

Prévention des infections

Sources :

OMS. *Prise en charge des complications de la grossesse et de l'accouchement: Guide destiné à la sage-femme et au médecin.* Genève, OMS, 2002.¹⁴

JHPIEGO. *Les précautions universelles.* CD-ROM.¹⁶

EngenderHealth. *Cours sur ligne : La prévention des infections.*
www.engenderhealth.org. Accédé le 16 août 2006.¹⁷

Définitions pour la session

Déchets contaminés – Tout déchet contaminé par le sang ou le liquide organique. Ces déchets posent de risques infectieux énormes et leur manipulation correcte est nécessaire pour minimiser la transmission des infections au personnel clinique et à la communauté locale.

Déchets non contaminés – Tout déchet non contaminé par le sang ou le liquide organique (par exemple, le papier provenant des bureaux, boîtes). Ces déchets ne posent pas de risques infectieux et l'on peut s'en débarrasser selon les directives locales.

Décontamination - La première étape dans le traitement d'instruments chirurgicaux et autres articles utilisés permettant une manipulation **plus sûre** des instruments par le personnel **avant** le nettoyage. Cette étape inactive rapidement le VHB et le VIH.

Désinfectant - Un produit chimique qui ne tue pas obligatoirement tous les organismes, mais en réduit la présence jusqu'à un niveau suffisamment bas pour garantir la santé ou la qualité des aliments.

Désinfection de haut niveau (DHN) – Destruction de tous les micro-organismes y compris le VHB et le VIH, sans tuer efficacement toutes les endospores bactériennes. La DHN est la seule alternative acceptable lorsque l'équipement de stérilisation n'est pas disponible. Exemples : ébullition, par vapeur, chimique.

Nettoyage – La deuxième étape dans le processus pour traiter les instruments et sert à réduire mécaniquement le nombre d'endospores. Pendant cette étape, les instruments sont lavés avec de l'eau et du détergent puis rincer soigneusement avec de l'eau propre. Cette étape enlève les matières organiques qui protègent les micro-organismes contre la stérilisation et la DHN et peuvent inactiver les désinfectants.

Prévention des infections – Pratiques de base et précautions additionnelles visant à prévenir la transmission des infections dans les établissements de santé.

Stérilisation - Élimination complète de toute forme de vie microbienne. La stérilisation est utilisée pour les instruments, gants, et autres articles venant en contact direct avec la voie sanguine ou les tissus sous-cutanés. Exemples : stérilisation à la vapeur (autoclave), chaleur sèche (four), stérilisation chimique.

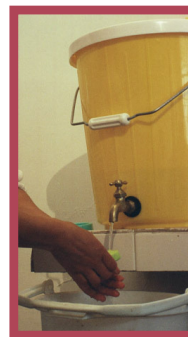
Revue des principes de la prévention des infections

Prévention des infections

- La prévention des infections répond à deux objectifs principaux :
 - Prévenir les infections graves dans la prestation de services de santé.
 - Réduire le risque de transmission de maladies graves telles que l'hépatite B et le VIH/SIDA à la patiente, aux prestataires de soins et au personnel en général, y compris le personnel d'entretien.
- Les pratiques recommandées pour la prévention des infections reposent sur les principes suivants :
 - Toute personne (qu'il s'agisse d'un patient ou du personnel soignant) doit être considérée comme potentiellement porteuse d'une infection.
 - La méthode la plus sûre pour éviter la contamination croisée est de se laver les mains.
 - Mettre des gants avant de toucher quoi que ce soit de mouillé – plaies ouvertes, muqueuses, sang ou autres liquides organiques (sécrétions ou excréctions).
 - Utiliser des protections (lunettes de protection, masque, bottes, bonnet et tablier) si des liquides organiques (sécrétions ou excréctions) risquent de jaillir ou de se répandre.
 - Ne recourir qu'à des pratiques sans danger – ne pas recapuchonner ou plier les aiguilles, traiter les instruments et éliminer les déchets comme il convient.

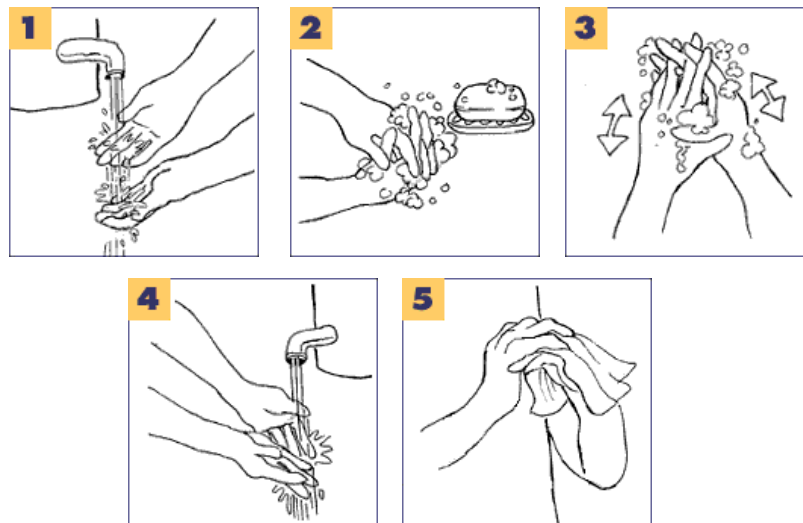
Lavage des mains

- Frotter vigoureusement les deux mains après les avoir enduites de savon antimicrobien ou ordinaire. Frotter pendant 15 à 30 secondes puis rincer à l'eau courante sous le robinet ou en se versant de l'eau sur les mains.
- Se laver les mains :
 - immédiatement quand on arrive où on va travailler ;
 - avant et après chaque examen (ou contact direct avec la patiente) ;
 - chaque fois que les mains entrent en contact avec des matières organiques (selles, urines, liquide amniotique, sang, vomissements, etc.), même si l'on portait des gants ;
 - avant de porter et après avoir retiré les gants (gants d'examen, gants chirurgicaux ou gants de ménage) ;
 - après être allée aux toilettes ;
 - après la toilette de la femme et du bébé ;
 - après l'élimination des déchets ;
 - avant de partir à la maison.





- Etapes pour se laver les mains :
 1. Utiliser une aide.
 2. Prendre un seau d'eau et un gobelet.
 3. Enlever les bijoux des mains et des avant-bras.
 4. Demander à l'aide de verser l'eau sur les deux mains qui tiennent un savon, et sur les avant-bras.
 5. Frotter les deux mains vigoureusement l'une sur l'autre en faisant mousser le savon pendant 15 à 30 secondes.
 6. Ne pas utiliser une brosse.
 7. Demander à l'aide de verser de l'eau jusqu'à ce que le savon disparaisse.
 8. Sécher les mains à l'air libre ou avec un linge propre sec et individuel.



Port de gants

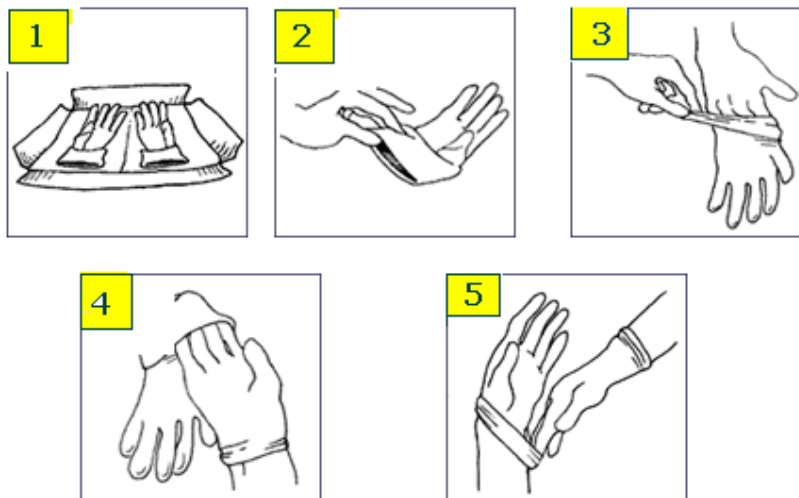
- Mettre des gants :
 - pour pratiquer une intervention;
 - pour manipuler des instruments, gants ou autres objets sales ;
 - pour jeter des déchets contaminés (coton, gaze ou pansements).
- Utiliser une paire de gants différente pour chaque patiente afin d'éviter la contamination croisée.
- Préférer les gants jetables. Si l'établissement dispose de ressources limitées, il est possible de réutiliser les gants chirurgicaux après les avoir :
 - décontaminés par trempage dans une solution de chlore à 0,5% pendant 10 minutes ;
 - lavés puis rincés ;
 - stérilisés à l'autoclave (ce qui élimine tous les micro-organismes) ou soumis à une désinfection poussée à la vapeur ou à l'eau bouillante (ce qui élimine tous les micro-organismes à l'exception de certaines endospores de bactéries).

Note : Les gants chirurgicaux jetables ne doivent pas être réutilisés plus de trois fois car de petits trous invisibles risqueraient de se former.

Ne pas utiliser de gants craquelés, écaillés ou visiblement troués ou déchirés.

Le port des gants

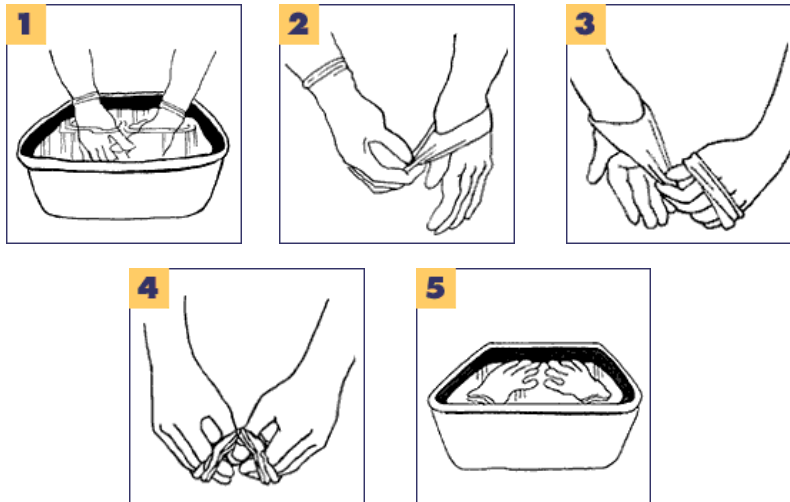
1. Se laver les mains avec de l'eau et du savon.
2. Sécher les mains à l'air libre ou avec un linge propre, sec et individuel.
3. Plier les manches des gants.
4. Placer les gants sur un endroit propre avec les paumes vers le haut.
5. Prendre le premier gant par le bord plié.
6. Tenir le bord avec une main et mettre l'autre main dans le gant.
7. Si le gant n'est pas bien mis, attendre à ce que les deux gants soient portés avant de faire l'ajustement.
8. Prendre le deuxième gant par le bord plié.
9. Tenir le bord avec la main gantée et mettre l'autre main dans le gant.
10. Faire l'ajustement afin que les deux gants soient bien portés.





L'enlèvement des gants

1. Rincer les mains gantées dans la solution de décontamination.
2. Saisir un des gants vers le bord et tirer le jusqu'au bord des doigts sans l'enlever.
3. Saisir le deuxième gant vers le bord par la main demi gantée. Tirer le gant en le retournant.
4. Enlever les deux gants en même temps, en prenant soins de ne pas toucher à l'intérieur du gant contaminé.
5. Laisser les gants dans la solution de décontamination.
6. Se laver les mains avec de l'eau et du savon.
7. Sécher les mains à l'air libre ou avec un linge propre, sec et individuel.



Vêtements de protection

Gants chirurgicaux :

- Protègent le client contre les micro-organismes présents sur les mains du prestataire.
- Protègent les mains du prestataire de tout contact avec le sang ou d'autres liquides et tissus.

Masques :

- Protègent les clients contre les micro-organismes rejetés en parlant, toussant et respirant.
- Protègent le nez et la bouche du prestataire contre les éclaboussures de sang et autres liquides.

Blouses et tabliers imperméables :

- Protègent les clients contre les micro-organismes.

- Protègent la peau et les vêtements du prestataire de tout contact avec le sang et d'autres liquides.

Bonnets :

- Protègent les clients contre les micro-organismes présents dans les cheveux et dans les desquamations provenant de la tête du prestataire.
- N'assurent aucune protection documentée au prestataire.

Protège œil/Visière faciale :

- N'assure aucune protection documentée aux clients.
- Protègent les yeux du prestataire contre les éclaboussures de sang et autres liquides.

Manipulation d'instruments piquants ou tranchants et d'aiguilles

Salle d'opération et salle de travail

- Ne laisser ni instruments piquants ou tranchants, ni aiguilles ailleurs que dans des « zones de sécurité ».
- Prévenir les autres employés de l'établissement avant de leur faire passer des instruments piquants ou tranchants.
- Utilisez la technique des "**mains libres**" lorsque l'on utilise des objets tranchants pendant les procédures cliniques, afin d'éviter de passer directement un objet tranchant d'une personne à une autre. Pour passer un objet tranchant d'une Personne 1 à une Personne 2 :

La Personne 1 place l'instrument tranchant dans une assiette stérile ou dans une « zone sûre » désignée dans le champ stérile et indique à la Personne 2 l'emplacement de l'instrument.

La Personne 2 prend l'instrument, l'utilise et le remet dans l'assiette stérile ou dans la zone sûre.



Aiguilles et seringues hypodermiques

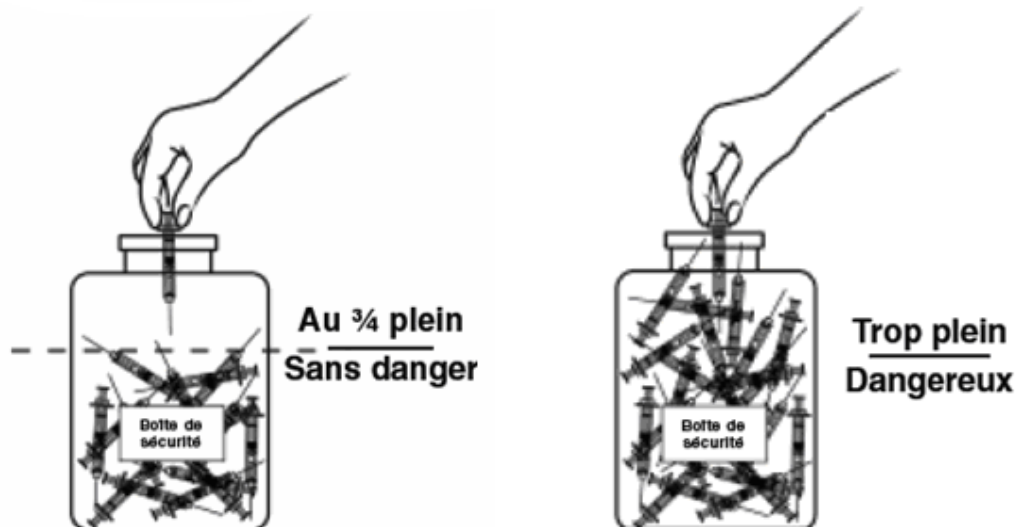
- Prévenir toujours votre client lorsque vous allez lui administrer une injection, afin de diminuer la possibilité d'un mouvement soudain et imprévu que peuvent causer les piqûres d'aiguilles.
- Manipuler les aiguilles hypodermiques et autres objets tranchants de manière minimale après utilisation et avec un soin extrême.



- N'utiliser chaque seringue ou aiguille qu'une seule fois.
- Ne pas recapuchonner les seringues avant de les jeter.
- Ni plier, ni couper l'aiguille avec la main après l'injection.

La plupart des blessures causées par les seringues surviennent lorsque les agents recapuchonnent les aiguilles utilisées. Plus on manipule les seringues et les aiguilles, plus il y a des risques de se blesser.

- Déposer la seringue utilisée dans la boîte de sécurité immédiatement après l'injection – ne pas la laisser traîner sur la table ou dans un haricot.
- Remplir la boîte de sécurité jusqu'au $\frac{3}{4}$ environ (ou jusqu'à la ligne « Maximum » [« Full »], lorsqu'elle est imprimée sur la boîte). Ne pas mettre trop de seringues dans la boîte.
 - Une boîte d'une capacité de 1 litre, pour les stratégies avancées, peut contenir 20 seringues environ.
 - Une boîte d'une capacité de 5 litres peut contenir 100 seringues environ.
 - Une boîte d'une capacité de 10 litres peut contenir 200 seringues environ.



SANS RISQUE : Les seringues n'ont pas encore atteint la ligne « maximum » (cependant, la boîte est pratiquement pleine et devrait être détruite bientôt).

DANGEREUX : La boîte est trop pleine pour être utilisée sans risque (l'agent de santé pourrait être piqué par l'une des aiguilles se trouvant déjà dans la boîte).

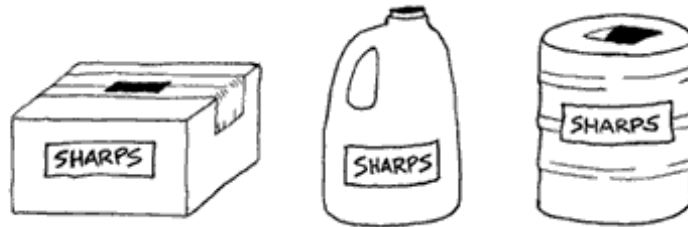
- Une fois que la boîte de sécurité est remplie, refermez le couvercle et scellez la boîte pour éviter que les seringues ne se répandent par terre.

Cela permet d'éviter que les agents se blessent lorsqu'ils essaient d'introduire de force des aiguilles et des seringues dans les boîtes et se piquent avec les aiguilles qui s'y trouvent déjà.
- Remplacez la boîte pleine par une boîte vide. Les boîtes de sécurité ne devraient être remplies qu'une seule fois et devraient être détruites immédiatement ou bien entreposées dans un endroit sûr et détruites le plus tôt possible.

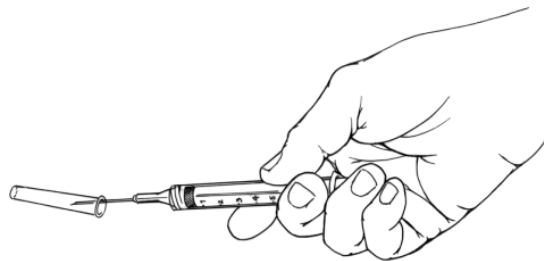
Cela permet d'éviter les blessures par les seringues et l'exposition au sang et aux

fluides organiques qui pourraient se produire si on jetait ou si on réutilisait les boîtes.

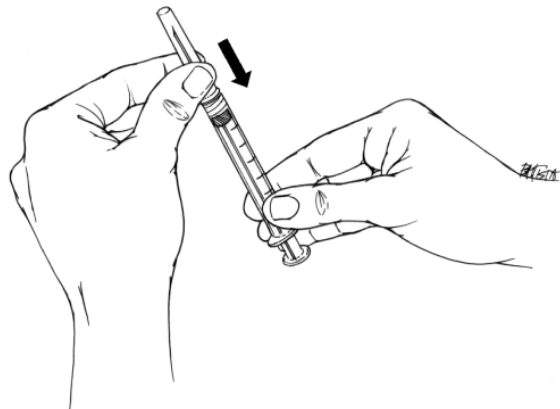
- Jetez les capuchons de l'aiguille, les pochettes en aluminium et les flacons vides dans un récipient prévu pour les déchets ou dans un conteneur de recyclage.
Ne déposez pas les capuchons, les flacons vides, ou le matériel non contaminé dans une boîte de sécurité – il prendra trop de place et n'est pas contaminé par le sang.
- Si la formation sanitaire ne dispose pas de boîtes de sécurité, jeter les aiguilles et seringues dans un récipient qui ne risque pas d'être perforé.



- Brûler les aiguilles hypodermiques pour les rendre inutilisables.
- Lorsque des aiguilles jetables ne sont pas disponibles et que l'on doit remettre le capuchon, utiliser la méthode « **à une main** » pour remettre le capuchon:¹⁸
 - **Étape 1:** D'abord, placer le capuchon sur une surface dure, plate; puis retirer votre main.
 - **Étape 2:** Ensuite, avec une seule main, tenir la seringue et utiliser l'aiguille pour ramasser le capuchon



- **Étape 3:** Enfin, lorsque le capuchon recouvre complètement l'aiguille, tenir l'aiguille à la base près de la garde et utiliser l'autre main pour fixer le capuchon sur l'aiguille.





Prévention des éclaboussures de sang ou de liquide corporel

- Éviter de laisser les gants claquer lorsque vous les enlevez, car ceci peut faire que des vecteurs de contamination soient éclaboussés dans vos yeux ou votre bouche ou sur votre peau ou sur d'autres personnes alentour.
- Maintenir les instruments et autres articles sous la surface de l'eau lorsque vous les frottez et nettoyez, afin d'éviter les éclaboussements.
- Mettre les objets dans le seau de décontamination sans faire éclabousser la solution.
- Éviter de rompre les membranes pendant les contractions.
- Se tenir de côté lorsque vous faites la rupture artificielle des membranes pour éviter que le liquide amniotique ne vous éclabousse directement.
- Sectionner le cordon à l'aide de ciseaux stériles en les couvrant d'une compresse de gaze pour éviter au sang de jaillir.
- Manipuler le placenta soigneusement
 - Toujours porter des gants en manipulant un placenta.
 - Garder le placenta dans un sac plastique ou autre récipient jusqu'à ce qu'il puisse être traité par incinération ou enfouissement. Le placenta ne doit pas être jeté dans une rivière ou dans une décharge ouverte.

Avertissement: Si du sang ou des liquides corporels entrent dans votre bouche ou touchent votre peau, lavez la partie concernée abondamment avec de l'eau et du savon aussitôt que possible et dès que les conditions de sécurité pour la femme et le bébé sont remplies. Si le sang ou les liquides corporels atteignent vos yeux, il faut les irriguer abondamment avec de l'eau.

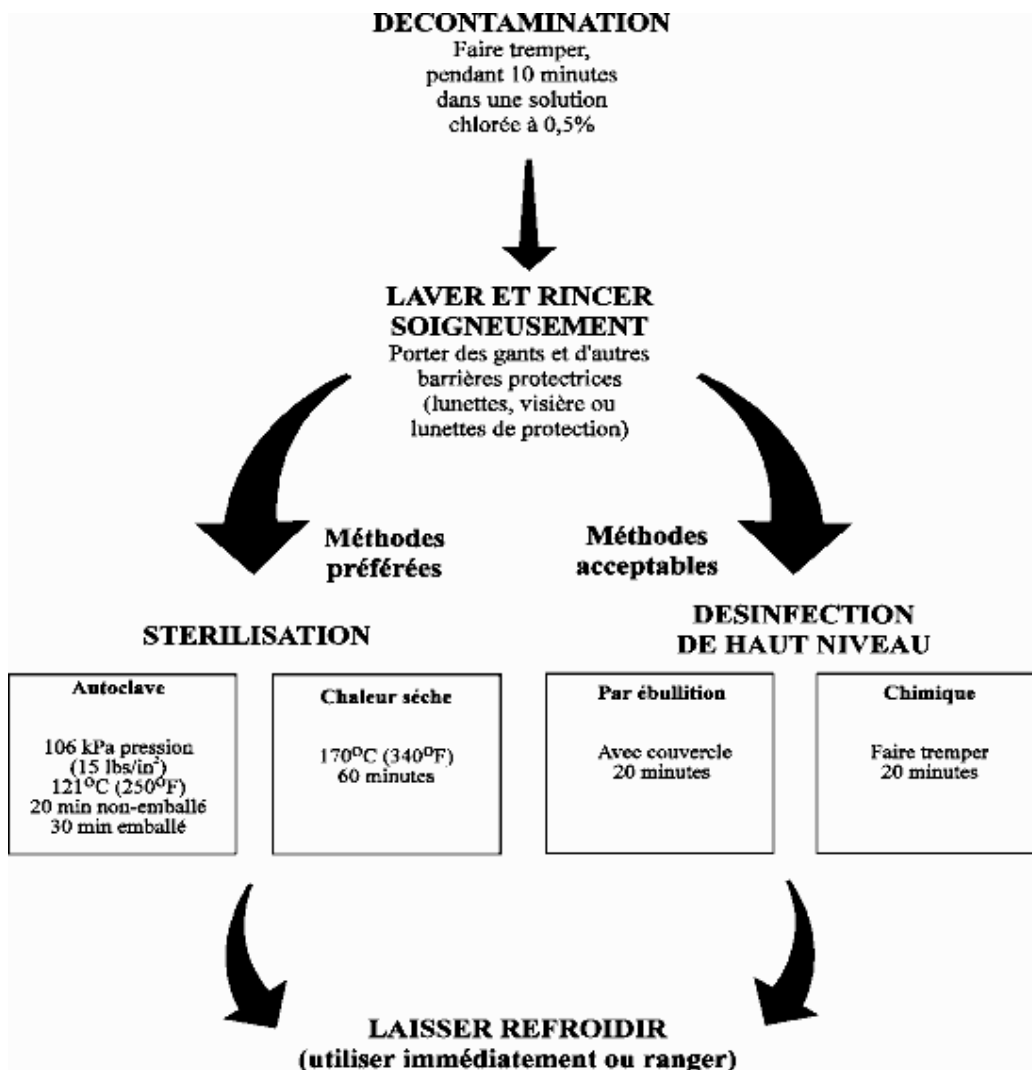
Élimination des déchets

- L'élimination des déchets a pour objet de :
 - prévenir la propagation des infections au personnel hospitalier qui manipule les déchets ;
 - prévenir la propagation des infections à la communauté locale ;
 - protéger les personnes qui manipulent ces déchets de blessures accidentelles.
- Les déchets non contaminés (le papier utilisé dans les bureaux, les boîtes) ne comportent aucun risque d'infection. On peut les jeter conformément aux habitudes locales.
- Il est nécessaire de manipuler convenablement les déchets contaminés (objets ou matériaux souillés de sang – ou d'autres liquides organiques) pour minimiser la propagation des infections au sein du personnel hospitalier et de la communauté. Manipuler ces déchets convenablement signifie :
 - porter des gants d'entretien ;
 - transporter les déchets solides contaminés jusqu'au lieu d'enlèvement dans des récipients fermés ;
 - jeter tous les objets piquants ou tranchants dans des récipients qui ne risquent pas de se percer ;
 - verser avec précaution les déchets liquides dans des toilettes équipées de canalisations sanitaires ou de chasses d'eau ;
 - brûler ou enterrer profondément les déchets solides contaminés ;
 - se laver les mains, laver les gants et les récipients après avoir jeté les déchets infectieux.

Traitement d'instruments

Source: JHPIEGO. *Infection Prevention: Guidelines for Healthcare Facilities with Limited Resources*. Baltimore: JHPIEGO, 2003.

Tableau 8. Étapes clés du traitement d'instruments et d'autres articles contaminés





Étape 1 : La décontamination

La **décontamination** permet une manutention **plus sûre** des instruments par le personnel **avant** le nettoyage. C'est la première étape dans le traitement d'instruments chirurgicaux et autres articles utilisés.

- Immédiatement après l'utilisation, placez pendant 10 minutes les instruments et autres articles dans une solution chlorée à 0,5%. Cette étape inactive rapidement le VHB et le VIH.
- Après la décontamination, les instruments devraient être rincés immédiatement avec de l'eau froide pour éviter la corrosion et pour enlever le matériel organique visible avant d'être soigneusement nettoyés.
- Les surfaces (surtout les tables d'examen) qui ont pu entrer en contact avec les liquides organiques doivent également être décontaminées. Une manière facile et peu chère de décontaminer les grandes surfaces est de passer un désinfectant adéquat tel qu'une solution chlorée à 0,5% avant la réutilisation, lorsque les surfaces sont visiblement contaminées, ou du moins une fois par jour.

Instructions pour la préparation de solution chlorée diluée

Formule pour préparer une solution diluée à partir d'une solution concentrée

$$\text{Partes Totales (PT) (H}_2\text{O)} = \left[\frac{\% \text{ Concentré}}{\% \text{ Dilué}} \right] - 1$$

Exemple: Préparer une solution diluée (0,1%) à partir d'une solution concentrée à 5%.

$$\text{Calculez PT(H}_2\text{O)} = \left[\frac{5,0\%}{0,1\%} \right] - 1 = 50 - 1 = 49$$

Solution : Si vous avez une solution du chlore concentrée à 5%, pour préparer une solution diluée (0,1%) : Prenez **1 part de la solution concentrée** et ajoutez à **49 parts d'eau propre** (filtrée si nécessaire).

Formule pour préparer des solutions libérant du chlore à partir de poudres sèches

$$\text{Grammes/litre} = \left[\frac{\% \text{ Dilué}}{\% \text{ Concentré}} \right] \times 1000$$

Exemple: Préparer une solution diluée libérant du chlore (0,5%) à partir d'une poudre concentrée (35%).

$$\text{Calculez grammes/litres} = \left[\frac{0,5\%}{35\%} \right] \times 1000 = 14,2 \text{ g/l}$$

Solution : Ajoutez **14,2 grammes** (≈ 14 g) à **1 litre d'eau**.

Le tableau 9 donne des recommandations pour la proportion d'eau et de chlore nécessaire pour avoir une solution de décontamination.

Tableau 9. Comment préparer la solution de décontamination (solution chlorée à 0,5%)¹⁹

Type ou marque (par pays)	% ou grammes de chlore	Proportion eau : Chlore = Solution à 0,5%
Chlore liquide (Solution : Hypochlorite de Sodium)		
8 ° Chlorum*	2.4%	Chlore: 10 ml + Eau: 40 ml 1 part de chlore + 4 parts d'eau
JIK (Kenya, Zambie), Robin Bleach (Népal)	3.5%	Chlore: 10 ml + Eau: 60 ml 1 part de chlore + 6 parts d'eau
12 ° Chlorum	3.6%	Chlore: 10 ml + Eau: 60 ml 1 part de chlore + 6 parts d'eau
Household bleach (Indonesie, USA), ACE (Turquie), Eau de Javel (France)	5%	Chlore: 10 ml + Eau: 90 ml 1 part de chlore + 9 parts d'eau
15 ° Chlorum, Lejia (Pérou), Blanquedor, Cloro (Mexico)	6%	Chlore: 10 ml + Eau: 110 ml 1 part de chlore + 11 parts d'eau
Lavandina (Bolivie)	8%	Chlore: 10 ml + Eau: 150 ml 1 part de chlore + 15 parts d'eau
Chloros (Royaume Uni - UK)	10%	Chlore: 10 ml + Eau: 190 ml 1 part de chlore + 19 parts d'eau
Chloros (UK), Extrait de Javel (France), 48 ° Chlorum	15%	Chlore: 10 ml + Eau: 290 ml 1 part de chlore + 29 parts d'eau
Poudres secs		
Hypochlorite de calcium	70%	7.1 grams per liter
Hypochlorite de calcium	35%	14.2 grams per liter
Dichloroisocyanurate de sodium (NaDCC)	60%	8.3 grams per liter
Comprimés		
Comprimés de chloramine*	1 gramme de chlore par comprimé	20 grammes par litre (20 comprimés par litre)
Comprimés de dichloroisocyanurate de sodium (NaDCC)	1,5 grammes de chlore par comprimé	4 comprimés par litre

*La chloramine relâche la chlore beaucoup plus lentement que la hypochlorite. Le comprimé de chloramine devrait alors être complétement dissous avant de s'en servir.



Étape 2 : Le nettoyage des instruments et autres articles

Le nettoyage est la deuxième étape dans le traitement d'instruments chirurgicaux et autres articles utilisés. Il est important car :

- C'est la manière la plus efficace de diminuer le nombre de micro-organismes sur les instruments et le matériel salis. (Cela réduit jusqu'à 80% de micro-organismes contaminant.)
- Ni les procédures de stérilisation ni la désinfection de haut niveau ne sont efficaces sans nettoyage préalable.

Le nettoyage est également la meilleure manière de diminuer le nombre d'endospores qui causent le tétanos et la gangrène. Si le matériel de stérilisation n'est pas disponible, un nettoyage soigné est la **seule** manière de diminuer efficacement le nombre d'endospores.

Étape 3 : La stérilisation ou la désinfection de haut niveau des instruments et autres articles

La classification des instruments en diverses catégories de risque facilite le choix des moyens en matière de désinfection des instruments. Cette classification se base sur la connaissance de la pathogénèse des infections transmises par les instruments. Lorsque des instruments contaminés entrent en contact avec des tissus ou des cavités normalement stériles, le risque d'infection est élevé. Par contre, lorsque le même instrument contaminé entre en contact avec une peau intacte, le risque est pratiquement nul. Cette différence dans le risque infectieux selon le domaine d'utilisation de l'instrument a conduit à classer les instruments en catégories de risque. Ces catégories ainsi que les exigences correspondantes en termes de désinfection sont décrites dans le tableau 10. Les instruments « critiques » doivent être stérilisés. Les exceptions à cette règle doivent être très rares et nécessitent l'utilisation de moyens de désinfection de haut niveau.

Tableau 10. Classification des instruments en catégorie de risque

Catégorie	Description	Exigences de désinfection / stérilisation
Instruments critiques	Risque élevé d'infection par des instruments contaminés. Utilisation des instruments dans des sites anatomiques normalement stériles (organes, cavités, système vasculaire). Exemple : aiguilles, scalpels, implants, ciseaux, pinces	Stérilisation (peu d'exceptions : désinfection de haut niveau)
Instruments semi-critiques	Risque moins élevé d'infection. Instruments entrant en contact avec les muqueuses ou de la peau non intacte. Exemple : endoscope, tube endotrachéal, spéculum	Désinfection de haut niveau ; pour certains instruments, la stérilisation est plus simple
Instruments non critiques	Risque d'infection réduit. Contact direct avec de la peau intacte. Exemple : masques, manchettes à pression, électrodes d'ECG	Nettoyage (eau, détergent). Désinfection de bas niveau lors de contamination par des liquides biologiques

La stérilisation est une opération permettant d'éliminer, de tuer ou d'inactiver les micro-organismes, les endospores bactériennes et les virus portés par les milieux inertes contaminés (ex: les instruments). Le résultat de l'opération est durable avec la matière traitée conditionnée jusqu'à l'ouverture du conditionnement. Il existe divers procédés de stérilisation, en voici quelques exemples :

- Stérilisation à la vapeur pressurisée (autoclave)
- Stérilisation à la chaleur sèche (four)
- Stérilisation chimique

La désinfection de haut niveau est une opération permettant de détruire tous les micro-organismes, y compris le VHB et le VIH, sans tuer efficacement toutes les endospores bactériennes. La DHN est la seule alternative acceptable lorsque l'équipement de stérilisation n'est pas disponible. Elle est utilisée en cas d'impossibilité d'appliquer un procédé de stérilisation et s'il n'existe pas de dispositif à usage unique stérile. Il existe divers procédés de désinfection de haut niveau, en voici quelques exemples :

- Désinfection de haut niveau en faisant bouillir
- Désinfection de haut niveau à la vapeur
- Désinfection chimique de haut niveau



Références

¹⁶ JHPIEGO. *Les précautions universelles*. CD-ROM.

¹⁷ EngenderHealth. Cours sur ligne: La prévention des infections. www.engenderhealth.org. Accédé le 16 août 2006.

¹⁸ Graphics from World Health Organization and the U.S. Centers for Disease Control and Prevention in partnership with the Francois-Xavier Bagnoud Center at the University of Medicine & Dentistry of New Jersey (UMDNJ) and JHPIEGO at Johns Hopkins University. Prevention of Mother-to-Child Transmission of HIV Infection Generic Training Package. February 2005. <http://www.womenchildrenhiv.org/wchiv?page=pi-60-00>. Accédé le 12 avril 2007.

¹⁹ JHPIEGO. *Infection Prevention: Guidelines for Healthcare Facilities with Limited Resources*. JHPIEGO: Baltimore, 2003.