



PUBLICATION DU CONSEIL SUPERIEUR DE LA SANTE N° 8355

Recommandations en matière d'entretien du matériel endoscopique flexible thermosensible et de prévention des infections

5 mai 2010

RESUME

Les précédentes recommandations du CSH (1995) relatives à l'entretien du matériel endoscopique nécessitaient une mise à jour de leur contenu. En effet, il est encore question dans ce document des endoscopes dits « immergeables » et on y fait principalement référence aux techniques manuelles de nettoyage et de désinfection.

De nos jours, la majorité des endoscopes rigides sont thermorésistants et doivent subir un cycle complet d'autoclavage (stérilisation à la vapeur). A l'opposé, les endoscopes flexibles (couramment dénommés endoscopes souples) sont thermosensibles compte tenu de leur conception et de leur composition (ils ne supportent pas des températures supérieures à 60°C).

L'endoscopie flexible thermosensible est utilisée quotidiennement en routine à plusieurs fins: diagnostiques, thérapeutiques et chirurgicales.

Etant donné que ce type d'appareillage est en contact étroit avec les muqueuses et les liquides biologiques et qu'un risque de transmission de micro-organismes existe, il est apparu essentiel pour le CSS – dans le cadre de la maîtrise des infections durant les soins – d'émettre des recommandations spécifiques basées sur les connaissances scientifiques actuelles, les recommandations internationales déjà existantes, le précédent avis du CSH et les développements récents de ces technologies spécifiques. Le but final est de mettre à disposition des praticiens des recommandations pour le nettoyage, la désinfection et le stockage des endoscopes flexibles afin d'optimiser l'assurance de qualité en pratique médicale et finalement de tendre vers le risque d'infection zéro pour les patients et le personnel.

Pour ces raisons, un groupe de travail spécifique (composé d'expertises en techniques d'endoscopie (médecin et d'infirmiers {-ères}), en hygiène hospitalière, en désinfection - stérilisation (pharmacienne), etc.) a élaboré ce document visant à mettre à disposition des praticiens (actifs dans les institutions ou privés) des recommandations réalistes, reposant sur un consensus scientifique afin de les rendre si possible applicables dans tous les types de situations.

Afin d'atteindre un niveau de sécurité optimale en suivant des règles minimales, ces recommandations invitent le praticien à rédiger sa propre procédure, à disposer d'un personnel compétent en nombre suffisant et de matériel de qualité en quantité suffisante.

Comparativement au précédent document émis par le CSH en 1995:

a) Ce manuel décrit les processus afin d'encourager les investissements dans des systèmes d'automatisation (laveurs-désinfecteurs, armoires de stockage). Le CSS en conseille vivement l'utilisation pour des raisons de traçabilité, de respect de délai, de la reproductibilité des

procédures, de la protection du personnel, du signalement des erreurs, etc. A titre d'information, une liste ouverte des caractéristiques des laveurs-désinfecteurs disponibles à la date de délivrance de cet avis est reprise en annexe de ce document.

b) D'autres produits (détergents et désinfectants) sont apparus sur le marché et ont démontré à l'usage leur efficacité.

c) Ce document se veut le plus pratique possible. Il décrit de façon détaillée le matériel recommandé, les méthodes de travail préconisées étape par étape, en incluant éventuellement les moyens de protection recommandés pour le personnel.

d) Les aspects « Surveillance et contrôles du processus » ont suscité de vifs débats et le CSS insiste pour que les praticiens attachent une importance particulière à la vérification des processus mais pas uniquement basé sur des indicateurs de résultats tels que les contrôles microbiologiques (étant donné l'absence d'arguments *evidence-based* en cette matière) mais également sur le suivi d'indicateurs liés à la structurel, de processus voire épidémiologiques.

En conclusion, ce sujet est en perpétuelle évolution et, dans un futur proche, ce document devra être mis à jour en fonction de l'évolution des connaissances, du développement des technologies (les appareillages automatisés tels que les laveurs-désinfecteurs mais également les armoires de stockage en devenir, etc.), de la validation de certains produits (tels que l'eau électrolysée, etc.), d'exigences de la législation ou d'obligation en matière de certification dans les institutions de soins, ...

Le CSS tient également à attirer l'attention des décideurs et des autorités compétentes sur le fait qu'ils doivent encourager via financement, l'abandon des techniques manuelles pour des appareillages automatisés, l'amélioration de la traçabilité des actes posés et la mise sur pied d'un réseau de vigilance de la même façon que cela existe dans d'autres sphères de la vie publique où la santé publique est concernée (par ex., secteur alimentaire).

Il est en effet souhaitable que, dans un délai de temps le plus court possible, les autorités parviennent à mettre sur pied un système de réseau-vigilance compte-tenu des risques encourus.

ABREVIATIONS ET SYMBOLES

AFNOR: Association française de normalisation
AFSSAPS: Agence française de sécurité sanitaire des produits de santé
APA: Acide peracétique (*PAA Peracetic acid*).
APIC: Association for professionals in infection control and epidemiology
ATNC: Agents transmissibles non conventionnels (*non conventional transmissible agents NCTA*)
CCLIN: Centre de coordination de la lutte contre les infections nosocomiales (FR)
CFU: Colony-forming unit (UFC - KVE)
CJD: Maladie de Creutzfeldt-Jakob sporadique
vCJD: Nouveau variant de la maladie de Creutzfeldt-Jakob.
CSH: Conseil Supérieur d'Hygiène (ancienne dénomination du CSS)
CSS: Conseil Supérieur de la Santé.
DGS/DHOS/CTIN: Direction générale de la santé – Direction de l'hospitalisation et de l'organisation de soins – Comité technique national des infections nosocomiales (FR)
EAW: Electrolytic Acid Water (Eau électrolytique acide)
ESGE: European society of gastrointestinal endoscopy.
ESGENA: European society of gastroenterology and endoscopy nurses and associates.
EST: Encéphalopathie spongiforme transmissible
FDA: Food and Drug Administration
GA: Glutaraldéhyde
HBV: *Hepatitis B virus*.
HGR: Hoge Gezondheidsraad.
HIV: *Human immunodeficiency virus*
ISO: International Organization for Standardization
LED: Laveur-désinfecteur d'endoscopes.
NOTES: *Natural Orifice Transluminal Endoscopic Surgery*.
MO: Micro-organisme
OMED: Organisation mondiale d'endoscopie digestive.
OMS: Organisation mondiale de la santé (WHO-WGO)
OPA: Orthophtalaldéhyde
ORL: Oto-rhino-laryngologie
ORP: Potentiel d'oxydoréduction
RFID: *Radio Frequency IDentification*.
SFERD: Stuurgroep Flexibele Endoscopen Reiniging en Desinfectie (NL)
PIOZ-OVL: Provinciaal interdisciplinair overleg ziekenhuishygiëne Oost-Vlaanderen.
WIP: Werkgroep Infectiepreventie (NL).
WGO: World Gastroenterology Organisation

TABLE DES MATIERES

1. INTRODUCTION	6
2. PROCESSUS DE NETTOYAGE ET DE DESINFECTION DES ENDOSCOPES	7
2.1 Le pré-nettoyage	8
2.1.1 Objectif	8
2.1.2 Procédure.....	8
2.2 La phase préparatoire	8
2.2.1 Le test d'étanchéité	8
2.2.1.1. Objectif	8
2.2.1.2. Procédure.....	8
2.2.2 Le nettoyage.....	9
2.2.2.1 Objectif	9
2.2.2.2. Généralités.....	9
2.2.2.3. Matériel	9
2.2.2.4. Méthode de travail	9
2.3 La phase de traitement	10
2.3.1 Objectif	10
2.3.2 Désinfection automatisée	10
2.3.3 Désinfection manuelle	11
2.3.4 Stérilisation.....	11
2.4 Le stockage	12
2.5 Le transport des endoscopes	12
2.6 Vérification	12
2.7. Le traitement des pièces et accessoires annexes des endoscopes réutilisables	13
3. PRODUITS UTILISES LORS DU NETTOYAGE ET DE LA DESINFECTION DES ENDOSCOPES FLEXIBLES THERMOSENSIBLES	14
3.1. Généralités	14
3.2 Définitions	14
3.3 Efficacité des processus de nettoyage et de désinfection	14
3.4 Questions à se poser lors des choix de produits	16
3.4.1 Activité du produit.....	16
3.4.2 Information	16
3.4.3 Sécurité et ergonomie	16
3.4.4 Coût des produits	16

3.5	Choix des produits	17
3.5.1	Produits de nettoyage	17
3.5.2	Produits désinfectants	17
4.	SURVEILLANCE DE LA QUALITE ET CONTROLES.....	20
4.1.	Introduction	20
4.2.	Indicateurs liés à la structure	20
4.2.1.	Conditions liées à l'infrastructure	20
4.2.1.1	Conditions générales à satisfaire	20
4.2.1.2.	Conditions à satisfaire pour la désinfection et le rinçage	21
4.2.1.3	Conditions à satisfaire pour le séchage et l'entreposage.....	22
4.2.2.	Conditions opérationnelles	22
4.2.2.1.	Conditions à satisfaire pour la désinfection et le rinçage	22
4.2.2.2.	Conditions à satisfaire pour le séchage et l'entreposage.....	23
4.2.3.	Conditions organisationnelles	23
4.3.	Indicateurs liés au processus.....	23
4.4.	Indicateurs liés aux résultats.....	24
4.4.1.	L'endoscope	24
4.4.1.1.	Fréquence des cultures de routine.....	24
4.4.1.2.	Méthode.....	24
4.4.2.	Le laveur-désinfecteur d'endoscopes.....	25
4.4.2.1	Fréquence	25
4.4.2.2	Méthode	25
4.4.3.	Interprétation des résultats.....	25
4.4.3.1.	Généralités.....	25
4.4.3.2.	Valeurs de référence.....	25
4.4.3.3.	Interprétation et actions.....	27
4.5.	Enquête épidémiologique en cas d'infections liées à l'endoscopie	28
5.	REFERENCES.....	29
6.	ANNEXES	32
7.	COMPOSITION DU GROUPE DE TRAVAIL.....	32

1. INTRODUCTION

La majorité des endoscopes rigides sont thermorésistants et doivent subir un cycle complet d'autoclavage (stérilisation à la vapeur). A l'opposé, les endoscopes flexibles (couramment dénommés endoscopes souples) sont thermosensibles compte-tenu de leur conception et de leur composition (ne supportent pas des températures supérieures à 60°C).

L'endoscopie flexible est une technique utilisée en routine afin de visualiser les voies respiratoires, le cœur, le système digestif et les voies urinaires. L'endoscopie n'est pas uniquement utilisée à des fins diagnostiques. Des interventions thérapeutiques voire chirurgicales de plus en plus nombreuses sont réalisées au moyen d'endoscopes flexibles. Ces derniers sont également utilisés dans le cadre de l'évolution récente vers les techniques NOTES (*Natural Orifice Transluminal Endoscopic Surgery*) permettant maintenant de réaliser des interventions chirurgicales classiques en passant par des orifices naturels.

En raison de la nature de la technique, l'endoscope flexible est en contact permanent avec les muqueuses, les sécrétions et excréments corporels ainsi qu'avec le sang. Il existe de ce fait un risque de transmission d'infections. Il faut donc utiliser du matériel à usage unique et/ou disposer d'un parc d'endoscopes et de matériels annexes en quantité suffisante pour permettre le respect de techniques de nettoyage et de désinfection rigoureuses et ceci, même si la pression du travail en pratique médicale est grande. Le personnel doit être compétent et en nombre suffisant. Il n'est pas permis de faire des économies, ni en temps ni en argent, sur la prévention des infections iatrogènes. Tant le patient que le personnel en tireront bénéfice.

Afin d'établir des recommandations nationales au sujet de l'entretien et du nettoyage des endoscopes flexibles dans un contexte de prévention de la transmission des infections en fonction des connaissances scientifiques actuelles, un groupe de travail *ad hoc* a été constitué, au sein duquel des expertises en endoscopie, en stérilisation et en hygiène hospitalière sont représentées. Il faut être conscient que ce document devra à court ou moyen terme être adapté en fonction des évolutions scientifiques et techniques. Il s'agit d'une mise à jour du document publié en 1995 par l'anciennement dénommé Conseil Supérieur d'Hygiène (CSH, 5303-11); cette version a été remaniée et actualisée sur base de la littérature médicale internationale la plus récente. Les différentes directives et recommandations européennes et américaines ont servi de fil conducteur pour introduire les modifications. Le but de ce document est de fournir un ouvrage de référence complet et synoptique reprenant les exigences en matière de nettoyage, de désinfection et de stockage efficaces des endoscopes flexibles. Ces recommandations doivent être appliquées dans toute pratique médicale, du cabinet de consultation au service hospitalier dans les différentes disciplines médicales endoscopiques. La mise en place de ces recommandations n'est possible que si chaque acteur à son niveau de responsabilité s'implique dans le processus de la qualité des soins.

Bien que le nettoyage des endoscopes flexibles doive toujours être réalisé de la même manière, l'application de mesures spécifiques est cependant nécessaire dans le cas de certains patients à risque. C'est ainsi qu'en mai 2006, le Conseil Supérieur d'Hygiène a publié des recommandations pour la prévention de la transmission des encéphalopathies spongiformes transmissibles (Maladie de Creutzfeldt-Jakob) en milieu hospitalier (CSH 7276-2) dans lesquelles un chapitre a également été consacré aux procédures endoscopiques. Il est fait référence au document en question pour ce qui est des mesures spécifiques. Ces dernières sont toujours d'actualité et les professionnels de la santé confrontés à ce type de situation sont invités à en prendre connaissance et à les suivre.

La séquence de décontamination des endoscopes flexibles commence par un pré-nettoyage mécanique, suivi d'un nettoyage manuel enzymatique au moyen de détergents et enfin de la désinfection en machine ou manuelle. La question de l'entreposage des endoscopes flexibles nettoyés a également de l'importance et a aussi été traitée. Enfin, l'accent est mis aussi sur la

traçabilité de ce processus jusqu'au niveau du patient, non seulement en raison du contrôle de qualité mais également vu l'augmentation des plaintes concernant les soins (*claims*).

Par ce document, le Conseil Supérieur de la Santé souhaite mettre à disposition des utilisateurs des recommandations pour le nettoyage, la désinfection et le stockage des endoscopes flexibles afin d'optimiser l'assurance de qualité en pratique médicale et finalement de tendre vers le risque d'infection zéro pour les patients et le personnel.

2. PROCESSUS DE NETTOYAGE ET DE DESINFECTION DES ENDOSCOPES

Ce chapitre décrit les différentes étapes et manipulations liées au cycle complet de nettoyage-désinfection et/ou de stérilisation des endoscopes flexibles thermosensibles (souples). Le CSS recommande à chaque institution hospitalière de rédiger sur cette base sa propre procédure écrite qui devra être validée par le *Comité d'hygiène hospitalière*. De même dans la pratique privée, un document de bonnes pratiques devra être rédigé. A titre informatif, un logigramme réalisé par le SFERD en 2009 est repris à l'**annexe 01**.

Dans les tableaux qui suivent sont reprises les exigences bactériologiques en fonction du type d'endoscope souple et du site anatomique exploré.

Tableau 01: Traitement préconisé en fonction du type d'endoscope FLEXIBLE (liste non exhaustive).

Instruments	Voie d'accès	Site exploré	Traitement préconisé
Bronchoscope	Colonisée	Colonisé	Désinfection de haut niveau
Laryngoscope	Colonisée	Colonisé	Désinfection de haut niveau
Sondes d'échographie transoesophagienne	Colonisée	Colonisé	Désinfection de haut niveau
Gastroscope	Colonisée	Colonisé	Désinfection de haut niveau
Colonoscope	Colonisée	Colonisé	Désinfection de haut niveau
Duodéroscope	Colonisée	Colonisé	Désinfection de haut niveau
Entéroscope	Colonisée	Colonisé	Désinfection de haut niveau
Cholédoscope transpariétal	Stérile	Stérile	Stérilisation
Cholédoscope rétrograde	Colonisée	Colonisé	Désinfection de haut niveau
Hystéroscope	Colonisée	Stérile	Stérilisation
Cystoscope	Colonisée	Stérile	Désinfection de haut niveau
Urétroscope	Colonisée	Stérile	Stérilisation
Echoendoscope	Colonisée	Colonisé	Désinfection de haut niveau

La description du traitement des endoscopes dans les paragraphes suivants reprend systématiquement les étapes suivantes:

1. le pré-nettoyage
2. la phase préparatoire
3. la phase de traitement
4. le stockage
5. le transport

2.1 Le pré-nettoyage

2.1.1 Objectif

Hormis l'élimination de toutes les salissures organiques, le but est d'obtenir une charge en germes (*bio burden*) la plus basse possible.

2.1.2 Procédure

A effectuer immédiatement après l'examen, si possible dans le local d'examen:

- la face externe de l'endoscope est essuyée avec un chiffon humide (pour faciliter l'effet mécanique), doux, non plucheux et à usage unique;
- le canal à air/à eau (si présence) est insufflé d'eau de distribution et d'air pendant 10 secondes via le flacon laveur;
- les canaux à biopsie (si présence) et d'aspiration sont rincés à l'eau de distribution afin d'éviter les incrustations et les obstructions;
- le canal auxiliaire de lavage (si présence) doit être rincé;
- les connexions électroniques doivent être protégées par des capuchons d'étanchéité.

2.2 La phase préparatoire

Il est conseillé que cette phase se déroule dans une pièce aménagée à cet effet. Cette phase est toujours réalisée manuellement et comprend les étapes suivantes:

1. le test d'étanchéité
2. le nettoyage

2.2.1 Le test d'étanchéité

2.2.1.1. Objectif

Le test d'étanchéité permet de détecter une perforation interne ou externe des canaux ou de la gaine de l'endoscope. L'infiltration d'eau endommage l'instrument et implique la mise hors circuit immédiate de l'endoscope et sa révision par le fabricant.

2.2.1.2. Procédure

Le test d'étanchéité est réalisé en insufflant de l'air par le testeur d'étanchéité dans la gaine de l'endoscope; cela peut se faire au moyen:

- soit d'une pompe manuelle équipée d'un manomètre: une diminution de pression sur le manomètre indique une fuite,
- soit d'une pompe électrique: l'air est insufflé dans ce cas en continu et à pression constante dans la gaine.

Dans les deux cas, l'endoscope sous pression peut alors être immergé sans risque d'infiltration d'eau. L'apparition de bulles indique le site de perforation. Il faut sortir l'appareil (encore sous pression) hors de l'eau. Lorsque la firme de distribution vient chercher l'appareil pour réparation, elle doit être informée que cet appareil n'est ni nettoyé ni désinfecté.

2.2.2 Le nettoyage

2.2.2.1 Objectif

L'objectif essentiel de cette étape est d'éliminer toutes les souillures et débris organiques par des actions chimiques et mécaniques en vue de réduire la charge de micro-organismes. Les données de la littérature montrent qu'en fonction du type de micro-organisme présent, des produits détergents utilisés et de leur mode d'utilisation, le nettoyage permet une réduction de 1 à 5 log d'une contamination initiale d'environ 10^8 à 10^9 CFU par endoscope.

2.2.2.2. Généralités

- Le nettoyage mécanique et chimique minutieux de l'endoscope (à l'intérieur et à l'extérieur) s'effectue toujours immédiatement après le pré-nettoyage, ce qui empêche les sécrétions d'adhérer.
- Il conditionne également l'efficacité de la procédure de désinfection et/ou de stérilisation.

2.2.2.3. Matériel

1. Le produit de nettoyage consiste en une solution enzymatique compatible avec l'endoscope ainsi qu'avec les produits de désinfection utilisés ultérieurement (aperçu des produits: cf. point 3.5).
2. Il est recommandé au personnel prenant en charge l'endoscope de porter des gants « *longues manchettes* » à usage unique et non altérables par les produits utilisés, un tablier de protection et des lunettes.
3. Les brosses de nettoyage sont de préférence à usage unique. Dans le cas contraire, l'intégrité du matériel doit être contrôlée après chaque utilisation. Le diamètre et la longueur de la brosse doivent être adaptés aux canaux de l'endoscope.
4. Une éponge ou un chiffon doux, non plucheux et à usage unique.
5. Deux bacs suffisamment grands pour permettre l'immersion complète de l'appareil.
6. Seringue(s) de 50 ml ou un système d'aspiration afin de faire circuler les produits dans les différents canaux.
7. L'eau de distribution doit être exempte de micro-organismes mésophiles (*Legionella*, mycobactéries...) et à température inférieure à 30°C.

2.2.2.4. Méthode de travail

1. Immerger l'endoscope dans la solution enzymatique détergente fraîchement préparée (extemporanée).
2. Enlever tous les pistons et les soupapes (à ouvrir). Les nettoyer manuellement avec la solution enzymatique. Ils doivent préférentiellement subir un traitement aux ultrasons ainsi qu'au laveur-désinfecteur.
3. Éliminer des canaux d'aspiration et à biopsie tous les tissus qui adhèrent au moyen d'une brosse. La brosse doit passer au moins 3 fois dans les canaux. Le brossage peut être remplacé par une technique de nettoyage mécanisée équivalente permettant au minimum d'atteindre un résultat identique.
4. Aspirer ou injecter la solution enzymatique dans les différents canaux.
5. Veiller au nettoyage méticuleux de la partie distale de l'endoscope: optique et ongle d'Albarran (si présence).

6. Nettoyer la gaine externe et la tête de l'endoscope avec une éponge ou un chiffon doux.
7. Entre chaque utilisation d'un endoscope:
 - la solution utilisée pour le nettoyage est renouvelée.
 - le bac est nettoyé avec le même produit (solution enzymatique) puis est rincé.
8. L'endoscope (face externe et canaux) et les accessoires sont soigneusement rincés à l'eau de distribution. L'eau doit être injectée ou aspirée dans les différents canaux. L'eau de rinçage est évacuée et le bac de rinçage est nettoyé.

2.3 La phase de traitement

2.3.1 Objectif

La phase de traitement comprend principalement le processus de désinfection. La désinfection vise à tuer les micro-organismes vivants (principalement les agents pathogènes).

La condition indispensable pour désinfecter correctement un matériel est de l'avoir au préalable nettoyé très soigneusement.

2.3.2 Désinfection automatisée

La désinfection automatisée ou en machine est vivement recommandée. A titre informatif, l'**annexe 02** propose une synthèse des appareils disponibles sur le marché belge à ce jour ainsi qu'une compilation des critères de choix pour les laveurs-désinfecteurs destinés à la désinfection chimique des endoscopes thermosensibles répondant aux exigences particulières figurant dans la norme EN ISO 15883-4.

2.3.2.1. Généralités

Les principaux avantages d'un processus automatisé sont:

- la traçabilité de toutes les étapes;
- un temps de désinfection et une concentration des produits standardisés;
- la reproductibilité;
- une exposition minimale du personnel aux substances toxiques;
- aucune réutilisation de liquides de nettoyage ou de désinfection;
- le signalement d'interruption de cycle.

Une alarme signalant le non-raccordement des canaux de l'endoscope est à privilégier.

2.3.2.2. Procédure

Cette phase automatisée comprend les étapes suivantes:

- test d'étanchéité;
- nettoyage;
- désinfection;
- rinçage;
- séchage si l'appareil le permet.

Il faut veiller à ce que l'endoscope soit placé de manière adéquate dans l'appareil et que tous les canaux soient correctement raccordés, conformément aux instructions des fournisseurs.

2.3.2.3. Matériel

La machine à désinfecter doit répondre aux normes européennes existantes (EN ISO 15883-4 de février 2008). Il est impératif de respecter les cycles d'auto-désinfection de la machine selon les recommandations du fabricant. Il faut privilégier des contrats de maintenance avec celui-ci.

2.3.3 Désinfection manuelle

La désinfection manuelle ne sera utilisée qu'en cas de défektivité temporaire de l'appareil de désinfection. Cette procédure devra être suivie scrupuleusement étape par étape.

La désinfection manuelle comporte un certain nombre d'inconvénients:

- ❑ Risques d'irritation respiratoire et cutanée pour le personnel en contact avec les produits.
- ❑ La traçabilité doit être réalisée manuellement.
- ❑ La maîtrise du processus est plus difficile.
- ❑ Risque d'erreurs lors de la préparation des solutions et de la durée de trempage.
- ❑ Risque de non-respect de la durée de conservation des produits et des solutions préparées ainsi que le rythme de renouvellement des solutions.

Les informations utiles et pratiques concernant la phase de désinfection (matériel et méthode de travail), la phase de rinçage et la phase de séchage (méthode de travail) de la **désinfection manuelle** sont reprises *in extenso* à l'**annexe 03** de ce document.

2.3.4 Stérilisation

En cas d'utilisation d'endoscopes critiques thermosensibles, une stérilisation doit être envisagée de manière anticipative afin d'être prêt pour l'intervention. Seules deux méthodes sont actuellement envisageables.

2.3.4.1. La stérilisation par trempage dans une solution d'agents chimiques stérilisants

Cette méthode doit être réalisée juste avant l'utilisation de l'endoscope quelle que soit la durée de son stockage.

- Les manipulations de désinfection et de rinçage doivent être réalisées de manière aseptique.
- Le personnel doit porter un tablier et des gants stériles, une coiffe recouvrant toute la chevelure, et un masque.
- Le bac de rinçage et l'eau doivent être stériles.
- Le temps de trempage doit être adapté et respecté. Il faut veiller à ce que tous les canaux, quel que soit leur diamètre, soient bien irrigués par le désinfectant et ensuite par l'eau stérile. Les chiffons utilisés pour sécher l'endoscope seront stériles.
- En fin de procédure, l'endoscope doit être parfaitement sec et posé dans un contenant stérile. Il doit être utilisé immédiatement sous peine de devoir recommencer la procédure.

2.3.4.2. La stérilisation au gaz (oxyde d'éthylène ou gaz plasma):

Cette méthode est utilisée pour la stérilisation d'instruments thermosensibles avec une lumière ouverte aux deux extrémités. La préférence va actuellement aux stérilisateurs à plasma. Cette méthode est décrite dans le document de recommandations émis par le CSS relatif aux techniques de stérilisation (CSH 7848, 2006). Selon la méthode de stérilisation choisie et le modèle des appareils, il faut tenir compte des limites de diamètre et de longueur des canaux de l'endoscope.

Lors du placement des endoscopes souples dans les containers, il faut veiller à ce que leur angle de courbure ne soit pas inférieur à 30°.

- Il est nécessaire de mettre la valve de dépressurisation pour éviter des dégâts irréversibles.

- Les soupapes sont placées dans le panier.
- Après la stérilisation et la désorption éventuelle, le stockage de l'endoscope souple devra toujours se faire en position allongée pour éviter les déformations et les dommages de brisure. Il convient d'assurer une atmosphère pauvre en poussière, sèche et éviter les fluctuations de température.
- Il est nécessaire que le conditionnement porte une étiquette de traçabilité avec mention de la date de péremption.

2.4 Le stockage

Après séchage, les endoscopes sont stockés en suspension dans une armoire fermée réservée à cet effet. Les faces internes de l'armoire doivent être propres et désinfectées au moins une fois par semaine avec un désinfectant de surface.

Les accessoires (valves, soupapes, etc.) ne sont pas montés sur l'endoscope. Ces pièces désinfectées sont conservées dans ces mêmes armoires.

N.B. Les soupapes des endoscopes souples sont remises en place seulement au moment de l'utilisation. Il faut les lubrifier avec un gel approprié recommandé par les fabricants.

Ne pas utiliser de produit à base de vaseline ou de paraffine qui risquent de dilater ou de dissoudre les composants en plastique.

Eviter les lubrifiants en atomiseur dont les gaz propulseurs risqueraient d'endommager les surfaces de l'endoscope.

A ce jour, selon la littérature, les normes des différents pays (délai entre le traitement de l'endoscope et son utilisation) sont très variables (allant de l'instantané jusqu'à atteindre 3 jours; cf. réunion de l'ESGENA « *GASTRO 2009: ESGENA Workshop about Drying and Storage of Endoscopes* » à Londres en novembre 2009).

Ces délais ne sont pas basés sur des enquêtes cliniques ou sur des données bactériologiques mais sur le fait que, après un temps de latence, la croissance bactérienne reprend. Si la croissance des micro-organismes a lieu, elle atteint un tel niveau après ces délais que la désinfection de l'endoscope est à nouveau indiquée (WIP, 2009).

Les enceintes spéciales de séchage et de stockage des endoscopes améliorent la qualité et augmentent la durée du stockage des endoscopes (selon les recommandations du fabricant).

2.5 Le transport des endoscopes

Le transport d'un endoscope (après utilisation) d'un point à un autre doit être sécurisé et doit être réalisé dans des bacs suffisamment grands (nettoyés après chaque usage). L'utilisation d'un chariot roulant de transport diminue le risque d'endommagement des appareillages.

Lorsque l'endoscope doit quitter l'institution (par exemple, pour une réparation), il est glissé dans une housse à usage unique et repositionné dans sa valise d'origine.

Après réparation, la housse utilisée doit être jetée. Avant son utilisation, l'appareil doit subir un cycle complet de nettoyage-désinfection.

2.6 Vérification

Avant chaque utilisation, il faut contrôler l'intégrité et la fonctionnalité de chaque pièce de l'endoscope et de ses annexes.

Les endoscopes défectueux doivent être mis hors circuit et réparés ou remplacés.

Dans le cas d'endoscopes munis d'optiques, l'observation de taches noires dans l'optique indique que certaines fibres sont brisées. Si 30 % des fibres lumineuses sont brisées, la lumière n'est plus assez puissante et l'endoscope devra être réparé.

2.7. Le traitement des pièces et accessoires annexes des endoscopes réutilisables

Toute une série d'accessoires (pinces à biopsie, ballonnets de dilatation...) sont souvent difficiles à nettoyer ce qui augmente le risque de transmission d'infection. Il est recommandé d'utiliser du matériel à usage unique ou de faire subir à ces accessoires un processus de stérilisation à la vapeur permettant de limiter ce risque.

Les accessoires utilisés lors d'une endoscopie sont à répartir en 3 groupes:

1. Accessoires pour l'endothérapie (c.-à-d. tout matériel introduit à travers l'endoscope).
2. Accessoires attachés à l'endoscope.
3. Dispositifs pour le processus de nettoyage.

Groupe 1. Accessoires pour l'endothérapie

- L'utilisation de dispositifs à usage unique a ici la préférence.
- Les dispositifs réutilisables doivent être stérilisés après chaque utilisation.
- Pour l'irrigation durant l'acte d'endoscopie, de l'eau stérile est utilisée.
- Les tubulures qui raccordent les canaux accessoires doivent suivre la même procédure que l'endoscope.

Groupe 2 Accessoires attachés à l'endoscope

Ce groupe de dispositifs (touches et soupapes, canules et récipients d'aspiration) n'entre pas en contact direct avec le patient lui-même mais il existe un risque important de contamination par le canal de l'endoscope.

- Le flacon de rinçage doit être stérilisé au minimum quotidiennement.
- Le flacon de rinçage stérile doit être rempli d'eau stérile.
- La tubulure d'aspiration est changée entre chaque patient.
- Si la poche d'aspiration n'est pas jetable, elle doit être décontaminée au moins une fois par jour en fin de programme.
- Tous les pistons et les soupapes (à ouvrir) sont enlevés et nettoyés manuellement avec la solution enzymatique. Ils doivent préférentiellement subir un traitement aux ultrasons ainsi qu'au laveur-désinfecteur.

Groupe 3 Dispositifs pour le processus de nettoyage

- Ces instruments n'entrent pas en contact direct avec le patient durant l'endoscopie.
- Des dispositifs à usage unique sont préférentiellement utilisés.
- Les brosses réutilisables doivent être nettoyées et rincées immédiatement après utilisation; ensuite, elles peuvent être nettoyées et désinfectées avec l'endoscope dans le désinfecteur d'endoscope.

