

HYGIENE

Module 3

- Mécanismes de l'infection
- Lutte contre l'infection
- Maladies infectieuses, nosocomiales
- Notions d'hygiène
- Techniques de nettoyage
- Circuit du linge, matériaux et déchets
- Techniques de rangement et de stockage
- Hygiène personnelle, de l'environnement
- Accidents d'exposition au sang
- Actualités sanitaires

Objectifs de formation : Identifier, choisir, et utiliser les matériels et produits.
Utiliser les techniques de nettoyage. Appliquer les protocoles d'hygiène.
Identifier et respecter les circuits du linge, matériels et déchets. Utiliser les techniques de rangement.

Savoirs associés : Mécanismes de l'infection. Techniques de nettoyage, désinfection et stérilisation.
Prévention des risques liés à l'infection. Risques d'exposition au sang.
Maladies nosocomiales. Normes d'hygiène publique et de l'environnement.
Fiches techniques : produits, isolement, élimination déchets, stockage produits.
Actualités sanitaires : Les plans de santé publique en lien avec l'activité d'un ambulancier.

Pratiques : Hygiène du patient, de l'ambulancier. Nettoyage, désinfection et contrôle du véhicule.
Prévention infections nosocomiales. Isolement. Règles de prévention des accidents d'exposition au sang.

Niveaux d'acquisition et limites d'exigence :
Le rôle de l'ambulancier dans la prévention des risques et des maladies nosocomiales est approfondi.

Evaluation : Utilisation des produits. Règles d'hygiène. Circuits. Nettoyage.
Conséquences des infections nosocomiales sont identifiées.

MECANISMES de l' INFECTION

L'infection survient quand un microbe entre dans le corps puis se multiplie.

Des mécanismes de défense se mettent en place pour les combattre.

S'ils sont dépassés, l'infection se manifeste par des signes cliniques.

• LES MICROBES

Ce sont des bactéries, des virus, des champignons, des parasites. Ils sont très petits, visibles uniquement au microscope.

Nous sommes entourés en permanence de microbes.

Il y en a sur la peau et aussi dans notre tube digestif par exemple.

Un univers totalement sans microbes (stérile) n'existe pas.

Certains sont inoffensifs, d'autres deviennent agressifs pour l'homme et se développent.

Ces microbes sont des structures vivantes qui se nourrissent, respirent, se reproduisent et meurent.

◇ Bactéries

Ce sont des structures unicellulaires.

Citons : le méningocoque, le staphylocoque, le pneumocoque, le bacille de Koch (B.K., tuberculose), le colibacille (type Escherichia Coli).

Certaines vivent en présence d'oxygène, d'autres non.

Elles se développent si le milieu ambiant est favorable : bonne température, humidité.

Si le milieu devient hostile, certaines bactéries résistent en s'entourant d'une coque ou spore et vivent en sommeil.

Certaines bactéries très pathogènes secrètent un poison : la toxine qui est très dangereuse. Citons les toxines du tétanos, de la diphtérie, de la salmonelle (infection alimentaire), du botulisme.

◇ Virus

Ils sont de très petites tailles.

Ils ne peuvent pas se reproduire seuls et doivent rentrer dans une cellule de l'homme pour se multiplier.

Citons le virus de l'hépatite, du SIDA, de la grippe.

◇ Parasites

Ces organismes vivent dans l'eau ou dans un animal comme un moustique.

Ils vivent surtout dans les pays chauds.

C'est pourquoi on parle de maladies tropicales.

Citons :

- amibe responsable de diarrhée ;
- paludisme ;
- maladie du sommeil.

◇ **Champignons et Levures**

Des champignons microscopiques peuvent se développer chez l'homme, comme le Candida, l'Aspergillose.

● **TRANSMISSION DE L'INFECTION**

◇ **Sources de contamination, vecteurs**

□ **Contamination directe**

Les microbes passent directement d'un sujet malade à un sujet sain.

Mais le sujet malade, parfois ne le sait pas, il n'a aucun signe.

On dit qu'il est porteur sain.

La transmission se fait par :

- gouttelettes de toux ou salive,
- mains,
- sang,
- rapports sexuels.

Une maladie contagieuse se transmet spontanément d'un individu à l'autre.

Lorsqu'elle atteint rapidement un grand nombre de personnes, on parle d'épidémie.

□ **Contamination indirecte**

Il y a un intermédiaire.

C'est un vecteur porteur du germe comme :

- air, poussières, terre, eau ;
- animaux comme les insectes qui piquent ;
- objets souillés (draps, seringues, brancard, poignée de porte...) ;
- aliments contaminés.

On voit les moyens de prévention : porter un masque, des gants, se laver les mains, préservatif, hygiène de l'ambulance.

◇ **Porte d'entrée**

Les microbes pénètrent dans l'organisme par différentes voies appelées porte d'entrée.

Elles varient selon le type de microbe en cause.

□ **Appareil respiratoire (Porte entrée pulmonaire)**

- toux, postillons, crachats.
(Grippe, coqueluche, tuberculose, méningite.)

□ **Tube digestif (Porte entrée digestive)**

- matières fécales ou selles, aliments.
(Typhoïde, dysenteries, intoxication alimentaire, hépatite A, poliomyélite).

□ **Peau (Porte entrée cutanée)**

(Tétanos, rage, furoncle, panaris)

□ **Organes génitaux (Porte entrée sexuelle)**

(SIDA, syphilis, hépatite B et C)

□ **Sang (Porte entrée sanguine)**
(Hépatite B ou C, SIDA)

□ **Urines (Porte entrée urinaire)**
(Cystite, infection urinaire)

□ **Placenta (Porte entrée materno-foetal)**
De la mère au fœtus.

● **FACTEURS DE DÉVELOPPEMENT**

Le pouvoir pathogène d'un microbe est la propriété qu'a celui-ci de se développer dans l'être humain et provoquer une maladie infectieuse. De nombreux facteurs interviennent comme le type de microbe plus ou moins dangereux, la résistance du sujet infecté.

◇ **Porteur sain**

C'est une personne qui transporte le microbe, mais n'est pas malade car il est résistant ou immunisé (vacciné ou a déjà eu la maladie).

Il peut transmettre la maladie aux autres.

Ce n'est qu'en faisant des prises de sang qu'on peut le dépister : porteur du SIDA, de l'hépatite C ou prélèvement de la peau ou du nez chez un porteur d'un staphylocoque.

◇ **La flore**

□ **Flore non pathogène**

Il s'agit de microbes que l'on trouve dans l'environnement, le nez, le tube digestif, sur la peau ou ailleurs.

On vit avec et on n'est pas malade.

Un germe saprophyte est un microbe qui vit sur ou dans le corps humain sans être à l'origine de maladies (non nuisibles).

Mais ces mêmes germes deviennent dangereux chez des personnes fragiles dont les mécanismes de défense sont faibles. On parle de sujet immunodéprimé (Sida, Cancer...)

Il peut aussi se développer via une porte d'entrée comme une plaie.

□ **Flore pathogène**

Il s'agit de microbes dangereux.

Ils sont responsables de maladies infectieuses, de toxico-infections alimentaires.

On peut résister à leur développement grâce à nos propres défenses ou à l'aide de traitement comme les antibiotiques.

Certains sont tellement puissants qu'ils se développent quand même.

◇ **La virulence**

Ca n'a rien à voir avec les virus !

C'est le degré de puissance du germe, de sa résistance aux médicaments comme les antibiotiques.

En milieu hospitalier, les germes apprennent à combattre les traitements et on se retrouve avec des bactéries multi résistantes (BMR) aux antibiotiques, d'où l'obligation ne pas abuser de ces médicaments lorsque ce n'est pas nécessaire et d'avoir une hygiène rigoureuse dans un environnement médicalisé.

Ils sont souvent à l'origine des infections nosocomiales
(voir chapitre suivant)

◇ Facteurs favorisants

Tout le monde ne réagit de la même façon.

Certaines personnes sont plus fragiles :

- les immunodéprimés déjà cités,
- les vieillards et les nouveaux nés,
- les porteurs de tuyaux: sonde urinaire, perfusion,
- les dénutris en mauvais état général,
- sous traitement notamment chimiothérapie.

● DEVELOPPEMENT de L'INFECTION

◇ Stades de l'infection

La maladie évolue en général en plusieurs stades :

□ Phase d'incubation

Il y a eu contact avec le germe qui est entré dans l'organisme (porte d'entrée) et se multiplie silencieusement.

Il n'y a aucun signe, mais la personne est parfois déjà contagieuse.

Sa durée est variable de quelques jours à plusieurs semaines selon la maladie.

□ Phase d'invasion

Apparition des premiers signes non spécifiques (fièvre-fatigue).

□ Phase d'état

Des signes spécifiques de la maladie se manifestent comme des boutons (on parle d'éruption) ou de la toux.

□ Phase d'évolution

Les signes s'atténuent avant la guérison ou bien au contraire tout s'aggrave. L'infection se généralise (septicémie). Le décès est possible.

□ Phase de convalescence

C'est la guérison.

Mais des séquelles sont possibles (du simple cratère après des boutons) à une invalidité (coma après une méningite par ex.).

La maladie peut devenir chronique comme une hépatite.

◇ Syndrome infectieux

Dès la phase d'invasion et surtout en pleine phase d'état lorsque les microbes prolifèrent, la principale manifestation du syndrome infectieux est :

□ La fièvre

C'est une augmentation de la température du corps au delà de la normale soit au dessus de 37°5 environ.

C'est l'infection qui dérègle vers le haut le thermostat de la température à atteindre.

□ Signes généraux

Pour faire de la chaleur et donc de la fièvre, l'organisme consomme de l'énergie (oxygène et sucre) et de l'eau.

- *Tachycardie* (accélération du rythme cardiaque)

- *Polypnée* (accélération du rythme respiratoire)

- *Signes de deshydratation*

- . Baisse du volume des urines (oligurie),
- . Sécheresse de la bouche et soif,
- . Sensation de chaud ou de froid.

- *Frissons* : mécanisme de fabrication de la chaleur, le muscle se contracte sans faire de mouvements comme le frein d'une voiture qui chauffe.

- *Convulsions* : chez le jeune enfant, la montée brutale de la température peut les déclencher.

□ Signes spécifiques

Le microbe peut se développer dans un organe particulier : poumon, rein, vésicule biliaire, cerveau... et donner une maladie infectieuse particulière.

(Voir paragraphe plus loin)

◇ Examens complémentaires

- *Prise de sang.*

Elle permet de rechercher le microbe dans le sang ou de mesurer des indicateurs de l'infection.

- *Prélèvements.*

On recherche directement le germe dans le pus, la gorge, le liquide céphalo-rachidien (ponction lombaire).

◇ Traitement

- *Arrêt de l'infection :*

Le meilleur traitement est de "tuer" les microbes avec les antibiotiques, ou de détruire le foyer d'infection par la chirurgie : incision d'abcès, appendicectomie...

Mais certains microbes sont résistants aux antibiotiques ou n'agissent pas comme pour les virus.

- *Traitement des signes :*

Pour la fièvre, il s'agit de traitement de confort.

On parle de médicaments antipyrétiques qui font baisser la température comme le paracétamol, l'ibuprofène voire l'aspirine qui est de moins en moins utilisée pour cette application.

Il faut faire boire abondamment le malade.

En théorie il a besoin de beaucoup de calories mais n'a pas faim !

Le patient à froid ou chaud selon les cas.

L'ambulancier s'adaptera donc.

Mais le refroidissement n'est pas dangereux.

LUTTE contre l' INFECTION

● DEFENSES IMMUNITAIRES

L'être humain vit en permanence avec les microbes. Lorsqu'il est en contact avec un germe plus virulent, il essaye de les détruire car il est équipé de moyens naturels de défense.

On parle d'**immunité naturelle**.

◇ Peau et muqueuses

C'est la première ligne de défense.

Elle est une bonne barrière contre la pénétration des microbes situés sur notre corps et en provenance de l'environnement.

Mais lorsqu'une lésion apparaît (plaie ou une intervention chirurgicale), si on pose une sonde urinaire, une perfusion, la peau ou les muqueuses deviennent une excellente porte d'entrée.

Les moyens de lutte efficace sont :

- une bonne hygiène,
- un lavage des mains efficace et régulier,
- une préparation de la peau avant la chirurgie,
- la pose avec asepsie des cathéters (tuyau dans une veine pour perfusion) d'une sonde urinaire,
- la désinfection d'une plaie.

◇ Globules blancs

Les globules blancs (polynucléaires) sont chargés de manger les microbes (phagocytose). Les vaisseaux se dilatent (vasodilatation) pour apporter le maximum de cellules de défense.

Des signes d'inflammation apparaissent :

- rougeur et chaleur (en rapport avec l'afflux de sang),
- gonflement (œdème), et douleur.

◇ Lymphe

C'est un système peu visible qui évacue les microbes vers les grosses veines. Un filet rouge apparaît sur la peau et des ganglions grossissent tout le long du trajet.

◇ Anticorps

Les lymphocytes du sang (une catégorie de globule blanc) se souviennent de leurs agressions antérieures ou d'une vaccination.

Si le même microbe revient, des substances ou anticorps, créés par ces lymphocytes, vont lutter efficacement contre cet intrus.

C'est ainsi qu'après avoir contacté certaines maladies infectieuses (rougeole, rubéole) on ne peut pas la contracter de nouveau.

Les lymphocytes ont acquis une mémoire donnant une **immunité** définitive.

◇ Immunodépression

Certains malades ont leur mécanisme de protection contre l'infection très affaibli.

Ils vont développer facilement des infections graves avec des microbes peu agressifs.

L'immunodépression est présente dans le SIDA, chez les cancéreux sous chimiothérapie, les prématurés, les grands brûlés, les greffés ayant un traitement anti-rejet, la fracture ouverte, les polytraumatisés, le diabète, le dialysé, la leucémie et d'autres maladies chroniques.

● VACCINS ET SERUMS

On renforce l'immunité grâce aux vaccins et sérums. Il s'agit d'une **immunité acquise**.

Un *antigène* est une substance étrangère qui injectée dans l'organisme, permet le développement des anticorps.

Un *anticorps* est le produit que nous fabriquons pour combattre l'antigène.

◇ Vaccinations

Le principe consiste à mettre l'individu en contact avec un microbe atténué ou tué ne pouvant donner la maladie. Elle entraîne une immunisation.

L'organisme développe contre cet étranger (antigène inoffensif) des substances destructives appelées anticorps. Certains restent pendant plusieurs années dans le sang. Chaque fois que le microbe voudra entrer, il sera immédiatement détruit par cette sentinelle.

Le vaccin a un rôle préventif car il protège contre la maladie et évite ainsi de développer la maladie.

Mais les anticorps n'apparaissent pas immédiatement. Les vaccins ne peuvent donc agir immédiatement sur une maladie déclarée.

Le vaccin s'atténue, et il faut donc faire régulièrement des rappels qui permettent de restimuler la fabrication d'anticorps.

Néanmoins le vaccin ne protège pas à 100 %.

Il faut donc toujours respecter les règles d'hygiène et de protection de l'ambulancier et du malade.

Les principaux vaccins sont :

- tétanos, (antitétanique),
 - diphtérie (antidiphtérique),
 - poliomyélite (anti poliomyélitique),
 - tuberculose (B.C.G.),
 - typhoïde (anti typhoïde),
 - hépatite B (anti hépatique).
- } = DTP

Mais aussi car fortement recommandés :

- hépatite A, vaccin méningococque,
- Vaccin contre la coqueluche, la rougeole, la varicelle et la grippe.

Ils sont obligatoires pour les professions de santé sauf contre la variole et la typhoïde qui ne sont plus obligatoires.

◇ Sérothérapie

Elle consiste à introduire directement par piqûre un sérum contenant des anticorps.

Son action est immédiate et permet d'agir pour prévenir ou atténuer une maladie. Citons les sérums contre (anti-) le tétanos (sérum antitétanique), la coqueluche, la rubéole, la rage, la rougeole.

Les sérums sont fabriqués chez l'animal (le cheval, mais présente souvent un risque d'allergie) ou prélevés chez des convalescents (immunoglobulines dite gammaglobulines humaines).

● ELIMINATION DES GERMES

◇ Destruction des microbes

□ Antibiotiques

Ils tuent les bactéries, mais ils n'ont aucune action sur les virus ou les champignons.

□ Antiseptiques

Ils sont utilisés localement, au niveau du foyer d'infection.

□ Chirurgie

Il est indispensable de nettoyer une plaie et d'enlever tout corps étranger. Certains organes comme la vésicule biliaire, l'appendice peuvent s'infecter, il faut alors opérer en urgence, enlever l'organe malade et compléter le traitement par des antibiotiques.



◇ Suppression des vecteurs

L'un des principaux moyens de transmission, ce sont les mains.

Le lavage des mains est primordial.

Il faut aussi veiller à l'élimination des eaux usées, supprimer les moustiques, les rats, les renards, et surtout nettoyer toutes les surfaces de l'ambulance.



◇ Isolement

Nous sommes loin de la mise " en quarantaine". Les modes de contamination étant mieux connus.

- Isolement protecteur :

Chez le malade fragile, c'est l'environnement qui est contagieux. Pour éviter la contamination pendant le transport, il faut que tout soit propre : véhicule, matériel, literie. L'ambulancier est porteur d'une blouse propre, ses mains sont lavées. Les règles d'asepsie sont respectées.

- Isolement strict :

Il est exceptionnel : grands brûlés, rage, diphtérie, typhus.

- Selon les sources de contamination :

Par ex. pour une contamination aérienne type tuberculose, le port du masque est suffisant.

● DESINFECTIION

◇ Définitions

□ Décontamination

C'est l'élimination d'un maximum de germes sur du matériel souillé. Elle doit toujours être réalisée par un nettoyage. Elle sera suivie d'une désinfection car son action est provisoire.

□ Désinfection

C'est la destruction d'un maximum de germes à la surface de la peau ou d'une surface qui a été décontaminée avant. Son action est provisoire.

□ Asepsie

On évite d'introduire des germes par des précautions.

□ Antiseptic

Méthode qui détruit un microbe.

□ Stérilisation

C'est l'élimination totale et définitive des germes sur un objet qui a été nettoyé.

◇ Hygiène

Ce sont des règles reposent sur le bon sens, avec application avec rigueur de protocoles (Procédures ou fiche technique).

L'hygiène s'applique :

- à soi même (Hygiène de vie),
- dans sa profession (Hygiène hospitalière),
- dans le milieu où on vit (Hygiène de l'environnement).

(Voir paragraphes suivants)

MALADIES INFECTIEUSES

● INFECTIONS BACTERIENNES

Il s'agit d'infection due à la prolifération de bactéries.

◇ Méningites

Infection des enveloppes du cerveau (méninges) et du liquide autour appelé Liquide Céphalo-Rachidien ou L.C.R. par des bactéries.

(Il existe aussi des méningites virales moins graves).

□ Transmission

Par l'air que l'on respire.

□ Signes

- Céphalée (mal de tête),
- Vomissements,
- Photophobie (la lumière fait mal),
- Raideur de la nuque,
- Fièvre,
- Parfois troubles de la conscience.

On pratique un scanner et une ponction lombaire (P.L.) faite avec une longue aiguille entre deux vertèbres lombaires afin d'analyser le LCR.

□ Gravité

Le bilan recherche :

- Somnolence voire coma,
- Purpura (plaques violettes comme des bleues sur le corps),
- Etat de choc signant une septicémie associée.

Des méningites sont mortelles ou laissent des séquelles plus ou moins invalidantes.

□ **Traitement**

Antibiothérapie puissante en intraveineuse.

□ **Prévention**

Mesures d'hygiène hospitalière classiques.
Par l'aération de la cabine de l'ambulance.
Toute personne ayant été en contact de très près et prolongé recevra des antibiotiques.

◇ **Appendicite**

Infection de l'appendice, non opérée elle se transforme en péritonite.

◇ **Cholécystite**

Infection de la vésicule biliaire, réservoir situé sous le foie.

◇ **Péritonite**

Infection généralisée de la cavité abdominale.
Il faut opérer en urgence.

◇ **Infection respiratoire**

Selon le degré d'infection elle touche pharynx (pharyngite), larynx (laryngite), trachée (trachéite), bronches (bronchite), le poumon (pneumonie) ou la plèvre (pleurésie).

Toux, écoulement du nez (rhinite), crachats, détresse respiratoire sont possibles.

Il peut aussi s'agir d'infection par des virus.

◇ **Tuberculose**

Infection par le bacille de Koch ou B.K.

□ **Transmission**

Par l'air que l'on respire.

La contagion se développe surtout chez les personnes fragiles sous alimentées, migrants et aussi les immunodéprimés.

□ **Signes**

Il y a plusieurs étapes.

D'abord la primo infection qui correspond au premier contact avec le BK, et entraîne une inflammation dans le poumon avec toux, fièvre nocturne et amaigrissement. Souvent on guérit spontanément, par contre chez les sujets fragiles le B.K. peut se développer détruisant peu à peu les poumons jusqu'à l'insuffisance respiratoire puis hémorragie pulmonaire (hémoptysie) fatale.

L'analyse au microscope des crachats révèle les B.K.

□ **Traitement**

Le patient est isolé et reçoit un traitement antibiotique puissant jusqu'à ce que ces crachats deviennent stériles. Pour les transports, il doit porter un masque filtrant spécial dit FFP1 (plus performant que le simple masque chirurgical).

L'association de 3 antibiotiques dit antituberculeux est prescrite pour plusieurs mois.

Pour la prévention, le vaccin est le B.C.G.

◇ **Infection urinaire**

Elle se manifeste par des brûlures lors des mictions et des envies permanentes d'uriner.

L'analyse des urines ou E.C.BU. confirme l'infection.

◇ **Plaie infectée**

La peau est une barrière contre les microbes, la plaie ouvre un chemin par lequel vont entrer les germes.



L'infection est donc toujours présente, mais en général l'organisme se défend, mais il est parfois débordé.

□ **Facteurs de gravité :**

Le risque est maximum avec :

- une plaie souillée par de la terre,
- en présence d'un corps étranger,
- une morsure.

Devant toute plaie, il faut prévenir l'infection par un nettoyage à l'aide d'un antiseptique.

□ **Signes**

L'infection évolue en trois étapes :

- *Infection locale* avec rougeur, chaleur, douleur, gonflement.

Un abcès (poche de pus) peut se constituer avec de la fièvre. Le traitement est chirurgical associé à des antibiotiques. Au niveau du doigt c'est un **panaris**.

- *Extension* : elle gagne du terrain avec apparitions de trainées rougeâtres à distance de la plaie (lymphangite) et de ganglions puis l'infection se généralise avec septicémie.

◇ **Infection généralisée (Septicémie)**

A partir d'un foyer infectieux dans un tissu, les bactéries gagnent la circulation sanguine.

Une prise de sang confirme la septicémie.

L'état général se dégrade avec une forte fièvre et frissons.

- *Choc septique* :

Parfois cette infection entraîne une détresse circulatoire avec hypotension, peau marbrée, voire des troubles de la respiratoire et une somnolence.

La personne est hospitalisée en service de réanimation.

◇ **Tétanos**

Le tétanos est une infection souvent mortelle due à la souillure de la plaie par un microbe en latence dans la terre.

Celui-ci sécrète une toxine paralysant les nerfs qui diffuse dans tout le corps.

Il survient chez une personne non vaccinée.

Il est prévenu par un rappel de vaccin, ou sérum + vaccin chez le non vacciné lors de sa prise en charge.

● INFECTIONS VIRALES

◇ Hépatite virale

C'est l'atteinte du foie par des virus.

□ Transmission

Il existe plusieurs types d'hépatite.

- Hépatite A qui se transmet par les matières fécales.

- Hépatite B qui se transmet par le sang ou un contact sexuel.

- Hépatite C qui se transmet par le sang, chez le toxicomane ou par le contact d'une plaie avec le sang du malade.

(Voir paragraphe suivant : accident d'exposition au sang)

□ Signes

Elle se traduit par une jaunisse (ictère) et une destruction partielle et provisoire du foie.

Souvent il n'y a rien, seulement une fatigue et une légère fièvre.

Exceptionnellement pour l'hépatite B et C, le foie est détruit nécessitant des soins en réanimation voire une greffe du foie.

- Évolution :

Quand il y a des séquelles on parle d'hépatite chronique qui peut se transformer en cancer du foie.

□ Traitement

inexistant ou limité.

C'est pourquoi, il faut appliquer rigoureusement les protocoles de prévention, car on sait rarement que l'on transporte un patient atteint d'une hépatite.

On doit être vacciné contre l'hépatite A et B.

Il n'y a pas de vaccination pour l'hépatite C.

◇ Poliomyélite

C'est l'infection de la moelle épinière due à un virus. Elle entraîne des paralysies notamment respiratoires puis de graves séquelles de motricité. Grâce à une bonne vaccination, elle n'existe plus dans les pays développés.

◇ SIDA

(Revoir chapitre Maladie, page 135)

Ou Syndrome d'Immuno Déficience Acquise.

Rappelons que le virus responsable s'appelle le V.I.H.

Il se transmet par contact sexuel ou par le sang.

Les principales mesures de prévention sont :

- Protection pour les rapports sexuels,
- Pas de contact direct avec le sang du patient,
- Port de gant et protection d'une plaie du malade,
- Emploi de matériel à usage unique.

(Voir paragraphe suivant : accident d'exposition au sang)

● MALADIES PARASITAIRES

Elles sont nombreuses, survenant surtout dans les pays chauds.

Il y a souvent un vecteur comme un moustique, une amibe.

Les ambulanciers qui travaillent avec les aéroports peuvent exceptionnellement être piqués par un insecte qui a survécu au transport.

Lors d'une visite médicale pour fièvre, il ne faudra pas oublier de le signaler au médecin.

◇ Paludisme

C'est une maladie qui se transmet par un moustique qui vit dans les pays tropicaux et pique l'homme la nuit.

Elle se manifeste par de la fièvre.

Il existe des médicaments à utiliser en prévention mais qu'il faut utiliser avant le voyage et après !

MALADIES NOSOCOMIALES

● C'EST QUOI ?

◇ Définition

C'est une infection contractée pendant un séjour à l'hôpital. En effet à l'admission, le malade n'avait pas cette infection.

◇ Pourquoi ?

Le malade reçoit à l'hôpital des soins de plus en plus complexes.

Un nombre important de soignants s'occupe de lui.

Malgré les précautions, il peut être contaminé surtout s'il est immunodéprimé.

◇ Le germe

Il s'agit de bactéries le plus souvent, parfois des champignons plus rarement de virus.

Par exemple : le staphylocoque, le colibacille.

L'usage intensif d'antibiotiques, tueurs de bactéries, sélectionne celles-ci qui deviennent résistantes à ces médicaments.

On parle de bactérie multi résistante. (B.M.R.).

Le traitement devient délicat, avec risque de décès.

◇ Contamination

L'infection est *endogène* lorsque le patient s'infecte avec ses propres germes.

Elle est *exogène* lorsque les germes proviennent de l'environnement.

□ Le malade

S'infecte lui-même (auto-infection) avec les germes qu'il a sur son corps: peau, selles.

□ Le soignant

Les mains, sont le principal vecteur de contamination.

L'ambulancier transmet ses germes ou est l'intermédiaire entre 2 malades. On parle alors d'infection croisée.

□ Matériel médical

Comme l'appareil à tension, le stéthoscope, le matelas coquille...

□ Environnement

L'air, notamment la ventilation comme la climatisation est source de contamination (Légionellose).

Des travaux dans l'hôpital disséminent des champignons (Aspergilliose).

L'eau, en particulier le réseau d'eau chaude, est aussi un bon vecteur.

◇ Acte technique médical aggravant

□ Intervention chirurgicale

L'ouverture de la peau, recouverte d'une flore bactérienne, est un moment délicat.

□ Perfusion

Le cathéter introduit dans une veine peut s'infecter.

□ Sonde urinaire

L'urine dans la poche, risque de s'infecter et les microbes peuvent remonter à contre courant dans le système urinaire.

◇ Facteurs favorisants

- Personne âgée, fatiguée, immunodéprimée,
- Maladie ou traumatisme important.

L'usage d'antibiotiques, parfois inutilement, sélectionne les germes.

● PREVENTION

◇ Hygiène

Elle repose sur des protocoles.

(Voir Paragraphes suivants)

- *Hygiène du malade.*

La toilette, et le changement de draps sont quotidiens voire plus si nécessaire.

- *Soins médicaux et infirmiers.*

Ils se feront avec une asepsie rigoureuse et en appliquant la règle du propre vers le sale.

- *Isolement.*

Les immunodéprimés ou à risque de contamination seront isolés. Eventuellement en cas de contagion aérienne (tuberculose par ex.) le patient portera un masque chirurgical.

- *Hygiène du soignant*

Elle est fondamentale. Le lavage des mains est le pivot de cette prévention. Mais il y a aussi la tenue, une bonne vaccination, ainsi qu'un masque spécial FFP1.

- *Hygiène hospitalière.*

Le circuit du linge, du matériel et des déchets seront organisés. Les circuits « propre » et « sale » ne doivent en aucun cas se croiser. La chaîne décontamination – nettoyage – désinfection est fondamentale.

◇ Dispositifs de lutte

- *Le C.L.I.N.*

C'est un Comité de Lutte contre les Infections Nosocomiales. Un décret ministériel définit son rôle.

Ses objectifs sont :

- d'organiser et de coordonner une surveillance des infections nosocomiales et des bonnes pratiques d'hygiène au sein de l'hôpital,
- de promouvoir des actions de formation du personnel,
- d'établir un rapport d'activité annuel (indice ICALIN) et de proposer pour l'année suivante les actions à mener.
- de fournir des données statistiques.

Il se réunit au moins 3 fois par an à l'hôpital.

- *Infirmière hygiéniste.*

Elle est responsable de l'hygiène et des protocoles de soins. Elle tient à jour les fiches techniques et participe à l'enseignement du personnel.

La lutte contre l'infection nosocomiale est constante, c'est pourquoi il faut constamment le rappeler au personnel au besoin, à l'aide d'affiches aux endroits stratégiques (WC, lavabos, entrée d'une zone d'isolement) rappelant les consignes d'hygiène.

Un programme de formation continue professionnelle sur ce sujet est indispensable.

Notions d'HYGIENE

● RAPPEL DEFINITIONS

(Revoir page 159, définitions décontamination, désinfection, asepsie, antiseptie)

● LES MAINS



C'est un des éléments essentiels de l'hygiène, car les mains sont le véhicule principal des microbes d'un lieu souillé à un malade, ou d'un malade à un autre malade.

Le lavage des mains :

- limite la propagation,
- prévient les maladies nosocomiales.

Il faut se laver les mains :

- avant de débiter son travail,
- entre 2 transports,
- avant et après le repas,
- après s'être mouché,
- après avoir été aux toilettes,
- avant et après toute manipulation de malade,
- après manipulation de matériels ou produits contaminés.

◇ Lavage des mains au savon

□ Le savon

Dans la plupart des cas, un savon ordinaire suffit à condition que ce savon ne soit pas lui même contaminé.



Il faut donc un savon liquide (bactéricide, virucide, et fongistatique) en petit conditionnement, avec un distributeur toujours propre.

Le savon en pain n'est pas recommandé, faute de mieux, il sera rincé à chaque usage avant d'être redéposé sur une grille (un savon sec se contamine moins vite qu'un savon humide).

□ Technique

Le port de bijoux et de vernis est interdit.

Les ongles seront toujours courts et propres.
La montre sera portée au niveau de la blouse.

Après avoir remonté les manches au dessus des coudes (ou mieux utiliser des vêtements à manches courtes) les mains sont mouillées.

Il faut :

- mouiller les mains à l'eau tiède,
- savonner largement les mains, le bout des doigts, les espaces interdigitaux et remonter sur les poignets.
- insister sur les ongles et les plis,
- le savonnage dure au minimum 30 secondes, et une minute si c'est un lavage des mains antiseptique.
- rincer le bras en faisant couler l'eau des mains vers les avant bras. L'eau doit ruisseler jusqu'aux coudes et tout savon doit être éliminé. Ne pas mettre les mains vers le bas, car tout ce qui a été mouillé et non savonné revient sur les mains,
- sécher soigneusement en tamponnant, car les mains mouillées se contaminent rapidement, avec des essuie-mains jetables, un par main,
- refermer le robinet avec l'essuie main, ou mieux utiliser un robinet à pédale.
- jeter le papier dans une poubelle DAOM (Déchets Assimilables aux Ordures Ménagères) à pédale sans la toucher

Le port des gants ne dispense pas du lavage des mains, car la main qui transpire se contamine facilement, et les gants se déchirent.

Les mains véhiculant l'infection, il faut éviter le contact direct avec le linge souillé, le matériel souillé, toute plaie et le sang.

Toute plaie sera protégée par des pansements, voire des gants et si besoin arrêter le travail si nécessaire.

◇ Lavage des mains sans savon

Sans un poste d'eau, faute de mieux, on peut utiliser fréquemment un nettoyage avec une solution hydro-alcoolique. On verse une dose de la taille d'une noisette, ou 2 pressions, sur la main, puis on frotte, la technique du lavage des mains reste identique. Il n'y a pas de rinçage et on effectue le lavage des mains jusqu'à séchage complet de ces dernières soit pendant environ 30 secondes minimum.

La consommation du produit est un bon indicateur de la qualité de l'hygiène des ambulanciers de la Société.

☑ Fiche technique

Lavage des mains

● Pourquoi ?

- mains = vecteur de transmission des germes
- Elimine souillures et les germes simples
- Protège le malade et l'ambulancier
- Ne détruit pas les germes, seulement stoppe la multiplication
- Evite l'infection nosocomiale

● Quand ?

- Plusieurs fois par jour, car élimination transitoire des germes
- Circonstances
 - Début et fin de travail
 - Avant et après un transport
 - Avant un geste de soins ou de manipulation du malade
 - Avant et après la manipulation de matériel ou du linge contaminé
 - Avant et après avoir été aux W.C.
 - Après s'être mouché
 - Avant et après un repas

● Lavage simple avec savon

- Mains nues, Manches courtes ou relevées
- Ongles courts et propres, sans vernis, sans bijoux ni montre (accrochée à la blouse par ex.)
- Lavage au savon liquide doux, au minimum 30 secondes, des doigts vers les coudes, espaces interdigitaux...
- Rincer à l'eau des doigts vers les coudes en éliminant tout le savon
- Sécher avec du papier à usage unique et l'utiliser ensuite pour fermer le robinet

● Lavage simple sans eau

- En dehors d'un poste d'eau
- entre 2 soins non salissants
- Produit spécial hydro-alcoolique
- Verser une dose dans la main, puis effectuer la même technique de lavage des mains
- Ne pas rincer, laisser sécher

◇ Lavage des mains avec antiseptiques

Un antiseptique est différent d'un désinfectant qui est utilisé sur le matériel et les surfaces et non pas sur la peau.

Ce sont des produits de destruction des germes sur la peau et les muqueuses. Selon la catégorie des antiseptiques et selon le microbe, ces produits sont capables de stopper le développement, ou de tuer les microbes.

□ Quand ?

- Avant de mettre des gants stériles,
- Après avoir touché du matériel ou des déchets souillés,
- Avant un accouchement,
- Avant et après la prise en charge d'un malade contagieux ou immunodéprimé.

□ Les produits

Le lavage des mains étant un acte répétitif et qui risque donc d'endommager la peau, le choix d'un produit peu irritant est indispensable. Citons:

- *Dérivés chlorés comme le Dakin®*
- *Dérivés iodés comme la Bétadine®.*

Ils sont incompatibles avec les dérivés mercuriels

- *Chlorexidine (Hibitane®, Hibistrub®)*

Ils ont une action nettoyante et désinfectante et sont utilisés pour le lavage et la désinfection des mains, des plaies....

- *Ammoniums quaternaires*

(Cetavlon®, Biocidan®...). Ils nettoient les plaies souillées de graisse ou de goudron, mais sont peu désinfectants.

- *Dérivés du mercure : (Mercury®).*

Ils sont moins utilisés en raison de risque allergique et de résistance aux microbes.

□ Précautions d'usage

On utilisera des antiseptiques aqueux plutôt qu'alcoolique.

Il est préférable de choisir un savon avec un antiseptique (Hibiscrub®, Bétadine® moussante...).

Les antiseptiques entamés et conservés trop longtemps peuvent se contaminer et devenir un véritable bouillon de culture. Il faut jeter tous les flacons ouverts depuis plus d'un mois, d'où la nécessité de noter sur le flacon les dates d'ouverture. Certains comme le dakin, l'éosine... ne doivent pas être conservés plus de huit jours.

Certains antiseptiques sont incompatibles entre eux, il ne faut pas mélanger des antiseptiques différents.

On vérifiera la date de péremption, on pose le bouchon de façon à ce que son côté intérieur ne soit pas en contact avec le plan de travail, le flacon sera fermé et la date de la première utilisation inscrite.

Il est préférable d'utiliser des petits conditionnements.

Mais le mieux est d'utiliser ces produits sous la forme unidoses.

□ Technique

Il s'emploie après lavage des mains au savon sur une peau mouillée.

Il est possible d'utiliser en deux temps un savon puis un antiseptique si on a touché du matériel contaminé ou manipulé un malade contagieux ou septique.

Le contact est au minimum d'une minute.

☑ Fiche technique

Lavage des mains avec antiseptique

● Pourquoi ?

- Situations à risque

● Quand ?

- Cas particuliers
 - Avant de mettre des gants stériles
 - Après avoir touché du matériel ou des déchets souillés
 - Avant un accouchement
 - Avant et après la prise en charge
 - ❖ d'un contagieux
 - ❖ d'un immunodéprimé
 - ❖ Prématuré
 - ❖ Grand brûlé
 - ❖ Fracture ouverte...

● Technique

- Mains nues, Manches courtes ou relevées
- Ongles courts, sans vernis, sans bijoux ni montre
- Lavage au savon antiseptique
- Au minimum 1 minute, des doigts vers les coudes, espaces interdigitaux
- Rincer à l'eau des doigts vers les coudes en éliminant tout le savon, au minimum 1 mn
- Sécher avec du papier à usage unique et l'utiliser ensuite pour fermer le robinet

◇ Gant médical

Pour éviter une contamination par les mains, il convient d'avoir une peau saine, non traumatisée et non blessée et utiliser des gants à usage unique en latex de bonne qualité.

En outre une bonne protection nécessite un change systématique toutes les demi-heures. En effet il se développe une flore plus ou moins importante entre la peau de la main et la face interne du gant.

Il faut donc avant, se laver les mains de manière scrupuleuse. Les gants réalisent une protection supplémentaire. Actuellement les gants en latex offrent la meilleure sécurité.

Il existe des gants de protection non stérile qui sont stockés dans une boîte en carton. Ils protègent l'ambulancier. Sinon il faut utiliser des gants stériles mais leur utilisation sans faute d'asepsie est délicate.

Il faut porter les gants à usage unique pour :

- manipuler des malades contagieux ou septiques,
- manipuler des déchets ou du linge contaminé,
- chaque fois que l'on est en présence de sang, pour tous les malades,

Il faut porter les gants stériles pour :

- participer à des soins requérant une asepsie rigoureuse.

Il faut changer les gants systématiquement entre deux malades.

Si l'ambulancier doit se faire opérer, il doit signaler à l'anesthésiste sa profession car l'utilisation fréquente de produits à base de latex peut entraîner une allergie. Or le chirurgien va enfouir ces mains avec des gants dans votre ventre. Attention dans ce cas à la réaction...

• PROTECTION

◇ Protection du malade

Elle est indispensable chez le patient immuno-déprimé. (Sida, brûlé, prématuré, fracture ouverte, greffé sous traitement...).

C'est alors le personnel de santé et l'entourage du patient qui sont "contagieux".

Ces malades sont sensibles aussi bien aux microbes des maladies contagieuses qu'à ceux transportés par l'ambulancier sans que celui-ci soit lui-même malade.

C'est tout l'environnement qui est dangereux pour le patient. Il faut donc le protéger de toute contamination extérieure.

Le patient portera un masque chirurgical.

Il aura été installé sur des draps en papier à usage unique. La tenue de l'ambulancier sera propre et ses mains lavées (lavage antiseptique).

L'ambulance et le matériel seront nettoyés et désinfectés avant le transport.

Un ambulancier qui a de la fièvre, une infection des voies aériennes... ne devra pas transporter ce type de patient.

Pour tout contact avec le corps du malade, après lavage des mains, on utilisera des gants stériles, comme pour aspirer un malade ou changer une poche urinaire (à éviter).

Pratiquement tout le matériel est à usage unique certains même sous emballage stérile avec un délai de validité, mais à condition qu'il soit bien stocké.

Citons les sondes et masques d'inhalation d'oxygène, les sondes d'aspiration, les draps, compresses...

En cas d'utilisation d'un ventilateur de premier secours, il sera désinfecté avec utilisation d'un filtre antibactérien à usage unique, il sera changé entre chaque patient.

◇ Protection de l'ambulancier

Il est indispensable de se renseigner sur les risques potentiels infectieux du patient transporté.

Certains patients ont la double particularité d'être à la fois contagieux et immuno-déprimé comme un malade atteint du S.I.D.A.

Il faut donc à la fois se protéger et protéger le malade.

En effet le malade peut transmettre à l'ambulancier, mais aussi l'inverse de vous au patient !

□ Vaccination

Elle assure une bonne protection si elles sont à jour.

Elle renforce vos défenses immunitaires contre certaines maladies.

Rappelons les vaccinations obligatoires :

- Hépatite B

3 injections, les 2 premières à un mois d'écart puis la dernière entre 5 et 12 mois.

Si cette vaccination a été faite avant 25 ans, aucun rappel n'est nécessaire.

Après, un dosage des anticorps confirme la bonne immunité (<10) sinon un rappel est nécessaire.

- DTP :

Contre la diphtérie, le tétanos et la poliomyélite.

Elle nécessite 3 injections échelonnées tous les mois, puis un rappel à un an, tous les 5 puis 10 ans.

- BCG

La profession d'ambulancier conserve l'obligation de ce vaccin ; soit déjà faite ou dans le doute avec présence d'une cicatrice vaccinale. Une piqure sous la peau d'un test est faite par la médecine du travail à l'embauche (=intradermoréaction ou IDR).

D'autres vaccinations non obligatoires sont conseillées :

- Hépatite A (3 injections, puis tous les 10 ans),

- Méningocoque (1 injection, puis tous les 3 ans),

- Rubéole (Enfant et femmes pouvant avoir des enfants),

- Rougeole, Varicelle (Pour ceux qui ne l'ont pas eu),

- Grippe (Tous les ans).

La variole a pratiquement disparu du globe, donc plus de vaccination.

□ Matériel de protection

- Gants

- Masque facial

Protège contre la contamination aérienne.

Le plus simple est le masque de soins dit aussi masque chirurgical qui s'oppose à l'émission d'un germe à partir de celui qui le porte (le malade contagieux).



- Masque de protection respiratoire de type FFP1

FFP pour Pièce faciale filtrante, le numéro correspond au degré d'efficacité de la protection, à condition que l'application sur le visage soit correcte.

FFP1 présente une fuite inférieure à 20%, FFP2 à moins de 8%.

Pour des situations à haut risque comme une aspiration, une toux sur trachéotomie, une tuberculose résistante on utilise le masque FFP2 mais dont la contrainte du port est plus importante.

- Surblouse à usage unique non tissée

□ Désinfection piqure accidentelle

(Voir paragraphe suivant : Accident d'exposition au sang)

Il faut nettoyer et désinfecter avec du Dakin® ou de l'eau de Javel à 0,1%, et laisser en contact ou le mieux en trempage pendant 15 mn.

L'incident est notifié à l'employeur afin de faire une déclaration d'accident de travail, dans les 48 heures. L'ambulancier doit avoir une consultation médicale dans les 4 heures qui suivent l'accident dans un service d'urgences.

□ **Environnement propre**

Il faut éviter la dissémination des sécrétions. Le linge et la literie seront changés entre chaque patient. L'ambulance et le matériel seront désinfectés quotidiennement et en fonction du risque infectieux présenté par le patient transporté.

□ **Hygiène du corps**

A la fin de son service, les vêtements seront changés, les mains seront lavées et une douche sera prise.

On utilisera surtout en période d'épidémie de gastro entérite, une solution sous forme de gel d'un produit hydroalcoolique.

Un flacon dans la poche est bien pratique, surtout lorsque un lavabo n'est pas disponible.

La quantité consommée dans un établissement de santé permet de savoir si les mesures d'hygiène sont correctement appliquées.

□ **Cas particulier : Méningite foudroyante**

En dehors de la désinfection totale de l'ambulance, mais non obligatoire, une consultation médicale sera pratiquée et éventuellement un traitement antibiotique préventif sera pris.



☑ **Fiche technique**

Transport d'un malade infecté

● **Ambulance**

- Cellule propre
- Draps propres, à usage unique non tissé
- Matériel à usage unique

● **Ambulancier**

- Hygiène corporelle impeccable
- Masque FFP1 ou FFP2, Surblouse
- Lavage des mains
- Port de gants
- Consultation médicale pour un éventuel traitement préventif

● **Malade**

- Masque
- Surveiller l'état clinique
- Admission dans une salle isolée des urgences ou directement
- Prévenir le service receveur

● **Après le transport**

- Lavage des mains
- Mettre des gants de protection
- Matériel souillé rassemblé dans un sac pour incinération

- Linge souillé dans un sac fermé pour nettoyage et désinfection
- Sortir le brancard, le nettoyer et le désinfecté
- Nettoyer, tremper et désinfecter le matériel
- Nettoyer, désinfecter surfaces et sol
- Lavage des mains
- Douche
- Changement de tenue

● **DESINFECTION D'UNE PLAIE**

Devant une plaie importante, il faut l'emballer stérilement et l'obstruer.

Si non toute plaie est potentiellement infectée et doit être rapidement désinfectée.

□ **Préparation**

Il faut rassembler savon, antiseptique, compresses, ciseaux, sparadrap, pansement et bandes.

□ **Lavage des mains**

Il s'agit d'une précaution indispensable avant toute manipulation pour éviter une surcontamination.

Le port de gant est recommandé.

□ **Nettoyage de la plaie**

Il faut enlever les corps étrangers et procéder à la désinfection avec l'antiseptique.

□ **Protection de la plaie**

Elle se fait avec des compresses stériles qui sont retenues avec des bandes ou des adhésifs.

□ **Lavage des mains**

Après l'intervention.

● **ISOLEMENT**

◇ **Pour qui ?**

□ **Malades contagieux**

Il s'agit de patients porteurs de maladies hautement contagieuses comme la tuberculose au début du traitement. Ils risquent de contaminer les autres malades, et l'environnement.

□ **Immunodéprimé**

C'est l'inverse, on doit isoler le patient parfois même en chambre pratiquement stérile car son système immunitaire est défaillant comme après une chimiothérapie anticancéreuse un peu forte qui a aussi détruit les cellules du sang notamment les globules blancs (aplasie).

◇ **La chambre**

□ **SAS**

Il y a une antichambre où lorsqu'on rentre la porte d'entrée est fermée et aussi la deuxième porte qui communique avec la chambre du malade.

Elle contient le matériel de protection et de lavage des mains : surblouse, bonnets, masques, surchaussures, lavabo, savon antiseptique (bactéricide, virucide, fongicide).

On rentre comme dans une salle d'opération.

□ La chambre

Un système de ventilation, ne communiquant pas avec les autres chambres et munie de filtres maintient la chambre en surpression.

◇ Technique

□ Linge et déchets

Ils sont évacués de la chambre sous double emballage.

□ Port du masque

Il est mis avant le lavage des mains.

Il doit être bien serré sur l'arête du nez, afin d'assurer un maximum d'étanchéité.

□ Surblouse

Elle est ouverte dans le dos.

Les manches sont longues, les poignets sont serrés.

Elle est enfilée dans le sas et n'est utilisée que dans la chambre du malade.

□ Surchaussures

Elles protègent les chaussures et les semelles et sont enfilées en premier lors de l'habillage dans le sas (1. masque, 2. surchaussures, 3. lavage des mains, 4. enfilage de la surblouse).

◇ Transport

Si le malade doit être transporté pour un examen dans un autre établissement par exemple, avant le transport des précautions sont prises.

La cellule est propre avec des draps à usage unique non tissé.

Tout le matériel utilisé est à usage unique.

L'ambulancier est porteur d'une surblouse avec des gants, après lavage des mains.

Le malade est porteur d'un masque.

Les lésions et plaies sont protégées par un pansement clos.

Il est admis directement dans le service.

Pour un examen, il n'attendra pas dans une salle d'attente ni dans un couloir.

● BLOC OPERATOIRE

◇ Les différents locaux

□ Salles d'opération

Elles sont closes, avec un système de ventilation puissant qui donne une surpression évitant aux germes d'entrer lors de l'ouverture des portes.

Rien ne traîne au sol, permettant un lavage complet.

□ Salle de réveil

Ou Salle de Surveillance Post-Interventionnelle (SSPI)
Elle sert à surveiller le réveil des malades après l'intervention.

□ Locaux annexes

Il s'agit des zones de stockage et aussi des bureaux.

◇ Les Zones

□ SAS d'entrée

Le personnel arrive au bloc en tenue hospitalière et non pas de ville. Il change de vêtements pour revêtir une tenue de bloc en tissu papier non tissé comportant : pyjama (haut + pantalon), et surchaussures sur sabot.

□ Zone opératoire

Le personnel circule avec cette tenue et salle d'opération. Il porte en plus une bavette.

Il ne doit pas toucher les champs opératoires.



Le personnel qui opère s'habille en plus avec une casaque stérile et porte des gants stériles.

□ Sortie de bloc

En principe elle est différente de l'entrée.

Tout personnel et matériel emprunte un circuit à sens unique qui va du propre vers le sale.

La tenue de bloc est enlevée et la tenue hospitalière est remise. Pour une nouvelle entrée, il faut emprunter à nouveau le circuit avec une nouvelle tenue.

☑ Fiche technique

Transport d'un malade immunodéprimé

● Quand ?

- SIDA
- Brulé
- Greffé sous traitement, cancer sous chimiothérapie
- Prématuré
- Fracture ouverte, Polytraumatisé

● Ambulance

- Cellule propre et désinfectée
- Draps propres, voir à usage unique non tissé
- Matériel à usage unique

● Ambulancier

- Hygiène corporelle impeccable
- Masque, Surblouse

● Malade

- Masque
- Protection stérile des plaies, lésions, ou brûlures
- Admission directe dans le service ou le plateau technique
- Ne pas stationner dans les couloirs, salle d'attente...



Techniques de NETTOYAGE

C'est l'opération qui permet de rendre propre toute chose sale.

La chaîne de nettoyage comporte :

- décontamination,
- puis nettoyage,
- et désinfection,
- voire stérilisation.

Nettoyer c'est enlever ce qui se voit.

Désinfecter, c'est enlever ce qui ne se voit pas.

● ELIMINATION- DECONTAMINATION

On doit éliminer un maximum de germes du matériel souillé.

Elle est toujours réalisée par un nettoyage et une désinfection. Son action est provisoire.

Elle évite une dissémination dans l'environnement et sur les mains du personnel qui pourrait infecter un autre malade.

◇ Déjections

Les selles, vomissements sont détruits avec une solution à base de Crésyl versée dans le bocal de recueil.

Il faut attendre 20 mn avant de jeter.

◇ Déchets

Ils sont recueillis dans un sac de couleur jaune DASRI (Déchets d'Activité de Soins à Risque Infectieux) puis brûlés, d'où l'utilité d'utiliser du matériel de protection à usage unique.

Par mesure de sécurité, il faut utiliser un double emballage dans le cas de maladies contagieuses, et des containers en plastiques jaunes pour tout matériel de ponction veineuse pour tous les malades.

Les sociétés d'ambulance n'ont généralement pas d'incinérateur, mais il ne faut pas utiliser le ramassage classique des ordures ménagères. Elles passent donc un contrat soit avec une société participant à l'incinération des DASRI, soit avec l'hôpital le plus proche en participant financièrement à l'incinération des déchets.

◇ Linge

Il ne sera pas jeté à même le sol (ni pendant le transport, ni après), mais mis dans des sacs séparés. Ces sacs ne seront déposés ni près du matériel propre ni près du malade et de sa porte d'entrée.

En pratique le bon endroit semble près de la porte du convoyeur ou à défaut près de la porte arrière côté opposé au malade. Il sera évacué de la même manière que les déchets de soins, en respectant la filière du linge sale.

● NETTOYAGE

◇ Linge

Il est nettoyé dans une machine à laver à condition que celle-ci ne serve qu'à cela et pas aussi au linge personnel. Le réservoir pour eau de Javel des machines à laver de type ménager sont insuffisants pour réaliser une bonne

désinfection. Il faut réserver un temps de trempage de 15 mn dans l'eau javellisée une fois que le linge a été nettoyé et bouilli.

Les sociétés d'ambulance passent un contrat d'entretien avec une société habilitée à effectuer le lavage et l'entretien des tenues hospitalières.

◇ Surfaces

Avant toute désinfection, il faut nettoyer.

L'ambulance est aérée.

Les poubelles et les sacs sont vidés avant.

On utilisera un bon détergent afin d'éliminer toute trace de sang et de déjection.

Il faut toujours commencer par les parties les plus propres et terminer par les plus sales et **du haut en bas, du fond vers la sortie.**

La lavette est préférable à l'éponge humide.

On doit changer l'eau de rinçage souvent.

● DESINFECTION

C'est la destruction d'un maximum de germes à la surface de la peau ou d'un matériel qui a été nettoyé avant.

Son action est provisoire.

◇ Les produits désinfectants

Il ne faut pas confondre antiseptiques, applicables sur la peau et désinfectants beaucoup plus puissants mais plus toxiques, utilisés pour traiter le matériel réutilisable.

Mais certains produits sont communs.

- *Aldéhydes* (Lysoformine, Lysospray, Cidex)

- *Oxydants* (eau de Javel)

Sont dérivées des antiseptiques mais à des doses incompatibles avec la peau.

C'est un très bon produit, très efficace et peu onéreux.

Il craint la chaleur et la lumière. Il est protégé dans un flacon opaque.

La forme concentrée à 48° doit toujours être diluée avant emploi (250 ml de concentré et 750 ml d'eau donne 1 litre d'eau de javel à 12°).

Non seulement ils détruisent les bactéries, mais aussi les champignons et les virus notamment celui du SIDA et de l'hépatite.

- *la chlorexidine* : (Hibitane® pour surface).

Ils sont destinés au trempage de certains instruments ne pouvant être stérilisés et à la désinfection de surface et d'objets préalablement nettoyés et rincés (sols, pailasse, vaisselle, brancard, matériel).

Ils sont aussi utilisés pour la décontamination du matériel (crachoirs, bouches d'urine) souillé par le sang, pus, urines, selles.

Son efficacité diminue en présence de détergents.

Il faut éviter leur contact avec la peau.

◇ Précautions

Il ne faut pas mélanger deux produits.

S'il est utilisé avec un acide fort, un détartrant libère du chlore gazeux extrêmement toxique, dans une pièce non aérée, et si on l'inhale.

En cas de projection dans les yeux, il peut devenir irritant. Il faut alors rincer abondamment à l'eau claire.



Le flacon entamé est protégé de la chaleur, de la lumière (pas de flacon transparent), le bouchon refermé aussitôt. Le flacon est jeté en fonction des recommandations du fabricant. On notera la date d'ouverture du flacon et avant usage on contrôlera la date limite d'utilisation.

Le mieux est d'utiliser des produits uni-dose.

Il faut utiliser des gants de protection.

On respectera bien la notice d'emploi : dilution du produit dans de l'eau tiède, en y ajoutant le produit après afin d'éviter de former de la mousse, temps de contact.



◇ Utilisation

Pour rester efficace, il faut que toutes les souillures soient enlevées, la surface soit déjà nettoyée, puis respecter un temps de contact de 20 mn environ, variable selon le produit.

Il faut respecter toujours la règle d'aller du moins contaminé au plus contaminé.

Rappelons qu'on désinfectera que ce qui est propre grâce à un nettoyage préalable.

Certains produits, appelés "détergents - désinfectants", réalisent l'opération de nettoyage et de désinfection en une fois.

Dans tous les cas, il ne faut pas essuyer le désinfectant mais le laisser sécher afin de respecter le temps d'action.

◇ Désinfection à froid

Ce n'est pas une stérilisation mais une désinfection poussée d'un objet :

- *Nettoyé, et rincé* au robinet,
- *Puis plongé dans un bain désinfectant* pendant 30 mn où il trempe,
- *Rinçage* abondant, réalisée à l'eau distillée stérile,
- *Séchage* se fait avec un linge stérile et pour des conduits internes par l'air ou l'oxygène sous pression.

Cette désinfection est valable pour des objets de soins courants ne nécessitant pas une grande asepsie (stéthoscope par ex.).

◇ Désinfection aérienne

Elle ne peut s'appliquer qu'après un nettoyage de l'ambulance.

On utilise un spray désinfectant ou brumisation. L'ambulance restera fermée une heure au minimum et sera ensuite bien aérée.

● DESINFECTION DE L'AMBULANCE

◇ Principes

Un nettoyage - désinfection complète de l'ambulance, extérieur et intérieur doit être faite au moins une fois par jour et après chaque transport de malade.

Tout cela a pour but d'éviter une nouvelle contamination d'un malade surtout s'il est immunodéprimé.

Les éléments ayant été en contact avec un patient sont désinfectés entre chaque transport.

◇ Notions de circuits

Lors des soins, du transport, du nettoyage, il faut respecter une règle de base : Ne pas mélanger le propre (le non contaminé) avec le "sale" (le contaminé).

Le sale ne doit jamais rencontrer le propre.

Ainsi le matériel stérile ne sera pas mélanger avec le matériel non stérile et ne sera pas en contact avec le patient.

On ne fera pas passer le malade au travers des poubelles ou prendre l'ascenseur réservé aux déchets.

(Voir chapitre suivant : les circuits)

◇ Chariot de nettoyage

Un bon nettoyage nécessite organisation d'où l'utilité d'un chariot bien rangé avec :

- *Partie supérieure* : vaporisateurs des désinfectants, chiffonnettes, sacs poubelles et papier à usage unique.

- *Partie inférieure* : Les 2 seaux de lavage et de rinçage.



◇ Surfaces de l'ambulance

Il s'agit de désinfecter les parois de l'ambulance, mais aussi le plan de travail, le matelas coquille et le brancard.



□ Technique de spray

Après avoir mis des gants de protection, on pulvérise le produit uniformément sur toute la surface et sur la chiffonnette, puis on frotte avec.

On ne rince pas on laisse sécher.



□ Technique avec rinçage

Après avoir mis des gants de protection, on prépare un seau de lavage qui contient le produit dilué dans de l'eau selon les proportions indiquées sur le produit et un seau de rinçage d'eau sans additif.

On trempe le chiffon dans le premier seau, permettant de laver la surface.

Ensuite on trempe le chiffon dans le seau de rinçage avant de recommencer la manœuvre en progressant du plus propre au plus sale.

◇ Sol de l'ambulance

Il s'agit d'éliminer le maximum de souillures du sol et de détruire les germes.

Il est nettoyé entre 2 transports lorsqu'il y a eu des souillures ou en cas de transport d'un contagieux.



- Avec une serpillière à usage unique.

La technique est la même que pour les surfaces.

- Avec un balai brosse et une raclette.

L'eau avec le produit est versée sur le sol qui est brossé avec la brosse du balai. Le liquide est alors évacué avec la raclette. On ne rince pas, on laisse sécher.

◇ Habitable de l'ambulance

On pulvérise un désinfectant après un nettoyage complet de l'ambulance et de ses surfaces.

Elle est faite après un transport de patient en isolement et une fois par mois à titre systématique.

Après avoir revêtu surblouse, lunettes, masque et gants, on pulvérise uniformément le produit sur toutes les

surfaces (sauf plexiglas) avec un pistolet pulvérisateur. Aucun appareil électrique n'est en fonction. On n'essuie pas, on ne rince pas. L'ambulance fermée, on laisse en contact 15 mn.

□ Désinfection terminale

Elle est plus lourde.

Elle se fait hors présence humaine avec pour la personne qui met en route la brumisation le port obligatoire d'un masque.

Le temps de contact est long et variable selon le produit.

◇ Matériel de secours

Après usage, lorsqu'il a été en un contact avec un liquide humain comme les urines, le sang, les selles, les vomissements et la salive, il faut désinfecter.

Le matériel doit supporter le trempage, temps essentiel.

Avec des gants de protection à usage unique, le bac de trempage est rempli du liquide de désinfection comme le prévoit le mode d'emploi (ex. : 10 litres pour un sachet dose). Le matériel est immergé pendant 15 à 30 minutes. Préalablement on aura brossé sans oublier les zones peu accessibles en démontant les pièces, utilisation d'un écouvillon dans les tubes.

Puis les pièces sont rincées, séchées et le matériel est rangé à l'abri de la poussière.

Le bac peut supporter un certains nombres d'éléments.

A la fin le liquide est jeté, le bac nettoyé puis séché.

Certaines pièces fragiles ne supportent pas le trempage, dans ce cas on utilise directement un détergent-désinfectant de surface.

N'oubliez pas de bien remonter les différentes pièces du matériel comme la valve de l'insufflateur et dans le bon sens et de vérifier son bon état de fonctionnement !

☑ Fiche technique

Entretien après transport infecté

● But

- Suppression des germes

● Elimination - Décontamination

- Lavage des mains, gants, surblouse, masque
- Déjections détruits dans solution à base de Crésyl
- Déchets stockés dans un double emballage
- Matériel coupant dans container spécial
- Sortir matériel mobile : brancard, matelas coquille.

● Désinfection

- Lavage des mains, gants, surblouse, masque
- Nettoyage-désinfection avec spray désinfectant sur chiffonnette
- Nettoyage-désinfection du sol
- Ne pas rincer, sécher
- Désinfection de l'air et des surfaces en pulvérisant le spray
- Laisser en contact 15 mn, véhicule fermé
- Lavage des mains



☑ Fiche technique

Entretien de l'ambulance

- Objectif de nettoyage et désinfection des surfaces pour éviter les infections nosocomiales
- Tenue : gants, surblouse, selon : lunettes, masque
- Matériel : Chiffonnettes, spray, chariot de nettoyage : seau, sacs, Karcher®

● Quotidien

- Cellule sanitaire
 - Lavage des mains avant et après
 - Vaporisation, chiffonnettes à usage unique
 - Appliquer le produit sur toutes les surfaces
 - Pas de rinçage, séchage
 - Réapprovisionner en matériel
- Cabine conducteur
 - Même procédure
 - Nettoyage des vitres
 - Eliminer sac à déchets
 - Vérifier bouteille à oxygène
- Extérieur
 - Nettoyer avec le nettoyeur haute pression
 - Nettoyage du brancard à l'extérieur

● Entre chaque patient

- Lavage des mains et gants
- Eliminer les déchets
- Pulvériser les surfaces
- Lavage des mains
- ● Entretien mensuel
- Sortir tout le matériel mobile
- Evacuer le contenu des tiroirs
- Utiliser un aspirateur pour évacuer toutes les poussières
- Nettoyage-désinfection des surfaces comme au quotidien
- Nettoyage-désinfection du sol
- Ne pas rincer, sécher
- Désinfection de l'air et des surfaces en pulvérisant le spray
- Laisser en contact 15 mn, véhicule fermé

Les CIRCUITS

Rappelons que le principe est que le sale ne doit jamais rencontrer le propre.

Ceci concerne le linge, les matériaux, les déchets, mais aussi le transport du malade dans un établissement de soins.

Il faut instituer des circuits.

Ces procédures sont écrites et des affichettes placées aux bons endroits rappellent les consignes.

• CIRCUIT DU LINGE

Les draps et couvertures sont toujours contaminés par les germes. Ils ne sont jamais stériles.

Ils peuvent se contaminer par insuffisance de lavage ou rupture de la chaîne au cours du circuit propre du linge.

Le linge du personnel n'est pas à négliger.

Manches et poches sont les zones les plus polluées par les microbes, d'où l'utilisation de blouses sans manches et sans poches.

Si le transport d'un infecté est prévu, il faudra mieux utiliser du linge à usage unique en papier renforcé appelé "non tissé" et l'ambulancier portera une casaque en papier à usage unique sur sa blouse propre.

◇ Stockage du linge sale

Le linge contaminé doit être manipulé le moins possible et toujours avec des gants à usage unique. Il ne doit jamais trainer sur le sol. Il est immédiatement stocké dans des sacs à double emballage s'il y a risque d'une contamination importante.

Des sacs différents seront utilisés pour les tenues du personnel. On n'oubliera pas de retirer tout objet, stylos.

Ils ne seront pas déposés près de matériel propre, ni près des malades.

Après stockage les gants seront retirés et les mains seront lavées.

Il ne faut pas emporter du linge à laver chez soi.

Le stockage sera le plus bref possible.

Les sacs seront déposés dans un local correctement ventilé dont les parois lisses seront facilement lessivables.

◇ Traitement du linge

Les différentes étapes du cycle de traitement sont la désinfection si nécessaire, le lavage en machine à laver, le rinçage, le séchage et le pliage.

◇ Linge propre

Les locaux de stockage sont tenus en parfait état de propreté. Il n'y a pas de relation avec la zone sale.

Il n'est stocké que lorsqu'il est très sec. Il doit être protégé par un film plastique ou rangé dans une armoire. De plus, il doit suivre la règle du « premier rentré-dernier sorti » afin de faire tourner le linge.

• CIRCUIT DES DECHETS

◇ Les différents déchets

◇ Selles, vomissements

Ils sont détruits avec une solution à base de Crésyl versée dans le bocal de recueil. Il faut attendre 20 mn avant de jeter.

◇ Produits contaminés

Ils sont recueillis dans un sac en papier, à double emballage pour les contagieux. Puis évacués dans les DASRI.

◇ Conteneurs à aiguilles

Ils permettent de recevoir tous les objets qui piquent et qui tranchent comme les aiguilles des seringues. Le risque d'un accident d'exposition au sang est énorme avec possibilité de contracter SIDA ou hépatite B ou C.

◇ Tri

On doit organiser la destination des différents types de déchets. Cela nécessite un tri.

◇ Destruction

L'incinération est la méthode de référence de destruction.

Les gros hôpitaux possèdent leur propre incinérateur.

Les déchets médicaux ne peuvent suivre le circuit de ramassage des ordures ménagères de la commune.

Les sociétés d'ambulance doivent avoir un contrat avec une société spécialisée.

• CIRCUIT DU MATERIEL DE SOINS

◇ Désinfection à froid

Après usage il faut éliminer le maximum de souillures et détruire les germes.

Après avoir mis des gants de protection, tout le matériel utilisé et qui n'est pas à usage unique sera immédiatement trempé dans le liquide de désinfection pendant 15-30 mn, ayant subi au préalable un nettoyage et un brossage. On peut s'aider d'une machine à laver.

Le rinçage est abondant, réalisée à l'eau distillée stérile.

Le séchage se fait avec un linge stérile et pour des conduits internes par l'air ou l'oxygène sous pression.

◇ Stockage

Le matériel est emballé avec du papier ou du plastique ou stocké dans un endroit nettoyé selon le type de matériel.

◇ Matériel à usage unique

On utilise de plus en plus du matériel qui sera utilisé une seule fois puis jeté.

• CIRCUIT DU MALADE

Le malade et son brancard ne doit jamais être à proximité de déchets contaminés.

A l'intérieur d'un établissement de santé, on fera attention de ne jamais utiliser les ascenseurs réservés au transport des déchets.

RANGEMENTS et STOCKAGE

● MATERIEL STERILE

Dans la mesure du possible, l'ambulancier utilisera du matériel stérile.

Rappelons que la stérilisation est une méthode qui consiste à éliminer les germes de façon durable, sur des matériaux préalablement nettoyés et désinfectés.

Elle est réalisée par la chaleur humide dans un autoclave ou par insufflation de produits spécifiques. Il est ainsi possible de stériliser les instruments chirurgicaux.

Cette méthode hospitalière n'est pas à la portée de sociétés d'ambulance.

Il faut donc privilégier du matériel stérile à usage unique stocké dans un emballage et vendu ainsi avec la date de péremption.

Il existe de nombreux accessoires sous cette forme : sondes d'aspiration, d'oxygène, masque, canule mais aussi pinces, ciseaux.

Attention, ce matériel doit être stocké sans froisser le papier d'emballage car alors des mini-déchirures risquent d'apparaître et la stérilisation n'est plus assurée.

● CONDITIONNEMENT

◇ Emballages stériles

Il s'agit de boîtes, souvent d'instruments pour la petite chirurgie.

Mais la aussi, on utilise de plus en plus du matériel à usage unique.

◇ Emballages souples

Ce sont des sachets souvent transparents ou en plastiques contenant le produit stérilisé de manière industrielle. Ils s'ouvrent en détachant une feuille soudée on dit que le conditionnement est pelable.

◇ Valises d'intervention

Il s'agit de valises, avec de multiples tiroirs.

Elles permettent de stocker des sets pour chaque type d'intervention, par ex. kit pour accouchement (pince pour clamber cordon, compresses, antiseptique)

◇ Sacs à dos

Pour des conditions extrêmes ou exceptionnelles, les SMUR utilisent des sacs à dos contenant tout le matériel de réanimation, permettant d'être autonome.

● INVENTAIRE

Il est important d'avoir dans un classeur, un listing complet de tout le matériel nécessaire dans l'ambulance.

Après chaque utilisation, le matériel à usage unique est remplacé. Ceci est noté sur un cahier avec la date d'utilisation pour avoir une traçabilité.

En principe chaque matin une "check list" est faite afin de contrôler que tout le matériel est présent dans l'ambulance.

La meilleure méthode consiste à avoir une feuille type avec des cases et des questions comme :

- Bouteilles d'oxygène vérifiées
- 3 sondes d'aspiration n°3

Cela concerne aussi bien le véhicule et ses papiers, que l'inventaire du matériel médical nécessaire.

Le mieux est de le faire avec les 2 membres de l'ambulance.

L'un a le questionnaire et pose les questions, l'autre vérifie.

A la fin la feuille est datée avec l'heure et les 2 personnes signent.

Le document est archivé dans un classeur.

La rigueur voudrait qu'on utilise un livre à pages numérotées.

En France, cette façon de faire n'est pas encore développée sauf dans l'aviation civile. Avant chaque décollage le pilote et le copilote font cette check list.

HYGIENE PERSONNELLE

● HYGIENE CORPORELLE

◇ Toilette du corps

Elle est rigoureuse. La toilette du corps tout entier est quotidienne, une douche supplémentaire à la fin de la journée de travail est conseillée.

Les cheveux sont lavés régulièrement et maintenus attachés pendant le travail.

Le brossage des dents est lui même quotidien, il est même recommandé après chaque repas.

◇ Mains propres

Le lavage des mains sera fréquent, au minimum avant et après chaque patient et transport.

On vérifiera régulièrement que ses ongles soient courts et propres. De plus, il faut abuser de gel hydro-alcoolique.

La barbe sera courte et propre et les cheveux seront régulièrement nettoyés.

Eventuellement, s'ils sont longs, ils seront rassemblés.

◇ Tenue

Les vêtements seront toujours propres et si besoin seront changés entre 2 transports s'ils sont souillés.

Le mieux est d'utiliser des tenues à manches courtes permettant de laisser les mains et l'avant-bras libres et donc faciles à laver.

On ne portera ni bijoux, ni montre.

● REGLE DE VIE

L'ambulancier est responsable de la qualité et sécurité des transports. Il doit donc, non seulement respecter la loi, mais aussi avoir une rigueur pour respecter son client et sa société.



◇ Alcool et stupéfiants

Pour pouvoir faire appel à tous ses réflexes, il doit s'abstenir de boire de l'alcool durant son temps de travail. Il ne doit pas fumer du cannabis même en dehors de ces heures de travail, car son action se prolonge. C'est de plus interdit par la loi.

◇ Tabac

De part le matériel qu'il transporte (oxygène) et le respect du malade, il ne doit pas fumer pendant son travail.

De fait il évitera de fumer en général, l'odeur reste sur les vêtements, sur la peau et dans son haleine de toute façon.



◇ Alimentation

Elle sera équilibrée avec 3 repas par jour, dont un petit déjeuner copieux. En aucun cas il ne doit prendre la route à jeun. Il évitera les plats à base d'ail.

Les boissons non alcoolisées seront prises en quantité suffisante surtout en période de chaleur.

Il respectera les règles de conservation des aliments : chaîne du froid, date de péremption.

Avec des kilos en trop, un excès de cholestérol, les cigarettes, un peu d'alcool vos artères s'encrassent et se bouchent.

Dans son local d'attente, le frigidaire sera régulièrement nettoyé et les denrées périssables détruites.

Un autre frigidaire sera indispensable pour conserver au frais certains matériels. Il ne faut utiliser le même que pour l'alimentation.

◇ Sommeil

Il doit avoir un nombre suffisant d'heures de sommeil et aménager son temps de travail avec repos et des pauses.

En général un adulte a besoin de 7 heures de sommeil (de 5 à 10 h selon les personnes).

Il doit éviter de prendre des médicaments ayant un retentissement sur la conduite comme les tranquillisants et les somnifères, surtout qu'ils ont une action prolongée et diminuent les réflexes.

Il est recommandé un arrêt toutes les 2 heures ou alternance de conduite toutes les 2 heures.



◇ Exercice physique

Une activité sportive est utile, afin d'avoir une bonne condition physique et aussi d'éliminer le stress. Elle est indispensable pour la prévention des maladies cardiovasculaires. Bien entraîné, il devient plus tonique, plus puissant. Il tient mieux la distance. Si non il s'essouffle, se fatigue.



◇ Le bruit

Travailler dans une atmosphère bruyante est stressante et peut endommager le système auditif. On évitera d'utiliser les sirènes.

☑ Fiche technique

Tenue de l'ambulancier

● Objectifs

- Prévenir la transmission des germes
- Prévenir les infections nosocomiales
- Qualité soins, prestation, prestige société
- Déontologie
- Entretien la discipline et la culture de l'hygiène
- Avoir toujours une tenue propre

● Vêtements

- Blouse manches courtes avec logo de la société
- Pantalon même couleur (en général blanche ou bleue ou les 2)

● Hygiène

- Cheveux propres, courts ou attachés
- Pas de tenue civile sous la blouse
- Chaussures blanches et propres
- Pas de bijoux et montre attachée à la blouse

● Selon les circonstances

- Patient infecté
 - Gants à usage unique, Masque, Coiffe
 - Surblouse en papier non tissé
 - Lunette si projection possible
- Entretien de l'ambulance
 - Gants, Surblouse, Bottes

HYGIENE de l'ENVIRONNEMENT

● EVACUATION DES DECHETS

◇ Déchets domestiques - DAOM

Ils sont triés (verres, plastiques, papiers).

Puis sont recyclés, broyés, incinérés ou enterrés.

◇ Déchets médicaux - DASRI

Ils sont triés, puis stockés dans des sacs spéciaux.

Ils sont enlevés avec un circuit spécifique puis incinérés.

L'ambulancier et sa société sont responsables de l'avenir des déchets.

Il ne doit pas conserver et stocker ceux-ci plus de 3 mois si la production est inférieure à 5 kgs pour un mois, mais moins de 7 jours au-delà.

Une convention d'élimination écrite est signée avec un prestataire de service.

◇ Lutte contre les animaux nuisibles

◇ Insectes

On doit éviter la prolifération des insectes, notamment des mouches dans les locaux de la société.

◇ Rongeurs

Il faut dératiser les locaux si nécessaire, car ils sont les vecteurs de nombreuses maladies.

◇ Entretien des locaux

Ils s'usent. Mais souvent l'homme est à l'origine d'une dégradation prématurée: rayures, coups sur les murs, trous de cigarettes...

Il faut prévenir en utilisant des matériaux solides, facilement nettoyables avec des protections aux endroits où circulent des brancards, et avoir un comportement attentif.

◇ Eau

◇ Eau potable

L'eau du robinet est consommable.

Pour la consommation des patients transportés, il faut utiliser des bouteilles d'eau qui ne sont utilisées que pour un seul malade avec un gobelet en plastique.

◇ Eau usée

En principe l'évacuation et le traitement sont différents pour les eaux de pluie, les eaux ménagères (robinets) et les eaux ménagères dite sales qui comprennent l'évacuation des WC.

Il faudra mettre régulièrement de l'eau de javel dans les siphons des lavabos.

A la sortie des toilettes, il doit avoir un lavabo avec savon liquide, robinet si possible à pédales et papier à usage unique.

Les consignes pour se laver les mains seront affichées.

◇ Air

Les locaux seront aérés.

On interdira de fumer dans les ambulances et les locaux.

S'il y a une climatisation, elle sera régulièrement entretenue et pour l'ambulance, le filtre sera changé.

L'ambulancier est en contact permanent avec la pollution automobile. Il respectera les limitations de vitesse demandée en cas de pic de pollution.

ACCIDENT d'EXPOSITION au SANG

● DEFINITIONS

Les A.E.S. regroupent tous les accidents ou incidents en contact avec le sang ou un liquide biologique contaminé, et comportant une effraction cutanée (piqûre, coupure) ou une projection sur muqueuse ou peau lésée.

Le risque est de vous contaminer, mais aussi le patient à partir de vous-même (mais pas au courant d'être infecté).

Les patients peuvent aussi se contaminer entre eux par l'intermédiaire d'un matériel médico-chirurgical souillé.

● MICROBES TRANSMIS

Les trois virus principaux sont :

- Hépatite B (VHB), hépatite C (VHC)
- VIH (SIDA). (Revoir la maladie page 135)

Le risque de transmission est 17 fois plus important pour l'hépatite C que pour le VIH. On se polarise donc sur les patients atteints par le SIDA, mais on oublie vite que le risque est plus important chez des patients anonymes porteurs du virus de l'hépatite C sans le savoir. Or il n'y a pas de traitement, d'où la prévention permanente.

● CIRCONSTANCES

Le risque de contamination par exposition au sang est faible mais non nul.

La principale origine est la blessure cutanée par des objets souillés de sang.

◇ Epidémiologie

Il y a en France environ 110 000 personnes infectées par le VIH, 600 000 par le VHC, 150 000 par le VHB.

Si le risque lié à l'hépatite B est actuellement contrôlé par la vaccination obligatoire pour les soignants, il n'y a pas à ce jour, de vaccin contre l'infection à VIH ni contre l'hépatite C.

Plus de la moitié des cas concernent des infirmières.

Il s'agit de piqûres par aiguilles jetées dans un sac poubelle par exemple.

Le respect des précautions réduit la fréquence des accidents.

● REGLEMENTATION

Les AES font l'objet d'une réglementation. La conduite à tenir médicale et médico-légale, la stratégie de prévention des AES et les obligations légales de l'employeur sont définies par un ensemble de circulaires qui s'inscrivent dans le cadre général de l'analyse et de la prévention des risques professionnels.

◇ A l'hôpital

Le directeur, en concertation avec le CLIN (comité d'hygiène), le médecin du travail et le CHSCT (Comité technique), définit une stratégie de prévention avec :

- vaccination du personnel soignant,
- respect des précautions générales d'hygiène,
- utilisation rationnelle d'un matériel adapté,
- prévention dans les blocs opératoires,
- prise en charge des AES avec procédures,
- information et la formation du personnel,
- évaluation des actions entreprises.

◇ Législation des accidents du travail

Un AES est considéré comme un accident du travail, puis d'une maladie professionnelle sous réserve :

- déclaration initiale de l'AES dans les 24 heures pour le privé ou les 48 heures pour l'hôpital ;
- preuve d'une séro-négativité de la victime au moment de l'accident ;
- existence d'une séroconversion dans des délais compatibles avec la date de l'accident.

● CONDUITE A TENIR

Elle vise à éliminer ou neutraliser le développement du virus.

Les démarches à accomplir immédiatement sont affichées dans l'entreprise et consignés dans un cahier de procédures à la disposition de l'ambulancier 24 h sur 24.

Les AES sont des urgences médicales.

Il faut immédiatement désinfecter la plaie.

La consultation médicale doit avoir lieu dans un délai de 4 heures maximum.

◇ Gestes immédiats

□ Arrêt de l'activité professionnelle en cours

□ Traiter la plaie

- *Ne pas faire saigner* ;

- *Lavage immédiat* à l'eau tiède pendant 30 sec, rincer, puis nettoyer à l'eau et au savon, et rincer à l'eau courante ;

- *Immerger le point de piqure* pendant 15 minutes dans une solution d'eau de Javel diluée au 1/5e, ou du Dakin®.

Ces produits sont préférables à l'alcool à 70° ou à la chlorhexidine moins efficaces.



Si la plaie n'est pas immergeable, utiliser un tampon applicateur et l'imbibber largement avec l'antiseptique.

Ne pas hésiter à renouveler dès que l'antiseptique commence à sécher ou s'évaporer.

Dans tous les cas respecter un temps de contact ou de trempage de 15 mn au moins.

En cas de projection sur les muqueuses, en particulier au niveau de la conjonctive, rincer abondamment au soluté physiologique ou à l'eau pendant 5 minutes.

◇ Consultation médicale

Elle se fera dans les 4 heures au service des urgences le plus proche par le médecin référent des AES. Le protocole pour le personnel de l'établissement sera utilisé.

- *Enquête sur l'origine de la contamination* :

On recherchera le matériel source en cause.

Sous couvert du secret médical, le médecin étudiera le dossier du patient.

S'il n'existe pas de prise de sang récente, le patient doit être prélevé avec son consentement éclairé.

Le résultat est obtenu entre 1 et 3 heures.

- *Examen médical* :

Le médecin vérifiera les vaccinations, vous fera un prélèvement sanguin, et selon les cas, pourra éventuellement prescrire un traitement antiviral à débiter immédiatement.

Une nouvelle consultation avec un médecin spécialiste sera réalisée rapidement.

- *Déclaration d'accident de travail* :

Un certificat médical initial d'accident de travail est fait, puis il faut remplir le formulaire de déclaration d'accident de travail et l'envoyer à l'employeur accompagné du certificat médical dans un délai de 48 heures ouvrés.

- *Le recueil des AES pour études épidémiologiques* :

Les circonstances de survenue, la tâche effectuée, le matériel utilisé sont notés puis analysés.

Les résultats permettent de cerner les gestes, procédures et matériels à risque et d'actualiser les dispositifs de sécurités, et parfois de réorganiser le travail ou de refaire une formation de prévention dans l'entreprise.

● PREVENTION

La couverture vaccinale du personnel doit être à jour.

Il faut former et informer en permanence le personnel.

Il faut instaurer la discipline dans les gestes quotidiens.

En prenant un minimum de précautions, les risques sont mineurs.

Toute surface, matériel, mur et table susceptibles d'avoir été en contact avec des liquides biologiques doivent être nettoyés de façon optimale en suivant les procédures.

Il faut utiliser des gants pour manipuler les liquides biologiques.

En cas de plaie, même minime comme autour de l'ongle, une protection avec un pansement occlusif est indispensable.

Il faudra se laver correctement les mains avant et après tout contact avec le malade, puis essuyer avec du papier essuie mains.

Des gants protecteurs non stériles sont indispensables en cas de contact avec des sécrétions ou du sang.

En cas de sécrétions respiratoires importantes et expulsives comme une trachéotomie, l'usage de lunettes protectrices est recommandé.

En principe, l'ambulancier n'utilise pas d'aiguilles ou de seringues, mais autour de lui, on peut rencontrer ce type de matériel.

Il faut donc éviter toute coupure ou piqure avec le sang du malade.

Il doit faire attention de ne rien toucher et surtout ne pas recapuchonner une aiguille mais la jeter dans un container jaune réservé à cet usage.

Il est étanche, stable, ne pouvant pas se vider s'il se renverse et laissant facilement voir le niveau supérieur de remplissage. Il ne doit pas être excessivement rempli, avec des aiguilles qui dépassent du container.

ACTUALITES SANITAIRES

● INFORMATIONS en temps réel

Toutes les informations sanitaires sont disponibles sur le site du Ministère de la Santé :

www.sante.gouv.fr et 0 825 302 302

● PANDEMIES

Elle est définie comme une forte augmentation en peu de temps et sur un grand territoire, d'une infection souvent d'origine virale.

Elle fait suite à la circulation d'un nouveau microbe de composition nouvelle ou une variante contre lequel l'immunité de la population est faible ou nulle et encore moins vaccinée.

Les virus changent de forme. On dit qu'ils mutent. D'une forme sans gravité, on peut obtenir une forme mortelle,

résistante, qui touche l'homme alors qu'avant elle ne touchait que les animaux....

Cette pandémie entraîne un nombre de cas important et une mortalité élevée.

Avec l'accroissement des transports aériens, la diffusion est rapide et souvent mondiale.

La pandémie la plus connue est la grippe classique, bénigne actuellement. Mais des formes mortelles peuvent toujours survenir.

En 2007, la seule menace d'actualité est la grippe aviaire.

D'autres peuvent émerger ou changer de zones comme le paludisme ou le Chikungunya (Ile de la Réunion, Italie, 2006).

● GRIPPE AVIAIRE

◇ Qu'elle est son origine ?

Il s'agit d'un virus appelé H5N1, transmis d'animal à animal surtout des volailles d'où le nom d'aviare.

Pour l'instant, elle touche peu l'homme dans les pays asiatiques.

A tout moment le virus peut muter et se développer sur le plan mondial.

Sa transmission se fait essentiellement par les sécrétions respiratoires à l'occasion d'éternuements ou de toux, mais une transmission indirecte, par l'intermédiaire des mains, est possible.

◇ Quel rôle pour les professions de santé ?

Lors d'une pandémie, les soignants seront amenés à prendre en charge plusieurs millions de malades en un temps court (vague pandémique estimée à 12 semaines) dans des conditions difficiles.

Face à cette éventualité, vous devez vous équiper dès maintenant du matériel de protection nécessaire :

- masques FFP2 (ou à défaut FFP1) et masques chirurgicaux pour le patient,
- lunettes de protection ou à défaut lunettes de vue ou de soleil (protection des conjonctives),
- gants plastiques jetables, solution hydro alcoolique.

◇ Quand suspecter un cas de grippe à virus H5N1

Pour l'instant, elle ne concerne que les personnes revenant d'une zone infectée comme l'Asie.

La personne présente un syndrome respiratoire aigu : fièvre et toux et/ou dyspnée et a eu dans les 7 jours précédant le début des signes un contact prolongé, ou répété, ou rapproché à moins d'un mètre avec des volatiles (vivants ou morts, ou leurs fientes) ou un contact avec un cas humain confirmé de grippe H5N1.

◇ Que faire ?

Appeler le centre 15.

Tous les appels concernant des cas suspects de grippe aviaire sont centralisés par le centre 15 qui, en fonction des signes cliniques et de l'exposition du patient, examine si ce dernier répond à la définition de cas possibles, avec l'aide de l'Institut de veille sanitaire (INVS) si nécessaire.

Si le centre 15 retient le diagnostic de cas possible, il faut utiliser le matériel de protection requis :

- masque type FFP2 (à défaut FFPI) et lunettes de protection (ou à défaut de vue ou de soleil),
- gants plastiques jetables,
- sac poubelle en plastique se fermant hermétiquement,
- solution hydro-alcoolique pour désinfecter les mains, lingettes désinfectantes ou alcoolisées pour désinfecter le matériel,
- aérer l'ambulance,
- nettoyer avec une lingette désinfectante le matériel médical utilisé (stéthoscope) et les objets touchés par le malade (poignées de porte, accoudoirs du fauteuil),
- jeter dans un sac plastique hermétiquement fermé, mouchoirs en papier utilisés par le malade, masques, lingettes,
- éliminer le sac plastique avec les déchets d'activité de soins à risque (DASRI).

◇ Prévention

Dans les pays infectés, il faut éviter tout contact avec les volatiles vivantes ou mortes, se lavez souvent les mains et consommez des aliments cuits.

● MATERIOVIGILANCE

Le Ministère de la Santé alerte aussi sur les défaillances d'appareils médicaux.