérile) et de ménage. Pour porter ces gants il faut avoir des main **propres** et **sèches**.

Voici des instruction sur comment mettre et enlever des gants souillés:



Pour ce qui concerne les EPI (équipement de protection individuel):

On utilise les EPI principalement lors de risque de projections de substance biologique.

Les EPI peuvent être:

- Masque de soins
- Lunettes de protection
- Blouse de protection
- ...

### **B3) L'hygiène du matériel de soins à usage multiple**

Quel que soit le niveau de risque infectieux, tout dispositif médical à usage multiple doit être nettoyé et désinfecté(**stérilisation page 74**). **Et cela entre chaque utilisations.**

Il y a deux types de matériaux: les immergeables (bassin, laveur-désinfecteur) et non immergeables (utilisation d'Ethanol 70°) (page 69-70)

Ex: Gestion des excréta

Les bassins et urinaux sont désinfectés à l'aide d'un laveur-désinfecteur après chaque utilisation. Il ne faut pas les vider/rincer au lavabo ou aux toilettes. A l'exception du papier toilette, il ne faut pas laisser de papier dans les bassins/urinaux car il y a risque de bouche du système.(page 65)



Le support où les bassins/urinaux ont été déposé peuvent être nettoyé puis désinfecté à l'aide de serviettes hygiénique ou d'Ethanol.

*Pour les précaution et bonne pratique à prendre lors de l'entretien du matériel, voir page 71-73*

#### **B4) L'hygiène d'environnement**

L'environnement hospitalier doit être entretenu sur une base régulière (1x/j) et selon un mode adapté au niveau de risque infectieux:

1	2	3	4
Risques minimes	Risques moyens	Risques sévères	Très hauts risques
Halls Bureaux Services administratifs Services techniques Maison de retraite Résidence pour personnes âgées	Circulations Ascenseurs Escaliers Salles d'attente Consultation externe Salles de Rééducation Fonctionnelle Maternité Unité d'hébergement pour personnes âgées Service long et moyen séjour Psychiatrie Stérilisation centrale (zone de lavage) Pharmacie Blanchisserie Locaux d'entreposage intermédiaire des déchets ou du linge sale Sanitaires	Soins intensifs, réanimation Urgences Salle de "petite chirurgie" Salle de soins post-interventionnelle (salle de réveil) Salle d'accouchement Nursérie Biberonnerie Pédiatrie Chirurgie Médecine Hémodialyse Radiologie Laboratoires Exploration Fonctionnelle Stérilisation centrale (zone de conditionnement) Salle d'autopsie  Oncologie, Oncohématologie Hématologie Endoscopie Hémodynamique Imagerie médicale interventionnelle	Néonatalogie Bloc opératoire Service de greffe Service de brûlés

Le nettoyage de la zone patient est sous la responsabilité du personnel soignant (en principe).(page 79-80)

Le sol est concidéré comme un environnement sale **absolu**. Il ne doit jamais être utilisé comme support et ce qui tombe doit être éliminé. Il en vas de même pour tout matériel entrant dans l'espace du patient, ça ne retourne pas dans le chariot ou l'armoire. (page 81 pour l'environnement contaminé par la flore du patient).

#### **B5) Autre précautions**

Gestion des déchets(page 85-87):

La gestion des déchets se fais à travers l'utilisation d'un conteneurs adaté:

- Sac pour ordure ménagère, filière grise (déchets peu souillés de sang/peu contaminant)
- Conteneur étanche au liquide (déchets fort souillés/liquide biologique/très contaminant)
- Conteneur résistants au percement (aiguilles, mandrins, lancettes ...)

Protection du personnel(page 88-90):

Le personelle soignant est suivi par un médecin du personnel/médecin attitréet fera preuve de précautions en suivant les règles de sécurité ainsi qu'en se vaccinant (hépatite B, grippe).

**En cas de AES (Accident d'exposition aux liquides biologique):**

**Ne pas faire saigner**

- 1) Rincer à l'eau courante
- 2) Désinfecter
- 3) Alerter dans l'heure selon la procédure interne

*Il est aussi recommandé de faire preuve de compassion pour un collègue qui vivrait ce moment stressant, en l'aidant à suivre le protocole.*

Gestion du linge (page 92-93):

**Pour le linge propre:** Il est rangé dans des armoires fermées dont les surfaces sont propres. Une fois sorti des armoires le linge est considéré **“sale”**.

**Pour le linge sale:** Il faut le manipuler de manière soignée (mettre gants si souillé, ne pas secouer, minimiser le contact). La disposition se fait directement dans un sac de transport, rempli au max à 2/3 et fermé si besoin de le déplacer.

### **C) Mesures additionnelles**

Les mesures additionnelles sont mises en place **en plus de PS** pour la gestion de pathogènes particuliers ou pour éviter toute situation épidémique (Certains BRM comme: MRSA, ESBL, CPE, VRE page 96-98).

Ces mesures additionnelles peuvent être:

- Des directives supplémentaires (page 102)
- De la signalétique (fiche contenant des informations et directives, page 101, 104-110)
- Un isolement géographique (chambre individuelle, périmètre... Page 103)
- ...

Malgré le fait que ces mesures sont “additionnelles”, il faut **les appliquer**, les **faire appliquer** et les **expliquer** (patient, visiteur).

## **5) Autre**

Il y a un deuxième quiz à la page 112, les réponses sont: FAUX, FAUX, VRAI, FAUX, VRAI.

Voici une liste de bullet-points importants de ce cours:

- Les micro-organismes sont indispensables à la vie
- Certains sont pathogènes pour l'homme
- Les bactéries multi-résistantes (BRM) représentent du défi majeur du XXI<sup>e</sup> siècle (dans les hôpitaux)
- Le risque infectieux diffère selon le type de soin effectué et selon la personne soignée
- Les IAS peuvent être évitées avec une hygiène des mains irréprochable (asepsie)
- 3 modes de transmission des infections: contact/gouttelettes/aérosol
- La mesure la plus importante parmi les PS est celle de l'hygiène des mains
- Il existe plusieurs techniques pour l'entretien de matériel à usage multiple.
- En cas de risque infectieux majoré, les mesures additionnelles sont là pour renforcer les PS.