

Connaissances de base du retraitement des endoscopes



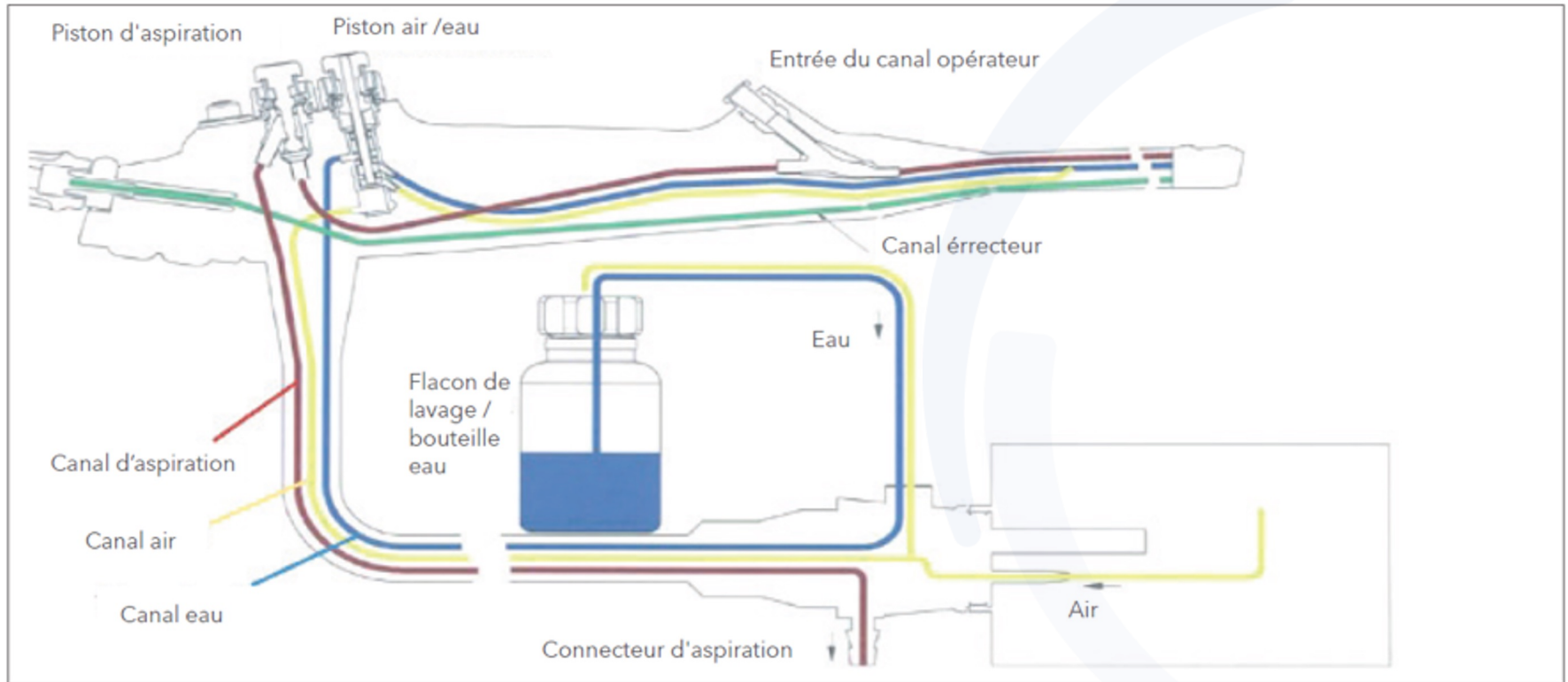
Christophe Grange

Journée de formation SSSH
08 octobre 2022

Références

- Normes SN EN ISO 15583 -1 / -4 / -5 LD
- Guide des bonnes pratiques 2022 - SwissMedic;
- Support de cours TDM;
- Directives suisses pour le retraitement des endoscopes flexibles 2010 et 2020;
- Guide explicatif check-list retraitement des endoscopes - SwissMedic;
- Brochure AKI n° 1: Traitement destiné à préserver la valeur des endoscopes flexibles

Introduction



Géométrie intérieure d'un endoscope flexible

Matériel complexe



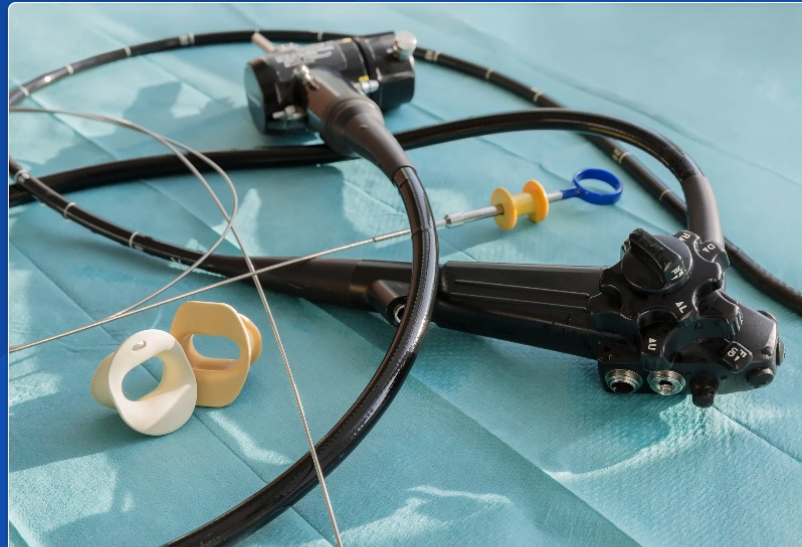
- Complexe et fragile;
- Petites pièces (valve)
- Instruments coûteux;
- Risques infectieux élevés;
- Canaux longs et étroits;
- Parfaite connaissance;
- Protocole de traitement;
- Personnel formé;

Objectifs

Décrire le déroulement du lavage manuel et en machine des endoscopes flexibles

- Variante 1 : Powerpoint de 250 folios en 30'
- Variante 2 : Powerpoint de 33 folios en 30'

www.kahoot.it



Endo 08.10.2022

6 questions

Lancer un
kahoot

Matériaux composant un endoscope

- Plastiques:

- Téflon, polyuréthane
- élastomères de silicone

- Verre pour l'optique

- Fibres de verre

- Mastics et colles

- Métaux légers:

- aluminium anodisé

- Métaux:

- aciers au chrome-nickel résistant à la rouille et aux acides
- Revêtements: nitrure de titane-aluminium, carbonitrure de titane-aluminium, nitrure de zirconium et nitrure de titane

- Céramique

- Etains à souder



Moyens de protection

- Le port de l'équipement de protection individuelle;



Contact avec des liquides biologiques contaminés;
Contact avec des produits chimiques;

Classification de Spaulding

(Dr. Earl Spaulding, USA, 1907 – 1995)

Définition (d'après Spaulding)	Exemples	Minimum requis	Moyens
Dispositifs non critiques (n'entrent en contact qu'avec la peau intacte)	Manchettes à pression, stéthoscopes, électrodes à ECG, pied à coulisse, récipients à déjection humaine, béquilles, lits d'hôpital ...	Désinfection de niveau intermédiaire (pour certains DMx un bas niveau est acceptable) : élimination des micro-organismes pathogènes les plus importants	Processus de nettoyage approprié suivi par une désinfection, p. ex. avec un produit reconnu destiné à la désinfection des surfaces
Dispositifs semi-critiques (entrent en contact avec des muqueuses non stériles ou la peau non intacte)	Bronchoscopes, endoscopes digestifs, spéculum vaginal ou nasal, matériel d'anesthésie, ...	Désinfection de haut niveau : élimination de tous les micro-organismes, à l'exception de quelques spores.	Processus de nettoyage non-fixant suivi par une désinfection chimique à base d'acide peracétique ou d'aldéhydes ou désinfection thermique
Dispositifs critiques (entrent en contact avec du sang ou une cavité corporelle stérile)	Instruments chirurgicaux, implants, cathéters intravasculaires, aiguille à ponction, aiguille d'acupuncture, sondes urinaires, ...	Stérilisation : élimination de tous les micro-organismes y compris les spores	Processus de nettoyage et de désinfection non fixant suivi par une stérilisation. Toujours, si possible, stérilisation à la vapeur d'eau saturée pendant 18 minutes à 134° C dans un emballage approprié.

Sources : tableau adapté de Swissnoso, Volume 6, Numéro 4, Praktische Hygiene in der Arztpraxis, Schweiz Med Forum 2005 ;5 :660-666

Définitions

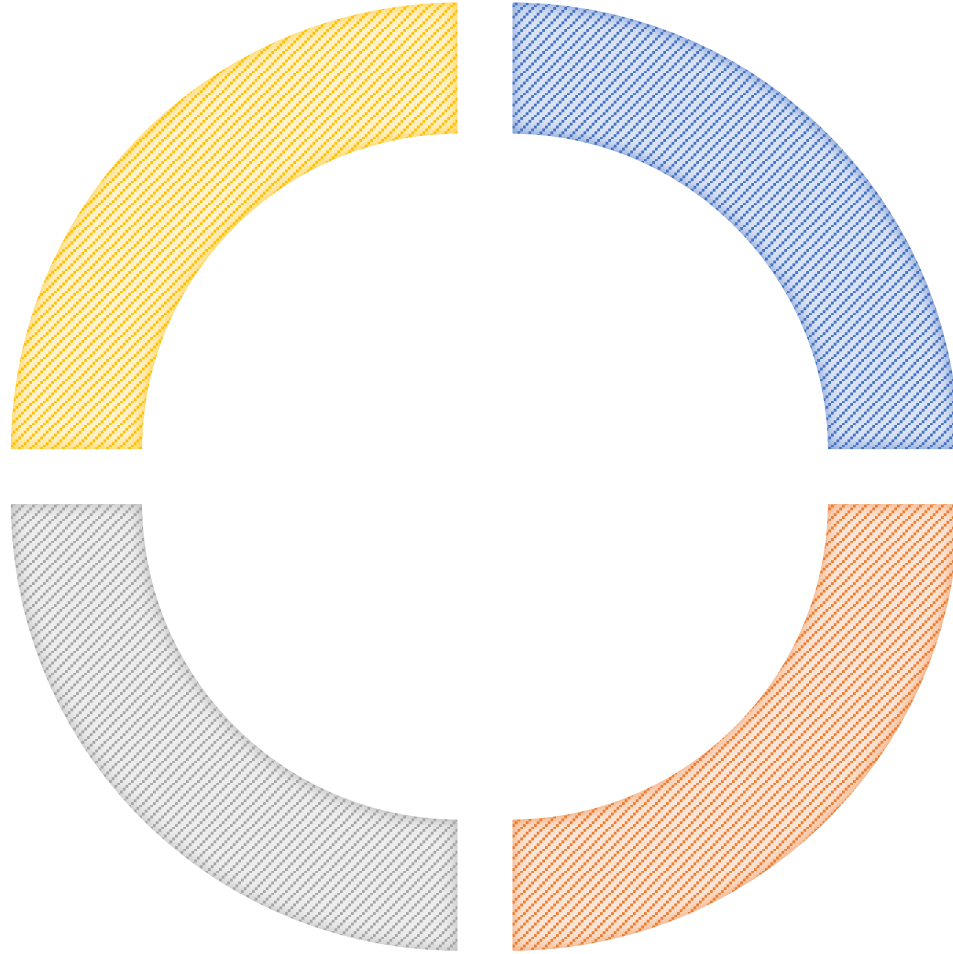
- **Nettoyage:** *(Guide des bonnes pratiques)*

Le nettoyage a pour but d'éliminer les salissures par l'action physico-chimique d'un produit adapté tel un détergent, conjuguée à une action mécanique afin d'obtenir un dispositif médical fonctionnel et propre;

- **Désinfection:** *(SN EN ISO 15883-1)*

Opération au résultat momentané permettant d'éliminer ou de tuer les micro-organismes et / ou d'inactiver les virus indésirables par des milieux inertes contaminés en fonction des objectifs fixés;

Cercle de Sinner



■ Action mécanique

■ Température

■ Chimie

■ Temps

Niveau de désinfection



Catégorie de désinfection	Sporicide	Tuberculocide	Virucide (Virus nus)	Fongicide	Bactéricide	Effet virucide limité (Virus enveloppés)
Haut niveau	+	+	+	+	+	+
Niveau intermédiaire	-	+	+/-	+/-	+	+
Bas niveau	-	-	+/-	+/-	+	+

Support de cours TDM

Efficacité des principaux désinfectants

	Halogènes	Peroxydes	Aldéhydes	Alcools	Phénols	Biguanides QAV	Amines	Acides	Amphotères
Bactéries Gram négatives	efficace	efficace	efficace	efficace	efficace	efficace	efficace	efficace	efficace
Bactéries Gram positives	efficace	efficace	efficace	efficace	efficace	efficace	efficace	efficace	efficace
Mycobactéries	efficace	efficace	efficace	efficace	efficace	inefficace	efficace	efficace	inefficace
Spoires bactériennes	efficace	efficace	efficace	inefficace	inefficace	inefficace	inefficace	inefficace	inefficace
Levures	efficace	efficace	efficace	efficace	efficace	efficace	efficace	efficace	efficace
Moisissures	efficace	efficace	efficace	efficace	efficace	efficace	efficace	efficace	efficace
Virus nus	efficace	efficace	efficace	efficace	inefficace	inefficace	inefficace	inefficace	inefficace
Virus enveloppés	efficace	efficace	efficace	efficace	efficace	efficace	efficace	inefficace	efficace

● efficace ● partiellement efficace ● inefficace

Support de cours TDM

Les produits nettoyantes-désinfectantes (sans aldéhyde): acide peracétique.
Pour la désinfection des endoscopes: les aldéhydes ou l'acide peracétique.

Brosses, écouvillons, éponges

- Brosse souple adaptée à l'endoscope;
- Matériel à usage unique de préférence;
 - ✓ Un endoscope – un écouvillon
- Taille des écouvillons adaptée aux canaux;



l'écouvillon est trop fin et touche à peine la paroi.



L'écouvillon est trop gros et les fibres sont couchées et ne grattent pas la paroi.



L'écouvillon est adapté et les fibres frottent bien la paroi.

Type d'eau utilisation

- **Eau potable**

- Rinçage préliminaire, solution de pré-désinfection, lavage manuel, lavage des mains, eau de boisson

- **Eau adoucie**

- Nettoyage en LD

- **Eau déminéralisée ou osmosée**

- Rinçage final après nettoyage, production de vapeur

- **Eau stérile (microbiologiquement contrôlée)**

- Rinçage final des endoscopes, stérilisation EO
- SN EN ISO 15883-4

Types endoscopes

- Endoscopes flexibles:



- Endoscopes rigides:



Type de lavage

- Mécanique en LDE



- Manuel (*procédure dégradée**)



Déroulement manuel

Déroulement machine

1. Prétraitement
2. Transport
3. Préparation / usage unique
4. Test étanchéité*
5. Lavage intensif
6. Rinçage intermédiaire
7. Arrêter le test d'étanchéité
8. Désinfection de haut niveau
9. Rinçage final "eau stérile"
10. Séchage
11. Remontage des pièces
12. Contrôle de fonctionnalité
13. Stockage

1. Prétraitement
2. Transport
3. Préparation / usage unique
4. Test étanchéité*
5. Pré-lavage
6. Rinçage intermédiaire
7. Arrêter le test d'étanchéité
8. Mise en LDE:
9. Séchage complémentaire
10. Remontage des pièces
11. Contrôle de fonctionnalité
12. Stockage

Prétraitement

□ Emplacement:

- En salle de traitement

□ Quoi faire:

- Rinçage des canaux sans déconnecter de la source de lumière et d'insufflation;
- Rinçage des canaux de travail;
- Essuyer l'extérieur avec des compresses et de l'eau ou une solution désinfectante (sans aldéhydes);
- Démontage des valves et évacuation de l'usage unique;



Transport

- Identifié clairement le matériel contaminé;
- RECOMMANDATION:
 - Le retraitement de l'endoscope devrait toujours être effectué immédiatement après la fin de l'intervention endoscopique, peu importe où celle-ci a lieu*;



Préparation

- Démontage des valves si pas effectué;
- **! Usage unique !**
- Protéger les raccords;



Test étanchéité manuel

- Avant d'immerger;
- Dans de l'eau;
- Pression selon fabricant;
- Si possible laisser la pression (fuites cachées);
- Si la pression diminue ou des bulles dans l'eau -> interrompre le traitement;
- Le connecteur du testeur doit être sec;
- Actionner le mécanisme de béquillage;



Procédure "non-étanche"

- Mettre en réparation;
- Ne pas continuer le retraitement;
- Procédure selon fabricant / réparateur;
- Matériel contaminé;



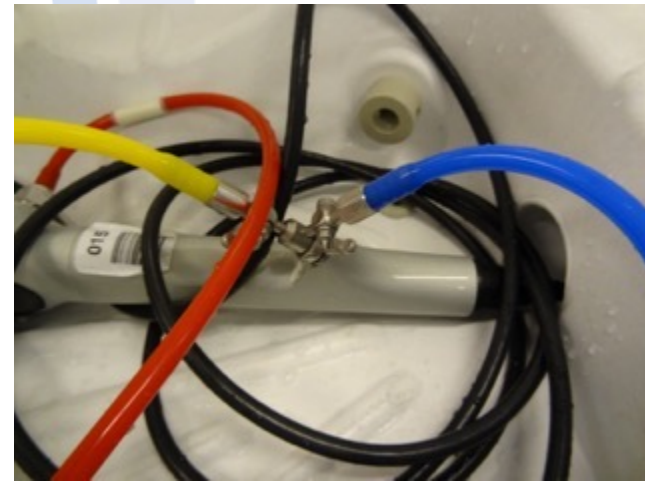
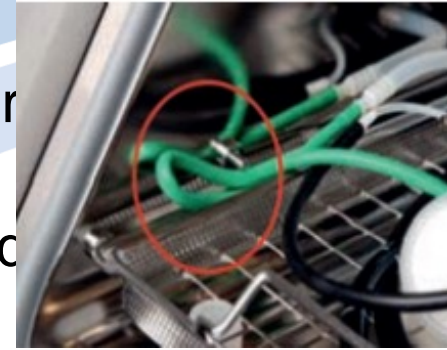
Pré- nettoyage

- Brosser les canaux (air / opérateur)
- Dans un sens;
- Brosser l'extérieur;
- Brosser les entrées des canaux;
- Ecouvillons à usage unique;
- Rinçage à l'eau du réseau;
- Enlever la pression;



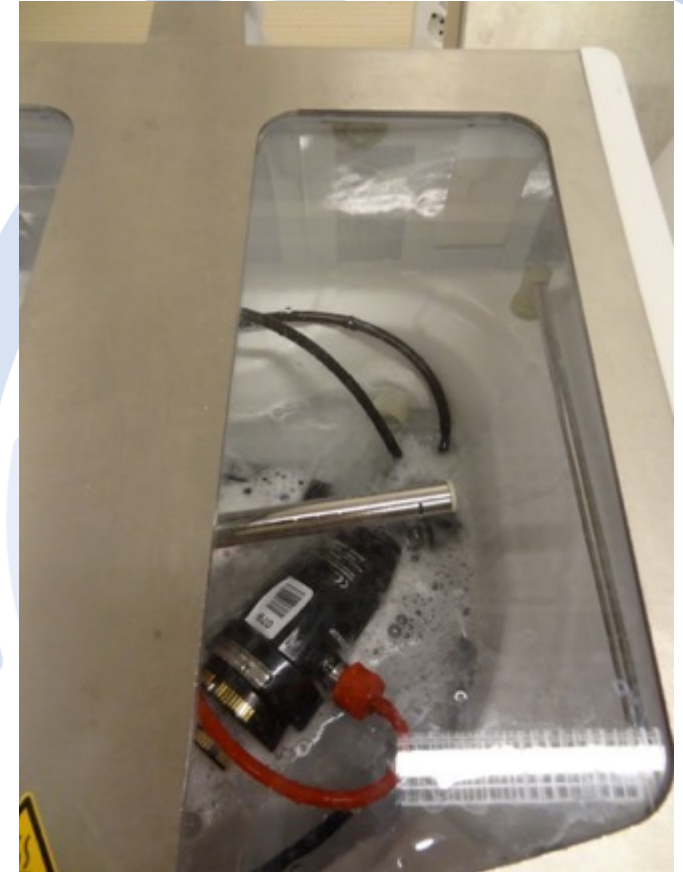
LD-E: *Points importants lors du chargement*

- Mettre les petites pièces (soupapes) dans des paniers
- Le retraitement automatique est un procédé standard
- Brancher les endoscopes avec les adaptateurs correspondants;
- Ne pas écraser les raccords;
- Ne dépasse pas du panier;
- Extrémité distale bien disposée;
- Par tordre l'endoscope;



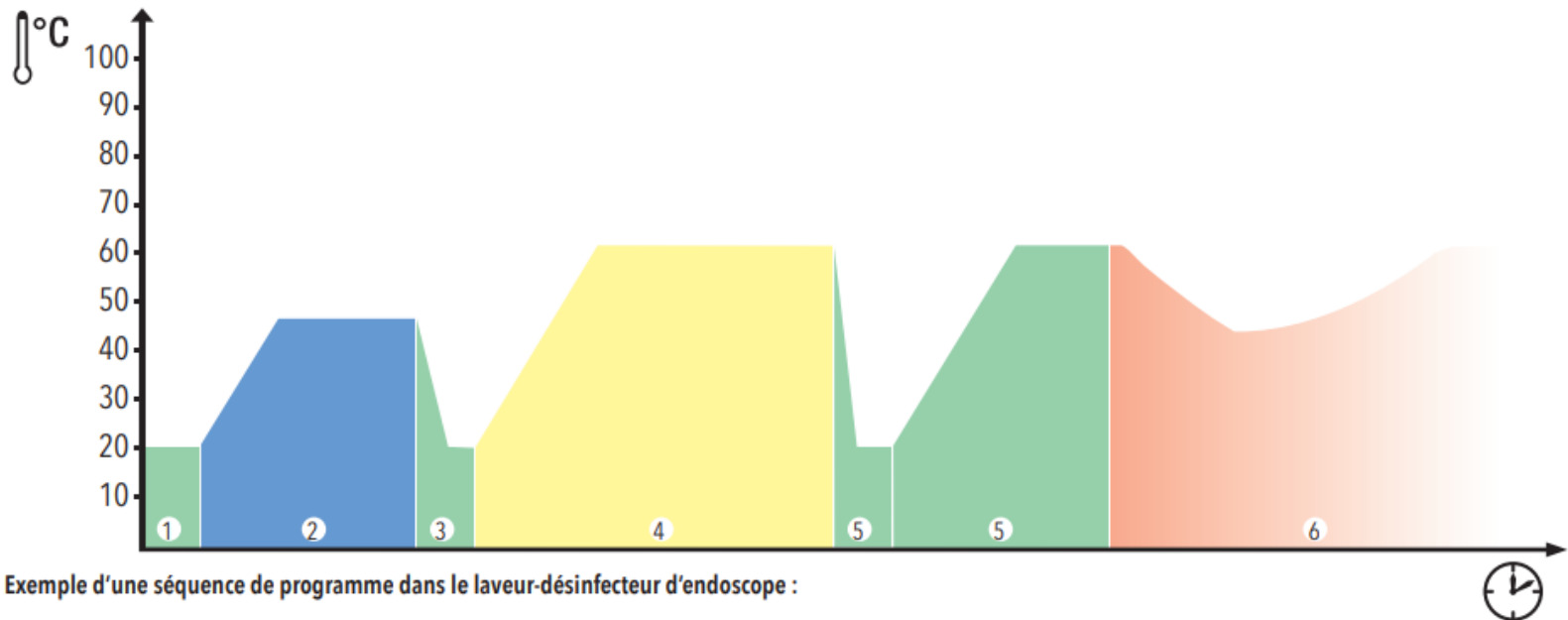
Laveur – désinfecteur pour endoscope LDE:

1. Test étanchéité
2. Pré-rinçage
3. Lavage
4. Rinçage intermédiaire
5. Désinfection de haut niveau
6. Rinçage final "eau stérile"
7. Séchage
8. Libération de charge



LD-E: remarques

Attention : si à la fin du programme, quelques adaptateurs sont déconnectés, le programme doit être relancé;



Libération de charge

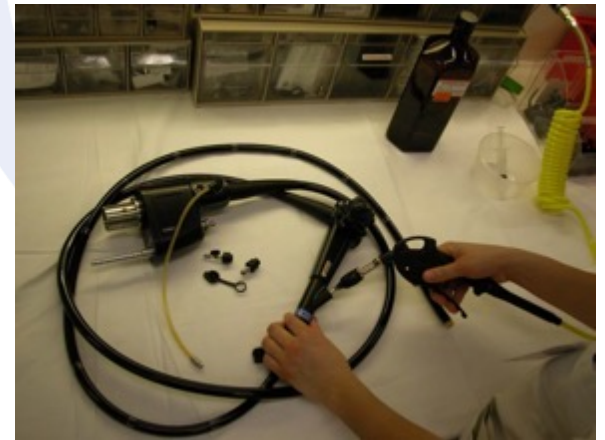
Une libération documentée des charges des laveurs désinfecteurs doit être effectuée.

Elle comprend les contrôles suivants :

- Utilisation du bon programme de nettoyage ;
- Vérification de l'obtention des paramètres:
 - (p. ex : température de lavage, temps de la désinfection, pression, dosages des différents produits chimiques utilisés), conformément aux données obtenues lors de la validation ;
- Vérification, à la sortie des LD, que le matériel est toujours en position correcte sur le bon support de charge
 - Connecteur toujours branché;
- Vérification visuelle de la propreté et de la «siccité» de l'endoscope

LD-E: Séchage complémentaire

- Complémentaire si besoin;
- Air filtré médical selon guide des bonnes pratiques; (*SN EN ISO 8573-1:2010 Klasse 2*)
- Pression selon fabricant;
- Peu se faire dans l'enceinte de stockage;
- Contrôle annuel de la qualité;



Lavage manuel (ou procédure dégradée):

1. Test étanchéité*
2. Lavage
3. Rinçage intermédiaire
4. Arrêter le test d'étanchéité
5. Désinfection de haut niveau
6. Rinçage final
7. Séchage
8. Stockage



Procédure ou mode dégradé

L'expression mode dégradé:

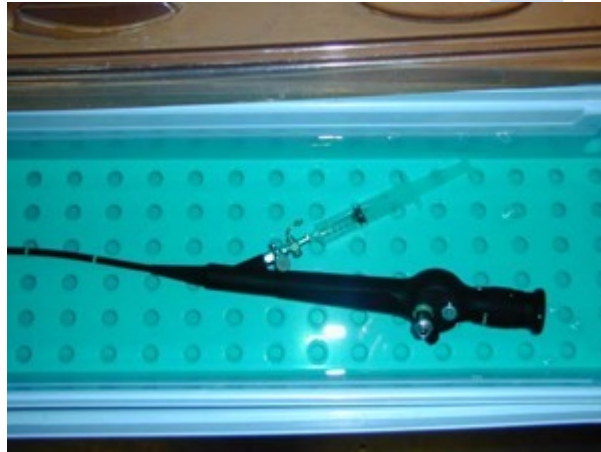
- Fonctionner sans leurs ressources habituelles, humaines et matérielles;
- Fonctionner en mode dégradé, c'est tenter de fournir le service jugé indispensable, en manquant de ressources complètes ou fiables ou régulières;
- Ceci nécessite une préparation, qui relève du domaine de l'apprentissage de la gestion de crise;

Lavage manuel: Lavage

- Si possible toujours sous pression (selon fabricant);
- Complètement immerger dans la solution détergente et remplir les canaux (~~aldehyde~~);
- Brosser l'extérieur de l'endoscope;
- Ecouvillonner les canaux air / opérateur dans le même sens;
- Ecouvillons adaptés (usage unique de préférence);
- Renouveler la dilution nettoyante si salissures visibles;

Lavage Manuel: Désinfection

- Désinfection de haut niveau;
- Remplir tous les canaux de solution désinfectante jusqu'à ce que toutes les bulles d'air soient chassées;



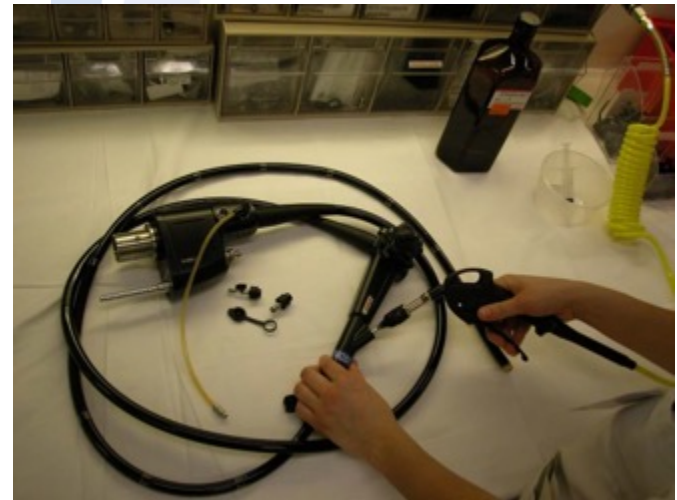
- Laisser dans la solution pendant la durée d'action prescrite;

Lavage manuel: rinçage final

- Bac ou évier propre et désinfecté;
- EPI propre (gants stériles);
- Rincer avec de l'eau microbiologiquement contrôlée;
- Abondamment pour éliminer tout le désinfectant;
- Entretien des bacs ou évier entre chaque endoscopes;

Lavage manuel: séchage

- Air médical filtré;
- Pression selon fabricant;



Après le lavage - manuel / en machine

- Lubrification des valves
- Remontage des différentes pièces
- Contrôle de fonctionnalité:
 - Etat de propreté des verres
 - Extrémité distale
 - Béquillage



Stockage



- Vertical;
- Horizontal si armoire adaptée
- Armoire de stockage;
- Air médical;
- Attention au rayon de courbure;



Image 1

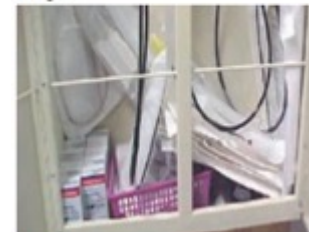


Image 2



Image 3

Traçabilité

- la traçabilité doit être assurée;
 - Identité du patient;
 - Date de l'intervention;
 - Nature de l'intervention;
 - Nom du médecin;
 - Identification de l'endoscope;
- Archivage pendant 16 ans (BPR 2022);
 - 20 ans*

