



Désinfection du matériel d'endoscopie

Disinfection of endoscopic equipment

تطهير معدات بالتنظير

J. El Harti , Y. Rahali , F. Fadhil , Y. Nouini

الملخص :

مقدمة : جميع معدات التنظير تتميز بحساسية حرارية على العموم وتتطلب التطهير على مستوى عال بدلاً من التعقيم ويتم تصنيف تقنيات التطهير إلى ثلاثة مستويات وهي المنخفض، المتوسط والعالي. هذا الأخير يجب أن يغطي كل أنواع الكائنات الحية الدقيقة المقاومة وبخاصة الأبواغ ووفقاً لهذا يجب إحترام الممارسات الجيدة والحازمة في هذا المجال. والهدف من هذه الدراسة هو دراسة وتقييم عملية التطهير لمعدات التنظير لمؤسستنا.

المواد والأساليب : هذه دراسة مستقبلية قمنا بها بزيارة 12 مصلحة تراول تطهير معدات التنظير وأجرينا تقييماً لهما باستخدام استبيان إيشيكاوا. **النتائج :** أظهرت دراستنا أنه لا يتم حالياً تطهير معدات التنظير وفقاً للمعايير وهذا إما بسبب الإهمال أو نقص في الموارد. مما يؤدي إلى تأثير سلبي في مكافحة عدوى المستشفيات. خلال هذا التقييم أيضاً تم تحديد نقاط الضعف في الممارسة الحالية للتطهير والتي تؤثر على مستويات متعددة وهي: المنهجية، الأفراد، المواد، المعدات والبيئة.

الخلاصة : يتطلب تطهير معدات التنظير اتباع الممارسات الجيدة بصرامة. ولذلك يجب توفير ما يلزم من الموارد البشرية والمادية للتعامل بفعالية مع هذه الأجهزة والمساهمة في مكافحة عدوى المستشفيات.

الكلمات الأساسية : التطهير، معدات التنظير، التقييم، أفضل الممارسات.

Résumé :

Introduction : Tout matériel d'endoscopie généralement thermosensible nécessite une désinfection de haut niveau en lieu et place de la stérilisation. Les techniques de désinfection sont classées en 3 niveaux d'action à savoir le bas, l'intermédiaire et le haut. Ce dernier doit couvrir les formes des microorganismes les plus résistants à savoir les spores. Pour bien mener cette désinfection, il faudra donc respecter les bonnes pratiques en vigueur. Le but de l'étude est d'évaluer la pratique de la désinfection du matériel d'endoscopies au sein de notre structure.

Matériel et méthodes : Etude prospective évaluant 12 unités de soins qui utilisent le matériel d'endoscopie au moyen d'un questionnaire que l'on a établi en tenant compte des 5M du diagramme d'Ichikawa.

Résultats : Le matériel d'endoscopie n'est pas désinfecté selon les normes en vigueur, par négligence et/ou par manque de moyens. Ceci a des retombées négatives dans la lutte contre les infections liées aux soins. Des faiblesses ont été relevées dans la pratique actuelle de cette désinfection et qui touchent à tous les niveaux du diagramme d'Ichikawa à savoir : la méthodologie, la main (personnel), la matière, le matériel et le milieu (= 5M).

Conclusion : Le matériel d'endoscopie est mal désinfecté au centre hospitalier Ibn Sina. Des moyens humains et matériels doivent être déployés pour bien traiter ces dispositifs et contribuer à la lutte contre les infections liées aux soins.

Mots clés : désinfection, endoscopes, évaluation, bonnes pratiques

Abstract :

Introduction : All the endoscopy equipment are generally thermo sensitive requires a sensitive high-level disinfection instead of sterilization. Disinfection techniques are classified into three levels of action : low, intermediate and high. This later should cover the most resistant types of microorganisms namely spores. This disinfection should follow good practices, thus we have audited some units and we have established an inventory of current practice with respect to such disinfection standards.

Materials and Methods : We evaluated 12 units that use endoscopy equipment by using a questionnaire that has been established taking into account the 5M Ichikawa diagram.

Results: However, our study showed that currently the endoscopy equipment is not disinfected according to standards due to negligence or technical shortage. In this assessment, some weaknesses were identified in the current practice of such disinfection. These weaknesses affect several levels : the methodology, personnel, material, equipment and the environment.

Conclusion: The endoscopy equipment requires rigorous disinfection and must comply with good practices. We should deploy the necessary of human and material resources to disinfect these devices and contribute to fight against nosocomial infections.

Key words: disinfection, endoscopes, evaluation, good practices.

Tiré à part : J El Harti : Service de stérilisation, hôpital Ibn Sina, CHU Ibn Sina Rabat - Maroc

Introduction

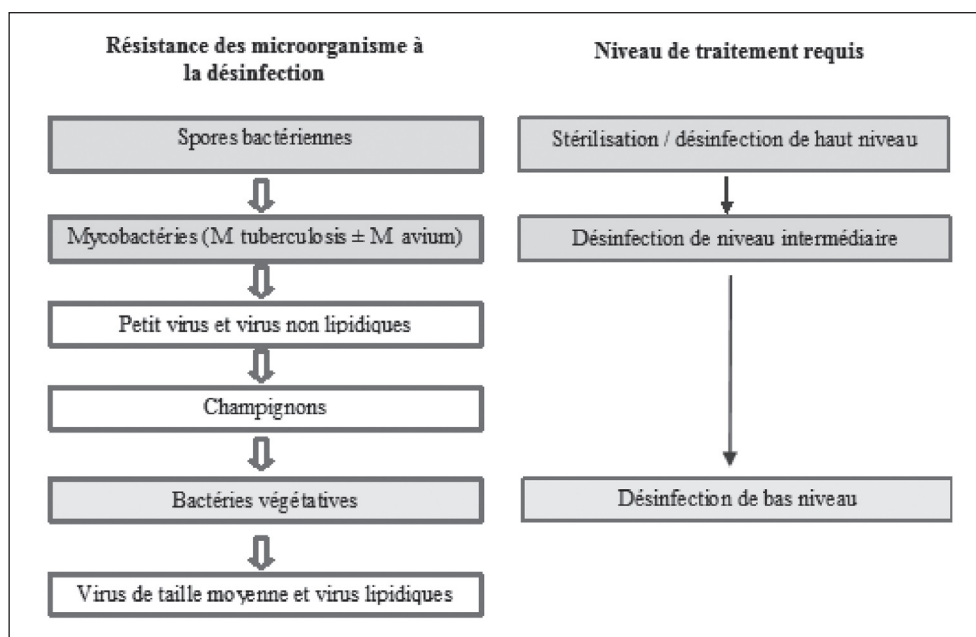
Les infections liées aux soins, représentent un réel problème de santé publique, d'où la nécessité d'en réduire au maximum l'incidence. Les agents responsables de ces infections sont les bactéries, les virus, les champignons et les prions [1-3]. Parmi les mesures de prévention utilisées, la désinfection est une opération au résultat momentané, elle permet d'éliminer ou de tuer les micro-organismes et /ou d'inactiver les virus indésirables portés sur des milieux inertes contaminés, en fonction des objectifs fixés. Le résultat de

Dans le présent travail, nous avons évalué la pratique de la désinfection de haut niveau du matériel d'endoscopie au sein du centre hospitalier Ibn Sina. Les résultats obtenus ont permis d'établir des recommandations de mise à niveau.

Matériel et méthode

L'évaluation de la désinfection de haut niveau a été effectuée au moyen d'un questionnaire que l'on a établi en tenant compte des 5M du diagramme d'Ichikawa (figure 2);

Figure 1



Champs d'action des différents niveaux de désinfection

cette désinfection est limité aux micro-organismes présents au moment de l'opération.

Nous pouvons situer la désinfection de haut niveau comme étant le traitement requis pour du matériel critique à haut risque infectieux ne pouvant être stérilisé ni remplacé par du matériel à usage unique [4,5].

Le champ d'action de la désinfection de haut niveau doit couvrir les formes des microorganismes les plus résistants à savoir les spores (figure 1).

- Matériel : désinfectant, équipements...
- Milieu : locaux, traitement d'eau et traitement d'air...
- Mains (Personnel): niveau d'instruction, formation et mesures de protection...
- Matière : matériel à désinfecter...
- Méthode : procédure de désinfection...

Nous avons évalué 12 unités qui utilisent et désinfectent le matériel d'endoscopie, ce sont les services de pneumologie, de gastroentérologie, de traumatologie, d'urologie et de réanimation.

Figure 2

Service : _____			
Interlocuteur : Chef de service <input type="checkbox"/>		Infirmier Chef <input type="checkbox"/>	
Autre <input type="checkbox"/> _____			
1- MATERIEL			
Désinfectant	Nature Aldéhyde <input type="checkbox"/> Acide peracétique <input type="checkbox"/> Autre <input type="checkbox"/> _____	Spectre	Sporicide <input type="checkbox"/> Bactéricide <input type="checkbox"/> Mycobactéricide <input type="checkbox"/> Fongicide <input type="checkbox"/> Virucide <input type="checkbox"/> Prionicide <input type="checkbox"/>
Expertise microbiologique <input type="checkbox"/> _____			
Equipements	Bac Entretien facile <input type="checkbox"/> Couverture <input type="checkbox"/> Stérilisable <input type="checkbox"/> Bac à ultrason <input type="checkbox"/>	Autre Ecouvillon <input type="checkbox"/> Brosse <input type="checkbox"/> Seringue <input type="checkbox"/> Laveur désinfecteur <input type="checkbox"/>	Essuyage Champ propre <input type="checkbox"/> Champ stérile <input type="checkbox"/>
		Chariot <input type="checkbox"/>	
2- MILIEUX			
Locaux		Proximité bloc <input type="checkbox"/> Accès limité <input type="checkbox"/> Étagères <input type="checkbox"/>	
Dédiés <input type="checkbox"/> Ventilés <input type="checkbox"/> Facilement nettoyables <input type="checkbox"/> Placard de stockage <input type="checkbox"/>			
Eau		Points d'eau <input type="checkbox"/> Filtration <input type="checkbox"/>	
Air		CTA <input type="checkbox"/> Air médical <input type="checkbox"/>	
3- MAIN D'ŒUVRE			
Niveau		Formation	
Infirmier <input type="checkbox"/> Agent de service <input type="checkbox"/>		Hygiène <input type="checkbox"/> Stérilisation <input type="checkbox"/> D.H.N <input type="checkbox"/>	
Protection		Tenue vestimentaire de base <input type="checkbox"/> Blouse imperméable <input type="checkbox"/>	
Gants <input type="checkbox"/> Lunettes <input type="checkbox"/>			
4- MATIERE			
Endoscopes <input type="checkbox"/>		Autre <input type="checkbox"/> _____	
(Matériel à désinfecter) Usage unique <input type="checkbox"/>		Thermostable <input type="checkbox"/>	
5- METHODE			
Procédure de désinfection			
Elaborée <input type="checkbox"/>			
Désinfection manuelle		Désinfection Automatique	
Désinfectant		Spécifications	
Péremption <input type="checkbox"/> Concentration conforme <input type="checkbox"/> Durée de désinfection <input type="checkbox"/> Durée d'utilisation _____ Bandelette de contrôle <input type="checkbox"/>		DHN <input type="checkbox"/> Qualification <input type="checkbox"/>	
Nettoyage		Contrôles	
Simple <input type="checkbox"/> Double <input type="checkbox"/>		Péremption désinfectant <input type="checkbox"/> Concentration désinfectant <input type="checkbox"/> Durée de cycle <input type="checkbox"/> Contrôle visuel <input type="checkbox"/>	
Rinçage		Rinçage final	
Simple <input type="checkbox"/> Double <input type="checkbox"/>		Eau stérile <input type="checkbox"/>	
Rinçage final			
Eau stérile <input type="checkbox"/>			
Séchage		Conditionnement	
Champs stérile <input type="checkbox"/> Air médical <input type="checkbox"/>		Gants stériles <input type="checkbox"/> Spécifique <input type="checkbox"/> _____	
		Stockage	
		Durée de stockage _____	

Questionnaire d'évaluation de la désinfection de haut niveau.

Ces unités sont situées aux niveaux des hôpitaux suivants: l'hôpital Ibn Sina (7 unités), l'hôpital des spécialités (3 unités) et l'hôpital d'oncologie (2 unités).

Résultats

Dans les sites évalués, les interlocuteurs étaient les infirmiers chefs qui supervisent la pratique de la désinfection.

Le désinfectant utilisé dans les 3 établissements est à base de glutaraldéhyde 2%. La durée de désinfection optimale est respectée dans 6 unités.

Les bacs de désinfection dans les unités évaluées sont facilement nettoyables dans la majorité des cas (11 unités), mais dans certains cas on a noté l'absence de couvercle (2 unités).

Les équipements de nettoyage tel que les brosses, écouvillons et seringues restent dans la majorité des cas disponibles (10 unités).

Les locaux de désinfection audités sont dédiés dans la plupart des cas (7 unités), facilement nettoyable dans et à proximité du bloc opératoire (9 unités) ce qui limite le risque de contamination pendant le transport.

Dans les services audités, l'eau utilisée pour le nettoyage et le rinçage est généralement de l'eau de robinet (10 unités).

Dans les sites évaluées, la désinfection est pratiquée dans toutes les unités par des infirmiers ayant une formation de base sur les règles de l'hygiène et respectent la tenue vestimentaire de base.

Le matériel d'endoscopie traité dans les unités visitées se compose de coelioscopes, d'urethrocystoscopes, d'arthroscopes, de fibroscopes, de gastrosopes et de certains endoscopes rigides. Cependant on a noté une désinfection du matériel thermostable dans 7 unités.

La désinfection s'effectue d'une façon manuelle dans toutes les unités et la procédure de désinfection adoptée la fiche du fournisseur de désinfectant (6 unités).

La péremption et la concentration du désinfectant sont respectées, ainsi que la durée de désinfection (11 unités). La durée d'utilisation d'un bac de désinfectant est généralement de 30 jours. Le double nettoyage et le double rinçage qui sont préconisés dans des bonnes pratiques de désinfection sont effectués uniquement dans 4 unités à l'aide de l'eau filtré (tableau I).

Tableau I

ETAPES	OBJECTIFS SPÉCIFIQUES
Prétraitement	- Eliminer les souillures visibles
Deux nettoyages	- Eliminer les salissures - Abaisser le niveau de contamination (3log) - Protéger le personnel et l'environnement
Deux rinçages	- Eliminer les matières organiques résiduelles - Eliminer toute trace de détergent
Désinfection	- Détruire ou inactiver les microorganismes
Rinçage final	- Eliminer les résidus de produits désinfectants - Eviter la recontamination des dispositifs médicaux
Séchage- Stockage	- Protéger le dispositif médical de la contamination

Procédure de désinfection de haut niveau

Le conditionnement et le stockage des articles désinfectés dans les sites audités s'effectue dans des champs propres (11 unités) ou stériles (1 unité).

Discussion

L'analyse des résultats de l'évaluation nous a permis de soulever certaines anomalies ayant un impact sur l'efficacité de la désinfection de haut niveau.

Matériel

Désinfectant

Les aldéhydes utilisés sont toxiques en plus ils sont inefficaces sur les prions.

La durée de désinfection nécessaire pour atteindre la sporidie est variable selon la nature du désinfectant et de sa formulation, ainsi la durée de désinfection optimale varie entre 25 min et 60 min. cette durée n'est pas respectée dans certains services, ce qui expose au risque infectieux dû aux germes sporulants [6,7].

Equipements

La désinfection doit être pratiquée dans des bacs facilement nettoyables, avec des couvercles afin de limiter le dégagement des vapeurs de l'agent désinfectant. Un tel dégagement de vapeur est nocifs pour le personnel en plus on assiste à une diminution de la concentration en fonction du temps.

Milieux

La conception des locaux de la désinfection doit tenir compte de la protection du personnel vis-à-vis des agents chimiques, doivent être facilement nettoyables (éliminer les foyers microbiens) et situé à proximité des sites d'utilisation. Ces locaux doivent être alimentés par une eau exempte de microorganismes.

Le traitement de l'air dans les locaux de désinfection doit permettre d'éliminer les vapeurs du désinfectant et de limiter la contamination des locaux. D'un autre côté l'air médical peut être utilisé comme moyen de séchage ou d'élimination des résidus dans les lumières des endoscopes [8-10].

Ces locaux doivent être équipés dans l'avenir par des ventilateurs afin de diminuer le risque d'exposition du personnel au vapeur de glutaraldéhyde.

L'eau peut être une source de contamination importante du matériel désinfecté, l'impact est d'autant plus important qu'il s'agit du rinçage final.

Mains (Personnel)

La désinfection de haut niveau doit être assurée par un personnel qualifié. Il doit exécuter la procédure de désinfection, signaler toute anomalie et veiller à l'application des règles d'hygiène [11].

Le personnel est conscient du risque chimique et infectieux lié à la pratique de la désinfection [12-14].

Matière

Le matériel thermostable et qui peut faire l'objet d'une stérilisation par la chaleur ne doit pas faire l'objet d'une désinfection de haut niveau.

Méthode

La désinfection de haut niveau requiert un double nettoyage et un double rinçage. Le rinçage final devrait être effectué à l'aide de l'eau stérile pour éviter toute contamination d'origine hydrique. Cette opération est suivie d'un séchage, car l'utilisation d'un matériel mouillé peut diminuer la concentration du désinfectant et par conséquent son efficacité.

Les limites de cette étude sont d'une part, la qualité de l'interlocuteur qui n'est pas forcément le personnel exécutant

Tableau II

NIVEAU	RECOMMANDATIONS
Méthode	<ul style="list-style-type: none"> - Elaborer et afficher les procédures. - Veiller au respect strict des procédures notamment... - Exiger une nouvelle désinfection de haut niveau après chaque stockage prolongé.
Matière	<ul style="list-style-type: none"> - Prohiber la désinfection des thermostables et des articles à usage unique.
Matériel	<ul style="list-style-type: none"> - Acquisition de désinfectant couvrant l'activité prionicide. - Acquisition de laveur désinfecteur pour endoscopes.
Milieux	<ul style="list-style-type: none"> - Réaménagement des locaux avec ventilation d'air appropriée. - Intégrer une alimentation en eau filtrée à défaut d'avoir de l'eau stérile.

Recommandations en vue d'améliorer la pratique de désinfection de haut niveau

cette désinfection, d'autre part l'étude doit inclure les autres structures relevant du centre hospitalier.

A la vue des résultats, les recommandations à intégrer

pour l'amélioration de la pratique de la désinfection de haut niveau au sein du CHU de Rabat, sont rapportés dans le tableau II par ordre de priorité.

Références

- [1] M Butreau-Lemaire. Infections nosocomiales en chirurgie. Méd maladies infect 2003;33:293-7.
- [2] P Berthelot, FO Mallaval, P Fascia, M Turco, F Lucht. Maîtrise des moyens de prévention de l'infection urinaire nosocomiale : sondes et techniques. Méd maladies infect 2003;33: 499-505.
- [3] B Marchetti, L Pineau. Risque infectieux exogène en endoscopie digestive. RFL 2005;376: 67-73.
- [4] T Le Fol, C Vaillant. Traitement des endoscopes : état de l'art et application au centre hospitalier universitaire d'Angers. IRBM 2009;3: 292-301.
- [5] JP Mignard. Désinfection des endoscopes. Ann Urol 2006;40: 91-3.
- [6] I Favre-Félix, G Guerre, LS Aho-Gélé. Diarrhées infectieuses à Clostridium difficile. Méd maladies infect 2007;37: 61-2.
- [7] Désinfection des endoscopes vis à vis de Clostridium difficile dans les lieux de soins : circulaire n° 103 du 15 mars 2007.
- [8] P Mussa. Le lavage des dispositifs médicaux en stérilisation dans les établissements de santé : évolution, aspects techniques et réglementaires. IRBM 2007;28(4): 24-31.
- [9] Désinfection des DM, Guide des Bonnes Pratiques 1998.
- [10] F Squinazi. La pollution de l'air à l'intérieur des bâtiments (allergènes exclus). Rev Fr Allergol Immunol Clin 2002;42: 248-55.
- [11] F Vandenbos, et al. Évaluation du port de bijou chez des professionnels de la santé français. Méd maladies infect 2011;41: 192-6.
- [12] D Thiveaud, AM Grimoud, N Marty, C Roques, JP Lodter, G Chabanon. Hygiène : structures, matériels, méthodes. EMC-Ondontologie 2005;1: 307-9.
- [13] I Gargouri, S Fantoni, ML Masmoudi, R Gharbi, P Frimat. Allergènes en milieu de soins : étiologie, épidémiologie et manifestations cliniques. Rev Fr Allergol Immunol Clin 2002;42: 178-92.
- [14] RPD Cookea, SV Goddarda, A Whymant-Morrisb, J Sherwood, R Chatterly. An evaluation of Cidex OPA (0.55% ortho-phthalaldehyde) as an alternative to 2% glutaraldehyde for high-level disinfection of endoscopes. J Hosp Infect 2003;54: 226-31.
- [15] F Bureau-Chalot, E Piednoir, C Pierrat, B Santerne, O Bajolet. Épidémie nosocomiale à Burkholderia cepacia dans une unité de réanimation infantile. Arch pédiatrie 2003;10 : 882-6.