Conseil
Supérieur de la Santé

PUBLICATION DU CONSEIL SUPERIEUR DE LA SANTE CSS n° 8279

Recommandations en matière de maîtrise des infections lors de soins dispensés en dehors des établissements de soins (au domicile et/ou au sein d'un cabinet).

Décembre 2008

RESUME

Les infections liées aux soins ne sont pas limitées aux institutions de soins. En effet, tout soin, qu'il soit délivré au cabinet ou lors de la visite à domicile, peut être à l'origine d'une complication infectieuse dont la transmission / la source réside soit chez le patient, soit chez le prestataire de soins (comprenant tous les acteurs de la santé tels que médecin, infirmier, kinésithérapeute, …), soit dans l'environnement. Ces infections peuvent prendre une allure épidémique quand une source commune d'infection est impliquée (par exemple, en cas d'usage de matériel médical contaminé); elles peuvent apparaître sporadiquement quand l'agent causal est la flore endogène des patients.
Bien que les voies de transmission soient analogues à celles des infections nosocomiales, leur épidémiologie est moins bien connue en médecine ambulatoire qu'en milieu hospitalier. De plus, l'absence d'un système de notification et de surveillance laisse supposer qu'elles sont probablement sous-estimées.
Le Conseil Supérieur de la Santé (CSS) a donc jugé nécessaire d'élaborer des recommandations concernant les infections liées aux soins extra-hospitaliers, sur base de la littérature en l'état actuel de la science et de l'expérience d'un groupe d'experts. Ces recommandations rassemblent les mesures de prévention applicables lors de la prise en charge des patients (précautions générales et additionnelles), les indications et les modalités des procédures d'hygiène des mains, les mesures de l'hygiène personnelle, les protections du soignant, la maîtrise du risque infectieux lié au matériel et à l'environnement en particulier au cabinet et enfin la gestion des déchets médicaux.
Par souci de clarté, l'essentiel de chaque approche est présenté dans un encadré en fin de chapitre.

MOTS-CLE

Infections, maîtrise, soins, domicile, cabinet, prévention.

Conseil Supérieur de la Santé
rue de l'Autonomie 4 ● 1070 Bruxelles ● www.health.fgov.be/CSS_HGR

TABLE DES MATIERES

1. Introduction 5

2. Les précautions générales 6

3. Les précautions additionnelles 7

3.1. Voies de transmission et précautions additionnelles 7
a) L'infection endogène 7
b) L'infection exogène 7

3.2. La prise en charge d'un patient porteur d'une bactérie multi-résistante 8

4. L'hygiène des mains 10

4.1. Introduction 10
4.2. Recommandations générales 10
4.3. Hygiène des mains lors des soins courants 11
a) Quand appliquer l'hygiène des mains: les 5 indications de désinfection des mains 11
b) Comment appliquer l'hygiène des mains: les techniques de désinfection des mains. 12
c) Pourquoi choisir la solution hydro-alcoolique (SHA) 13
4.4. Désinfection chirurgicale des mains dans les soins aseptiques 14
a) Quand appliquer la désinfection chirurgicale des mains 14
b) Comment appliquer la technique de désinfection chirurgicale des mains 14
4.5. Equipements et produits 15
a) Equipement des locaux de soins 15
b) Produits 16

5. L'hygiène personnelle 18

5.1. Ongles 18
5.2. Bijoux 18
5.3. Cheveux, barbe et moustache 18
5.4. Mouchoirs 18
5.5. Manger, boire et fumer 19
5.6. Vêtements 19

6. Les infections et immunisations du personnel soignant 20

6.1 Généralités 20
6.2 Vaccination 20
6.3 Maîtrise de la transmission 20

7. Les protections personnelles 22

7.1. Les gants 22
a) Indications 22
b) Bonnes pratiques d'utilisation des gants 22
c) Choix des gants médicaux d'examen 22
7.2. Tabliers ou sur-blouses à usage unique 24

Conseil Supérieur de la Santé
rue de l'Autonomie 4 ● 1070 Bruxelles ● www.health.fgov.be/CSS_HGR

7.3. Masques à usage unique 24
a) Indications de l'utilisation des masques à usage unique 24
b) Les masques de protection respiratoire 25

7.4. Protections oculaires 25

8. Le nettoyage, la désinfection et la stérilisation du matériel médical 27

8.1 Principes généraux 27

8.2. Matériel à usage unique. 27

8.3. Matériel réutilisable 28
a) Les procédés 28
b) Types de dispositifs réutilisables 28
c) Les procédures 30

8.4 Stérilisation 30

9. Les locaux et équipements 33

9.1. Classification par zones 33
9.2. Aménagement et équipement 33
9.3. Organisation 34

10. Le nettoyage et la désinfection des locaux, surfaces et environnement. 36

10.1. Principes généraux 36
10.2. Nettoyage et désinfection des locaux et de l'ameublement 36
a) Généralités 36
b) Méthode de nettoyage et de désinfection 36
c) Nettoyage des sanitaires 37
10.3. Nettoyage et désinfection des objets 37

11. La gestion des déchets issus de soins extra-hospitaliers 38

11.1 Généralités 38
11.2 Domaines d'application 38
11.3 Types de déchets 38
11.4 Aspects pratiques 39
11.5 Définitions 39
11.6 Emballage 41
11.7 Risque supplémentaire 42
11.8 Stockage et enlèvement 42
a) Stockage 42
b) Enlèvement 42

12. Références 43

13. Composition du groupe de travail 45

14. Annexes 46

****

ABREVIATIONS ET SYMBOLES

BLSE: bêta-lactamase à spectre élargi (ESBL: *extended spectrum betalactamase*)
BMR: Bactérie multi-résistante
CDC: Centers for Disease Control and Prevention (USA)
CSH: Conseil Supérieur d'Hygiène (ancienne dénomination du CSS)
CSS: Conseil Supérieur de la Santé
EFB: efficacité de filtration bactérienne
FFP1, FFP2, FFP3: classes d'efficacité des appareils de protection respiratoire personnelle selon la norme EN149 – FFP: « *filtering facepiece particles* » ou « pièce faciale filtrante contre les particules »
HBs Ag: *Hepatitis B surface Antigen*
HGR: Hoge Gezondheidsraad
HPV: *Human papilloma* virus
IU: *International unit* (virus titration)
MRSA: Methicillin-resistant *Staphylococcus aureus*
OMS (WGO-WHO): Organisation Mondiale de la Santé
OVAM: Openbare Afvalstoffenmaatschappij voor het Vlaams gewest (Société publique des Déchets pour la Région flamande)
SHA: Solution hydro-alcoolique
SVI: Système veineux implantable
UU (à): à usage unique
VLAREA: *Vlaams Reglement inzake Afvalvoorkoming en -beheer* (Règlement flamand relatif à la prévention et la gestion des déchets)
VRE: *Vancomycin resistant Enterococci*
WIP: Stichting Werkgroep Infectie Preventie (Nederland)
WGO: Wereld Gezondheidsorganisatie

GLOSSAIRE:

BLSE: les bêta-lactamases à spectre élargi sont des enzymes produites par des bactéries à Gram négatif. Ces enzymes ont la capacité de dégrader et de désactiver certains antibiotiques (comme les céphalosporines, les pénicillines et les monobactames) les rendant inefficaces contre les bactéries qui les produisent. À ce jour, on a identifié plus de 200 types de BLSE.
Le portage sur les mains du personnel et le contact direct avec du matériel de soins contaminé constituent les voies de transmission les plus fréquentes de ce type de micro-organisme.

Droplet nuclei: particules de diamètre inférieur à 5 µm provenant principalement des voies respiratoires.

Masques médicaux (également appelés masques de soins ou masques chirurgicaux): masques principalement utilisés en pratique ambulatoire et destinés à protéger à la fois le patient et le soignant (barrière permettant d'éviter les projections de l'un vers l'autre).

Masques de protection respiratoire: les masques de protection respiratoire jetables sont constitués d'une pièce filtrante englobant le nez et la bouche. Ils servent à protéger le porteur de l'inhalation de poussières ou d'aérosols contaminés par des agents microbiens transmissibles par voie aérienne (« *droplet nuclei* »).

1. Introduction

L'hygiène hospitalière tend à perdre son nom sans perdre ses vertus. Elle s'intitule maintenant fréquemment « *Maîtrise des infections liées aux soins* ». Cette discipline de la médecine et des soins infirmiers en est par là mieux définie.

En effet, les infections liées aux soins ne sont pas limitées aux hôpitaux; elles accompagnent également les soins prodigués au cabinet médical et lors de visites au domicile des patients. Elles impliquent tous les acteurs de la santé (médecin, infirmier, kinésithérapeute, …). Il est clair que tout soin peut être à l'origine d'une complication infectieuse et ces complications concernent aussi bien le patient que le personnel soignant.

L'épidémiologie de ces infections est moins bien connue en médecine ambulatoire qu'en milieu hospitalier; néanmoins ces infections y existent et suivent des voies de transmission analogues à celles des infections nosocomiales. Elles ont été bien décrites par exemple dans le cadre des bactériémies associées aux cathéters centraux. En l'absence de système de notification et de surveillance, elles sont probablement sous-estimées.

Elles peuvent prendre une allure épidémique quand une source commune d'infection est impliquée (par exemple, en cas d'usage de matériel médical contaminé) ou apparaître de manière sporadique quand c'est la flore endogène des patients qui est en cause.
Elles surviennent d'autant plus volontiers que des actes invasifs sont réalisés en pratique ambulatoire (endoscopies par exemple), que les séjours hospitaliers des patients fragiles vont en se raccourcissant et que l'âge de la population augmente.

Le rôle du patient comme réservoir pour d'autres patients peut se manifester lors de la cohabitation en salle d'attente. Il est par ailleurs possible que le matériel d'examen et de soins ou le prestataire de soins lui-même servent de véhicules à des agents infectieux d'un domicile à l'autre ou d'une consultation à l'autre.

Cependant, il est généralement accepté que le risque de transmission d'infections liées aux soins ambulatoires est nettement inférieur à celui observé en établissement de santé.

Pour améliorer la gestion préventive de ces infections, le CSS a tenu à délivrer des recommandations qui s'appliquent à ce domaine particulier des soins médicaux. Dans cette optique, le CSS a déjà publié des recommandations concernant l'hygiène au cabinet dentaire (« Hygiène en pratique dentaire » CSH n° 5303-12 de mars 1997), l'entretien du matériel endoscopique (« L'entretien du matériel endoscopique et la prévention des infections », CSH n°5303-11 de 1995) et la prévention des infections. La révision de ces recommandations a débuté en 2008.

Ce guide de prévention est inspiré d'une revue de la littérature récente en la matière, des recommandations émises en janvier 2006 par la Direction Générale de la Santé en France et celles diffusées par le WIP aux Pays-Bas. Il a été rédigé par un groupe d'experts belges dans le domaine de la maîtrise des infections. Ce guide de prévention est un document destiné à tous ceux qui réalisent des actes ou des soins médicaux en dehors d'une institution de soins. Il concerne particulièrement les consultations, explorations ou soins effectués dans des cabinets médicaux, dentaires, de sages-femmes, dans des centres de santé, centres infirmiers, de kinésithérapie, de pédicurie-podologie, … ou au domicile du patient.

Ces recommandations doivent s'appliquer systématiquement que le prestataire de soins soit médecin généraliste ou spécialiste, infirmier, podologue ou kinésithérapeute. Cette application doit cependant tenir compte des contraintes auxquelles les différents professionnels sont soumis.

Ces recommandations s'inscrivent dans le cadre des obligations réglementaires, déontologiques et éthiques, qui s'appliquent à tous les professionnels de santé.

La prévention des risques infectieux liés aux soins est un volet de l'ensemble des mesures veillant à la qualité des soins et ce, par l'amélioration de la sécurité des malades et des soignants.

2. Les précautions générales

Ces recommandations ont été développées sur une base de mesures préventives qui s'appliquent systématiquement aux soins quel que soit le contexte dans lequel ceux-ci sont donnés: il s'agit des «*précautions générales*[1] - *standaardvoorzorgsmaatregelen* » (voir **Tableau 1**). Le but de ces précautions est à la fois de protéger le prestataire de soins et d'empêcher la transmission d'agents infectieux aux patients et entre patients. Elles s'appliquent à tous les patients quel que soit leur statut infectieux.

Ces mesures systématiques s'assortissent de mesures additionnelles en cas de suspicion ou/et de confirmation d'infections transmissibles et ce, selon la voie de transmission (par contact, gouttelettes ou air).
Elles sont également complémentaires des mesures d'antisepsie et d'asepsie qui doivent prévaloir lors de tout acte invasif.

Enfin, les recommandations se basent sur des preuves scientifiques accumulées au fil des années de pratique de l'hygiène consacrée aux soins. Elles sont conçues pour être appliquées et il convient de s'y familiariser pour les introduire systématiquement dans la pratique quotidienne.

Tableau 1: Précautions générales.

Quelles mesures ?	Dans quelles circonstances ?
Hygiène des mains.	Avant et après contact avec un patient, après tout contact avec des liquides biologiques (avec ou sans gants), avant et/ou après un soin propre ou invasif, après contact avec l'environnement immédiat du patient, …
Gants.	Avant tout contact avec des liquides biologiques, les muqueuses et les plaies.
Masque médical, lunettes de protection, tablier ou sur-blouse.	Lors d'activités qui présentent un risque de projection de liquides biologiques.
Prévention des accidents d'exposition au sang: récipient de collecte du matériel contondant à usage unique.	Après usage de matériel tranchant, piquant.

****

[1] Cela correspond à l'appellation anglo-saxonne « *standard precautions ».*

3. Les précautions additionnelles

En 1996, les Centers for Disease Control and Prevention (CDC) ont revu leur ligne directrice concernant l'isolement en milieu hospitalier. C'est ainsi qu'a été conçu un système à deux paliers, comprenant les précautions générales qui s'appliquent à tous les patients et trois catégories de précautions nécessitant des mesures additionnelles fondées sur les modes de transmission connus ou présumés (par contact, gouttelettes et air) et les caractéristiques du patient.

Ce système doit être appliqué dans le cadre des soins extra-hospitaliers.

3.1 Voies de transmission et précautions additionnelles

La connaissance des voies de transmission des micro-organismes permet d'adapter le choix des précautions à prendre pour prévenir leur diffusion.

a) L'infection endogène

Elle se développe à partir de micro-organismes appartenant à la flore du patient. Elle fait essentiellement suite à des actes invasifs: ponction, suture, … Elle peut être prévenue par le strict respect de l'asepsie lors de la mise en œuvre de techniques de soins invasifs ou non.

b) L'infection exogène

Elle se développe à partir d'une source extérieure au patient.
Les différents modes de transmission croisée procèdent par contact direct ou indirect, par gouttelettes ou encore par micro-particules en suspension dans l'air:

a) Contact direct ou indirect:

Le contact direct met en jeu deux surfaces corporelles (peau ou muqueuses) entre le patient et le soignant.
Le contact indirect fait intervenir un objet, une surface ou la main entre le patient et le soignant ou entre deux patients (p. ex.: environnement du patient).
Les mains jouent un rôle important dans la transmission par contact, on parle alors de transmission manuportée.

Les mesures additionnelles pour éviter la transmission par contact comprennent:

- **le port de gants non stériles,**
- **le port de tablier ou sur-blouse en cas de contact direct avec le patient ou indirect via des surfaces ou du matériel pouvant être contaminés.**

La transmission féco-orale des virus responsables de gastro-entérite, de *Clostridium difficile*, du virus de l'hépatite A est une forme de transmission par contact indirect (contact des mains contaminées avec la muqueuse buccale).

b) Gouttelettes:

Les gouttelettes d'une taille supérieure à 5 µm (« *droplets* ») – chargées de la flore des voies aéro-digestives supérieures – émises lors de la toux, de l'éternuement, de la parole sont projetées directement sur les muqueuses oculaire, buccale ou nasale du soignant si celui-ci est suffisamment proche du patient. En général, on considère que les *droplets* ne se transmettent pas si la distance entre le patient et le soignant est supérieure à un mètre, car leur taille entraîne une sédimentation rapide.

Les mesures additionnelles pour éviter la transmission par gouttelettes comprennent le port d'un masque médical si la distance soignant-soigné est inférieure à un mètre.

c) Micro-particules en suspension dans l'air:

Dans ce cas de figure, les supports de cette contamination sont des particules de diamètre inférieur à 5 µm (*droplet nuclei*): résidus solides des gouttelettes déshydratées ou poussières d'origine cutanée, textile ou végétale. Certains micro-organismes peuvent survivre, au sein de ces gouttelettes, aux conditions physico-chimiques ambiantes. Ces *droplet nuclei*, en raison de leur taille réduite, vont sédimenter très lentement et peuvent être emportées à distance du patient qui émet ces particules en suivant les flux d'air. Ceci explique que l'air reste contaminant, même en l'absence du malade.

Les mesures additionnelles pour éviter la transmission par l'air comprennent:

- **le port d'un masque FFP2 par le soignant**
- **ou le port d'un masque médical par le patient.**

Liste des micro-organismes nécessitant l'application de précautions additionnelles:
http://www.cdc.gov/ncidod/dhqp/gl_isolation.html
http://www.cdc.gov/ncidod/dhqp/pdf/guidelines/Isolation2007.pdf

L'**annexe 1** reprend la liste des types de précaution en fonction de l'agent infectieux.

3.2 La prise en charge d'un patient porteur de Bactéries Multi-Résistantes (BMR)

Les bactéries sont dites multi-résistantes aux antibiotiques lorsque, du fait de l'accumulation des résistances naturelles et acquises, elles ne sont plus sensibles qu'à un nombre restreint d'antibiotiques habituellement actifs en thérapeutique.

La maîtrise de l'émergence et de la diffusion des BMR repose sur deux axes:

- éviter la transmission croisée (c'est-à-dire d'un patient à un autre);
- diminuer la pression de sélection exercée par les antibiotiques.

Des BMR acquises lors d'un séjour hospitalier peuvent persister après la sortie de l'hôpital. La transmission croisée de ces BMR par l'intermédiaire des soignants peut expliquer la survenue de ce type de micro-organisme chez des patients n'ayant pas eu de contact direct avec un établissement de santé.

Ces BMR pourraient, à l'avenir, devenir de plus en plus fréquentes dans la communauté car les durées d'hospitalisation se raccourcissent et des malades présentant des pathologies lourdes sont de plus en plus souvent pris en charge à domicile.

Il est actuellement bien démontré que la diffusion de BMR hospitalières est possible dans la communauté. Des transmissions croisées lors de soins ambulatoires ont été décrites. Il est donc important que les professionnels de soins à domicile soient conscients du rôle essentiel qu'ils ont à jouer dans la maîtrise de la diffusion de ces BMR au sein de la collectivité.

Les principales BMR hospitalières sont les *Staphylococcus aureus* résistants à la méthicilline (MRSA), les entérobactéries productrices de bêta-lactamase à spectre élargi (BLSE), les *Pseudomonas aeruginosa* et les *Acinetobacter baumanii* multi-résistants.

La transmission des BMR se fait essentiellement par contact et en particulier par manuportage. A partir d'un patient porteur, il s'agit, dans la majorité des cas, soit d'un contact direct entre deux

personnes, soit d'un contact indirect par l'intermédiaire de matériel contaminé (stéthoscope, brassard à tension, thermomètre, …)

Le risque de transmission est directement lié à la fréquence des contacts avec les patients porteurs de BMR et au non-respect des précautions générales.

A RETENIR

Précautions additionnelles:

- La connaissance des voies de transmission des micro-organismes permet d'adapter le choix des précautions à prendre pour prévenir leur diffusion.
- Trois types de précautions additionnelles en fonction du mode de transmission:

  Transmission par contact direct ou indirect: port de gants non stériles et d'une sur-blouse en cas de contact direct avec le patient ou indirect via des surfaces ou du matériel pouvant être contaminé.

  Transmission par gouttelettes: port d'un masque médical si la distance soignant-soigné est inférieure à un mètre.

  Transmission par micro-particules aériennes: port d'un masque FFP2 par le soignant ou port d'un masque médical par le patient.

Cas particulier du portage de BMR:

- La transmission des BMR se fait essentiellement par contact et en particulier par manuportage.
- La pression des antibiotiques favorise leur émergence.

4. L'hygiène des mains

La version intégrale (avec la liste complète des références de littérature) des recommandations ci-dessous peut être consultée sur le site Internet du CSS (http://www.health.fgov.be/CSS_HGR) dans l'avis 8349 « Recommandations en matière d'hygiène des mains durant les soins » figurant dans la brochure et sur le site Internet du CSS (pour une consultation aisée introduisez « 8349 » comme mot-clef dans le moteur de recherche).

4.1. Introduction

Comme il a déjà été mentionné précédemment, les mains sont à l'origine de la transmission de divers micro-organismes, tant ceux présents sur la peau saine, que ceux récoltés lors des soins. La lutte contre la transmission d'infections lors de soins repose sur des obligations professionnelles, réglementaires, déontologiques et éthiques qui s'appliquent à tous les professionnels de la santé.
Une bonne hygiène des mains doit être appliquée par tous les professionnels de la santé et pour tous les patients sans distinction.

Elle vise à contrôler efficacement la prolifération de la flore cutanée au niveau des mains et ce, notamment, en éliminant la flore transitoire et en réduisant la flore commensale; elle veille à éliminer les salissures.

Par conséquent, tout professionnel de santé doit connaître et prendre en compte les règles d'hygiène ainsi que les nouvelles exigences nées de la survenue de nouveaux agents pathogènes, dès lors qu'il entrera en contact avec ceux-ci.
Réalisée devant le patient, la pratique de l'hygiène des mains mettra celui-ci en confiance et le rassurera sur la qualité de la prise en charge.

4.2. Recommandations générales

L'OMS semble recommander de façon équivalente la friction à la solution hydro-alcoolique (SHA) et le lavage des mains à l'eau et au savon (pour en savoir plus:
http://whqlibdoc.who.int/hq/2005/WHO_EIP_SPO_QPS_05.2_fre.pdf {FR}
http://www.who.int/patientsafety/events/05/HH_en.pdf {EN}).
Ces recommandations s'adressent à l'ensemble de la planète compte-tenu des limites matérielles pouvant être rencontrées.
Les CDC privilégient la friction à la SHA et recommandent le lavage des mains à l'eau et au savon en cas de souillures macroscopiques des mains.
Nous pensons que, dans le cadre des soins, le lavage des mains à l'eau et au savon seul n'a plus sa place.

L'ensemble des recommandations pour l'hygiène des mains (CDC/SHEA/APIC/IDSA, 2002; WHO, 2006; CDC/HICPAC, 2007) précisent les mêmes pré-requis à savoir:

- l'absence de bijoux aux mains et avant-bras,
- l'absence de faux ongles et le port d'ongles courts et sans vernis.

Dans le cadre des soins aux patients, la tenue à manche courte est recommandée afin de permettre un mouvement libre des poignets.

Dans les indications sociales d'hygiène des mains, le lavage à l'eau et au savon doux est toujours indiqué. On entend par « indications sociales d'hygiène des mains »:
la prise de service, les pauses-détente, les pauses-repas, l'utilisation des toilettes, … ce qui correspond à une hygiène personnelle normale.

La technique de référence est la désinfection des mains à la solution hydro-alcoolique (SHA).

Il existe sur le marché des produits de friction dont le principe actif n'est pas un alcool. Dans l'état actuel de nos connaissances et vu le peu de recul par rapport à des données telles que l'utilisation, la tolérance, etc., il ne nous est actuellement pas possible d'émettre un avis à ce sujet.

La désinfection des mains à la SHA présente divers avantages tels que:

- Procédure simple.
- Rapidité de la technique (il est à noter que la durée dépend du produit utilisé et du temps nécessaire pour satisfaire aux exigences de la norme EN 1500, cette durée est spécifiée par le fabricant).
- Meilleure efficacité microbiologique par rapport à l'eau et au savon antiseptique (Tavolacci MP, 2006).
- Meilleure observance du protocole par le prestataire de soins (Tavolacci MP, 2006)
- Moindre coût (Tavolacci MP, 2006).
- Moindre impact écologique.
- Meilleure accessibilité et utilisation.
- Meilleure tolérance de la peau (Boyce JM, 2000; Löffler H, 2007).

Lorsque les mains sont **macroscopiquement** souillées ou lors de contact avec un patient présentant une infection à *C. difficile*, un lavage à l'eau et au savon doit impérativement précéder la désinfection à la SHA.
L'avis du CSS « Recommandations belges pour le contrôle et la prévention des infections à *Clostridium difficile* dans les hôpitaux aigus et dans les maisons de repos et de soins » est consultable sur le site Internet du CSS: http://www.health.fgov.be/CSS_HGR (pour une consultation plus aisée introduisez « 8365 » comme mot-clef dans le moteur de recherche).

En dehors des indications sociales, dans le cadre de la pratique médicale et paramédicale, le lavage des mains à l'eau et au savon seul n'a plus sa place et la friction à la SHA est la technique recommandée.

4.3. Hygiène des mains lors des soins courants

Les recommandations suivantes s'appliquent aux soins au sens classique du terme mais également lors de préparations en pharmacie (préparation et manipulation des médicaments, …), aux manipulations du matériel en stérilisation, au travail en biberonnerie et aux activités de laboratoire. Les activités paramédicales de type pédicure, manucure, tatouages et *piercings*, … doivent respecter les mêmes recommandations.

a) Les 5 indications de désinfection des mains

Tableau 2: Les 5 indications de désinfection des mains.

	Indications	Pourquoi ?	Exemples
1	Immédiatement avant tout contact avec le patient.	Pour protéger le patient.	- gestes de politesse et de confort: serrer la main, toucher le bras; - contact physique direct: aider le patient à se déplacer, le laver, lui faire un massage; - examen clinique: prendre le pouls, mesurer la pression artérielle, ausculter le thorax, palper l'abdomen. - etc.
2	Immédiatement avant tout acte propre ou invasif *Remarque*: ceci	Pour protéger le patient.	- contact avec les muqueuses: soins oraux/dentaires, administration de gouttes pour les yeux, aspiration de sécrétions; - contact avec une peau non intacte: soins à

	s'applique également lors du passage d'un site contaminé à un site propre chez un même patient.		des lésions cutanées, soins/pansements aux plaies, tout type d'injection; - contact avec des instruments ou objets médicaux: pose d'une sonde urinaire, accès à un système veineux implantable (SVI) ou à un système de drainage; - préparation de l'alimentation entérale, des médicaments, des sets de soins aux plaies. - etc.
3	Après exposition à des liquides biologiques avec ou sans port de gants.	Pour protéger le prestataire de soins et l'environnement.	- contact avec les muqueuses et une peau non intacte, comme détaillé dans l'indication « avant tout acte propre/invasif »; - contact avec des instruments ou objets médicaux et prélèvements cliniques: prélèvement ou manipulation de tout échantillon de liquide, accès au système de drainage, changement de canule endotrachéale; - évacuation des urines, fèces, vomissures; - manipulation de déchets (pansements, langes), nettoyage du matériel et de l'environnement contaminés et visuellement souillés (toilettes, instruments médicaux). - etc.
4	Après le dernier contact avec le patient et éventuellement son environnement proche quand on le quitte.	Pour protéger le prestataire de soins et l'environnement.	- après les gestes de politesse et de confort: serrer la main, toucher le bras; - après un contact physique direct: aider le patient à se déplacer, le laver, lui faire un massage; - après un examen clinique: prendre le pouls, mesurer la pression artérielle, ausculter le thorax, palper l'abdomen. - etc.
5	Après contact avec l'environnement proche du patient même sans contact avec lui.	Pour protéger le prestataire de soins et l'environnement.	Changement des draps de lit, mise en place/enlèvement de barrières latérales de protection, nettoyage de la table de nuit, etc.

Remarques:
L'hygiène des mains:
a) garantit la sécurité du patient surtout si elle est effectuée immédiatement avant tout contact direct avec le patient et tout acte propre ou invasif;
b) doit être appliquée dans toutes les indications ci-dessus, indépendamment du port de gants ou non;
c) doit être appliquée lors de soins à domicile comme au cabinet médical ou autre lieu de soins.

b) La technique de désinfection des mains

Comment faire en pratique:

- Prenez une **quantité suffisante de SHA pour couvrir l'ensemble des mains** (variations individuelles) et frictionnez les mains (jusqu'à qu'elles soient sèches) de la manière suivante:
    - paume contre paume;

- paume de la main droite sur le dos de la main gauche et paume de la main gauche sur le dos de la main droite;
- paume contre paume en imbriquant les doigts des deux mains;
- placez la face arrière des doigts dans la paume de la main opposée et frictionnez les doigts par un mouvement aller/retour contre cette paume;
- frictionnez bien le pouce de chaque main avec la paume de l'autre main;
- frictionnez le bout des doigts de chaque main en tournant dans la paume de l'autre main.

Durée de la totalité de la procédure: 20 – 30 secondes.

Lorsque les mains sont **macroscopiquement** souillées ou lors de contact avec un patient présentant une infection à *C. difficile*, un lavage à l'eau et au savon doit impérativement précéder la désinfection à la SHA.

Technique du lavage à l'eau et au savon:

- Humidifiez les mains avec de l'eau.
- Prenez une quantité suffisante de savon liquide et frictionnez les mains de la manière suivante:
  - paume contre paume;
  - paume de la main droite sur le dos de la main gauche et paume de la main gauche sur le dos de la main droite;
  - paume contre paume en imbriquant les doigts des deux mains;
  - placez la face arrière des doigts dans la paume de la main opposée et frictionnez les doigts par un mouvement aller/retour contre cette paume;
  - frictionnez bien le pouce de chaque main avec la paume de l'autre main;
  - frictionnez le bout des doigts de chaque main en tournant dans la paume de l'autre main.
- Rincez les mains afin d'éliminer toute trace de savon.
- Séchez les mains au moyen d'une serviette à usage unique (en tamponnant).
- Si le robinet se ferme avec les mains, fermez-le avec la serviette de sorte que les mains ne soient pas contaminées.

Durée de la totalité de la procédure: 40 – 60 secondes. Lorsque les mains sont bien sèches, appliquer la SHA selon la technique reprise ci-dessus (WHO, 2005).

c) Les avantages de la technique de la friction à la SHA

Un nombre réduit de publications traite des problèmes de tolérance cutanée en relation avec la désinfection des mains. Une revue récente de la littérature (Kampf, 2007) confirme que les produits hydro-alcooliques sont très bien tolérés.

L'étude de Boyce (2000) réalisée avec des scores cliniques et para-cliniques (auto-observation et observateur externe, avant, pendant et après), chez des prestataires de soins montre une augmentation statistiquement significative de la sécheresse et de l'irritation avec le savon par rapport aux produits pour friction.

Plusieurs articles, dont celui de Larson (1997), rapportent que l'acceptabilité par les utilisateurs des produits pour friction est meilleure que celle des savons antiseptiques classiques.

L'absorption transcutanée de l'alcool et son odeur sont des obstacles sensibles supplémentaires à l'utilisation de produits de friction à base d'alcool. Des doutes sérieux ont été émis au sujet de la diffusion systémique possible de l'alcool ou de ses métabolites suite à l'absorption dermique ou l'inhalation lors de l'utilisation de produits à base d'alcool. Des données scientifiques publiées (Kramer et al., 2007) montrent que l'absorption dermique et pulmonaire de l'éthanol est en dessous des seuils toxiques chez l'homme.

L'utilisation répétée de ce type de désinfection de la peau est donc sans danger.

4.4. Désinfection chirurgicale des mains dans les soins aseptiques

La désinfection chirurgicale à la solution hydro-alcoolique est actuellement recommandée étant donné l'efficacité moindre des savons antiseptiques dans cette indication et le non-respect fréquent du protocole de désinfection chirurgicale par lavage au savon antiseptique.

a) Indications de la désinfection chirurgicale des mains

Une désinfection chirurgicale des mains est appliquée (SFHH, 2002):

- avant tout acte chirurgical (petite chirurgie incluse), d'obstétrique et de radiologie interventionnelle;

- avant tout geste pour lequel une asepsie de type chirurgical est souhaitée: ponction articulaire, biopsie, ponction mammaire, infiltration, … et autres situations analogues.

Les indications ci-dessus sont reprises à titre d'exemple.

b) La technique de désinfection chirurgicale des mains

L'étape préalable **facultative** de se laver les mains et les avant-bras avec du savon liquide devient **obligatoire** si les mains sont macroscopiquement souillées.

Séquence de réalisation du lavage préalable: *mains⇒ poignets⇒ avant-bras*.

Le cure-ongle (ainsi que la brosse douce ou le coupe-ongle) n'est utilisé que si les ongles sont souillés.

Lavez les mains et les avant-bras de la façon suivante:

- Ouvrez le robinet.
- Mouillez les mains et les avant-bras jusqu'aux coudes sous l'eau courante à débit moyen et température moyenne.
- Prenez une dose de savon dans la paume de la main en appuyant une fois sur le levier du distributeur au moyen du coude ou du poignet.
- Frictionner soigneusement les mains, les poignets et ensuite les avant-bras de manière à atteindre toutes les parties:
    - paume contre paume;
    - paume de la main droite sur le dos de la main gauche et vice versa;
    - paume contre paume en imbriquant les doigts des deux mains;
    - placez la face arrière des doigts dans la paume de la main opposée et frictionnez les doigts par un mouvement aller/retour contre cette paume;
    - frictionnez le pouce de chaque main avec la paume de l'autre main;
    - frictionnez le bout des doigts de chaque main en tournant dans la paume de l'autre main;

    - entourez le poignet et l'avant-bras de chaque bras et frictionnez soigneusement avec l'autre main.
- Rincez les mains et les avant-bras abondamment afin d'éliminer la saleté et les restes de savon. Veillez à ce que les mains soient toujours placées plus haut que les coudes afin de prévenir tout reflux de l'eau de rinçage sur les mains.
- Séchez les mains et les avant-bras en les tamponnant au moyen d'une serviette en papier en commençant par les doigts, la paume de la main et ensuite le poignet et l'avant-bras en dernier lieu.
- Fermez le robinet en évitant de recontaminer les mains.

Désinfection chirurgicale des mains par friction à la SHA

Le temps de contact dépend du produit utilisé. La technique est identique quel que soit le produit choisi (EN 12791).

Séquence de réalisation de la désinfection chirurgicale: *avant-bras ⇒ poignets ⇒ mains*.

Commencez la désinfection chirurgicale des mains sur des mains propres et surtout sèches.

Désinfectez les avant-bras, les poignets et ensuite les mains comme suit:

- Enclenchez le chronomètre ou surveillez l'heure (la durée de la procédure est fonction du temps que met le produit utilisé pour satisfaire aux exigences de la norme EN 12791, cette durée est spécifiée par le fabricant).
- Prenez une quantité suffisante de SHA dans la paume de la main de sorte que la peau reste humide durant le temps exigé et l'exécution complète de la technique.
- Humidifiez l'avant-bras (jusqu'au coude), le poignet et la main au moyen d'une SHA,
- Répétez l'opération sur l'avant-bras, le poignet et la main du bras opposé.
- Procédez systématiquement: avant-bras gauche et poignet gauche avec la main droite; avant-bras droit et poignet droit avec la main gauche. Prenez assez fréquemment (3 à 4 fois) une quantité suffisante de SHA afin d'atteindre toutes les parties.

- Désinfectez ensuite les mains selon la technique standard. Prenez une quantité suffisante de SHA et frictionner les mains de la manière suivante:
    - paume contre paume;
    - paume de la main droite sur le dos de la main gauche et vice versa;
    - paume contre paume en imbriquant les doigts des deux mains;
    - placez la face arrière des doigts dans la paume de la main opposée et frictionnez les doigts par un mouvement aller/retour contre cette paume;
    - frictionnez le pouce de chaque main avec la paume de l'autre main;
    - frictionnez le bout des doigts de chaque main en tournant dans la paume de l'autre main.

- Continuez à frictionner jusqu'à ce que la peau soit sèche.
- Maintenez toujours les mains au-dessus du niveau du coude.

Attention: les mains doivent être totalement sèches avant d'enfiler des gants.

4.5. Equipement et produits

a) Equipement des locaux de soins

Dans chaque local où des soins sont prestés et où des produits propres ou sales sont manipulés, un **lave-mains** doit être présent, alimenté en eau courante froide et chaude (idéalement).

Le lave-mains est dans la mesure du possible muni d'un robinet qui peut être actionné sans contact avec les mains (par exemple par le poignet ou le coude, par le genou, par le pied, par un œil électronique).
L'eau ne peut pas provoquer d'éclaboussures lorsqu'elle s'écoule dans le lave-mains. Si le robinet est équipé d'un brise-jet, il faut mettre sur pied et appliquer une procédure de décalcarisation et désinfection de cet équipement.

Les **appareils-distributeurs de savon** doivent être idéalement à usage unique ou l'ensemble du système de distribution doit être soigneusement nettoyé et séché avant remplissage.

Les **appareils-distributeurs de serviettes** sont fixés au mur et délivrent des serviettes à usage unique.
Un sac à déchets à usage unique et de taille suffisante est prévu auprès de chaque lave-mains. Le support pour le sac à déchets est dépourvu de couvercle.

Les **appareils-distributeurs de SHA** doivent être disponibles au plus près du point d'utilisation, de dispensation de soins, etc.
Les flacons de poche sont une autre façon de rapprocher les SHA de l'endroit de soins dans les secteurs où les distributeurs fixes représentent un risque d'ingestion accidentelle ou volontaire. Ils sont particulièrement adaptés aux soins à domicile.

Chacun de ces équipements doit être régulièrement nettoyé.

L'**eau de distribution** convient au lavage des mains.

Lorsqu'une **brosse** est nécessaire pour une désinfection chirurgicale des mains, elle est idéalement à usage unique et doit être jetée après utilisation. Dans le cas contraire, elle doit être au moins stérilisée avant sa réutilisation.

Les séchoirs à air chaud sont à proscrire dans les secteurs de soins.

Disposer d'un **support de boîtes de gants** favorise le port de gants. Ceux-ci doivent être placés au plus près du point d'utilisation, de dispensation de soins, etc.

b) Produits

La liste des produits recommandés est consultable à l'annexe 5 de l'avis 8349
(« Recommandations en matière d'hygiène des mains lors des soins »).

Remarque: les SHA sont des produits inflammables dont l'usage, le stockage et le transport doivent répondre aux normes de protection en vigueur.

A RETENIR

Une bonne hygiène des mains doit être appliquée par tous les professionnels de la santé et pour tous les patients sans distinction pour une protection du patient, pour une protection du prestataire de soins et pour une protection de l'environnement contre la transmission des micro-organismes pouvant être pathogènes.

Moyennant le respect de prérequis (poignets dégagés, absence de bijoux aux mains, poignets et avant-bras, absence de faux ongles et port d'ongles courts et sans vernis), l'hygiène des mains doit être **appliquée, indépendamment du port de gants ou non, dans les indications suivantes:**

- avant tout contact direct avec le patient,
- avant tout acte propre ou invasif,
- après exposition à des liquides biologiques avec ou sans port de gants,
- après le dernier contact avec le patient et éventuellement son environnement proche quand on le quitte et
- après contact avec l'environnement proche du patient même sans contact avec lui.

Dans le cadre de la **désinfection chirurgicale des mains**, l'étape préalable **facultative** de se laver les mains et les avant-bras avec du savon liquide devient **obligatoire** si les mains sont macroscopiquement souillées.

La **désinfection chirurgicale des mains** s'impose:
- avant tout acte chirurgical (petite chirurgie incluse), d'obstétrique et de radiologie interventionnelle,
- avant tout geste pour lequel une asepsie de type chirurgical est souhaitée: ponction articulaire, biopsie, ponction mammaire, infiltration, … et situations analogues.

Que ce soit **dans le cadre de soins courants** ou de la **désinfection chirurgicale des mains**, l'utilisation de la **solution hydro-alcoolique** est recommandée et les deux méthodes d'application décrites dans ce document doivent être scrupuleusement respectées.

5. L'hygiène personnelle

Une attention particulière doit être accordée à l'hygiène personnelle de toute personne ayant des contacts directs avec des patients ou avec du matériel en provenance de ceux-ci (sang, urine, tissus) ou destiné à ceux-ci (médicaments, etc.).
Une bonne hygiène personnelle favorise la prévention de la transmission des micro-organismes et la maîtrise des infections liées aux soins. Elle protège le patient comme le prestataire de soins.

5.1. Ongles

a) Les ongles des mains de personnes ayant des contacts avec des patients doivent être propres et courts, ne dépassant pas le bout des doigts. De longs ongles peuvent véhiculer des bactéries; par ailleurs, ils augmentent le risque de perforation des gants.

b) Les personnes ayant des contacts avec des patients ne sont pas autorisées à porter du vernis à ongles ou des ongles artificiels, en effet
   - le vernis à ongles s'écaille et facilite dès lors la colonisation par des micro-organismes (McNeil et al., 2001; Hedderwick et al., 2000);
   - les ongles artificiels provoquent des changements de structure des ongles qui constituent également une source accrue de colonisation et de transmission de pathogènes aux patients (Foca et al., 2000; Molenaar et al., 2000).

5.2. Bijoux

Le port de bijoux tels que bague, bracelet ou montre-bracelet n'est pas autorisé lors des soins parce que ce sont des niches à micro-organismes empêchant une hygiène correcte des mains: les mains des personnes portant des bagues sont plus souvent colonisées par une flore microbienne (Hoffman et al., 1985) même après une hygiène des mains, quelle que soit la technique utilisée (Trick et al., 2003).
Il a par aussi été constaté que la colonisation par des levures et par des bactéries à Gram négatif est plus fréquente chez les porteurs de bagues.
La fréquence de colonisation est proportionnelle au nombre de bagues portées (Trick et al., 2003).

Si un bijou (*piercing* inclus) constitue une gêne lors des soins et/ou s'il empêche la pratique d'une bonne hygiène générale, il doit être enlevé.
Si un *piercing* ou un site d'insertion d'un bijou est infecté, il peut constituer une source de contamination pour le patient.

5.3. Cheveux, barbe et moustache

Les cheveux doivent être propres et les longs cheveux, relevés et attachés. La barbe et la moustache doivent être bien soignées, lavées régulièrement et coupées court.
La chevelure comme la barbe et la moustache hébergent une quantité importante de micro-organismes et peuvent être sources de contamination surtout si elles viennent en contact avec le champ de travail; elles peuvent contaminer les mains lorsqu'on les touche.

5.4. Mouchoirs

L'emploi de mouchoirs en papier à usage unique est préconisé. Ils seront jetés après usage.
Après s'être mouché, les mains sont frictionnées avec une solution hydro-alcoolique.
Il n'est pas indiqué d'utiliser des mouchoirs imbibés d'antiseptiques car ceux-ci n'ont une efficacité qu'en cas de contact très prolongé (au moins 12 minutes).

5.5. Manger, boire et fumer

Il est interdit de manger, boire ou fumer dans un local de soins ou de traitement car l'environnement peut être contaminé par des micro-organismes pathogènes.

5.6. Vêtements

Les vêtements doivent être propres, ergonomiques, faciles à laver, permettant de dégager les avant-bras et de pratiquer aisément une hygiène des mains. Les vêtements civils sont entretenus régulièrement.

A RETENIR

Importance de l'hygiène personnelle lors du contact avec le patient ou son environnement:

- ongles propres et courts, pas de vernis ou de faux ongles;
- pas de bijoux;
- barbe, moustache, cheveux propres et bien soignés;
- utilisation de mouchoirs à usage unique et hygiène des mains après leur emploi;
- ne pas manger, fumer ou boire dans le local de soins;
- vêtements propres et ergonomiques faciles à entretenir.

6. Les infections et immunisations du personnel soignant

6.1 Généralités

De manière générale, le travailleur doit faire surveiller son état de santé par le médecin du travail ou son médecin traitant.
En cas d'affection dermatologique, de toux prolongée ou de symptomatologie infectieuse franche, un examen médical est indispensable afin d'évaluer s'il existe un risque potentiel de transmission d'une pathologie aux patients.
Pour le soignant, une interruption des activités professionnelles lors de toute maladie aisément contagieuse (comme la gale, l'impétigo, l'érysipèle, la rougeole, la varicelle, la tuberculose, …) est indispensable.

6.2 Vaccination

Hépatite B
Toute personne qui, dans le cadre d'activités professionnelles ou bénévoles, est susceptible d'être en contact direct avec des patients et/ou d'être exposée au sang et autres liquides biologiques, soit directement (contact direct, projections) soit indirectement (manipulation et transport de dispositifs médicaux, de prélèvements biologiques, de linge, de déchets) **doit être vaccinée contre le virus de l'hépatite B**.
Le vaccin comporte 3 injections, effectuées au temps 0, puis un mois et six mois après la première injection. Idéalement, le taux d'anticorps vis-à-vis de l'antigène HBs (Ac anti HBs) devrait être dosé 2 mois après la dernière vaccination. Ce titrage doit être supérieur à 10 mIU/ml. Si cette valeur n'est pas atteinte, il est recommandé de procéder à un nouveau rappel sans dépasser 6 injections au total (cf. avis 8205 du CSS « Guide de vaccination »).

Après une vaccination efficace, des injections supplémentaires de vaccins ne sont pas nécessaires, même si le taux d'anticorps descend en dessous de 10 mIU/ml.

Influenza (grippe)
Une vaccination annuelle vis-à-vis de l'influenza (grippe) est réalisée chez tous les travailleurs de santé pouvant transmettre la maladie aux personnes à risque (cf. avis 8354 du CSS « Vaccination contre la grippe saisonnière: Saison hivernale 2007 – 2008 »).

Coqueluche
Un rappel avec le vaccin acellulaire de la coqueluche (contenu dans un vaccin trivalent avec le tétanos et la diphtérie) est recommandé aux travailleurs en contact avec les nourrissons, dans les milieux d'accueil de la petite enfance.

Autres vaccinations
Le vaccin contre l'hépatite A n'est pas recommandé systématiquement pour les professionnels de santé car le risque de transmission à l'occasion d'activité de soins est faible.

6.3 Maîtrise de la transmission

Un certain nombre d'infections, bénignes pour un travailleur de santé en bon état général et ne l'incapacitant pas au point de l'empêcher d'effectuer ses tâches professionnelles, présentent néanmoins un risque de transmission et un risque pour la santé du patient en raison de la nature des contacts entre un soignant et son patient.

On pense notamment aux viroses de l'arbre respiratoire supérieur, aux conjonctivites virales, aux lésions surinfectées des mains.

Des mesures simples suffisent pour enrayer la transmission des agents de ces infections au patient.

Il est recommandé, en cas de toux ou d'éternuement, d'être vigilant à l'hygiène respiratoire: toujours utiliser un mouchoir en papier qui sera éliminé immédiatement et se désinfecter les mains après s'être touché le nez, la bouche ou les yeux.
Un masque médical peut être porté lors des contacts rapprochés (<1m) avec le patient en cas d'infection aiguë des voies respiratoires ou de syndrome grippal.

Les plaies des mains seront couvertes par un pansement imperméable. Si les plaies ne peuvent être couvertes, il faudra utiliser des gants.

A RETENIR

Le professionnel de santé doit veiller à son bon état de santé. Toute affection dermatologique, toute toux chronique ou diarrhée (ou autre symptomatologie infectieuse franche) doivent faire l'objet d'une évaluation médicale.

Des mesures simples permettront d'éviter la contamination du patient par des micro-organismes transmissibles (hygiène de la toux et des sécrétions respiratoires, le port d'un masque en cas d'infection des voies respiratoires, un pansement imperméable en cas de plaie des mains). Une interruption d'activités est parfois nécessaire pendant la phase de contagiosité de la maladie.

Les vaccins qui doivent spécifiquement être envisagés pour les professionnels de santé sont les vaccins contre l'hépatite B, l'influenza (grippe) et la coqueluche.

7. Les protections personnelles

Une gamme importante d'outils et de dispositifs de protection personnelle est disponible sur le marché. Des normes européennes garantissant la qualité du produit existent pour plusieurs de ces protections personnelles. Le choix du type de produit dépendra de son utilisation.

7.1 Les gants

a) Indications

a. Gants non stériles à usage unique:

Ils sont utilisés pour éviter la transmission croisée par manuportage et pour la protection du prestataire de soins.
En pratique, il faudra porter ces gants:

- lorsque l'on réalise un soin risquant d'entraîner un contact avec du sang ou des liquides biologiques, une peau lésée ou des muqueuses, du linge ou du matériel souillés (par exemple lors de prélèvements sanguins, changement de pansements souillés, soins de plaies, examen des muqueuses, vidange du sac de la sonde urinaire, …);
- pour n'importe quel soin si le soignant présente des lésions cutanées non couvrables au niveau des mains (voir chapitre précédent);
- pour n'importe quel soin si le patient est connu porteur d'un micro-organisme nécessitant des précautions additionnelles (MRSA, gastro-entérite à rotavirus, *Clostridium difficile*…).

Les gants limitent le degré de salissure et de contamination des mains sans l'éliminer complètement. Ils améliorent la qualité finale, après leur retrait, de la désinfection des mains. Les gants réduisent également la quantité de sang inoculée lors d'un accident par piqûre.

b. Gants stériles à usage unique

Ils sont utilisés pour:
- tous les gestes nécessitant un haut niveau d'asepsie (exemple: suture, manipulation sur chambre implantable, traitement d'une plaie sans pince stérile);
- toute manipulation de produits et de matériels stériles (exemple: suture, soins dentaires invasifs…).

Ils n'existent qu'en emballage individuel stérile.

b) Bonnes pratiques d'utilisation des gants

- Une hygiène des mains après le retrait des gants est impérative. Une désinfection des mains avant la mise des gants n'est nécessaire qu'avant un contact avec un patient.
- Il faut éviter de toucher l'environnement lorsque l'on porte des gants (téléphone, poignées de portes, clavier d'ordinateur, …).
- Le lavage des gants ou l'application de SHA sur ceux-ci est à proscrire. Ces pratiques altèrent la qualité de l'effet barrière et l'étanchéité des gants ne peut plus être garantie.

c) Choix des gants médicaux d'examen

Dans le souci d'améliorer la qualité, les normes relatives aux gants médicaux ne cessent de progresser au gré de l'évolution des normes européennes proposées et autres directives.

Les gants médicaux sont des dispositifs médicaux selon la directive européenne 93/42/CEE. Le marquage CE est obligatoire. Les gants doivent actuellement répondre à la norme EN 455-1,2 et 3.
Certains gants ont également l'enregistrement comme éléments de protection individuelle selon la directive européenne 89/686/CEE. La norme européenne EN 374 est la norme pour les gants protégeant contre les substances chimiques et les micro-organismes. L'efficacité de ces gants est en général meilleure que celle des gants enregistrés seulement comme dispositifs médicaux.

Pour sélectionner un gant, il convient, en fonction du geste de soins envisagé, de tenir compte de l'efficacité de la barrière qu'il offre, des éventuelles complications liées à la poudre qu'il contient et des réactions allergiques possibles. Les gants doivent s'ajuster avec précision tout en étant confortables.

Trois matériaux sont disponibles sur le marché.

1) **Le latex:** offre une barrière naturelle fiable et efficace grâce à sa résistance physique et chimique et à son élasticité. Il s'adapte parfaitement bien à la main. En plus, son coût est considéré comme faible voire modéré. On peut conseiller ces gants dans des situations à haut risque, y compris celles comportant un risque d'exposition à des agents pathogènes se transmettant par voie sanguine (lors de soins dentaires, de soins de pédicure, de manipulations d'instrumentations contaminées, de mise en place d'un cathéter veineux périphérique, …) et à un vaste éventail de produits chimiques d'usage courant (chimiothérapie, glutaraldéhyde, …). Malheureusement, ce type de gants peut générer des allergies au latex.

2) **Le vinyl flex**: n'offre qu'une barrière modérée compte tenu de sa résistance physique et chimique limitée. L'efficacité de la barrière dépend de la rigueur de son utilisation. Il s'adapte moins confortablement à la main. Son prix est similaire au précédent. Il n'est pas conseillé d'utiliser ce type de gants pour les chimiothérapies et les manipulations de glutaraldéhyde. L'usage est recommandé pour des situations à faible risque sans exposition à des agents pathogènes se transmettant par voie sanguine et situations de stress minimal de courte durée comme par exemple, lors de l'exécution d'une prise de sang, la réfection d'un pansement, la réalisation d'un lavement, la mise en place d'un spéculum, …

3) **Le nitrile**: offre des propriétés de résistance physique, chimique et d'élasticité à un plus vaste éventail de produits que le vinyle ou le latex, de sorte qu'il constitue une excellente barrière. Il est une alternative synthétique idéale pour les personnes ayant une sensibilité au latex. Son prix est le plus élevé.

On retrouve à l'**annexe 2** un tableau comparatif des différents types de matériaux pour les gants.

Afin de diminuer le risque d'allergie, il faut déconseiller l'utilisation des gants en latex en particulier ceux qui sont poudrés.

7.2. Tabliers ou sur-blouses à usage unique

Leur utilisation est recommandée:

- pour protéger les vêtements du soignant lors de la réalisation de soins pouvant exposer les vêtements à des projections de sang ou autres liquides biologiques (dans le cadre des précautions générales), par exemple, en cas d'accouchement à domicile.
- lors de n'importe quel soin chez un patient présentant une infection ou un portage avec un micro-organisme transmis par contact (les BMR, par exemple), dans le cadre des précautions additionnelles (cf. chapitre 2).

7.3. Masques à usage unique

Il faut distinguer les masques médicaux (parfois aussi appelés masques de soins ou masques chirurgicaux) et les masques de protection respiratoire. En pratique ambulatoire, on utilise principalement les masques médicaux.

a) Indications de l'utilisation des masques à usage unique

Les masques médicaux

Ils sont destinés:

à protéger le patient

- en évitant la projection de salive ou de sécrétions respiratoires lors de l'expiration du soignant vers le patient (comme lors de la réalisation d'un acte nécessitant un haut niveau d'asepsie);
- en évitant les projections de sécrétions respiratoires d'un soignant contagieux.

à protéger le soignant

- en jouant un rôle de barrière (anti-projection) vis-à-vis du risque d'une exposition des muqueuses du soignant aux liquides biologiques lors de soins ou de chirurgie (soins dentaires, soins de podologie, …) dans le cadre des précautions générales;
- en jouant un rôle de barrière (anti-projection) vis-à-vis du risque d'une exposition des muqueuses du soignant aux sécrétions d'un patient présentant une affection des voies respiratoires transmise par les gouttelettes (comme la grippe, la coqueluche, …)**.**

Ce sont des dispositifs médicaux qui doivent répondre à la directive européenne 93/42/CEE.
La norme EN14683: 2006 spécifie le degré d'efficacité de filtration bactérienne et sa résistance aux fluides.

Tableau 3: Efficacité selon la norme EN 14683: 2006.

Test	Type I	Type I R	Type II	Type II R
% efficacité bactérienne (EFB)	>95	>95	>98	>98
Résistance aux fluides	Non	Oui	Non	Oui

Comment utiliser un masque médical à usage unique ?

- Le masque doit bien recouvrir le nez, la bouche et le menton.
- Bien plier la barrette nasale.
- Ne pas toucher le masque avec les mains après sa mise en place.
- Ne pas le laisser pendre autour du cou pour une nouvelle utilisation.
- Pendant une même utilisation, changer le masque après la durée d'utilisation recommandée par le fabricant ou lorsqu'il est humide ou déchiré.

b) Les masques de protection respiratoire

Ces masques protègent contre l'inhalation de particules infectieuses se transmettant par voie aérienne (*droplet nuclei*) comme par exemple dans le cas de la tuberculose.

Ces masques de protection respiratoire jetables sont constitués d'une pièce filtrante englobant le nez et la bouche.
Ce sont des éléments de protection individuelle qui doivent répondre à la norme EN149-2001.
Trois classes d'efficacité sont disponibles: FFP1, FFP2, FFP3.

Ce type de masque est conseillé pour la réalisation de fibroscopie respiratoire, de petite chirurgie au laser (FFP1 ou 2), pour la prise en charge de patient tuberculeux bacillifère (FFP2 ou 3), etc.

Tableau 4: Efficacité selon la norme EN 149:2001 des masques de protection respiratoire.

	% pénétration pièce filtrante (1)	% pénétration totale
FFP1	< 20%	< 22%
FFP2	< 6%	< 8%
FFP3	< 0,06%	< 2%

(1) % de particules qui traversent directement la pièce faciale.

Ce type de masque peut être réutilisé sauf:

- s'il a été visiblement souillé ou endommagé,
- si la déformation de la barrette nasale et la distension des élastiques ne permettent plus une bonne étanchéité au niveau du visage.

En cas de réutilisation du masque, son stockage en emballage propre et au sec est conseillé.

7.4. Protections oculaires

L'utilisation de protections oculaires est recommandée dans les situations suivantes:

- lors de risque d'exposition de la conjonctive du soignant aux liquides biologiques lors de soins ou de chirurgie (soins dentaires, fibroscopie, soins de podologie, …) dans le cadre des précautions générales.
- lors de risque d'exposition de la conjonctive du soignant aux sécrétions d'un patient présentant une affection transmise par les gouttelettes (méningocoque, grippe, coqueluche, …) dans le cadre des précautions additionnelles.

Il existe différents types de protections oculaires: masque avec visière incorporée, écran facial, lunettes de protection.

Les protections réutilisables seront nettoyées régulièrement à l'eau et au savon. Si elles ont été souillées par des sécrétions ou utilisées chez un patient nécessitant des précautions additionnelles, elles seront nettoyées puis désinfectées.

Les verres correctifs n'offrent pas une protection suffisante et ne doivent pas être considérés comme lunettes de protection.

A RETENIR

En pratique ambulatoire, chaque travailleur de santé doit procéder à une analyse du risque lié à sa pratique professionnelle et veiller à avoir à disposition les protections *ad hoc* au moment opportun: gants non stériles, gants stériles, masques médicaux et de protection respiratoire, tabliers, sur-blouses, protections oculaires.

Ces protections visent à éviter un contact entre la peau et les muqueuses du professionnel avec le sang ou d'autres liquides biologiques du patient (précautions générales) ou à constituer une barrière vis-à-vis d'un patient infecté ou colonisé par certains micro-organismes (précautions additionnelles).

8. Le nettoyage, la désinfection et la stérilisation du matériel médical

8.1 Principes généraux

L'appareillage et le matériel nécessaires aux examens médicaux et aux soins ne doivent en aucun cas porter préjudice au patient ou au personnel.

Le matériel de type table d'examen, repose-pieds de la table d'examen, balance, surfaces de travail appartient à l'équipement et son traitement est commenté au chapitre suivant.

Le choix de matériel réutilisable ou de matériel à usage unique (symbole spécifique: cf. point suivant) est laissé à l'appréciation du prestataire de soins. En cas d'utilisation de matériel réutilisable, l'application des procédures d'entretien s'impose.

Le niveau de sécurité (désinfection ou stérilisation) du matériel dépend de son usage et des procédures pour lesquelles il est utilisé.

8.2. Matériel à usage unique

Il existe deux catégories de matériel à usage unique, soit du matériel propre, soit du matériel stérile.
En ce qui concerne cette dernière catégorie, la mention de « stérilité » doit être clairement indiquée sur l'emballage. Il faut veiller, lors de l'utilisation, à ce que cet emballage soit intact (non humide, non déchiré, non endommagé).

Le matériel à usage unique ne doit jamais être réutilisé, ni nettoyé, ni désinfecté, ni restérilisé. En effet, les produits de nettoyage et/ou de désinfection peuvent l'endommager et les agents stérilisants être adsorbés sur les matériaux, conduisant à la formation de produits éventuellement toxiques et altérant l'intégrité physique et la fonctionnalité de ces matériaux.

Après usage, ces dispositifs à usage unique doivent être éliminés selon les législations régionales en vigueur (cf. chapitre 10 concernant la gestion des déchets).

Le matériel à usage unique est aisément identifiable par le signe suivant présent sur l'emballage:



Conseil Supérieur de la Santé
rue de l'Autonomie 4 ● 1070 Bruxelles ● www.health.fgov.be/CSS_HGR

8.3. Matériel réutilisable

Tout matériel réutilisable doit être au minimum nettoyé, voire désinfecté, éventuellement stérilisé en fonction de son application.

a) Les procédés

Nettoyage

Par nettoyage, on entend l'élimination de la saleté visible et des matières organiques visibles et invisibles afin d'empêcher que les micro-organismes puissent persister et se multiplier et être dispersés.

Désinfection

Par désinfection, on entend la réduction du nombre de micro-organismes sur les surfaces inertes jusqu'à un niveau estimé acceptable. La désinfection doit rester limitée à des situations pour lesquelles la stérilisation n'est pas requise mais pour lesquelles le nettoyage seul ne réduit pas suffisamment le niveau de contamination, comme par exemple en cas d'éclaboussure de sang ou de contamination par du matériel sur lequel du sang est visible. Si la désinfection s'avère indispensable, on donne la préférence à la désinfection thermique. Pour les surfaces et articles qui ne peuvent résister aux hautes températures, on devra opter pour la désinfection chimique. Toute désinfection doit toujours être précédée d'un bon nettoyage.

Stérilisation

La stérilisation est un procédé qui tue ou inactive tous les micro-organismes. Par ce biais, la probabilité de présence d'un organisme vivant par unité stérilisée est inférieure à une chance sur un million.

b) Types de dispositifs réutilisables

En ce qui concerne les **dispositifs médicaux réutilisables**, une différenciation doit être faite entre le matériel non critique, semi-critique et critique.

Matériel non critique
- utilisé sur la peau intacte,
- doit être bien nettoyé et bien séché.

Matériel semi-critique
Les endoscopes font l'objet de recommandations spécifiques (CSS 8355, pour une consultation aisée introduisez « 8355 » comme mot-clef dans le moteur de recherche http://www.health.fgov.be/CSS_HGR).
- utilisé en contact avec une muqueuse ou une peau non intacte,
- doit être bien nettoyé, idéalement séché puis stérilisé ou désinfecté.
Ce matériel doit être libre de tout micro-organisme, seul un petit nombre de bactéries sporulées peut être présent.

Matériel critique
- utilisé pour être introduit dans une cavité stérile ou tissu stérile,
- doit être bien nettoyé (détergent-désinfectant), séché puis stérilisé.
Ce matériel doit être libre de tout micro-organisme (absence).

Tableau 5: Exemples de qualification de dispositifs médicaux réutilisables (liste non exhaustive, à titre exemplatif).

Matériaux / instruments	En contact avec	Qualification	Traitement
Manche d'ophtalmoscope ou d'otoscope	Peau intacte	Non-critique	Nettoyer et bien sécher
Marteau à réflexes			
Stéthoscope			
Dermatoscope			
Électrodes d'ECG			
Garrot			
Ciseaux à pansements			
Tensiomètre (brassard)			
Pèse-bébé			
Table d'examen			
etc.			
Thermomètre (contact cutané)	Peau intacte	Non-critique	Désinfecter à l'alcool
Miroir laryngé	Muqueuses	Semi-critique	Nettoyer, très bien désinfecter et bien sécher OU nettoyer, stériliser et emballer
Spéculum nasal			
Matériel d'aérosolisation (masques, tuyaux, godets)			
etc.			
Spéculum vaginal (et tout dispositif intravaginal ou intrarectal)	Muqueuses (HPV)	Semi-critique	Nettoyer et stériliser
Instruments de petite chirurgie: ciseaux, lames de bistouri, curette cutanée, aiguilles à suture, guide-aiguilles, pinces (à biopsie), … Pince coupe-fil	La peau et/ou des muqueuses lésées; Cavité stérile ou tissu stérile	Critique	Nettoyer, stériliser et emballer
Instruments de podologie et pédicure			
Instruments pour pansements et sutures			
Aiguilles d'acupuncture, matériel de mésothérapie.			
etc.			

c) Les procédures

Technique de nettoyage du matériel médical avec une solution détergente désinfectante

Un bon nettoyage s'effectue de préférence en machine.
En pratique cependant, le nettoyage sera souvent réalisé manuellement. Le nettoyage s'effectue dans une solution contenant un détergent enzymatique, par brossage sous la surface de l'eau, dans la mesure du possible, afin d'éviter les éclaboussures.
Les moyens de protection personnelle tels que tablier, gants et lunettes anti-éclaboussures, doivent être dès lors employés.

Un appareil à ultrasons est très approprié pour le nettoyage de l'instrumentation fine et difficile à nettoyer.
Pour ne pas laisser sécher le sang et les matières organiques, il faut conserver temporairement dans une solution enzymatique le matériel en attente d'un traitement ultérieur. Un trempage trop prolongé entraîne toutefois inévitablement la corrosion du matériel.

Produits biocides désinfectants

En ce qui concerne les produits biocides désinfectants (alcool, ammoniums quaternaires, dérivés chlorés, etc.), l'**annexe 3a** reprend les sources d'informations officielles existant en Belgique à ce propos.

Remarque spécifique

Réservoir à azote liquide pour cryothérapie: les cotons-tiges ne peuvent être immergés qu'une fois dans l'azote liquide. En effet, un certain nombre de virus dont le virus de l'hépatite B, le VIH et les papillomavirus se conservent dans de l'azote liquide.

8.4 Stérilisation

a) Aspects pratiques techniques

Le CSS a émis des Recommandations en matière de stérilisation (avis CSS n° 7848 « Techniques de stérilisation »). Ces recommandations sont disponibles sur le site Internet du CSS (http://www.health.fgov.be/CSS_HGR, pour une consultation aisée introduisez « 7848 » comme mot-clef dans le moteur de recherche) ou sous forme de brochure (disponible sur demande).

b) Choix d'un petit stérilisateur à vapeur d'eau saturée (Afssaps, 2005) de volume inférieur ou égal à 60 litres.

1. Les professionnels de santé doivent acquérir un petit stérilisateur à la vapeur d'eau **marqué CE** selon la Directive relative aux dispositifs médicaux 93/42/CEE du 14 juin 1993.

2. Les professionnels de santé dont l'activité nécessite l'usage de dispositifs médicaux réutilisables dits « critiques » donc employés à l'état stérile, doivent faire l'acquisition d'un petit stérilisateur à la vapeur d'eau conforme à la **norme NF EN 13060**. Il est recommandé néanmoins de demander au fournisseur la satisfaction de 11 items au minimum (Afssaps, 2005):

    1. Qualification: conformité à la norme NF EN 554.
    2. Filtre à air: 99,5% de rétention des particules 0,3 µm.

3. Vide: non obligatoire (qualité appréciée grâce à la validation).

4. Matériaux: - acier inoxydable pour la cuve;
   - pas de cuivre, cuivre chromé, cuivre nickelé, aluminium pour les canalisations en contact avec la charge.

5. Joint porte: accessibilité facile.
6. Clapets anti-retour (eau – air): après l'alimentation en eau, après filtre à air.
7. Purgeurs: après réservoir.
8. Capteurs température et pression: deux capteurs si présence d'une commande ou sinon un au niveau de la cuve.

9. Tableau commandes et contrôles:
   - Renseignements au minimum affichés doivent être:
     a. pression,
     b. température,
     c. cycle choisi,
     d. porte(s) verrouillée(s),
     e. « en service »,
     f. « fin de cycle »,
     g. « défaut »,
     h. compteur de cycles.

   - Il doit exister un système d'indication de défaut au moins visuel; la liste minimale définie comporte les items suivants: réservoir eau vide, défaut porte, cycle non conforme, fuite dans le circuit hydraulique, coupure de courant, cycle interrompu par utilisateur).
   - Imprimante obligatoire et non thermique.
   - Obligation d'une proposition de traçabilité par le fabricant: diagramme du cycle ou ticket d'enregistrement qui doivent être édités. Chaque fournisseur doit fournir un modèle réel pour chaque charge et cycle validés.
   - Affichage pas forcément automatique: un bouton pour obtenir l'affichage est acceptable.
   - Définition des renseignements se trouvant sur le ticket éventuellement imprimé.

10. Cycles et programmation:
    - Types de cycles de stérilisation possibles (134° - 18' / 121° - 30' / 125° - 20' / test de vide et test de pénétration de vapeur (dont Bowie-Dick).
    - Existence d'un test de pénétration de vapeur (Bowie-Dick).
    - Pré-programmation obligatoire non modifiable par l'utilisateur.

11. Sécurité:
    - Blocage si manque d'eau.
    - Arrêt si coupure d'eau ou d'électricité.

3. Le cycle de stérilisation choisi doit être adapté au dispositif médical à stériliser. Il existe trois cycles **B, S et N** définis dans la norme NF EN 13060:

   ❖ Le type B (polyvalent) est indispensable si le praticien effectue des actes nécessitant l'usage de dispositifs médicaux réutilisables critiques et pour tous actes à risque prion. (CSH, avis 7672-2). Le type B stérilise tous les produits emballés ou non emballés, pleins, à charge creuse de type A (matériel ouvert d'un ou de deux côtés dont le rapport entre la longueur et le diamètre est supérieur à 5) et produits poreux tels qu'ils sont présentés par les charges d'essais dans la présente norme.

- ❖ Le type S ne permet pas toujours de stériliser les charges emballées, creuses ou poreuses type textile. Le type S stérilise des dispositifs médicaux sélectionnés par le praticien et le fabricant du stérilisateur: ses indications sont plus restreintes que le type B.

- ❖ Le type N permet uniquement de stériliser des objets pleins non emballés.

4. Le petit stérilisateur à la vapeur d'eau choisi permet la **validation** du procédé de stérilisation en conformité à la norme EN 554 (vérifier que les performances du stérilisateur à la vapeur d'eau soient effectivement atteintes dans les conditions d'utilisation).
5. Un contrat de maintenance est recommandé.

A RETENIR

Le niveau de sécurité (désinfection ou stérilisation) du matériel médical dépend de l'utilisation qui en est faite et des procédures pour lesquelles il est utilisé.

Le matériel à usage unique ne doit jamais être réutilisé; il ne peut être ni nettoyé, ni désinfecté, ni restérilisé. En effet, les produits de nettoyage et/ou de désinfection peuvent l'endommager et les agents stérilisants être adsorbés sur les matériaux, conduisant à la formation de produits éventuellement toxiques ou altérant l'intégrité physique et les fonctionnalités du matériel.

Selon le cas, le matériel réutilisable doit subir, après chaque usage:

1- **un nettoyage;**

2- **une désinfection** (toujours précédée d'un bon nettoyage).

La désinfection (**thermique et/ou chimique, automatisée ou pas**) doit rester limitée à des situations pour lesquelles la stérilisation n'est pas requise mais pour lesquelles le nettoyage seul ne réduit pas suffisamment le niveau de contamination.

3- éventuellement, **une stérilisation**
La stérilisation se réalise de préférence à l'aide d'un **autoclave à vapeur d'eau saturée** sous pression (stérilisation par chaleur humide).

Parmi les **dispositifs médicaux réutilisables**, une différenciation doit être faite entre le matériel non critique, semi-critique (qui peut être stérilisé ou désinfecté) et critique (qui doit être stérilisé).

9. Les locaux et équipements

Les recommandations concernent plus particulièrement le cabinet médical; elles peuvent être extrapolées à d'autres lieux de dispensation de soins.

En cas de mauvaise conception architecturale, organisationnelle ou d'un entretien déficient, le **cabinet médical** peut constituer une source d'infections.
Les locaux doivent être salubres, propres, bien éclairés, bien ventilés et maintenus à température adéquate. Ils doivent être respectueux du confort des patients.

Il faut séparer très distinctement les locaux à usage professionnel de la partie privée de l'habitation.

9.1. Classification par zones

Différentes « zones » sont identifiées en tenant compte du risque potentiel de contamination:

- La zone **d'examen et de soins**; font également partie de cette zone « protégée », les lieux de stockage du matériel stérile et des médicaments, de désinfection des dispositifs médicaux et de conditionnement de ceux-ci avant stérilisation.
- La zone **administrative:** bureau d'accueil, secrétariat, local d'archivage.
- La zone potentiellement « **contaminée** » qui comprend les lieux de stockage des déchets, du linge sale et du matériel d'entretien, ainsi que l'endroit où les dispositifs médicaux sont nettoyés.
- La **salle d'attente** est considérée comme une zone spécifique car elle peut être une source de contamination potentielle; c'est la raison pour laquelle il faut veiller à renouveler régulièrement les revues et à nettoyer les jouets (choisis en matériau lavable en machine à 60 °C). Les sanitaires sont à classer dans la même catégorie.

En fonction du nombre de patients et de la place disponible, des locaux spécifiques peuvent être envisagés pour certaines activités ou pour le stockage du matériel.

9.2. Aménagement et équipement

Les **règles générales** suivantes doivent être respectées pour limiter au maximum le risque infectieux:
- utiliser des matériaux non poreux, résistants et d'entretien facile;
- réduire le mobilier et les équipements au strict nécessaire;
- s'équiper de matériel et d'équipements ergonomiques et faciles d'entretien (éviter les textiles difficiles à entretenir);
- éviter toute source et réservoir potentiels de micro-organismes ou d'allergènes (par ex. les plantes, les tapis, etc.).

Plus spécifiquement:

- **Zone d'examen et de soins**

Selon l'organisation et la spécificité du soin, elle est équipée:
- d'une table ou d'un fauteuil d'examen recouvert d'un revêtement lavable;
- d'une table à langer;
- d'une petite table roulante destinée à recevoir du matériel d'examen, d'un guéridon de soins à deux étages (zone propre, zone sale), d'une armoire fermée pour ranger les dispositifs médicaux nécessaires à la réalisation des soins;
- d'un pèse-bébé et/ou d'un pèse-personne;
- d'un réfrigérateur réservé uniquement aux médicaments et aux vaccins nécessitant une conservation à 4° C.

Elle comporte toujours**:**

- un récipient rigide réglementaire (*sharpscontainer*) destiné à recueillir les objets piquants, coupants, tranchants;
- une poubelle équipée d'un sac (sans couvercle ou avec un couvercle actionné par une pédale);
- un lavabo et plusieurs distributeurs: de savon liquide à cartouche jetable, de gel ou solution hydro-alcoolique et d'essuie-mains en papier à usage unique.

- **Zone d'entretien des dispositifs médicaux réutilisables**

- Il est nécessaire de placer, à proximité de la zone de soins, un bac de stockage intermédiaire dans lequel les dispositifs médicaux sont déposés après usage.
- Un évier doit être spécifiquement réservé au nettoyage des dispositifs médicaux.

- **Zone de stockage**

- Un local doit permettre d'entreposer les produits d'entretien et le matériel de nettoyage des surfaces tout en le maintenant propre et lui permettant de sécher. Cette pièce doit être équipée, si possible, d'un évier et d'un vidoir (à défaut, les eaux usées sont évacuées dans les toilettes).
- Le linge sale et les déchets assimilés aux ordures ménagères sont entreposés séparément du matériel d'entretien soit dans la même zone, soit dans un autre local.

- **Sanitaires**

- Il faut préférer un WC et un lavabo suspendus pour faciliter l'entretien du sol.
- Ils doivent être équipés d'une poubelle, d'un distributeur de savon liquide et d'un distributeur d'essuie-mains en papier à usage unique.

9.3. Organisation

Les principes suivants doivent être respectés:

- La zone d'examen et de soins doit être idéalement individualisée par rapport au reste du cabinet.
- Les sanitaires doivent être spécifiques au cabinet.
- **Il ne faut pas mélanger le « propre » et le « sale »** que ce soit dans la zone de soins, sur un plan de travail ou lors du stockage de matériel; si d'autres locaux ne peuvent être envisagés, il faut s'organiser pour permettre cette distinction, notamment en identifiant clairement des endroits spécifiques au sein du lieu où s'exerce l'ensemble des activités.
- Le nettoyage des dispositifs médicaux devrait idéalement se faire dans une pièce réservée à cet usage. Si ce n'est pas possible, il est nécessaire de séparer la zone de nettoyage de ces dispositifs de la zone où ils sont conditionnés, désinfectés et stérilisés.
- Les dispositifs médicaux propres ou stériles sont stockés à l'abri d'une contamination microbienne dans des placards fermés.
- La température du réfrigérateur et la date de péremption des produits doivent être contrôlées et enregistrées régulièrement suivant les modalités spécifiques de conservation des produits.

A RETENIR

- **Il faut séparer très distinctement les locaux à usage professionnel de la partie privée de l'habitation.**
- **Dans un cabinet, quatre zones sont identifiées en fonction du risque potentiel de contamination. La salle d'attente n'est pas dépourvue de risque.**
- **La zone d'examen et de soins est idéalement individualisée par rapport au reste du cabinet.**
- **L'organisation des activités dans les zones ou locaux du cabinet doit tenir compte du principe selon lequel il ne faut pas mélanger le « propre » et le « sale ».**
- **La zone d'examen et de soins comporte un point d'eau équipé pour l'hygiène des mains. Un évier supplémentaire est à prévoir pour le nettoyage du matériel réutilisable.**
- **Le mobilier, les équipements et les revêtements sont d'entretien facile.**

10. Le nettoyage et la désinfection des locaux, surfaces et environnement

Ce chapitre est d'application pour les locaux professionnels où des soins sont apportés. Chaque praticien détermine en fonction de son activité les zones à risque particulières qui méritent un nettoyage spécifique. Les surfaces fréquemment « manu-touchées » doivent faire l'objet d'une attention particulière tout comme les zones qui risquent une contamination par liquides biologiques.

10.1. Principes généraux

Les locaux et surfaces sont contaminés de différentes façons et avec différentes intensités. D'une part, les spores et les moisissures qui survivent sur le sol et dans la poussière sont acheminées passivement à l'intérieur des locaux par l'air ou les personnes (chaussures). D'autre part, les personnes émettent de façon continue des micro-organismes par les voies respiratoires et la peau et ceux-ci contaminent l'environnement. Enfin, les surfaces sont également contaminées par contact direct avec les patients et le personnel.

Des mesures architecturales peuvent contribuer à une maintenance correcte des locaux et des surfaces (cf. chapitre précédent concernant les locaux et équipements).

10.2. Nettoyage et désinfection des locaux et de l'ameublement

a) <u>Généralités</u>

Pour les soins ambulatoires, un nettoyage ménager en profondeur, quotidien, suffira dans la plupart des cas. Une attention particulière doit être consacrée aux surfaces qui sont touchées à de nombreuses reprises (*high touch surfaces*) telles que poignées de porte, table d'examen et coussin à langer.

Si des surfaces sont souillées par du sang ou des liquides biologiques, elles doivent être immédiatement nettoyées avec soin et ensuite désinfectées.

Il est également important de prévenir la contamination des surfaces en couvrant ces dernières d'une protection (papier sur la table d'examen et sur la table à langer).Toute protection en papier ou en textile doit être changée après chaque patient. Ces surfaces doivent être nettoyées et désinfectées en cas de souillure.

Les poubelles à pédale et les corbeilles à papier sont vidées tous les jours. Les sacs-poubelle sont éliminés quotidiennement.
De façon périodique, par exemple une fois par mois, un nettoyage en profondeur (grand entretien) est organisé concernant, entre autres, les réfrigérateurs, armoires et étagères.
Les réfrigérateurs sont régulièrement dégivrés et leur température contrôlée.
La formation du personnel d'entretien et la mise à disposition d'instructions correctes sont des facteurs très importants d'hygiène de l'environnement.

b) <u>Méthode de nettoyage et de désinfection</u>

En premier lieu, la poussière est éliminée au moyen d'un nettoyage sec réalisé à l'aide d'un balai électrostatique ou d'un aspirateur. Ensuite, un nettoyage humide est réalisé en allant de la zone propre vers la zone sale. Un set d'entretien par zone/pièce (cf. chapitre consacré aux locaux et équipements) est conseillé.
Des serviettes de nettoyage jetables ou réutilisables sont utilisées; ces dernières sont lavées en machine après usage.

Les éponges et les peaux de chamois sont uniquement utilisées pour le nettoyage des vitres et des miroirs. Après usage, elles sont rincées et rangées de telle façon qu'elles puissent sécher correctement. Après utilisation, les seaux sont nettoyés, rincés et séchés.

En cas de souillures par du sang et/ou des liquides biologiques, le matériel biologique est d'abord éliminé au moyen d'un matériau absorbant et jetable (serviettes en cellulose). Une désinfection est ensuite réalisée. Les surfaces de petite taille peuvent être désinfectées avec de l'alcool à 70% (éthanol). Les sprays désinfectants peuvent également être utilisés, cependant, l'aérosolisation et l'inhalation de ces produits peuvent constituer un problème.
Les grandes surfaces ne peuvent pas être désinfectées à l'alcool pour des raisons d'inflammabilité. Une solution de chlore à 1.000 ppm est ici indiquée. Des interférences et des neutralisations entre les produits de nettoyage et de désinfection sont toujours possibles.

c) <u>Nettoyage des sanitaires</u>

Il est nécessaire de faire la distinction entre les sanitaires « propres » tels que lavabos et carrelages et les sanitaires « sales » tels que la face intérieure de la cuvette des toilettes, la lunette, l'espace à l'arrière de la cuvette et les carrelages se trouvant sous la cuvette.
Pour les sanitaires « propres » et « sales », des seaux et des linges séparés doivent être utilisés.
Les sanitaires « propres » et « sales » doivent être nettoyés au moins quotidiennement à l'aide d'un produit de nettoyage alcalin.
Pour la prévention et l'élimination de dépôts calcaires sur les éviers et les toilettes, on utilise un produit (détartrant) acide selon les prescriptions du fabricant. La combinaison avec des préparations à base de chlore (eau de Javel) est à éviter.

10.3. Nettoyage et désinfection des objets

Les jouets présents dans la salle d'attente et/ou dans le cabinet de consultation doivent être conçus pour être aisés à nettoyer et à désinfecter le cas échéant.
Le nettoyage doit se dérouler de façon périodique, par exemple une fois par semaine, et dès que des salissures sont visibles. Il s'effectue à l'aide de détergents pour vaisselle ou dans un lave-vaisselle. Après nettoyage, les objets doivent être bien séchés avec des serviettes.
Les torchons et serviettes sont lavés en machine à une température d'au moins 60° après chaque usage.

Si les jouets sont souillés par du sang ou d'autres liquides biologiques, ils doivent être lavés immédiatement et par la suite désinfectés. Le rinçage et le séchage sont également importants.

Les journaux et périodiques sont régulièrement remplacés et toujours éliminés en cas de souillures.

A RETENIR

Pour les locaux, surfaces et environnement (à l'exclusion du matériel utilisé pour les patients), un nettoyage en profondeur quotidien est suffisant. Une attention particulière doit être consacrée aux surfaces qui sont touchées à de multiples reprises (*high touch surfaces*).

Si des surfaces sont souillées par du sang et/ou des liquides biologiques, elles doivent être nettoyées immédiatement et en profondeur pour ensuite être désinfectées.

Toute protection en papier ou en tissu des tables d'examen et des pèse-bébés doit être changée après chaque patient.
Des instructions correctes et la formation du personnel d'entretien sont très importantes.

11. La gestion des déchets issus de soins extra-hospitaliers

11.1 Généralités

La gestion des déchets de soins médicaux représente une matière complexe.

Une évaluation correcte du risque constitue la base d'un tri, d'un stockage et d'un transport corrects. Il est important de limiter au maximum la production de déchets.

Différentes législations sont d'application en Flandre, en Wallonie et dans la Région de Bruxelles-Capitale.
Ces différentes législations qualifient différemment les types de déchets mais, en règle générale, les principes en sont équivalents.

11.2 Domaines d'application

Les domaines d'application n'indiquent que de légères différences entre les 3 régions. Ils sont repris dans le Tableau 6.

Tableau 6: Domaine d'application par Région (+: mentionné dans la législation).

	Wallonie (1994)	Bruxelles-Capitale (1994)	Flandre (2005)
Activités en rapport avec les soins de santé	+	+	+
Hôpitaux	+	+	+
Médecine		+	
Hôpitaux et centres de séjour psychiatrique	+		+
Maisons de repos et maisons de repos et de soins	+		+
Laboratoires médicaux	+	+	+
Dispensaires médicaux	+		
Médecins généralistes	+		+
Dentistes	+	+	+
Médecine vétérinaire	+	+	+
Prestations médicales à domicile	+	+	+
Polycliniques			+
Funérariums			+
Soins à domicile	+	+	+
Activités paramédicales		+	

11.3 Types de déchets

La terminologie selon les régions figure dans le Tableau 7.

Tableau 7: Terminologie selon les Régions.

Wallonie	Bruxelles-Capitale	Flandre
Classe A (définition voir point 11.5)	Déchets non spécifiques ou « assimilables aux déchets ménagers »	Déchets ménagers

Classe B1 (définition voir point 11.5)	Déchets spécifiques « non spéciaux »	Déchets de soins médicaux ne présentant pas de risque
Classe B2 (définition voir point 11.5)	Déchets spéciaux	Déchets de soins médicaux à risque

11.4 Aspects pratiques

Dans chacune des régions précitées, il existe des entreprises privées qui organisent la collecte, le ramassage et le tri de ces déchets. Des fonctionnaires spécifiquement actifs dans ce domaine, des éco-conseillers sont habilités à délivrer l'information utile à ce propos.

- Les déchets ménagers classiques peuvent être pris en charge par les systèmes de ramassage et de collecte sélective ou par les parcs à conteneurs régionaux (*intercommunales, IBGE-BIM, milieuambtenaren*).
- Les déchets médicaux et associés (liés aux activités des kinésithérapeutes, des accoucheuses à domicile…) sont récoltés par des collecteurs agréés.

Des informations pratiques (législations, organismes, contacts) sont reprises à l'**annexe 5**.
Une revue des dispositions légales en la matière est également consultable à l'annexe 1 de l'avis 5109 « Recommandations en matière de gestion des déchets de soins de santé » (http://www.health.fgov.be/CSS_HGR, pour une consultation aisée introduisez « 5109 » comme mot-clef dans le moteur de recherche).

11.5 Définitions

11.5.1 Les déchets produits durant les activités journalières non professionnelles mais ne pouvant contenir de matériaux coupants sont spécifiés comme suit:

- **En Flandre** (législation Vlarea): déchets ménagers;
- **En Wallonie**: Classe A;
- **Dans la Région de Bruxelles-Capitale**: « Déchets non spécifiques » ou « assimilables aux déchets ménagers ».

11.5.2 Les déchets ne comportant pas de risque particulier et comparables par leur nature aux déchets ménagers mais qui, en raison de leur composition ou de la valeur qu'on leur accorde ne sont pas assimilables aux déchets ménagers
(définition = Vlarea 01-06-05).

⇒ **En Flandre**, déchets de soins médicaux ne comportant pas de risque
= déchets ne comportant pas de risque particulier

- ✓ pansements, mouchoirs en papier, articles jetables, alèses, draps, y compris les champs opératoires;
- ✓ vêtements, gants, tabliers, masques, charlottes opératoires utilisés, jetables ou non;
- ✓ alèses, y compris celles ayant absorbé de faibles quantités de sang et/ou de liquides biologiques;
- ✓ liquides biologiques à l'exception du sang et de ses dérivés;
- ✓ cathéters;
- ✓ poches de sang vide;
- ✓ sondes;
- ✓ seringues sans aiguille;
- ✓ perfusions vides et leur tubulure;
- ✓ déchets de plâtres et déchets de plâtres synthétiques.

⇒ **En Wallonie**, classe B1:

- ✓ déchets d'activités hospitalières ne relevant pas des classes A ou B2 et provenant d'activités en rapport avec les soins de santé, consultations, services médico-techniques, laboratoires, à l'exception des déchets radioactifs.

⇨ **Dans la Région de Bruxelles-Capitale** « *déchets spécifiques non spéciaux* ».

11.5.3. Déchets comportant un risque particulier parce qu'ils peuvent provoquer une contamination microbiologique ou virale, un empoisonnement ou une blessure, ou déchets qui exigent un traitement particulier pour des raisons éthiques (définition = Vlarea 01-06-05).

⇒ **En Flandre =** « *Déchets de soins médicaux comportant un risque* »
- ✓ déchets provenant du traitement médical des hommes et des animaux contaminés par une maladie dont le mode de transmission est mal connu, notamment la fièvre de Lassa, la fièvre Ebola, la fièvre de Marburg, des organismes génétiquement modifiés ou dont la transmission par les déchets est possible, notamment l'anthrax;
- ✓ déchets de laboratoires contaminés par des virus et/ou des bactéries et qui n'ont pas été autoclavés sous la responsabilité du directeur;
- ✓ le sang et tous les dérivés sanguins;
- ✓ tous les objets tranchants;
- ✓ les cytostatiques et tous les déchets provenant de traitements par cytostatiques;
- ✓ les déchets anatomiques, pathologiques, parties ou tout d'organes ou de membres provenant d'interventions chirurgicales et obstétricales, à l'exception des parties organiques destinées à la transplantation ou à la récupération.

⇒ **En Wallonie =** « *Classe B2* »
- ✓ déchets infectieux provenant de patients en isolement et qui constituent un risque pour la communauté, déchets de laboratoires avec contamination microbienne, sang et dérivés à risque microbien, objets contondants, cytostatiques et déchets de traitements par des cytostatiques, déchets anatomiques, pathologiques, déchets d'essais sur animaux et les excreta de ces derniers.

⇒ **Dans la Région de Bruxelles-Capitale =** « *Déchets spéciaux* »
- ✓ déchets générés par les soins de santé dispensés au patient atteint d'une affection mentionnée (voir liste des micro-organismes et affections en annexe);
- ✓ objets coupants et piquants;
- ✓ restes anatomiques, sang et autres liquides biologiques, à l'exception des déchets destinés à une application utile;
- ✓ déchets de traitements par cytostatiques;
- ✓ déchets provenant de laboratoires de microbiologie ayant été en contact avec la culture de micro-organismes ou les cultures elles-mêmes.

Remarque:

- ✓ L'Arrêté du 23 mars 1994 de la région de Bruxelles Capitale reprend une liste des affections ou micro-organismes (cf. **annexe 4**) pouvant comporter un risque pour la santé et qui, comme tels, doivent être considérés comme déchets à risque: cette liste ne tient toutefois pas compte de la dispersion de ces micro-organismes et aucun calcul de risque n'a été réalisé.

- ✓ Le Décret Vlarea comportait précédemment cette même classification mais depuis le 01/06/2005, la liste n'est plus mentionnée et il est tenu compte de la fréquence de survenue et du risque de transmission des micro-organismes.

- ✓ Les objets piquants et tranchants seront placés dans les récipients adéquats prévus par le législateur. Il faut tout mettre en œuvre pour éviter les accidents provoqués par ces

objets; ce sont les seuls accidents liés aux déchets fréquemment rapportés dans la littérature.

- ✓ Il n'existe peu ou pas de publications décrivant la transmission d'infections par les autres déchets et on peut douter que ceux-ci comportent des risques réels, principalement en ce qui concerne leur caractère infectieux.

11.6 Emballage

En fonction de la composition et du risque, différents types de récipients sont prévus.
Les tableaux 8 et 9 reprennent les emballages obligatoires en fonction des types de déchets.

Tableau 8: Emballage obligatoire selon les déchets et selon les Régions (V = Vlaanderen, B = Bruxelles Capitale, W = Wallonie).

	Sac en plastique	Boîte en carton doublée d'un sac en plastique	Conteneur étanche empêchant les piqûres	Conteneur pour aiguilles
Déchets ménagers solides	V B W			
Déchets médicaux solides sans risque	V B W			
Déchets médicaux solides à risque		V B W	V B W	
Objets tranchants			V B W	V B W
Liquides et pâteux			V B W	

Tableau 9: Types d'emballage selon les Régions.

	Wallonie	Région de Bruxelles-Capitale	Flandre
Déchets ménagers	NA (non applicable)	NA	NA
Déchets médicaux solides sans risque		Sac en plastique gris	Sac en plastique bleu sauf liquides et déchets pâteux, idem déchets à risque
Déchets médicaux solides à risque	---------- Récipient rigide, étanche, résistant aux piqûres et déchirures (cf. Norme)	jaune ---------- Récipient rigide, étanche, résistant aux piqûres et déchirures (cf. Norme) ou emballage semi-rigide jaune	---------- Récipient rigide, en plastique ou récipient en carton rigide à usage unique, résistant aux chocs, sûr à manipuler et contenant un sac intérieur jaune à usage unique
Objets tranchants et coupants	*Sharps container*	*Sharps container*	*Sharps container*

Liquides et pâteux	---------- Récipient rigide, étanche, résistant aux piqûres et déchirures (cf. Norme)	jaune ---------- Récipient rigide, étanche, résistant aux piqûres et déchirures (cf. Norme)	---------- Récipient rigide, étanche, résistant aux piqûres et déchirures (cf. Norme)

- ✓ Tous les récipients doivent satisfaire aux normes prescrites conformément à la législation.
- ✓ Si des déchets à risque et non à risque sont mélangés, tous les déchets doivent être évacués par le circuit des déchets à risque.
- ✓ Les récipients doivent être étiquetés conformément à la législation.
- ✓ Le producteur de déchets est responsable durant tout le trajet, depuis la production jusqu'à l'incinération des déchets.
- ✓ Le transport s'effectue dans des conteneurs lavables et pouvant être désinfectés, séparément des autres matériaux. Il ne peut y avoir aucun contact avec du matériel propre.
- ✓ Les déchets non comprimés doivent être évacués dans des conteneurs étanches suffisamment résistants pour qu'ils ne se brisent pas lors des différentes manipulations.

11.7 Risque supplémentaire

Outre les risques microbiens, il faut parfois tenir compte des risques supplémentaires tels que l'atteinte à la vie privée, la toxicité, la radioactivité (voir brochure CSS).

11.8 Stockage et enlèvement

En Wallonie, à Bruxelles et en Flandre, l'entreposage et l'enlèvement se font conformément à la législation:

a) <u>Stockage</u>

- ✓ Entrepôt fermé, couvert, frais et sans animaux nuisibles.
- ✓ Facile à nettoyer, désinfecter et aérer.
- ✓ Séparé des locaux de séjour et de vie.
- ✓ Uniquement accessible aux personnes autorisées.

b) <u>Enlèvement</u>

Les déchets à risque doivent être enlevés et traités par une personne agréée pour l'enlèvement et le traitement.

A RETENIR

- **Produire le moins possible de déchets de soins.**
- **Trier correctement les déchets à risque et non à risque.**
- **Employer des récipients adéquats.**
- **Les déchets non à risque sont comparables aux déchets ménagers.**
- **Adapter les pratiques afin d'éviter les accidents par piqûre et coupure: ne pas re-capuchonner les aiguilles.**
- **Eliminer les objets coupants et tranchants exclusivement dans les containers à aiguilles.**

12. Références

- AFSSAPS (Agence française de sécurité sanitaire des produits de santé).Informations et recommandations relatives aux petits stérilisateurs à la vapeur d'eau, 2005.

- Boyce JM, Kelliher S, Vallande N. Skin irritation and dryness associated with two hand-hygiene regimens: soap-and-water hand washing versus hand antisepsis with an alcoholic hand gel. Infect Control Hosp Epidemiol 2000; 21(7):p.442-8.

- CDC, Boyce JM and Didier Pittet D. Guidelines for Hand Hygiene in Health-Care Settings - Recommendations of the Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee and the HICPAC/SHEA/APIC/IDSA Hand Hygiene Task Force. 2002. 51(RR-16):p.1-45, quiz CE1-4.

- CDC, Siegel JD, Rhinehart E, Jackson M, Chiarello L. Guideline for Isolation Precautions: Preventing Transmission of Infectious Agents in Healthcare Settings. Am J Infect Control, 2007.35 (10 Suppl 2):p.S65-164.

- CSH-HGR, avis 5109 « Recommandations en matière de gestion des déchets de soins de santé », mars 2005.

- CSH-HGR, avis 7672-2, « Recommandations pour la prévention de la transmission des encéphalopathies spongiformes transmissibles (Maladie de Creutzfeldt-Jacob) en milieu hospitalier », révision de mai 2006.

- CSH-HGR, avis 7848, « Recommandations en matière de stérilisation, révision mai 2006 ».

- CSS-HGR, avis 8205 « Guide de vaccination », février 2007.

- CSS-HGR, avis 8349 « Recommandations en matière d'hygiène des mains durant les soins », 2009.

- CSS-HGR, avis 8354 « Vaccination contre la grippe saisonnière - Saison hivernale 07-08 », octobre 2007.

- CSS-HGR, avis 8355 « Recommandations en matière d'entretien du matériel endoscopique et de prévention des infections », 2009.

- CSS-HGR, avis 8365 « Recommandations belges pour le contrôle et la prévention des infections à *Clostridium difficile* dans les hôpitaux aigus et dans les maisons de repos et de soins », 2008.

- Direction générale de la Santé – Ministère de la Santé et des Solidarités – République française. « Infections liées aux soins réalisés en dehors des établissements de santé - Guide de prévention », janvier 2006.

- Foca M, Jacob K, Whittier S, Della Latta P, Factor S, Rubinstein D, Saiman L. Endemic *Pseudomonas aeruginosa* infection in a neonatal intensive care unit. New England Journal of Medecine. 2000; 343(10): p. 695-700.

- Hedderwick S, McNeil S, Lyons M, Kauffman CA. Pathogenic organisms associated with artificial fingernails worn by healthcare workers. Infection Control and Hospital Epidemiology. 2000; 21(8), p. 505-509.

- Hoffman PN, Cooke EM, McCarville MR, Emmerson AM. Microorganisms isolated from skin under wedding rings worn by hospital staff. British Medical Journal.1985;290(6463):p.206-7.

- Kampf G and Löffler G. Prevention of irritant contact dermatitis among healthcare workers by using evidence-based hand hygiene practices: a review. Ind Health 2007,45(5):p.645-652.

- Kramer A, Below H, Bieber N, Kampf G, Toma CD, Huebner NO, et al. Quantity of ethanol absorption after excessive hand disinfection using three commercially available hand rubs is minimal and below toxic levels for humans. BMC Infect Dis 2007; 7:117.

- Larson E, Friedman C, Cohran J, Treston-Aurand J, Green S. Prevalence and correlates of skin damage on the hands of nurses. Heart Lung.1997; 26(5):p.404-12.

- Löffler H, Kampf G, Schmermund D, Maibach HI. How irritant is alcohol? British Journal of Dermatology. 2007; 157(1):p. 74–81.

- McNeil SA, Foster CL, Hedderwick S, Kauffman CA. Effect of hand cleansing with antimicrobial soap or alcohol based gel on microbial colonisation of artificial fingernails worn by health care workers. Clin Infectious Disease. 2001; 32(3),p. 367-372.

- Moolenaar RL, Crutcher JM, San Joaquin VH, Sewell LV, Hutwagner LC, Carson LA, Robinson DA, Smithee LM, Jarvis WR. Long or artificial fingernails implicated in ICU outbreak of *P. aeruginosa.* Infection Control and Hospital Epidemiology. 2000; 21(2):p. 80-85.

- SFHH (Société Française d'Hygiène Hospitalière) Sécurité et Qualité des Produits. Recommendations for surgical hand disinfection by rubbing: a proposal elaborated by the SFHH, DGHM and DGKH. Hygiènes. 2002; 10(2):p.101-104.

- Tavolacci MP, Pitrou I, Merle V, Haghighat S, Thillard D, Czernichow P. Surgical hand rubbing compared with surgical hand scrubbing: comparison of efficacy and costs. J Hosp Infect. 2006; 63(1):p. 55-9.

- Trick WE, Vernon MO, Hayes RA, Nathan C, Rice TW, Peterson BJ, Segreti J, Welbel SF, Solomon SL, Weinstein RA. Impact of ring wearing on hand contamination and comparison of hand hygiene agents in a hospital. Clin Infectious Disease. 2003; 36(11):p. 1383-90.

- WHO, "WHO guidelines on hand hygiene in health care", OMS 2005-2006 (Advanced Draft): A Summary. World Health Organization, 2005.

- WIP, Stichting werkgroep Infectie Preventie (Leiden, NL) "Verpleeghuis- woon- en thuiszorg", maart 2004.

13. Composition du groupe de travail

Tous les experts ont participé ***à titre personnel*** au groupe de travail. Les noms des membres et experts du CSS-HGR sont annotés d'un astérisque*.

Les experts suivants ont été invités à participer à la rédaction et à l'élaboration du présent document:

Christiaens Geneviève *	(Hygiène hospitalière, CHU ULg)
De Mol Patrick *	(Microbiologie médicale, CHU ULg)
Gérard Michèle *	(Hygiène hospitalière, CHU Saint-Pierre)
Glupczynski Gérald *	(Microbiologie médicale et hygiène hospitalière, UCL)
Gordts Bart *	(Microbiologie médicale et hygiène hospitalière, AZ Sint Jan Brugge)
Goubau Patrick *	(Virologie médicale, UCL)
Jans Béa	(Epidemiology Unit, ISP-WIV-IPH)
Lauwers Sabine *	(Microbiologie et Hygiène hospitalière, AZ VUB)
Mutsers Jacques *	(Hygiène hospitalière, CHU ULg)
Potvliege Catherine *	(Microbiologie médicale, CHU Tivoli)
Schuermans Annette	(Hospital Epidemiology and Infection Control, UZ KULeuven)
Simon Anne*	(Hygiène hospitalière, UCL)
Sion Jean-Paul *	(Microbiologie médicale et hyg. hospitalière, AZ Monica Antwerpen)
Struelens Marc *	(Microbiologie médicale, ULB)
Suetens Carl	(Epidemiology Unit, ISP-WIV-IPH)
Taminiau Patricia *	(Hygiène hospitalière, ABHH)
Vande Putte Maria *	(Hygiène hospitalière, KULeuven)
Verschraegen Gerda *	(Microbiologie médicale, UGent)
Zumofen Michèle *	(Hygiène hospitalière, UCL)

Ont été entendues en qualité d'experts extérieurs au CSS, les personnes suivantes:

Buntinx Frank	(Médecine générale, Dpt General Practice KULeuven)
D'Hooghe Simon	(Kinésithérapie, cartel des kinésithérapeutes)
Heyneman Beatrijs	(Hygiène hospitalière et art infirmier, AZ Sint Jan Brugge)
Matheï Cathy	(Médecine générale, ACHG – KULeuven)
Oldenhove Genevieve	(Médecine générale, Maison médicale des Marolles)
Vankersschaever Greta	(Médecine préventive - Affections respiratoires -Tuberculose, VRGT)
Vanneste Magda	(Hygiène hospitalière – Art infirmier, UZ Gent)
Verstraete Sabine	(Art infirmier, Wit-Gele Kruis van Vlanderen)
Wanlin Maryse	(Médecine préventive - Affections respiratoires - Tuberculose, FARES)

Le groupe de travail a été présidé par M. Patrick DE MOL et le secrétariat scientifique a été assuré par M. Jean-Jacques DUBOIS.

****

14. Annexes (5)

Annexe 1: Types de précautions en fonction de l 'agent infectieux.
C= contact G= goutelettes A= air

Maladie infectieuse	Agents infectieux	Précautions générales	Précautions additionnelles
Conjonctivite			
	Adenovirus		x (G+C)
	Neisseria gonorrhoeae	x	
Cytomegalovirus		x	
Gale	*Sarcoptes scabiei*, variété *hominis*		x (C)
Gastro-entérite, colite			
	Adenovirus	x	
	Campylobacter spp	x	
	Clostridium difficile toxine +		x (C)
	Norovirus	x	
	Rotavirus		C
	Salmonella spp	x	
	Shigella spp	x	
Hépatites virales			
	A, E	x	x (C si patient incontinent)
	Hépatites virales B, C, D et G	x	
Herpès (néonatal, disséminé, sévère)			
	Herpes simplex		x (C)
Impetigo			
	Staphylococcus aureus, Streptococcus pyogenes		x (C)
Infections et colonisation à BMR			
	E-BLSE		x (C)
	MRSA		x (C/G)
	VRE		x (C)
Infection génitale			
	Chlamydia trachomatis	x	
	Neisseria gonorrhoeae	x	
	Treponema pallidum	x	
Infection à VIH		x	

Maladie infectieuse	Agents infectieux	Précautions générales	Précautions additionnelles
Infections des voies respiratoires			
	Adenovirus		x (G+C)
	Chlamydophila pneumoniae	x	
	Virus Influenza -grippe		x (G)
	Legionella pneumophila	x	
	Mycobacterium tuberculosis		x (A)
	Mycoplasma pneumoniae		x (G)
	Virus Parainfluenza		x (C chez l'enfant)
	Rhinovirus		x (G)
	Streptococcus pyogenes (groupe A)		x (G)
	VRS (virus respiratoire syncitial)		x (C+G)
Méningite			
	Haemophilus influenzae type b		x (G)
	Neisseria meningitidis		x (G)
Molluscum contagiosum		x	
Mononucléose	Virus Epstein-Barr	x	
Pédiculose	*Pediculus humanus capitis*		x (C)
Scarlatine	*Streptococcus pyogenes* (groupe A)		x (G chez l'enfant)
Toxoplasmose	*Toxoplasma gondii*	x	
Varicelle - Zona disséminé - Zona localisé chez patient immuno-déprimé			
	Herpes zoster		x (A+C)

Annexe 2: Tableau comparatif des différents types de matériaux pour les gants.

	Latex	Nitrile	Vinyl flex
Matière	Latex naturel obtenu à partir du caoutchouc de l'Hevea Brasiliensis.	Butadiene nitrile-acrylique copolymère synthétique.	Chlorure de polyvinyle, polymère, synthétique.
Barrière	La résistance physique et chimique et l'élasticité du latex offrent une barrière fiable et efficace.	Le nitrile offre des propriétés de résistance physique et chimique et d'élasticité à un plus vaste éventail de produits que le vinyle ou le latex, en sorte qu'il constitue une excellente barrière.	Le vinyle offre une barrière modérée compte tenu de sa résistance physique et chimique limitée. L'efficacité de la barrière dépend de la rigueur de son utilisation.
Résistance physique	Supérieure, avec une résistance à la traction minimale de 9N selon la norme EN 455-2.	Excellente résistance à la traction et à la perforation. Résistance à la traction minimale de 14 MP selon normes de l'ASTM et 3,6 N selon la norme EN 455-2.	Résistance limitée. Résistance à la traction minimale de 9MPa selon normes de l'ASTM et 3,6N selon la norme EN 455-2.
Elasticité	Niveaux élevés d'élasticité, de mémoire et d'allongement. L'exigence minimale de l'ASTM (*American Society for Testing and Material*s) concernant l'allongement est de 650%.	Moyenne à haute, s'adaptant à la main de l'utilisateur à l'usage. L'exigence minimale de l'ASTM concernant l'allongement est de 500%.	Faible à moyenne, avec une souplesse modérée. L'exigence minimale de l'ASTM concernant l'allongement est de 300%.
Durabilité	Selon les études publiées, haute résistance au déchirement et à la perforation, avec des taux de défaillance en cours d'utilisation oscillant entre 0 et 4%.	Selon les études publiées, haute résistance au déchirement et à la perforation. En cas de perforation, l'entaille est visible et se propage aisément. Les taux de défaillance en cours d'utilisation rapportés oscillent entre 1 et 3% (une étude).	Dans des procédures rigoureuses ou de longue durée, les taux de défaillance en cours d'utilisation rapportés oscillent entre 12 et 61%.
Résistance chimique (exposition accidentelle)	Bonne à excellente avec divers produits chimiques courants. Utilisation déconseillée avec les produits huileux. Certains gants ont été testés par rapport à la norme EN 374-3 (test de perméation).	Bonne à excellente avec divers produits chimiques courants. Certains gants ont été testés par rapport à la norme EN 374-3 (test de perméation).	Résistant aux composés acides et alcalins ainsi qu'aux alcools ordinaires.

Utilisation en chimiothérapie	Conseillée dans les directives de l'OSHA (Occupational Safety and Health Administration), de l'ASHP (American Societey of Hospitals Pharmacists) et de l'ONS (Oncology Nursing Society).	Conseillée dans les directives de l'ONS. Aucune autre directive signalée à ce jour.	Non conseillée par l'ONS.
Utilisation avec de la glutaraldehyde.	L'AAMI (Association for the Advancement of Medical Instrumentation) en conseille l'usage uniquement pour un contact accidentel de courte durée.	Conseillée par l'AAMI.	Non conseillée par l'AAMI.
Compatibilité avec les lotions	Uniquement les lotions à base d'eau et de glycérine.	Uniquement les lotions à base d'eau et de glycérine.	Uniquement les lotions à base d'eau et de glycérine.
Réactions allergiques possibles	• Dermatite de contact irritante. • Allergies chimiques (type IV). • Allergies à la protéine du latex (type I).	• Dermatite de contact irritante. • Allergies chimiques (type IV).	• Dermatite de contact irritante. • Allergies chimiques (type IV).
Poudre	Peut entraîner toutes sortes de réactions des patients et du personnel.	Peut entraîner toutes sortes de réactions des patients et du personnel.	Peut entraîner toutes sortes de réactions des patients et du personnel.
Ajustage et confort	Excellent, s'adapte à la main.	Excellent, s'adapte à la main.	Bon, s'adapte à la main.
Disponibilité en finition texturée	Oui	Oui	Oui
Coût	Faible à modéré	Modéré à élevé	Faible à modéré
Usage recommandé	Choix optimal, compte tenu des performances globales. La résistance de la matière permet son usage dans des situations à haut risque, y compris celles comportant un risque d'exposition à des agents pathogènes se transmettant par voie sanguine.	Les propriétés proches de celles du latex en font une alternative synthétique idéale pour les personnes ayant une sensibilité au latex. Premier choix pour une utilisation dans des situations à haut risque, y compris en présence d'agents infectieux et d'un vaste éventail de produits chimiques d'usage courant.	Face à des situations à faible risque sans exposition à des agents pathogènes se transmettant par voie sanguine et à des situations de stress minimal de courte durée.

Annexe 3a: Liste des produits biocides désinfectants.

Lorsque l'on est confronté à une version commerciale d'un produit biocide désinfectant, il est indispensable de vérifier s'il possède une **autorisation de mise sur le marché** en tant que « *pesticide à usage non agricole* » (autorisation pour laquelle le « Comité *Biocides* » {DG5 « *Environnement* » du SPF Santé publique} et le groupe de travail « *Exposition humaine* » du CSS jouent un rôle) ou au moins un **marquage CE**.

Afin de pouvoir réaliser cette vérification, le site Internet du SPF Santé publique reprend la liste des biocides autorisés, des substances actives et des détenteurs d'autorisation en Belgique: https://portal.health.fgov.be/portal/page?_pageid=56,10156479&_dad=portal&_schema=PORTAL Ces listes sont remises périodiquement à jour.

Dans la classification européenne, existent 23 types de biocides, répartis en 4 groupes et donc autorisés en Belgique: https://portal.health.fgov.be/portal/page?_pageid=56,10196465&_dad=portal&_schema=PORTAL

Ceux concernant les soins extra-hospitaliers sont repris dans le Groupe 1 (« **Désinfectants et produits biocides généraux** ») -Type 2 (« **Désinfectants utilisés dans le domaine privé et dans le domaine de la santé publique et autres produits biocides** »).

Il est toujours possible, pour les professionnels intéressés par ce sujet, d'obtenir des informations sur les produits autorisés auprès de Mme Ann.Vanhemelen@health.fgov.be

Annexe 3b: Dilutions de l'eau de Javel.

Dans le cadre des activités d'un groupe de travail consacré à la « problématique de *Clostridium difficile* dans les hôpitaux aigus et les maisons de repos et de soins (CSS-HGR 8365) », les experts du CSS impliqués dans le domaine « Maîtrise des infections » ont déjà été amenés à élaborer un tableau pratique concernant les valeurs de dilution de l'eau de Javel (en fonction des concentrations commerciales usuelles disponibles sur le marché).

	Quantité d'eau de Javel concentrée (10°, 12°, 15°, 20°) pour obtenir 1.000 ppm de chlore libre.	Quantité d'eau de Javel concentrée (10°, 12°, 15°, 20°) pour obtenir 5.000 ppm de chlore libre.
Solution d'eau de Javel à 10°	32 ml/ litre d'eau	160 ml/ litre d'eau
Solution d'eau de Javel à 12°	26 ml/ litre d'eau	130 ml/ litre d'eau
Solution d'eau de Javel à 15°	20 ml/ litre d'eau	100 ml/ litre d'eau
Solution d'eau de Javel à 20°	16 ml/ litre d'eau	80 ml/ litre d'eau

Annexe 4: Liste des affections ou des micro-organismes pouvant représenter un risque pour la santé publique et dont les déchets issus des soins administrés à des patients devront être considérés comme déchets à risque (Annexe 1 de l'Arrêté du Gouvernement de la Région de Bruxelles-Capitale du 23 mars 1994).

- Abcès à drainage majeur
- Amibiase
- Anguillulose (hyperinfestation)
- Arbovirose
- Brucellose
- Charbon
- Choléra
- Conjonctivite (gonoccocique, à adenovirus)
- Cytomegalovirose congénitale et chez les patients immunodéprimés
- Diphtérie
- Eczéma vaccinatum
- Entérocolite (*Campylobacter, Clostridium difficile, Salmonella, Shigella, Yersinia, Cryptosporidium, rotavirus, adenovirus*)
- Fièvre hémorragique (Ebola, Lassa, …)
- Fièvre jaune
- Fièvre de Marburg
- Fièvre Q
- Gale
- Gangrène gazeuse
- Giardiase
- Hépatites virales (tous types)
- Herpès simplex (infection néonatale, pulmonaire ou disséminée)
- Herpès zoster (varicelle, zona)
- Impétigo
- Infection des muqueuses par *Chlamydia trachomatis*
- Infection ou colonisation à germes multirésistants
- Lèpre (forme O.R.L.)
- Maladie de Creutzfeldt-Jacob
- Méningite / Encéphalite
- Ornithose - Psittacose
- Pédiculose (du cuir chevelu et du corps)
- Peste bubonique / pulmonaire
- Poliomyélite
- Rage
- Rubéole congénitale
- Fièvre thyphoïde
- Staphylocoques dorés MR (infections cutanées, des muqueuses ou drainées)
- Streptocoques du groupe A (infections cutanées, des muqueuses ou drainées)
- Syphilis
- Tuberculose (pulmonaire active, laryngée ou fistule tuberculeuse)
- Tularémie
- Typhus exanthématique (*Rickettsia prowazeki*)
- Vaccine
- Variole
- Virus de l'immunodéficience humaine
- Virus respiratoire syncitial (RSV)

Annexe 5:
Informations pratiques sur la gestion des déchets liés aux soins en Région flamande, en Région de Bruxelles-Capitale et en Région wallonne.

Les références des différentes législations (fédérales et régionales) sont consultables à l'annexe 1 de l'avis 5109 « Recommandations en matière de gestion des déchets de soins de santé » (http://www.health.fgov.be/CSS_HGR, pour une consultation aisée introduisez « 5109 » comme mot-clef dans le moteur de recherche).

Annexe 5a: Informations pratiques sur la gestion des déchets en Région flamande.

Vlarea: www.ovam.be
« Alle voorschriften die gelden voor afval in de instellingen zijn ook van kracht voor de afval geproduceerd in de eerste lijn. Alleen betreft het veel kleinere hoeveelheden met een klein risico voor de omgeving. Het betreft vooral scherpe voorwerpen, vooral naalden en vervallen medicamenten. Er moet gesorteerd worden. De verpakking moet voldoen. Er moet een opslagplaats zijn. Er moet een ophaaldienst gekozen worden die op afroep werkt of de arts kan zelf tot 25kg vervoeren naar bvb. een erkende verwerker of een intercommunale. Ook geven de laboratoria en apotheken logistieke steun door in te staan voor het transport van de *sharpcontainers* en de vervallen medicatie ».

Annexe 5b: Informations pratiques sur la gestion des déchets en Région de Bruxelles-Capitale.

23 mars 1994: Arrêté de la Région de Bruxelles-Capitale relatif à la gestion des déchets résultant d'activités de soins de santé.

Contact avec IBGE (N° général: 02 / 775.75.11)
Interlocuteurs régionaux: SQUILBIN Catherine et RIFFONT Cécile.
(Mme Riffont Cécile: 02 / 775.76.84)

Liste des sociétés agréées sur le territoire de Bruxelles-Capitale
http://www.bruxellesenvironnement.be/francais/contenu/content.asp?ref=662

Cliquer sur « collecteurs agréés de déchets dangereux ».
Listing alphabétique de tous les collecteurs de déchets agréés.
Tous ne collectent pas les déchets de soins de santé

Annexe 5c: Informations pratiques sur la gestion des déchets en Région wallonne.

Référence: http://www.environnement.wallonie.be

Liste des collecteurs et transporteurs agréés pour la collecte et le transport des déchets hospitaliers et de soins de santé de classe B2:
http://environnement.wallonie.be/cgi/dgrne/owd/hoscoll.idc

30 juin 1994 - Arrêté du Gouvernement wallon relatif aux déchets d'activités hospitalières et de soins de santé (M.B. 03.09.1994) modifié par l'arrêté du Gouvernement wallon du 4 juillet 2002 relatif à la procédure et à diverses mesures d'exécution du décret du 11 mars 1999 relatif au permis d'environnement (M.B. 21.09.2002).