

---

Exposé tenu à l'occasion du 1<sup>er</sup> Congrès national sur la stérilisation,  
14 et 15 juin 2005 à Olten

# Charge microbiologique des dispositifs médicaux avant emballage

Par Elisabeth Grui, conseillère en hygiène hospitalière, Hôpital cantonal d'Olten

Par les temps qui courent, et notamment avec les problématiques des prions et des virus « nus » (comme les norovirus et autres germes résistants), la question de la charge microbiologique des instruments revêt toute son importance. Nous savons tous qu'après avoir été utilisés, les instruments sont souillés et contaminés, et qu'ils doivent être manipulés avec précaution. Mais après le nettoyage, pendant le retraitement des instruments, qui donc pense au fait que nous risquons de les recontaminer?

Mon exposé s'articule autour des principaux critères suivants:

- hygiène
- bâtiments/locaux
- transport, nettoyage
- désinfection
- traitement

L'hygiène personnelle est-elle suffisante? Idem pour les soins du corps, l'hygiène buccale, capillaire, l'hygiène des mains?

Les mains sont-elles lavées correctement, poignets inclus? Prenons-nous notre temps – 30 secondes au moins – pour bien savonner puis rincer nos mains? Des résidus de savon sur la peau peuvent en effet causer des démangeaisons!

Est-ce que nous nous désinfectons correctement les mains, conformément aux six étapes prévues par la norme EN 1500, pendant 30 secondes au moins? Est-ce que nous les frottons jusqu'à ce qu'elles soient sèches?

Quid des bijoux? Les montres-bracelets, bagues et autres bracelets n'ont pas leur place dans une stérilisation centrale!

Qu'en est-il des vêtements de travail? A quelle fréquence les changeons-nous: une fois par jour ou plus régulièrement, chaque fois qu'une souillure est visible?

Lorsque les locaux de la stérilisation centrale le permettent, est-ce que nous changeons de vêtements en passant de la zone de travail sale à la zone propre?

La disposition des locaux ou des bâtiments a-t-elle une influence sur notre travail?

L'ancienneté des bâtiments peut jouer un rôle, p. ex. lorsque l'aménagement intérieur est en matériau difficilement lavable et non désinfectable, comme le bois. Les conditions seraient exécrables si les murs étaient humides et couverts de moisissures.

La hauteur et la taille des locaux n'influencent notre travail que dans la mesure où les locaux sont trop petits et que nous ne pouvons pas les séparer clairement en zone propre et en zone sale. Nous pouvons donc parfaitement travailler dans de vieux locaux; ce qui compte, c'est notre état d'esprit et notre comportement!

Nous pouvons nous estimer heureux lorsque nous avons de la lumière du jour qui pénètre dans nos locaux. Mais attention! Il ne faut surtout pas succomber à la tentation d'ouvrir les fenêtres pendant que nous travaillons, particulièrement lorsqu'il fait chaud ou que le vent souffle. Le courant d'air pourrait en effet déposer des particules

de poussière – et donc, des germes – sur nos instruments!

L'idéal, c'est une stérilisation centrale ventilée, ce qui permet de contrôler en continu l'air entrant et de mesurer les concentrations particulières et les germes.

Côté transport des instruments: quand et comment les instruments sont-ils acheminés de l'utilisateur (services de soins et blocs opératoires) au service de stérilisation centrale? Combien de temps sont-ils entreposés: quelques minutes quelques heures, voire un jour? Sont-ils pré-traités et, le cas échéant, comment et avec quelles substances?

Venons-en maintenant à l'organisation du travail.

Qui travaille à quel poste? Chacun effectue-t-il toutes les tâches ou est-il possible de tenir compte des préférences de chaque collaborateur? Les collaborateurs sont-ils stimulés ou dépassés par leur travail?

Y a-t-il suffisamment de personnel pour travailler de manière efficace ou sommes-nous en sous-effectif, de sorte que les instruments traînent avant d'être traités, que ce soit avant le nettoyage ou avant l'emballage?

Quelle est la formation des collaborateurs qui arrivent dans une stérilisation centrale? Ont-ils suivi une formation professionnelle, ont-ils déjà de l'expérience pratique, ou sortent-ils tout droit de l'école?

Dans le service, comment ont-ils été familiarisés avec le nouveau domaine? Qui les a encadrés, et comment? Après un temps d'adaptation, ont-ils la possibilité de suivre un cours de stérilisation? Savent-ils comment et pourquoi les instruments sont utilisés, sont-ils allés en bloc opératoire pour voir concrètement ce qui s'y passe? Les collaborateurs ont-ils conscience de la grande responsabilité qu'ils assument?

Au chapitre du nettoyage dans la stérilisation centrale: quel est le degré de souillure des instruments livrés? Ceux-ci ont-ils été pré-nettoyés; le cas échéant, comment et avec quelles substances chimiques? Comment sont-ils traités dans le service; faut-il procéder à un nouveau pré-nettoyage ou peuvent-ils être nettoyés directement? A la main → il est important de disposer d'instructions de travail, afin que tous les collaborateurs effectuent le même nettoyage. Dans le cas de figure idéal, les instruments peuvent être nettoyés à la machine → dans un LD, dont le processus aura été validé.

Si la désinfection se fait manuellement, il est important de suivre les instructions. La concentration et le temps d'action indiqués par le fabricant sont-ils respectés? Si le temps est trop court, les instruments ne seront pas désinfectés; si les instruments restent trop longtemps dans la solution, ils risquent d'être endommagés. Là encore, il convient de privilégier la désinfection automatique – si possible thermique – en LD. Il est important que la maintenance des appareils se fasse régulièrement.

Les appareils satisfont-ils aux normes? Chaque collaborateur doit vérifier certains points avant de démarrer un appareil, p. ex. contrôler le bras rotatif ou s'assurer de ce que le chargement ne crée pas de zones d'ombre de rinçage. Avant le déchargement, il vérifiera si le processus de nettoyage s'est déroulé en bonne et due forme. Pour ce faire, il jettera un coup d'œil au journal d'impression des données techniques, il contrôlera visuellement la propreté des instruments ou effectuera un test de performance de nettoyage de l'appareil.

Le Dr H. R. Widmer, de l'Hôpital universitaire de l'Île à Berne m'a aimablement transmis les résultats de contrôles

**Tableau 1** Analyse Biberonnerie, Hôpital de l'Île, Berne  
05.05.2004, Dr H. R. Widmer.

Echantillon n°	Endroit de prélèvement de l'échantillon	Avant le nettoyage	Après le nettoyage
1	Tétine 1, devant	PG forte	négatif
2	Tétine 2, devant	PG moyenne	négatif
3	Tétine pour prématurés	PG forte	négatif
4	Tétine 1, derrière	PG moyenne	négatif
5	Tétine 2, derrière	PG faible	négatif
6	Biberon synthétique, au milieu à gauche	PG moyenne	négatif
7	Biberon synthétique, au milieu à gauche	PG faible	1 UFC
8	Biberon synthétique, au milieu à droite	PG faible	1 UFC
9	Biberon synthétique, derrière à gauche	PG moyenne	négatif

UFC = unité formant colonie  
PG = prolifération de germes

microbiologiques effectués avant et après un cycle de nettoyage.

Etant donné que je n'ai trouvé aucune étude sur la charge microbologique avant emballage, j'ai pris les empreintes d'un porte-aiguille. Les plaques dans la rangée du haut portent les empreintes de porte-aiguilles souillés; la plaque dans la 2<sup>e</sup> rangée, à gauche, montre l'empreinte d'un porte-aiguille nettoyé en LD; celle de droite, correspond à un porte-aiguille sorti de la caisse et touché à plusieurs reprises; la plaque du bas représente l'empreinte d'un porte-aiguille stérile.

Dans quel laps de temps le matériel est-il traité après le nettoyage et la désinfection? Qu'en est-il des jours de semaine où le programme des blocs opératoires est dense: les instruments lavés restent-ils simplement posés dans un coin ou sont-ils couverts jusqu'au traitement? Et les week-ends et les nuits?

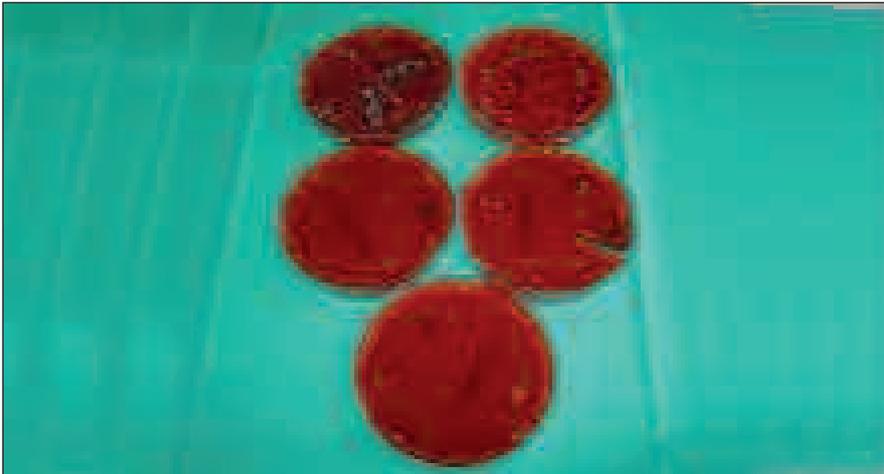
Comment est la discipline au poste de travail? Avec quelle fréquence se touche-t-on

le visage ou les cheveux sans se désinfecter ensuite les mains? Que fait-on du matériel qui est tombé par terre? Lorsqu'ils travaillent, les collaborateurs discutent-ils beaucoup entre eux, font-ils les pitres? Lors de refroidissements (toux, éternuements, nez qui coule), travaille-t-on avec un masque? Les collaborateurs mangent-ils ou boivent-ils à leur poste de travail?

Sans oublier les facteurs humains: comment les collaborateurs et la stérilisation centrale coopèrent-ils? Communiquent-ils entre eux ou sont-ils sans cesse en train de se chicaner? Qu'en est-il de la communication entre les collaborateurs de la stérilisation et les utilisateurs, tels que blocs opératoires et services? Comment se passe la communication avec des interfaces telles que les services techniques ou l'entrepôt central?

Lorsque la communication est bonne, on se montre également plus compréhensif lorsqu'une erreur est commise.

Comment le matériel d'emballage est-il traité dans la stérilisation centrale? Comment et où est-il entreposé? Les locaux de



**Figure 1** Plaques du haut: contaminées par un porte-aiguille souillé. Plaque dans la 2<sup>e</sup> rangée, à gauche: après lavage en LD. Plaque dans la 2<sup>e</sup> rangée, à droite: porte-aiguille sorti de la caisse et touché plusieurs fois. Plaque inférieure: porte-aiguille stérilisé.

Il est un fait avéré que les instruments sont recontaminés avant l'emballage, que ce soit par l'air lorsqu'ils traînent longtemps à l'air libre, mais aussi – et surtout – par un non-respect des processus et des erreurs d'hygiène de la part des collaborateurs.

Ainsi, si nous voulons être en mesure de fournir à nos clients des instruments propres microbiologiquement parlant, nous devons donc absolument travailler avec une grande discipline avant et pendant l'emballage et respecter scrupuleusement les directives et prescriptions en matière d'hygiène.

l'entrepôt central sont-ils secs et sans poussière, ou humides et sentent-ils le moisi? Les conteneurs font-ils l'objet d'une maintenance? Les soupapes sont-elles contrôlées, les filtres changés?

#### Synthèse

Afin de pouvoir fournir un matériel retraité correctement aux utilisateurs, tous les critères de nettoyage et de désinfection doivent satisfaire aux normes.

*Remarque de l'auteur: afin d'améliorer la lisibilité du texte, seule la forme masculine (collaborateurs) a été employée; il va sans dire que ce terme s'applique aux deux sexes.*



par Frédy Cavin

Des nouveaux documents, en langue française, utiles dans le domaine du retraitement des dispositifs médicaux stériles viennent de paraître, il s'agit de:

#### **FD S98-135 « Stérilisation des dispositifs médicaux – Guide pour la maîtrise des traitements appliqués aux dispositifs médicaux réutilisables » Avril 2005**

Ce document a été publié par l'AFNOR (association française de stérilisation).

Ce fascicule de documentation est un outil pratique qui ne se substitue pas aux « Bonnes pratiques » et qui n'a aucune prétention normative ou réglementaire. Il a pour objet d'aider les utilisateurs à mettre en œuvre la stérilisation des dispositifs médicaux emballés,

par la vapeur, l'oxyde d'éthylène ou la diffusion de plasma de peroxyde d'hydrogène, et à élaborer le système qualité en stérilisation.

Il peut être commandé pour le prix de 211.– à la SNV : tél. : 052 224 54 47, [www.snv.ch](http://www.snv.ch)

#### **La stérilisation en milieu hospitalier – édition 2005 – 4<sup>e</sup> version**

Ce livre est le document de base pour toute personne qui travaille en stérilisation.

Il a été édité par le CEFH. Il peut être commandé pour 30 € + 7.85 € (port) au CEPS – 20-22 rue Richer – 75009 Paris (tél. : 0033 1 47 70 06 04, [www.cefh-ceps.com](http://www.cefh-ceps.com))

#### **Maîtrise et contrôles d'environnement en stérilisation**

Ce document a été publié par l'AFS (association française de stérilisation).

Le but de cette brochure selon le président de l'AFS, le Dr Dominique Goulet, n'est certes pas

d'apporter encore plus de contraintes et encore moins d'avoir la prétention de se substituer à la réglementation. Il doit donc être utilisé dans cet esprit d'information et de conseil... La maîtrise et les contrôles s'inscrivent dans la qualité qui doit accompagner toutes les étapes de la préparation des produits stériles. Il faut faire les contrôles qu'il faut, ni trop, ni pas assez! Cette brochure sera envoyée gratuitement à tous les membres de la section romande de la SSSH.