

La prise en charge des dispositifs médicaux difficiles à nettoyer

Quelques exemples

par Frédy Cavin, Etienne Aubry, CHUV, Lausanne

1. Introduction

Lors des 26^{es} journées Nationales d'Études sur la Stérilisation dans les Établissements de Santé organisée à Nantes, un atelier a été consacré à la prise en charge des dispositifs médicaux difficiles à nettoyer. Le but de la présentation a été de donner des exemples et d'expliquer les solutions qui avaient été prises au CHUV ou qui pouvaient être envisagées.

2. Tige d'alésage (photo n°1 et 2)

Les alésoirs flexibles sont utilisés en traumatologie et en orthopédie. Ils sont constitués d'un arbre de transmission fait de 2 ressorts superposés, le tout étant flexible et creux et muni d'une fraise à son extrémité. Ces instruments flexibles servent à l'alésage intra médullaire des os longs, phase préparatoire à l'enclouage utilisé comme technique d'ostéosynthèse.

Dans le cadre de notre activité de stérilisation, le bloc opératoire a plusieurs fois rap-

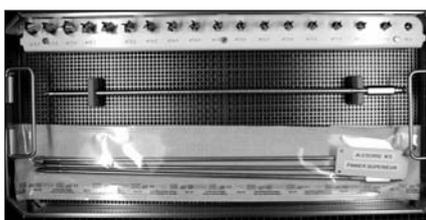


Photo 2.

porté le plateau contenant ce matériel parce qu'il y avait des salissures noires insérées dans les interstices de la surface extérieure, ainsi que des taches sur le support en plastique thermo-formé. La première réaction a été de relaver consciencieusement les alésoirs avec des brosses, puis d'injecter de la vapeur à l'intérieur de la lumière interne. Malgré cela, des salissures résiduelles persistaient après stérilisation, alors que les dispositifs médicaux paraissaient propres visuellement avant l'emballage. D'où provenait cette saleté? Était-ce d'origine organique, est-ce le résultat de la corrosion de l'instrument ou de sa détérioration, est-ce un résidu de produit de pré-désinfection ou de détergent?

Une visualisation de l'intérieur de la tige d'alésage a été faite avec une optique et a montré que la première partie de l'intérieur de la tige était propre (photo n°3). Par contre, plus l'optique pénétrait à l'intérieur, plus les saletés fixées apparaissaient (photo n°4). Après discussion et réflexion avec les diverses personnes concernées (chirurgiens, infirmier(e)s de bloc opératoires, collaborateurs de la Stérilisation centrale), il a été

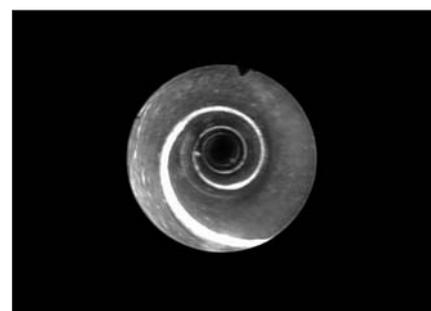


Photo 3.

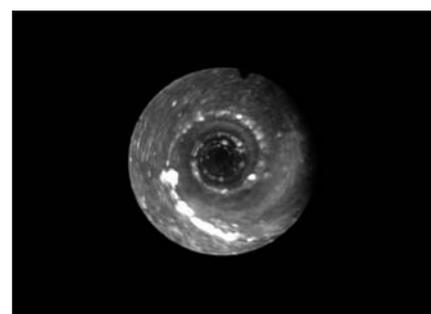


Photo 4.

déterminé qu'il n'était pas possible d'assurer un nettoyage manuel adéquat s'il y avait 21 tiges d'alésage avec des têtes fixes dans le plateau opératoire (photo n°1). Par contre, en réduisant fortement ce nombre (photo n°2), il était plus facile de sensibiliser le personnel qui prend en charge le nettoyage manuel. Pour effectuer ce changement en accord avec les chirurgiens, il a fallu passer aux tiges d'alésage avec des têtes amovibles. Dans le nouveau plateau

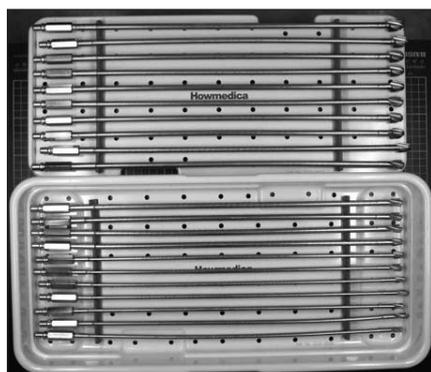


Photo 1.

opérateur, il n'y a plus que 4 tiges. Pour améliorer la sécurité, les tiges sont aussi changées systématiquement tous les mois par du matériel neuf.

Les autres solutions possibles sont:

- utiliser un arbre flexible pour un seul patient
- utiliser des nouveaux modèles de tige d'alésage flexibles, mais sans « ressort » qui viennent d'être mis sur le marché.

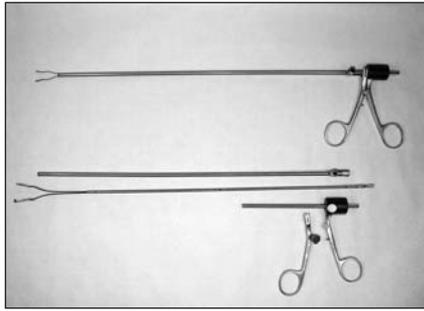


Photo 5.

3. Instruments démontables ou non

Il existe sur le marché des instruments chirurgicaux qui sont commercialisés par diverses sociétés et qui pour une sont démontables et pas pour l'autre. Afin d'assurer un nettoyage adéquat, les instruments démontables sont préférables, voire les deux exemples mentionnés: pince de laparoscopie (photo n°5) et rongeur de Kerrison (photo n°6). En effet, comment peut assurer un nettoyage adéquat entre les deux parties de ce dernier instrument si elles ne sont pas séparables?

Le retraitement des dispositifs médicaux stériles doit se faire selon les instructions

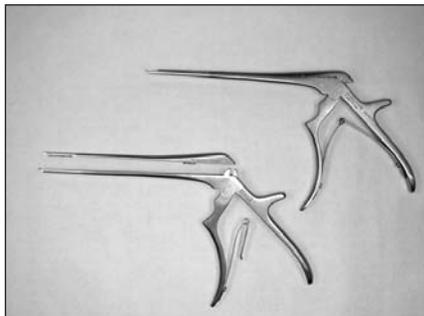


Photo 6.

du fabricant. Dans l'exemple d'un fixateur externe, les instructions sont de dévisser les vis, mais de ne pas démonter complètement le dispositif. Lorsque ce dispositif médical a été démonté, nous avons pu observer des restes de salissures à divers endroits. Par conséquent, il a été décidé de les démonter complètement de façon systématique, d'intensifier les contrôles aux endroits sensibles et de former le personnel en conséquence.

4. Dermatome

Il s'agit d'un instrument motorisé et muni d'une lame, permettant de faire les prélèvements de peau nécessaires pour pratiquer des greffes.

Le fabricant recommande dans sa notice d'instruction un lavage manuel. Ce dispositif médical n'est pas immersible complètement. Au CHUV, les dermatomes ont été l'objet de nombreuses réparations. Les pannes provenaient de chocs mécaniques lors des transports ou des manipulations (lors de l'intervention ou du retraitement) ou

Universität Tübingen

Technische STERILISATION assistent/-assistente		
Fachkunde I:	17. - 29. Jan. / 18. - 30. April 2005	(2 Kurse)
Fachkunde II:	13. - 25. September 2004	
Fachkunde III:	08. - 19. Nov. 2004 u. 14. - 25. Febr. 2005	
EO und FA - STERILISATOREN RAUMDESINFEKTION mit Formaldehyd		
	27. - 29. Sept. 2004	Vollkurs
	27. - 28. Sept. 2004	Auffrischkurs
Effektive MITARBEITERFÜHRUNG		
	09. - 10. Dez. 2004	Seminar
KONFLIKT-MANAGEMENT		
	21. - 22. Okt. 2004	Seminar
Rhetorik und Präsentation - DIE FREIE REDE		
	07. - 08. Okt. 2004	Seminar
FÜHREN und MODERIEREN von Team- und Gruppenbesprechungen		
	09. - 10. Juni 2005	Seminar
Erfolgreiche VERHANDLUNGSFÜHRUNG		
	30. Sept. - 01. Okt. 2004	Seminar

Fortbildung im Gesundheits- und Krankenhauswesen 04/05

- **Krankenhausmanagement**
Fachkurse Sterilisation / Desinfektion
- **Führungstraining, Kommunikation, Teamarbeit**
Konfliktmanagement, Mitarbeiterführung, Rhetorik, Präsentation, Verhandlungsführung,
- **Medizin und Medizintechnik**
onkologische/immunolog. Untersuchungsmethoden Tumortherapien, Röntgen, Strahlenschutz, LSC
- **Biotechnologie**
- **Psychotherapeutische Zusatzausbildungen**
Hypnose, Autogenes Training, Verhaltenstherapie
- **Gedächtnisstörungen / Rehabilitation**
Neuropsychologische Diagnostik, Tests, Gruppentraining
- **Kindertherapie**
Aufmerksamkeitsstörg./Hyperaktivität, Soz. Kompetenz, Hör- und Sprachentwicklung, Kinderhypnose, Kinder-AT
- **Ausbildung zum Supervisor / Praxisberater**
- **Ärztl. Weiterbildung Psychotherapie (Blockform)**



Wilhelmstraße 5, D-72074 Tübingen
07071 / 29-76439, -76872, -75010 FAX: 29-5101
wit@uni-tuebingen.de, <http://www.wit.uni-tuebingen.de/>

concernaient un fonctionnement à une vitesse non constante et même plus de fonctionnement (problème électrique).

Afin de pouvoir les réduire et trouver des solutions, une étude a été menée en collaboration avec le service technique, le distributeur et la stérilisation centrale. Pour cela, il a fallu préalablement identifier tous les dermatomes qui étaient utilisés dans l'hôpital (9) alors qu'il n'y en avait que 3 enregistrés dans la GMAO (gestion de la maintenance assistée par ordinateur) de l'institution et mettre en place un système de traçabilité. Le fournisseur a pu fournir l'historique des réparations des divers dermatomes.

Les mesures qui ont été prises par le service technique sont :

- Mise en place de caisse de transport pour l'envoi en réparation qui permet d'éviter les chocs mécaniques
- Contrôle et inventaire des accumulateurs et des chargeurs. En effet, les accumulateurs ont un effet mémoire qui peut diminuer leur durée de vie lorsqu'ils subissent des décharges et recharges successives. (test de décharge bon si > 60%, 1.8 A/h)
- Elimination des accumulateurs défectueux et étiquetage avec date de validité pour le prochain contrôle semestriel
- Visite des ateliers du distributeur pour connaître les contrôles effectués et les causes de pannes probables

A la stérilisation centrale, nous avons pu constater que certains dermatomes étaient lavés à la main conformément et d'autres en laveur-désinfecteur contrairement aux instructions du fabricant. Cependant, les dermatomes lavés à la main présentaient plus de problèmes que les autres !, notamment des traces d'eau dans la tête. Après analyse, il s'avère que l'aspersion d'eau et de détergent dans un laveur-désinfecteur est moins néfaste pour l'instrument et ses composants que l'immersion partielle pratiquée lors du lavage manuel. De même le gain de sécurité pour le patient, obtenu par un lavage standard en laveur-désinfecteur est important par rapport au faible risque encouru par l'instrument lors de son retraitement en machine (option CHUV!). Suite à cette observation, les mesures suivantes ont été prises :

- définir la position du dermatome et l'immobiliser dans un panier de lavage pour laveur-désinfecteur

- création d'un support pour lavage en laveur-désinfecteur (photo n° 7)
- test de pénétration de l'eau dans toutes les parties de l'instrument
- test de lavage dans le laveur-désinfecteur
- test systématique de tous les dermatomes avant stérilisation notamment pour s'assurer que l'appareil fonctionne électriquement

Cet ensemble de mesures, déterminées en collaboration avec les divers intervenants, le service technique et la stérilisation centrale, a permis d'améliorer très nettement la problématique du retraitement des dermatomes.

5. Contrôles visuels

Les instruments chirurgicaux deviennent de plus en plus fins et complexes. Afin de s'assurer visuellement que le nettoyage et l'intégrité sont en ordre, il faut de plus en plus utiliser des systèmes grossissants, comme des loupes (photo n° 8) ou des microscopes.

6. Conclusion

Le nettoyage des dispositifs médicaux doit se faire selon les instructions des fabricants. Elles sont souvent lacunaires, mais la norme EN ISO 17664, qui vient d'être publiée et qui concerne les instructions devant être fournies par le fabricant pour

le processus de re-stérilisation des dispositifs médicaux, devrait progressivement améliorer la situation pour autant que les utilisateurs signalent aux fabricants les difficultés rencontrées, notamment par le canal de la matériovigilance de chaque institution. Une collaboration entre les divers intervenants de l'hôpital et avec les fournisseurs permet souvent de trouver des solutions utiles à tous. L'achat d'instruments démontables est préférable. Le contrôle visuel doit être renforcé à l'aide de loupe, voire de microscope pour certains instruments.

Je serais très heureux de pouvoir lire dans un prochain numéro, d'autres exemples et d'autres solutions trouvées dans vos établissements et qui peuvent être utiles à tous.



Photo 7.



Photo 8.