

17 - 20 NOVEMBRE 2021

CICG, GENÈVE, SUISSE

17^E JOURNÉES NATIONALES SUISSES
DE STÉRILISATION

21^{ÈME} 
CONGRÈS
MONDIAL
DES SCIENCES DE LA
STÉRILISATION

PROGRAMME SCIENTIFIQUE
& LIVRE DES ABSTRACTS

Put your CSSD in your pocket



SmartHub Orbit gives you control, better performance and peace of mind.

Find out more. Visit us at **Booth 17** for a live demo.



SmartHub
Powered by Belimed

MERCREDI 17 NOVEMBRE

15h00 | OUVERTURE DES ENREGISTREMENTS ET DE L'EXPOSITION

18h00 | CÉRÉMONIE DE BIENVENUE
Christine Denis (Présidente de la WFHSS), Hervé Ney (Président de la SSSH)

19h00 | RÉCEPTION DE BIENVENUE DANS LA ZONE D'EXPOSITION



NEXUS SOFTWARE SOLUTIONS FOR THE RUMED

Seamless, comprehensive, easy to use

- + Easy to use
- + Flexible
- + Process-oriented
- + Independent from device manufacturers

nexus | *ag*

Visit us on: www.nexus-ag.de

STAND 38



**ECOLAB®
CENTRAL STERILE
PROGRAM**

PATIENT SAFETY IS OUR PRIORITY

A COMPREHENSIVE VERIFICATION AND HYGIENE DATA MANAGEMENT SOLUTION FOR INSTRUMENT REPROCESSING PRACTICES

The Ecolab Central Sterile Program (CSP) contains:

- Ecolab Process Indicators (EPI)
- EPI Holders
- iOS based devices
- Cloud based Data Portal



**ECOLAB®
ENDOSCOPY
PROGRAM**

TAKE FULL CONTROL OF YOUR ENDOSCOPY DEPARTMENT

RELY ON DIGITAL TO REACH THE HIGHEST HYGIENE PRACTICES AND IMPROVE YOUR WORKFLOW

The Ecolab Endoscopy Program (EP):

- Ensure the endoscope has passed the complete process before use on a patient.
- Help controlling department expenses and lower the cost of use per cycle.
- Enhance operational efficiency to increase the daily number of examinations.



ECOLAB EUROPE
Richtstrasse 7
8304 Wallisellen
Switzerland

ECOLAB®

LABORATOIRES
ANIOS
An Ecolab Company

Soluscope

JEUDI 18 NOVEMBRE

07h45	OUVERTURE DES ENREGISTREMENTS ET DE L'EXPOSITION
07h45	VISITE DES POSTERS ET DE L'EXPOSITION
	SALLE PLÉNIÈRE
08h15	INTRODUCTION DU CONGRÈS
08h30	PRÉSENTATION SCIENTIFIQUE DES SPONSORS  OLYMPUS  L'importance de la documentation pour un retraitement sûr des endoscopes <i>Christoph Leutwyler, Dominique Luu Duc, Frank Bieger</i>
09h00	SESSION 1 - QUOI DE NEUF ? <i>Modérateurs: Harry Oussoren (Pays Bas) & Hervé Ney (Suisse)</i>
09h00	CONFÉRENCE 1  Les normes harmonisées, le RDM et l'ère après Brexit - une brève mise au point <i>Richard Bancroft (Royaume-Uni)</i>
09h25	CONFÉRENCE 2  Les DEP : Etat de la science <i>Christine Denis (France)</i>
09h50	CONFÉRENCE 3  Liquide stérilisant <i>Lionel Pineau (France)</i>
10h15	TABLE RONDE
10h30	PAUSE CAFÉ & VISITE DE L'EXPOSITION
10h55	PRÉSENTATION SCIENTIFIQUE DES SPONSORS  BELIMED Voyage vers le service de stérilisation intelligent du futur <i>Philippe Heim, Markus Auly, Steve Sutton</i>
12h00	SESSION 2 - QUOI DE NEUF ? <i>Modérateurs : Frédy Cavin (Suisse) & Carolina Chiodini (Argentine)</i>
12h00	CONFÉRENCE 4  Une nouvelle méthode de pré-nettoyage des dispositifs médicaux chirurgicaux utilisant une solution de bicarbonate sous pression avec une machine «Safe Clean Box STK 103-113» de Bicarjet <i>Tiziano Balmelli (Suisse)</i>
12h25	CONFÉRENCE 5  Dispositifs médicaux imprimés en trois dimensions : perspective réglementaire sur la fabrication et la stérilisation par les établissements de santé <i>Mélanie Albert (France)</i>
12h50	TABLE RONDE
13h00	PAUSE REPAS - POSTERS ET EXPOSITION

	SALLE PLÉNIÈRE
13h50	PRÉSENTATION SCIENTIFIQUE DES SPONSORS  BBRAUN Réinventer l'approvisionnement en produits stériles - le retraitement à la demande <i>Massimo Fiamma, Andreas Heyer, Mirco Vitr</i>
14h55	SESSION 3 - OT / CSSD <i>Modérateurs : Damien Berg (Etats-Unis) / Stéphane Mayor (Suisse)</i>
14h55	CONFÉRENCE 6  Audit organisationnel pour gérer un conflit : retour d'expérience d'une unité de stérilisation <i>Ingrid Jullian Desayes (France)</i>
15h20	CONFÉRENCE 7  Gestion des sets de matériel en prêt <i>Sigurd Vandendriessche (Belgique)</i>
15h45	CONFÉRENCE 8  Intérêt pour la mise en place d'une plateforme de réservation et de gestion dématérialisée des prêts de matériel médical <i>Laura Delassus (France)</i>
16h10	TABLE RONDE
16h30	PRÉSENTATION SCIENTIFIQUE DES SPONSORS  Pas de traduction STERIS Environnements intelligents - L'avenir des solutions de connectivité et de flux de travail dans les hôpitaux <i>Andrew Southcott, Mark Capel</i>
17h00	PAUSE CAFÉ & VISITE DE L'EXPOSITION
17h25	PRÉSENTATION SCIENTIFIQUE DES SPONSORS  NANOSONICS Améliorer la sécurité des patients en validant une méthode de retraitement reproductible pour les sondes à ultrasons semi-critiques et critiques <i>Maja Decius, Jalel Ben Mesmia, Olivier Mazille</i>
18h00	SESSION 4 - PRÉALABLE AU RETRAITEMENT <i>Moderateurs: David Bellamy (Australie) & Jörg Schurbusch (Suisse)</i>
18h00	CONFÉRENCE 9  Quelles sont les meilleures conditions de transport entre le bloc opératoire et la stérilisation centrale ? - Les résultats d'une étude de laboratoire donnent une nouvelle perspective <i>Gerhard Kirmse (Allemagne)</i>
18h25	CONFÉRENCE 10  Un environnement de stockage humide des instruments chirurgicaux avant leur retraitement peut-il améliorer la sécurité des patients et la longévité des instruments ? <i>Karin Bundgaard (Danemark)</i>
18h50	TABLE RONDE

VENDREDI 19 NOVEMBRE

07h45	OUVERTURE DES ENREGISTREMENTS ET DE L'EXPOSITION
07h45	VISITE DES POSTERS ET DE L'EXPOSITION
	SALLE PLÉNIÈRE
08h15	INTRODUCTION DU CONGRÈS
08h25	PRÉSENTATION SCIENTIFIQUE DES SPONSORS  Pas de traduction GETINGE Améliorer l'efficacité de la stérilisation centrale, un partenariat de création de valeur <i>Tore Evang, Miriam Bottinga, Klas Rudbäck, Jean-Pierre Breyse</i>
09h00	SESSION 5 - SCIENCES POUR LA STÉRILISATION <i>Duygu Percin (Turquie) & Esther Michaud (Suisse)</i>
09h00	CONFÉRENCE 11  Études sur la stérilisation plasma : le plasma comme unique agent de stérilisation <i>Joao Henrique Campos de Souza (Brésil)</i>
09h25	CONFÉRENCE 12  Retraitement par UV des endoscopes flexibles sans canal de travail en Oto-Rhino-Laryngologie <i>Stefan Alexander Rudhart (Allemagne)</i>
09h50	CONFÉRENCE 13  Effet de l'écoulement du fluide dans le nettoyage des instruments creux <i>Daniel Robertson (Pays-bas)</i>
10h15	TABLE RONDE
10h30	PAUSE CAFÉ & VISITE DE L'EXPOSITION
10h55	PRÉSENTATION SCIENTIFIQUE DES SPONSORS  Pas de traduction STEELCO Un aperçu à 360° des développements dans le domaine du retraitement des instruments <i>Andrew Cserey, Luigi Guarda, Elisa Basso</i>
12h00	SESSION 6 - RÉOLUTION DE PROBLÈME <i>Modérateurs: Norma Hermann (Suisse) & Christophe Lambert (France)</i>
12h00	CONFÉRENCE 14  Qualité de l'air dans l'unité de retraitement des dispositifs médicaux : Que faire en cas de résultats inattendus ? <i>Marc Dangel (Suisse)</i>
12h25	CONFÉRENCE 15  Guide suisse pour le transport des DMX réutilisables souillés ou stériles pour les centrales de stérilisation <i>Nicole Berset (Suisse)</i>
12h50	TABLE RONDE
13h00	PAUSE REPAS - POSTERS ET EXPOSITION

	SALLE PLÉNIÈRE
13h50	PRÉSENTATION SCIENTIFIQUE DES SPONSORS  BORER Réduction globale des coûts grâce au développement d'un processus de retraitement optimisé - où la qualité et la réserve de performance comptent: expérience à la clinique de Weiden <i>Kordula Hoffmann, Dagmar Martini, Patrick Mausfeld-Lafdhiya</i>
14h55	SESSION 7 - SURVEILLANCE DU PROCESSUS DE STÉRILISATION <i>Modérateurs: Christine Denis (France) & Steeves Matthey-de-l'endroit (Suisse)</i>
14h55	CONFÉRENCE 16  Les indicateurs chimiques de stérilisation au peroxyde d'hydrogène peuvent-ils être utilisés pour estimer la dose d'agent stérilisant délivrée aux instruments ? <i>Brian Kirk (Royaume-Uni)</i>
15h20	CONFÉRENCE 17  Choisir un DEP pour le remplacement de routine d'un test BD ? <i>Florian Gallais (France)</i>
15h45	CONFÉRENCE 18  Surveillance de routine de la stérilisation à la vapeur : est-il sûr d'utiliser des indicateurs chimiques de classe 5 comme alternative aux indicateurs biologiques ? <i>Matias Pilasi (Chili)</i>
16h10	TABLE RONDE
16h30	PAUSE CAFÉ & VISITE DE L'EXPOSITION
16h55	PRÉSENTATION SCIENTIFIQUE DES SPONSORS  MMM Rénovation de la stérilisation centrale pendant l'activité du bloc opératoire en utilisant une unité modulaire temporaire <i>Michael Glusow, Thomas Rauch</i>
18h00	SESSION 8 - ACTUALITÉS <i>Tillo Miorini (Autriche) & Tiziano Balmelli (Suisse)</i>
18h00	CONFÉRENCE 19  Traçabilité par RFID : retour vers le futur ? Expérience des Hôpitaux Universitaires de Genève <i>Hervé Ney (Suisse)</i>
18h25	CONFÉRENCE 20  Une vaste étude multicentrique sur les taux de contamination des duodénoscopes après leur retraitement <i>Segan Ross (Etats Unis), Lionel Pineau (France)</i>
18h50	TABLE RONDE
20h00	DINER DU CONGRÈS <i>(inscription obligatoire)</i>

SAMEDI 20 NOVEMBRE

08h30	OUVERTURE DES ENREGISTREMENTS ET DE L'EXPOSITION
08h30	VISITE DES POSTERS ET DE L'EXPOSITION
	SALLE PLÉNIÈRE
09h00	INTRODUCTION DU CONGRÈS
09h05	SESSION 9 - QUALITÉ / RISQUES <i>Patricia Gutiérrez (Chili) & Cornelia Ingold (Suisse)</i>
09h05	CONFÉRENCE 21  Les exigences des bonnes pratiques suisses : Gestion des risques et de la qualité <i>Norma Hermann (Suisse)</i>
09h30	CONFÉRENCE 22  Comme un enregistreur de vol : identification des risques dans le retraitement des dispositifs médicaux <i>Melissa Giroux (Canada)</i>
09h55	TABLE RONDE
10h05	PRÉSENTATION SCIENTIFIQUE DES SPONSORS  ASP Importance de la validation et de la conformité de la stérilisation à basse température <i>Philippe Destrez, Patrick Turner, Benjamin Fryer, Wouter Meert</i>

	SALLE PLÉNIÈRE
11h05	PAUSE CAFÉ & VISITE DE L'EXPOSITION
11h30	SESSION 10 - FORMATION <i>Hervé Ney (Suisse) & Isabelle de la Charlerie (Belgique)</i>
11h30	CONFÉRENCE 23  Technologue en dispositifs médicaux avec certificat fédéral de capacité, une nouvelle profession en Suisse <i>Frédéric Cavin (Suisse)</i>
11h55	CONFÉRENCE 24  Amélioration du retraitement stérile - un élément essentiel de toute initiative de chirurgie globale <i>Christina Fast (Canada)</i>
12h20	TABLE RONDE
12h35	CÉRÉMONIE DE CLÔTURE <i>Christine Denis (France) & Hervé Ney (Suisse)</i>
	FIN DU CONGRÈS

Optimal wrapping? It just takes ONE.

Reliance® SOLO simultaneous wrapping for Sterile Barrier System

Meet our team at booth #33 to discover more!

Reliance® SOLO is composed of two bonded sheets of SMS for simultaneous wrapping, saving time and effort during the sterilization process.

- Simplified wrapping process
- Simultaneous aseptic unwrapping in the operating room
- High strength
- Lotcode printed on every application

In addition to Reliance® SOLO SMS, our range of sterilization wraps includes also Reliance® Crepe (100% cellulose) and Reliance® Dextex (Wetlaid, 70% cellulose, 30% synthetic).

Visit us at booth #33 to learn more!


21ST World Sterilization Congress
CICG, GENEVA, SWITZERLAND
17th - 20th NOVEMBER 2021

 **AHLSTROM
MUNKSJÖ**




Geneva, CICG, 17-20 nov 2021

Save the date and join our expert-led symposium :
“Increasing patient safety by validating a
reproducible method
to reprocess ultrasound probes”



**The 18th November 2021 at 17:25
in the plenary room or online**



Presented by

Dr. Maja Decius

Internal hospital hygiene and hygiene laboratory Manager
University Medical Center Schleswig-Holstein (Germany)

Mr. Jalel Ben Mesmia

CSSD Strategic Manager
University Medical Center Schleswig-Holstein (Germany)

Visit us on our **booth n°35**

LES NORMES HARMONISÉES, LE RDM ET L'ÈRE APRÈS BREXIT - UNE BRÈVE MISE AU POINT SUR LES NORMES ISO/TC 198 ET LES ACTIVITÉS ASSOCIÉES

EXPOSÉ ORAL

R. Bancroft

*Directeur scientifique et
technique, STERIS
Président, ISO/TC 198*

MOTS CLÉS

Standards, normes harmonisées, normes, RDM, réglementation relative aux dispositifs médicaux

CONTEXTE

L'ISO rédige et publie des normes depuis plusieurs dizaines d'années. Depuis la fin du XXe siècle, l'ISO travaille en collaboration avec le CEN pour permettre la publication de normes EN ISO mondiales. Ces normes, lorsqu'elles sont adoptées comme normes européennes, peuvent être harmonisées pour montrer comment des clauses spécifiques peuvent être utilisées comme présomption de conformité aux exigences légales. Les exigences légales relatives aux dispositifs médicaux ont changé récemment avec le RDM/RDIV de l'UE, ainsi qu'en raison du Brexit. En plus de devoir réviser ou adapter les normes pour maintenir l'état de l'art, ces normes doivent également être révisées pour s'aligner sur les nouvelles exigences européennes RDM/RDIV. Les conséquences du changement de cadre réglementaire au Royaume-Uni à la suite du Brexit auront également un impact sur les normes.

MÉTHODES

L'ISO/TC 198 est responsable de 60 normes publiées, dont 18 sont en cours de mise à jour. Outre les travaux menés par le comité technique (CT) lui-même, une grande partie de l'activité se déroule au sein des 14 groupes de travail du CT. Les principaux domaines de travail actuellement en cours sont les suivants : ISO/TS 5111 (qualité de l'eau), ISO 11135 (stérilisation à l'oxyde d'éthylène), ISO 11137 (stérilisation par rayonnement), ISO 17665 (stérilisation à la chaleur humide), série ISO 11138 (indicateurs biologiques), série ISO 11140 (indicateurs chimiques), ISO 11607 (systèmes de barrière stérile), ISO 13408 (traitement aseptique), série ISO 15883 (laveurs-désinfecteurs) et ISO 22441 (stérilisation au peroxyde d'hydrogène vaporisé). L'ISO/TC 198 travaille également en étroite collaboration avec le CEN/TC 204 et le CEN/TC 102 pour adopter la plupart de ces normes ISO en tant que normes européennes (CEN), ainsi qu'avec des groupes de liaison tels que l'ISO/TC 210 et le CEN/CLC/JTC3.

RÉSULTATS

Les principaux domaines de développement de ces normes seront présentés. Un point commun à de nombreuses normes est la nécessité de les réviser ou de les modifier pour les aligner sur les exigences du RDM ou RDIV afin qu'elles puissent être harmonisées. Le processus de publication d'une norme harmonisée commence par la publication par la Commission européenne d'une demande de normalisation (mandat) au moyen d'une décision d'exécution de la Commission. Ce document a été publié au début de l'année sous la cote M/575. Le document M/575 liste 201 normes à réviser et 27 à élaborer pour l'alignement sur le RDM, et 46 à réviser et 3 à élaborer pour le RDIV. Parmi les normes RDM, environ 40 sont directement liées à la stérilisation des dispositifs médicaux et 15 autres le sont indirectement.

LES DEP : ETAT DE LA SCIENCE

EXPOSÉ ORAL

C. Denis

France

La présentation propose de faire le point sur les dispositifs d'épreuve de procédé (DEP), en anglais Process Challenge Device (PCD), en s'appuyant sur les définitions et les objectifs, issus des documents normatifs ISO.

Elle analyse leur place en routine et dans la validation des process en couvrant les domaines du nettoyage, de la stérilisation vapeur et basse température.

Elle abordera la question de la démarche intellectuelle portée par l'utilisation des PCD, ce qu'ils sont et ce qu'ils ne sont pas.

Les attentes des utilisateurs sur la normalisation des PCD seront abordées dans la conclusion.

DÉSINFECTION DE HAUT NIVEAU, STÉRILISATION LIQUIDE, QU'Y A-T-IL DERRIÈRE LES MOTS ?

EXPOSÉ ORAL

L. Pineau

*Eurofins Biotech
Germande
France*

La « classification de Spaulding » proposée à l'origine en 1957 est toujours utilisée pour catégoriser un dispositif médical réutilisable (DMR) en fonction de l'utilisation qui doit en être faite et du niveau ultérieur de retraitement requis pour rendre le DMR sûr pour sa réutilisation. Cependant, des changements se sont produits au fil du temps, le choix des méthodes de stérilisation et de désinfection a augmenté, c'est dès lors plus difficile et fait l'objet d'interprétations locales.

Au cours de cette présentation, nous reviendrons aux définitions utilisées dans le monde pour définir la stérilisation terminale, la stérilisation non terminale, le stérilisant, la désinfection de haut niveau, décrire les méthodes utilisées pour évaluer / valider le niveau d'efficacité atteint après chaque traitement et mettre en évidence les niveaux de sécurité fournis par chaque méthode.

L'exemple des endoscopes flexibles sera utilisé pour illustrer les différentes approches.

Intelligent Solutions for Instrument Care & Infection Control

Optical Inspection, Manual Cleaning, Safe Transport & Instrument Protection



SST Tray Systems

Three-part container systems for instruments

SST Tray Systems are the solution for safely collecting, pre-soaking, transporting and processing reusable contaminated instruments & sharps. Available in multiple sizes, colors and material compositions with optional features such as latches and drain plugs.

LTA Brushes

A variety of brushes for cleaning medical devices

LTA brushes are designed for durability and precision in manual cleaning. Their latex-free bristles and handles limit micro-scratching. Multiple size and style options are available to suit your needs including internal, external, single-use and reusable brushes.



Optical Inspection Tools

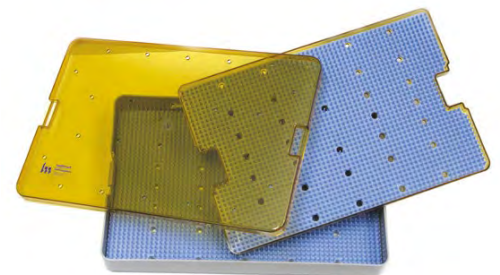
A wide range of tools for enhanced visual inspection

Healthmark's line of optical inspection tools include the Flexible Inspection Scope, Round and Rectangular Made in America Magnifiers, the Handheld Multi-Magnifier, Magic Touch Magnifier, LED 4x Magnifier and much more!

Protech® Instrument Trays

A variety of trays to protect delicate surgical instruments

Healthmark instrument trays include a variety of sizes, customizable options and accessories including clear-top trays, laparoscopic procedure trays, scope trays, instrument baskets, specialty trays, Secur-Its™ and much more!



UNE NOUVELLE MÉTHODE DE PRÉ-NETTOYAGE DES DISPOSITIFS MÉDICAUX CHIRURGICAUX UTILISANT UNE SOLUTION DE BICARBONATE SOUS PRESSION AVEC UNE MACHINE «SAFE CLEAN BOX STK 103-113» DE BICARJET

EXPOSÉ ORAL

T. Balmelli¹

A. Di Iorio¹

V. Ziuliani²

¹Société suisse de
Stérilisation Hospitalière,
Biasca (Suisse),

²Privé - San Vito Al
Tagliamento (Italie)

OBJECTIF

Une nouvelle technologie de prénettoyage des dispositifs médicaux chirurgicaux sales a été mise à l'essai dans le centre de stérilisation de la «Centrale dei Servizi Industriali di Biasca», situé dans le sud de la Suisse.

Cette nouvelle technologie s'appuie sur un mélange de bicarbonate de sodium, de l'eau et de l'air comprimé.

Ce procédé peut sembler similaire à un procédé traditionnel de prénettoyage par brossage, mais il est plus efficace, car il permet d'atteindre les parties les plus difficiles à atteindre des DMx.

Cette méthode devrait se substituer à de nombreuses opérations préparatoires manuelles telles que l'immersion dans les bacs à ultra-sons et le brossage manuel, sans perturber la géométrie ou le fonctionnement des DMx.

L'essai a également permis de définir les limites des matériaux des DMx et, dans certains cas, de leur conception.

L'efficacité de l'élimination des protéines résiduelles en amont du processus de lavage mécanique dans les laveurs désinfecteurs a été vérifiée en laboratoire.

Une fois la qualité du prétraitement confirmée, la recherche s'est tournée vers l'analyse et l'applicabilité de cette technique au quotidien par le personnel de production.

Tout d'abord, le personnel a été formé à l'utilisation de la machine, aux méthodes et aux commandes ainsi qu'aux dispositions de sécurité et d'entretien.

Le poste de travail a été évalué par un expert de la santé au travail.

MÉTHODES

Dans notre essai, l'essentiel était d'évaluer les conséquences sur l'activité quotidienne. Nous avons donc étudié trois scénarios :

Trois employés de production, le premier au chargement de la nouvelle machine, le second devant la machine pour effectuer le nettoyage et le troisième au déchargement et à la préparation au lavage en LD.

Quatre employés de production, le premier au chargement de la nouvelle machine, le second devant la machine pour effectuer le nettoyage, les troisième et quatrième au déchargement et à la préparation au lavage en LD.

Cinq employés de production, les premier et deuxième au chargement de la nouvelle machine sur deux lignes différentes, le troisième devant la machine pour effectuer le nettoyage, les quatrième et cinquième au déchargement et à la préparation au lavage en LD sur deux lignes différentes.

RÉSULTATS

Les résultats sont multiples :

Tout d'abord, le premier scénario à trois employés est l'organisation la plus efficace.

Ensuite, il a fallu convaincre le personnel d'utiliser la machine.

Et enfin, à la sortie du LD, il y a beaucoup moins de DMx à retraiter.

CONCLUSIONS

En conclusion, la nouvelle machine Safe Clean Box STK 103-113 pourrait être une excellente occasion d'améliorer la qualité du processus de prénettoyage dans les centres de stérilisation délocalisés ayant à traiter plusieurs charge de DMx.

DISPOSITIFS MÉDICAUX IMPRIMÉS EN TROIS DIMENSIONS : PERSPECTIVE RÉGLEMENTAIRE SUR LA FABRICATION ET LA STÉRILISATION PAR LES ÉTABLISSEMENTS DE SANTÉ

EXPOSÉ ORAL

M. Albert¹

S. Corvaisier²

L. Huot¹

¹Hospices Civils De Lyon,
Pôle Santé Publique,
Service Recherche Et
Epidémiologie Cliniques -
Lyon (France)

²Hospices Civils De Lyon,
Stérilisation Centrale -
Saint-Priest (France)

OBJECTIF

Les chirurgiens sont de plus en plus en demande de dispositifs médicaux imprimés en trois dimensions (DM3D) dans leurs établissements de soins. Il peut s'agir d'implants, d'accessoires (guide de coupe ou de perçage) ou de modèles anatomiques (formation du chirurgien avant l'opération ou gabarit pendant l'intervention). L'application finale de chaque dispositif médical en 3D déterminera la nécessité de le stériliser ou non. Ce procédé promet de nombreux avantages, mais le cadre réglementaire reste méconnu et mal compris, en raison du manque de données concrètes et validées sur la stérilisation. Le but de ce travail était de faire un état des lieux des données disponibles et des responsabilités des hôpitaux et de leur personnel qui souhaiteraient fabriquer, stériliser ou utiliser des dispositifs médicaux imprimés en 3D.

MÉTHODES

Nous avons consulté le Règlement 2017/745 relatif aux dispositifs médicaux (RDM). En l'absence d'orientations relatives à la stérilisation des MD3D fabriqués en interne, une recherche bibliographique a été effectuée sur PubMed et dans la base de données Web of sciences, avec les mots-clés suivants : «sterilization» AND «three-dimensional print*» AND «medical device».

RÉSULTATS

La fabrication en série de DMx dans les hôpitaux ne semble pas réalisable en raison de l'exigence du marquage CE, qui n'est pas obligatoire pour les dispositifs fabriqués sur mesure. Néanmoins, leur production doit respecter le RDM sur des spécifications importantes, notamment une déclaration de conformité aux exigences essentielles, une déclaration d'utilisation exclusive pour un patient ou un utilisateur particulier, un suivi postproduction et la mise en place d'un système qualité, notamment en ce qui concerne le contrôle et l'efficacité des processus de fabrication, de lavage et de stérilisation. Le RDM ne fait aucune distinction entre les différentes classes de dispositifs médicaux imprimés en 3D sur mesure (implants, accessoires ou modèles anatomiques), à l'exception du système de qualité qui doit être certifié par un organisme notifié pour les dispositifs implantables de classe III. Les données actuelles sur la stérilisation des DM imprimés en 3D sont encore en cours de collecte. Vingt-quatre publications ont été sélectionnées, dont six portaient sur les pratiques françaises. Des tests de stérilité ont été effectués sur douze matériaux et ont montré l'efficacité de la stérilisation à la vapeur d'eau ou aux vapeurs de H₂O₂ sans inoculation ou après inoculation de *S. epidermidis*, *E. coli*, *P. aeruginosa*, *E. faecalis* ou *S. aureus*. Concernant les tests de déformation après stérilisation à la vapeur d'eau entre 121°C et 134°C, les résultats varient considérablement selon les matériaux, mais aussi selon la forme imprimée ou l'imprimante utilisée pour un même matériau. La stérilisation aux vapeurs de H₂O₂ a été étudiée dans 7 articles et semble provoquer moins de changements dimensionnels sur les matériaux étudiés.

CONCLUSIONS

Un établissement de santé souhaitant fabriquer et stériliser des dispositifs médicaux imprimés en 3D doit se concentrer sur la maîtrise de l'ensemble du processus. Pour limiter la charge biologique, la fabrication doit se faire dans une zone à atmosphère contrôlée, et les caractéristiques des encres doivent être connues et contrôlées. De plus, l'efficacité du processus de stérilisation doit être vérifiée par des tests de stérilité et de déformation. Compte tenu de la diversité des tests trouvés dans la littérature, notamment l'absence d'inoculation avec *B. stearothermophilus* alors que c'est l'indicateur recommandé par la Pharmacopée Européenne, il sera nécessaire de travailler sur des procédures appropriées et standardisées, qui sont le point essentiel pour une utilisation sûre pour les patients de dispositifs médicaux 3D imprimés sur place.

Visit us at
BOOTH #20

B. BRAUN SYMPOSIUM

Don't miss out on our symposium:

REINVENTING STERILE GOODS SUPPLY – OR demand driven reprocessing

November 18, 2021 | 13:50 - 14:50 CEST

Speakers: Dr. Mirco Vittr, CEO IT4Process,
Andreas Heyer, Acting Partner Architecture- and Engineering Office,
Massimo Fiamma, Director Consulting B. Braun Supply Solutions

AUDIT ORGANISATIONNEL POUR GÉRER UN CONFLIT : RETOUR D'EXPÉRIENCE D'UNE UNITÉ DE STÉRILISATION

EXPOSÉ ORAL

I. Jullian-Desayes
S. Guingand
C. Lamber

Centre Hospitalier
Métropole Savoie -
Chambéry (France)

OBJECTIF

Dans un contexte d'épuisement professionnel et de manque de reconnaissance vis-à-vis du chef d'établissement, une mission de diagnostic suivie d'un accompagnement a été proposée par l'établissement du Centre Hospitalier Métropole Savoie. Le cabinet d'audit, spécialisé dans le Lean management, a noté des flux irréguliers et un manque de coordination et de collaboration au sein du personnel. Dans ce contexte, l'objectif était de proposer des solutions pour améliorer la gestion des flux et la qualité du processus.

MÉTHODES

Le Lean management est une technique développée pour minimiser les pertes dans les processus et maximiser la valeur du produit ou du service pour le client, sans en compromettre la qualité. Les méthodes et les outils du Lean management sont utilisés dans l'industrie pour optimiser l'activité en réévaluant les activités pertinentes sans valeur ajoutée, en mettant en évidence des processus et des produits importants à l'aide d'une signalisation visuelle et en identifiant les pertes et les goulets d'étranglement à l'aide d'indicateurs de flux. Pour cela, des entretiens personnalisés ont été menés avec les membres du personnel (pharmacien, cadre de santé et opérateurs de stérilisation), les services support et les clients (chirurgiens). Ensuite, un groupe de travail a analysé les causes des dysfonctionnements et des découragements.

RÉSULTATS

Chaque jour, un référent production est désigné pour effectuer des visites d'inspection de la production toutes les deux heures afin de contrôler les flux et les goulets d'étranglement. En cas de goulet d'étranglement, il peut positionner un «agent pompier» pour aider ses collaborateurs dans cette étape du processus. Un référent production et un pompier sont désignés chaque jour par le responsable de la santé. Le responsable de la santé effectue également des visites de la production toutes les deux heures, de manière alternée avec le référent de production, afin d'identifier les problèmes et les possibilités d'amélioration. Parmi ces nouveaux outils de suivi de l'activité, nous utilisons des indicateurs de production pour chaque étape du processus afin de gérer les goulets d'étranglement, nous tenons des réunions avec le personnel des blocs opératoires, des unités de soins, et l'ingénieur biomédical. Les horaires de travail ont également été ajustés pour tendre à une meilleure adéquation entre le personnel et les flux d'activité.

CONCLUSIONS

Après quinze ans de hausse de l'activité, analyser les flux et les dysfonctionnements des unités est devenu nécessaire. Ces nouveaux outils de suivi de production, l'implication des collaborateurs et la revalorisation de la responsabilité individuelle ont redynamisé l'unité de stérilisation et le plaisir au travail. La satisfaction du personnel et les résultats sur l'amélioration des performances ou le taux de non-conformités sont régulièrement évalués pour adapter les outils et les mesures.

GESTION DES SETS DE MATERIEL EN PRET

EXPOSÉ ORAL

I. De La Charlerie¹
S. Vandendriessche²

¹Aster-Vsz - Namur
(Belgique)

²Aster-Vsz - Bruxelles
(Belgique)

OBJECTIF

Faciliter le prêt d'équipements stériles entre nos hôpitaux par le biais d'un partenaire industriel, ce qui permet de disposer de dispositifs médicaux stériles de haute qualité et ainsi travailler 24h/24. Même les petits hôpitaux, lorsque le service de stérilisation est fermé, peuvent ainsi continuer à fonctionner.

Assurer une charge de travail plus équilibrée pour les travailleurs du service de stérilisation qui, aujourd'hui, reçoivent à toute heure des équipements prêtés.

Respecter le RDM sans investissement de ressources supplémentaires.

MÉTHODES

Nous sous-traitons le nettoyage, la désinfection et la stérilisation de nos sets de prêt à un partenaire industriel.

Les sets hospitaliers continuent de relever de la responsabilité du service de stérilisation.

RÉSULTATS

Le kit est disponible à l'heure et à la date demandées.

Nous n'avons pas de travail supplémentaire avec la saisie de nos sets de prêts dans notre base de données.

Nous avons réduit le nombre d'instruments perdus en salle d'opération ainsi que le coût du service de stérilisation.

Nous disposons de plateaux conformes à toutes les réglementations et spécifications exigées par les bonnes pratiques en Belgique et précisées dans la loi du 30.9.2020.

Nous avons réduit les niveaux de stress au bloc opératoire et au service de stérilisation dus aux retards de livraison.

Il n'est plus nécessaire d'investir dans des laveurs-désinfecteurs et des stérilisateur supplémentaires pour effectuer le travail supplémentaire.

Nous avons plus de temps pour accomplir nos tâches habituelles.

Nous pouvons nous concentrer sur nos sets d'instruments sans devoir constamment établir des priorités dans notre charge de travail.

Le bloc opératoire sait à l'avance où trouver et répartir les sets, ce qui, avant, était un cauchemar.

Le temps d'attente a été réduit de 40%.

La pharmacie a gagné en efficacité pour ce qui est du traçage des implants et de la facturation au patient.

CONCLUSIONS

Dans nos hôpitaux, nous nous réjouissons de travailler avec ce système. Il nous a permis de souffler.

Il existe une différence entre le nord du pays et le sud : le nord est 100% favorable au concept, le sud a encore des doutes, ce qui est compréhensible.

INTÉRÊT POUR LA MISE EN PLACE D'UNE PLATE-FORME DE RÉSERVATION ET DE GESTION DÉMATÉRIALISÉE DES PRÊTS DE MATÉRIEL MÉDICAL

EXPOSÉ ORAL

L. Delassus

J. Scholler

S. Wisniewski

B. Gourieux

Hôpitaux Universitaires de
Strasbourg - Strasbourg
(France)

OBJECTIF

La gestion des prêts de matériel chirurgical dans les établissements de santé est un processus complexe et chronophage qui fait entrer en jeu de multiples acteurs. L'unité de pharmacie-stérilisation souhaite mettre en place une plate-forme de réservation et de gestion dématérialisée des prêts de matériel chirurgical. L'objectif est d'évaluer l'intérêt de cet outil et de préciser le périmètre concerné.

MÉTHODES

Une analyse de risque a priori du circuit de prêt a été réalisée en utilisant la méthode AMDEC, avec évaluation de la plate-forme comme élément de contrôle du risque. Une cartographie des commandes de dispositifs médicaux (DMx) en prêt passées par l'établissement en 2019 a été réalisée afin d'en évaluer le volume, et une requête quotidienne des commandes en prêt par la pharmacie a été développée, permettant d'alimenter un support de suivi des équipements ancillaires en stérilisation. Ces données ont été comparées à celles obtenues à partir du logiciel de traçabilité.

RÉSULTATS

Sur le circuit du prêt, 58 risques ont été identifiés, dont 47% ont pu être maîtrisés grâce à la plate-forme. En 2019, 1229 commandes de prêt de DMx ont été passées, pour 3172 lignes. Les spécialités chirurgicales les plus concernées sont l'orthopédie et la traumatologie (21%), l'ophtalmologie (19%) et la chirurgie vasculaire (13%). 9% des lignes de commande sont associées à des équipements ancillaires, principalement en orthopédie-traumatologie (67%). Entre novembre 2020 et mars 2021, 106 prêts avec équipements ancillaires ont été identifiés à partir de la requête. 85% d'entre eux ont été pris en charge en stérilisation. À l'inverse, 861 produits ont été pris en charge pour 209 prêts selon le logiciel de traçabilité. 59% de ces produits concernent des prêts figurant bien dans le support de suivi.

CONCLUSIONS

La mise en place d'un support de suivi des prêts de matériel chirurgical en stérilisation a permis une meilleure visibilité des prêts à venir, bien que 41% des DMx pris en charge n'apparaissent pas dans la requête. La question de l'exhaustivité de cette requête a été soulevée. Toutefois, il convient de relativiser ce chiffre car certains instruments sont identifiés à tort comme des prêts (DMx en cours d'essai, etc.). La mise en place d'une plate-forme de gestion des prêts permettrait d'harmoniser les procédures de demande, d'abandonner la traçabilité manuelle et d'anticiper la gestion de toutes les réservations d'ancillaires. Compte tenu du volume des DMx implantables et de la disponibilité d'ancillaires en prêt, le déploiement de la plate-forme est envisagé dans un premier temps pour les unités de chirurgie utilisant des implants.

Si la gestion et le suivi du prêt de matériel chirurgical en stérilisation ont permis de mieux anticiper l'activité, cela manque encore d'exhaustivité. La création d'une plate-forme de réservation et de gestion des prêts permettrait d'harmoniser le circuit et de sécuriser les flux d'informations entre les différents intervenants. D'ici là, une analyse en temps réel des écarts entre la demande et la traçabilité permettra d'améliorer l'exhaustivité. Ce projet a été présenté au comité de pilotage du système d'information de l'établissement pour validation.



Find out BI result
in only 15 minutes!*

Challenge Accepted

Follow AAMI guidelines
with 15 minutes*
Process Challenge Device.



STERRAD VELOCITY™ BI/PCD



Beat the Clock

Release instruments faster
with just 15 minutes* to
sterility assurance.



Set the Standard

The only rapid read Process Challenge
Device (PCD) for STERRAD™ Systems
that meets AAMI recommended
guidelines (AAMI ST58 2013/(R)2018, 9.5.4.3).




Compliance Made Simple

Automated record-keeping and
an intelligent, guided
user-interface to reduce
human error.

asp.com

ASP Advanced Sterilization Products

ASP International GmbH, Zug Branch
Bahnhofstrasse 2, Zug 6300, Switzerland
©ASP 2021. All Rights Reserved.

 ADVANCED STERILIZATION PRODUCTS, INC.
33 Technology Drive, Irvine CA 92618, USA

 ASP, The Netherlands BV
BIC 1, 5657 BX Eindhoven, The Netherlands

*Fastest BI/PCD currently marketed for STERRAD™ Systems. 15 or 30 minutes to result dependent on the software version on the STERRAD VELOCITY™ Reader. 15 minutes to result for SW version 1139260410 or greater; 30 minutes to result for SW version 1139260317 or below. Important information: Prior to use, refer to the instructions for use supplied with this device for indications, contraindications, side effects, warnings and precautions. Capitalized product names are trademarks of ASP, Advanced Sterilization Products.

QUELLES SONT LES MEILLEURES CONDITIONS DE TRANSPORT ENTRE LE BLOC OPÉRATOIRE ET LA STÉRILISATION CENTRALE ? - LES RÉSULTATS D'UNE ÉTUDE DE LABORATOIRE DONNENT UNE NOUVELLE PERSPECTIVE

EXPOSÉ ORAL

G. Kirmse¹

H. Biering²

S. Winandi¹

¹Aesculap Ag - Tuttlingen
(Allemagne),

²Holger Biering
Consulting - Grevenbroich
(Allemagne)

OBJECTIF

Minimiser le temps entre les soins au point d'utilisation et le retraitement est difficile à réaliser dans le contexte de la centralisation des services de stérilisation. Dans le monde, il existe diverses stratégies pour éviter l'assèchement des salissures, la corrosion et la formation de biofilms. Cela va du transport à sec au transport mouillé en passant par le transport humide avec des serviettes humides ou des sprays. Alors que le nettoyage au point d'utilisation est exigé par toutes les directives du monde entier, il faut admettre que le transport est bien souvent une source de contamination.

Il sera important de savoir quels délais maximums peuvent être acceptés. Cette présentation montrera les résultats d'études en laboratoire visant à étudier l'effet de différentes salissures, conditions de transport et temps d'attente sur la nettoyabilité et la corrosion des dispositifs testés.

MÉTHODES

Pour les tests en laboratoire, des plaques en acier inoxydable et des dispositifs d'épreuve de procédé (basés sur des fermetures de conteneurs) sont contaminés avec 100 µl de diverses salissures d'essai, représentatives des salissures cliniques les plus critiques. Les dispositifs d'essai sont stockés dans un environnement de transport simulé dans diverses conditions (sec, humide, diverses pulvérisations de mousse, mouillé) pendant des périodes allant de 1 à 72 heures, puis nettoyés et évalués pour la corrosion (test au bleu de Berlin) et le résultat du nettoyage (test ABC sur les protéines par élution).

RÉSULTATS

Une première constatation intéressante est que toutes les salissures testées étaient complètement sèches (plus de différence de poids) après 3h à température ambiante. Le stockage en conditions humides a permis de ralentir ce processus de séchage de manière significative, tandis que le séchage avec les sprays de mousse était presque identique aux conditions sèches.

Les résultats du nettoyage dépendent fortement de la salissure étudiée, le nettoyage de certaines d'entre elles devenant plus difficile ou moins fiable. Cela s'est avéré particulièrement vrai pour le mélange de sang de mouton et de désinfectant à base d'iode, qui a donc été choisi comme «pire scénario de salissure».

Les résultats du nettoyage entre le stockage à sec et le stockage humide n'ont montré aucune différence claire jusqu'à 3 heures d'attente. À partir de 6 heures, elles ont commencé à se faire sentir et sont devenues vraiment importantes entre 16 et 24 heures d'attente. À 72h, aucune des méthodes de transport n'a donné de résultats de nettoyage fiables. Si l'utilisation de sprays en mousse a donné de bons résultats de nettoyage au test des protéines, les résultats des contrôles visuels étaient inférieurs à ceux obtenus avec le transport humide.

Les résultats en matière de corrosion ont montré de fortes différences. Dans une partie des salissures étudiées, la corrosion a continué même après le séchage. Une corrosion significative était déjà visible après une heure.

CONCLUSIONS

Comme dans d'autres domaines, la meilleure solution doit être évaluée en fonction de la situation de chaque hôpital et de ses critères.

Tout d'abord, on peut conclure que les volumes importants de salissures ou de liquide (solution saline, etc.) doivent être essuyés en salle d'opération. Pour des temps d'attente plus longs, les résultats du nettoyage peuvent être améliorés avec le transport humide, mais toutes les méthodes ont leurs difficultés.

En outre, il faut tenir compte du fait que tout produit chimique utilisé pendant le transport doit être retiré et peut interférer avec le processus de nettoyage ultérieur. L'étude n'a pas couvert l'utilisation répétée et les effets ultérieurs.

Il est donc nécessaire de réaliser des études pour évaluer les différences en conditions hospitalières réelles.

UN ENVIRONNEMENT DE STOCKAGE HUMIDE DES INSTRUMENTS CHIRURGICAUX AVANT LEUR RETRAITEMENT PEUT-IL AMÉLIORER LA SÉCURITÉ DES PATIENTS ET LA LONGÉVITÉ DES INSTRUMENTS ?

EXPOSÉ ORAL

K. Bundgaard^{1, 2, 3}

P. Rubak⁴

K. Ripadal^{4, 5}

A.E. Christensen⁶

J. Lorenzen⁷

H.L. Nielsen⁸

¹Clinic Clinique des maladies neurologiques, crâniennes et orthopédiques, Hôpital universitaire d'Aalborg (Aalborg, Danemark)

²Unité de recherche en soins infirmiers cliniques, Hôpital universitaire d'Aalborg (Danemark)

³Département de médecine clinique, Université d'Aalborg (Danemark)

⁴Département de diagnostic, Hôpital universitaire d'Aalborg (Danemark)

⁵Stérilisation centrale, Hôpital universitaire d'Aalborg

⁶Unité de recherche psychiatrique, Région du Danemark septentrional - Aalborg (Danemark)

⁷Institut technologique danois - Aarhus (Danemark)

⁸Département de microbiologie clinique, Hôpital universitaire d'Aalborg - Aalborg (Danemark).

OBJECTIF

Selon les directives nationales et internationales relatives à la lutte contre les infections dans les soins de santé, il est recommandé de retraiter le matériel médical stérilisable au plus tôt après la fin de l'intervention chirurgicale. De plus, le transport et le stockage des instruments chirurgicaux entre la salle d'opération et le site de retraitement doivent se faire dans un environnement humide (1,2). Le principal problème est qu'une attente prolongée et un stockage au sec détériorent les instruments, rendant notamment le nettoyage inefficace selon les protocoles standard et entraînant de ce fait une plus grande sensibilité à la corrosion.

Les recommandations largement reconnues en matière de lutte contre les infections reposent principalement sur des directives, des descriptions de procédures et un consensus sur les bonnes pratiques. Il devient nécessaire de recueillir des éléments probants issus d'une recherche systématique (3).

Produire des connaissances fondées sur des preuves dans le domaine du retraitement en évaluant si les protéines résiduelles ou la corrosion augmentent en fonction de l'environnement de stockage (sec ou humide). Enfin, évaluer l'effet du temps d'attente et du nombre de cycles de retraitement sur les résidus de protéines et la corrosion.

MÉTHODES

Les résidus protéiques ont été testés sur 108 seringues d'irrigation et 108 pinces contaminées par du sang humain contenant *Enterococcus faecium* (concentration finale : 1,5*10⁸ UFC/ml) puis conservés 6, 12 et 24 heures à température ambiante avant retraitement. La moitié des instruments ont été stockés au sec et à découvert et l'autre moitié dans un environnement humide fermé. Chaque instrument a été stocké pendant la même durée et dans le même environnement pendant l'essai. Après 1, 25 et 50 cycles de retraitement, pour 6 instruments de chaque type, la durée d'attente et l'environnement de stockage ont été étudiés pour les résidus de protéines en utilisant la méthode de quantification des protéines OPA de SensoLyte (4).

La même méthode a été appliquée pour détecter la corrosion sur 108 pinces, par inspection visuelle (stéréo microscopie) et par microscopie électronique à balayage (5).

RÉSULTATS

La présence de résidus de protéines variait de 21,8 à 28,1 µg (moyenne : 24,4 µg, écart-type : 1,3 µg) sur les pinces et de 21,5 à 54,0 µg (moyenne : 26,7 µg, écart-type : 4,9 µg) sur les seringues. L'analyse n'a révélé aucun lien entre le milieu de stockage et la présence de résidus protéiques (PA ajusté = 0,30, différence moyenne IC à 95 % : 0,48 [-0,42, 1,37]).

La stéréo microscopie a montré des zones de corrosion correspondant à 0-5% de la surface étudiée. L'analyse n'a révélé aucun lien entre l'environnement de stockage et la corrosion (P=0,20).

Il a été démontré qu'un nombre plus élevé de cycles de retraitement entraîne une corrosion plus importante. Sur 1 cycle, la corrosion enregistrée sur les instruments allait de zéro à 0,25% (moyenne 0,06%), sur 25 cycles, de 0,25% à 5,0% (moyenne 0,52%) et sur 50 cycles, de 0,25 à 5,0% (moyenne 1,45%) (P <0,001). Un nombre plus élevé de cycles de retraitement a montré une quantité plus faible de résidus protéiques (P ajusté <0,001). En étudiant le lien entre la corrosion et le temps d'attente, nous avons trouvé une concentration de résidus de protéines plus faible après 12 heures qu'à 6 heures et qu'à 24 heures de temps d'attente.

CONCLUSIONS

Nous n'avons trouvé aucune preuve d'un lien entre la présence de résidus de protéines ou de corrosion et l'environnement de stockage avant le début du retraitement. Toutefois, nos résultats ont confirmé les résultats de recherches antérieures, selon lesquels un nombre plus élevé de cycles de retraitement entraînait une corrosion plus importante. Ainsi, la propreté ou la durabilité des instruments ne semblent pas être liées à l'environnement de stockage ou le temps d'attente, mais plutôt au nombre de cycles de retraitement.

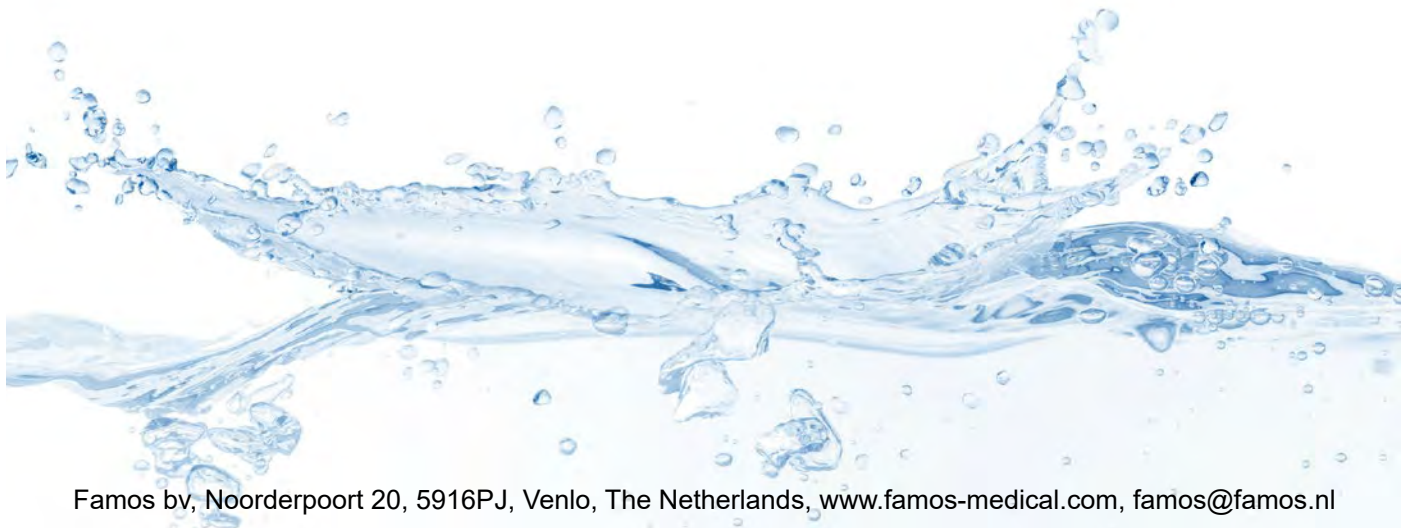
famos
Competence in CSSD



famos
MEDIZINTECHNIK

Your partner for CSSD solutions.

Please visit us at booth number 44/ 1st level



Famos bv, Noorderpoort 20, 5916PJ, Venlo, The Netherlands, www.famos-medical.com, famos@famos.nl



DR. WEIGERT
Systematic Hygiene

Think Ahead – Make Progress Happen.

The innovative high-concentrate represents a new level of performance in automated instrument reprocessing with simultaneously reduced product consumption. This is how we ensure more sustainability.

Prepare for the future!

www.drweigert.com



**The Product
Innovation 2021**

ÉTUDES SUR LA STÉRILISATION PLASMA : LE PLASMA COMME UNIQUE AGENT DE STÉRILISATION

EXPOSÉ ORAL

J.H.C. De Souza

*Agence brésilienne de
réglementation de la santé
(Anvisa) - Brasília (Brésil)*

OBJECTIF

Avec la variété des technologies dont disposent les services de santé pour le retraitement des dispositifs médicaux, les caractéristiques de chaque instrument vont déterminer le choix de la méthode la plus appropriée. La stérilisation plasma est une technologie qui suscite beaucoup d'attention car elle conjugue rapidité, sécurité et efficacité. Ici, nous présentons une source de plasma développée pour des études de stérilisation à pression atmosphérique, où le processus de stérilisation s'effectue uniquement grâce au plasma. Nous avons utilisé de l'air ordinaire hautement filtré comme gaz précurseur. Nous présentons les caractéristiques de la source de plasma, ses performances dans la destruction des spores de *G. stearothermophilus* et les résultats préliminaires en matière de compatibilité avec le non tissé utilisé comme matériau d'emballage.

MÉTHODES

Notre source de plasma est une décharge à barrière diélectrique unique (SDBD) et a été conçue pour fonctionner à pression atmosphérique. La décharge se produit entre deux électrodes cylindriques coaxiales. L'électrode extérieure a été mise à la terre et projetée pour s'adapter aux boîtes de Pétri avec les indicateurs biologiques à côté de la décharge. Le gaz précurseur est de l'air ordinaire filtré par des filtres HEPA. Son humidité relative est contrôlée.

Nous avons exposé des boîtes de Pétri contenant au moins 10^7 UFC de spores de *G. stearothermophilus* (ATCC 12977) pendant 2, 5, 10, 15, 20 et 40 minutes. Après le retraitement au plasma, nous avons compté les cellules viables sur les boîtes de Petri. Pour chaque temps d'exposition, cinq boîtes de Pétri ont été exposées. Le comptage des cellules viables a été réalisé en triplicata.

Pour évaluer la compatibilité avec du non-tissé, nous avons placé les échantillons sur des boîtes de Pétri et les avons exposés au plasma pendant 40 minutes. Après exposition, nous avons analysé leur intégrité au microscope électronique à balayage.

RÉSULTATS

La puissance moyenne du système était de 14,6 W. Le temps de réduction décimale des spores viables obtenu (D) était de 8,40 minutes. Nous avons éliminé toutes les spores viables après 40 minutes d'exposition au plasma. Nous avons observé une diminution d'environ 30% du nombre de cellules viables lorsque l'humidité relative de l'air est passée de 20% à 60%. Nous n'avons pas trouvé de contribution significative du rayonnement UV au processus de stérilisation. Nous n'avons pas observé de changements pertinents sur la structure des tissus non-tissés exposés à notre source de plasma.

CONCLUSIONS

Nous avons développé avec succès une source de plasma pour les études de stérilisation où le plasma est le seul agent de stérilisation. Nous avons éliminé 10^7 UFC de *G. stearothermophilus* en 40 minutes d'exposition. Nous avons associé ce résultat au positionnement des échantillons biologiques dans notre appareil et à la faible puissance de notre système. Nous n'avons pas observé de contribution pertinente du rayonnement UV au processus biocide. Nous avons observé que l'humidité relative de notre gaz précurseur influence sensiblement la capacité microbicide du plasma, que nous avons associée aux changements de concentration de substances réactives produites à partir de la dissociation de la molécule d'eau dans le plasma. Nous n'avons pas observé de changements pertinents dans la structure des non-tissés exposés à notre décharge, probablement en raison du positionnement des échantillons dans notre appareil.

RETRAITEMENT PAR UV DES ENDOSCOPES FLEXIBLES SANS CANAL DE TRAVAIL EN OTO-RHINO-LARYNGOLOGIE

EXPOSÉ ORAL

S.A. Rudhart¹

F. Günther²

L. Dapper²

K. Thangavelu¹

U.W. Geisthoff¹

P. Stankovic³

T. Wilhelm³

H. Li¹

B.A. Stuck¹

S. Hoch¹

¹Département d'oto-rhino-laryngologie, de chirurgie de la tête et du cou, Hôpital universitaire de Marburg, Philipps-Universität Marburg - Marburg (Allemagne)

²Département de microbiologie et d'hygiène médicales, Hôpital universitaire de Marburg, Philipps-Universität Marburg - Marburg (Allemagne)

³Département d'oto-rhino-laryngologie, de chirurgie de la tête et du cou et de chirurgie plastique, Sana Kliniken Leipziger Land - Borna (Allemagne).

OBJECTIF

Le retraitement des endoscopes flexibles est souvent coûteux, chronophage et de plus en plus complexe en raison des exigences croissantes en matière d'hygiène. La désinfection de surface par UV est connue depuis plus de 120 ans et existe aujourd'hui dans un large éventail d'applications [1]. A notre connaissance, la désinfection par UV n'a pas été analysée à ce jour pour le retraitement des endoscopes flexibles en oto-rhino-laryngologie (ORL). Après des résultats prometteurs dans le retraitement des endoscopes ORL rigides à l'aide de la technologie Impelux™ UV-C (UV Smart, Delft, Pays-Bas), dans la présente étude, cette même méthode a été testée pour le retraitement des endoscopes flexibles sans canal de travail [2].

MÉTHODES

Les essais ont été réalisés sur des endoscopes flexibles sans canal 2,5 × 270 mm (KARL STORZ SE and Co. KG, Tuttlingen, Allemagne) avec surface en plastique et tête orientable. La désinfection a consisté en un prénettoyage mécanique de 15 secondes à l'aide d'un tissu imbibé d'eau et en une exposition de 60 secondes aux UV-C dans le système UV D60 (UV Smart, Delft, Pays-Bas). La contamination bactérienne a été testée sur 50 endoscopes flexibles après une endoscopie flexible transnasale, avant et après désinfection. Les résidus de protéines ont été testés sur 50 autres endoscopes flexibles après désinfection. L'efficacité absolue du système UV D60 en matière de réduction des germes a été testée sur 50 systèmes d'essai en acier inoxydable et deux échantillons de contrôle. La contamination sur les instruments étudiés était composée d'environ 8×10^7 unités formant colonie (UFC) d'Enterococcus faecium fixées par de l'amidon de maïs, de l'albumine bovine et de la mucine, afin de simuler une contamination organique. Chaque endoscope ou corps d'essai a été désinfecté séparément après utilisation. Des lames de contact de surface à base de gélose trypticase soja ont été utilisées pour l'échantillonnage des endoscopes et des corps d'essai.

RÉSULTATS

Après utilisation clinique, les endoscopes flexibles étaient contaminés par 916,7 UFC (± 1057 ; 10 - 5500 UFC), une valeur moyenne élevée. Une flore bactérienne diverse a été observée sur les endoscopes flexibles, y compris des bactéries de la flore muqueuse permanente, ainsi que des bactéries potentiellement pathogènes (par exemple Klebsiella spp.). Après retraitement, une contamination moyenne de 0,28 UFC ($\pm 1,6$; 6×1 UFC et 1×8 UFC) a été trouvée sur 14% (n = 7) des endoscopes, les endoscopes restants étaient stériles. Les bactéries détectées après le retraitement proviennent toutes de la microflore des muqueuses (staphylocoques à coagulase négative, micrococcus luteus, bacillus spp. et corynebacterium spp.). Après retraitement, tous les endoscopes étaient quasiment exempts de protéines ($48 \times 0 \mu\text{g}$ et $2 \times 1 \mu\text{g}$). Après retraitement, aucune autre contamination bactérienne (0 UFC) n'a été trouvée sur les 50 systèmes d'essai standardisés. Les deux échantillons témoins étaient encore contaminés par 8×10^7 UFC, ce qui donne une réduction du nombre de germes d'environ 107 pour les systèmes d'essai retraités.

CONCLUSIONS

La technologie de lumière UV-C Impelux™ réduit efficacement la contamination bactérienne sur les endoscopes flexibles et pourrait être utile dans la pratique quotidienne. En outre, elle offre des avantages financiers et pratiques substantiels par rapport aux méthodes de désinfection standard de ces endoscopes.

EFFET DE L'ÉCOULEMENT DU FLUIDE DANS LE NETTOYAGE DES INSTRUMENTS CREUX

EXPOSÉ ORAL

D. Robertson

Université de technologie
de Delft - Delft
(Pays-Bas)

OBJECTIF

Le nettoyage des instruments chirurgicaux est une partie cruciale du cycle de retraitement. Il a été démontré qu'un nettoyage insuffisant peut se solder par un échec de la stérilisation. L'automatisation du nettoyage dans les laveurs-désinfecteurs a amélioré la répétabilité du processus de nettoyage. Malgré cela, l'inspection post-nettoyage reste essentielle pour contrôler la qualité du processus. Les surfaces internes ne pouvant pas être inspectées, le contrôle qualité est beaucoup plus difficile pour les outils chirurgicaux creux comme les instruments laparoscopiques, dont la géométrie est complexe, notamment le filetage interne et les variations de diamètre.

De nombreux paramètres du processus de nettoyage et les propriétés de l'instrument chirurgical influencent les performances de nettoyage. L'influence individuelle de ces paramètres n'est pas encore bien comprise. Dans cette étude pilote, nous avons voulu étudier la relation entre le débit et la fraction de masse éliminée à différents temps de trempage afin de mieux comprendre l'effet du débit du fluide sur le nettoyage des instruments creux.

MÉTHODES

L'influence de la vitesse d'écoulement du fluide et du temps de trempage sur l'élimination de salissures sur des tubes lisses en acier inoxydable a été étudiée. Nous avons conçu une configuration d'essai consistant en un modèle d'instrument chirurgical monté dans un réservoir. Celui-ci était relié par un tube en silicone à une pompe et à un capteur de débit. L'instrument était un tube en acier inoxydable d'un diamètre interne de 9 mm, fendu dans le sens de la longueur de manière à pouvoir inspecter les surfaces internes.

Une salissure d'essai constituée de jaune d'œuf et préparée conformément à la norme ISO 15883-5 a été déposée sur une partie de l'instrument à l'aide d'un cache. La salissure faisant l'objet de l'essai a été séchée puis pesée avant et après nettoyage pour calculer la fraction de masse éliminée. Nous avons appliqué des débits entre 0 et 8 L/min et fait varier les temps de pré trempage entre 0 et 10 minutes.

RÉSULTATS

Les résultats de cette étude ont montré que la fraction massique éliminée augmentait significativement pour des débits allant jusqu'à 7 L/min. Au-delà de cette valeur, la fraction massique éliminée stagne. Pour un trempage entre 0 et 5 minutes, la fraction de masse éliminée a augmenté, en revanche aucune différence significative n'a été constatée pour des temps de trempage compris entre 5 et 10 minutes.

CONCLUSIONS

Cette étude montre l'effet du débit sur les performances de nettoyage. On peut conclure que pour un nettoyage adéquat des instruments médicaux creux, la contrainte de cisaillement induite par le débit doit être prise en compte. Les résultats de cette étude serviront de référence pour des études de suivi où nous nous pencherons plus en détail sur d'autres effets du processus de nettoyage, comme l'influence de la géométrie des instruments et de facteurs tels que les flux oscillants et les détergents. À l'avenir, comprendre l'influence de ces paramètres pourra s'avérer utile pour le contrôle du nettoyage et la validation des laveurs-désinfecteurs, ainsi que pour l'amélioration de la nettoyabilité lors de la conception d'instruments chirurgicaux.



borer

advanced cleaning solutions

Borer Chemie AG

Small enough to truly put customers first, big enough to revolutionize reprocessing.

WHFSS
GOLD SPONSOR

Revolutionize your reprocessing

Visit us at **BOOTH N° 1** to learn about on how to achieve unparalleled cleaning results with **deconex®**



www.borer.ch | medical@borer.ch

QUALITÉ DE L'AIR DANS L'UNITÉ DE RETRAITEMENT DES DISPOSITIFS MÉDICAUX : QUE FAIRE EN CAS DE RÉSULTATS INATTENDUS ?

EXPOSÉ ORAL

M. Dangel

M. Von Rotz

S. Tschudin Sutter

Hôpital universitaire de
Bâle - Contrôle infectieux -
Bâle (Suisse)

OBJECTIF

Selon l'Institut suisse des produits thérapeutiques (Swissmedic), le retraitement des dispositifs médicaux doit être effectué dans des locaux répondant aux normes de qualité de l'air définies par les exigences de la classe ISO 8 relatives aux salles blanches décrites dans la norme européenne EN ISO 14644-1 et approuvées par l'Association suisse de normalisation. Pour s'assurer du respect de ces exigences, des mesures de la température ambiante, de l'humidité, du nombre de particules et de la distribution granulométrique ainsi que des dénombrements bactériens dans les échantillons d'air sont effectués deux fois par an. Les numérations bactériennes et fongiques dépassant le seuil recommandé défini par la norme ISO 8 sont généralement corrélées à des numérations élevées de particules dans l'air.

Objectifs : dans notre surveillance de routine de la qualité de l'air d'une des unités de stérilisation de notre institution, à plusieurs reprises des numérations bactériennes élevées ont été mesurées, alors que la numération de particules d'air ne l'était pas. Notre objectif est de faire état de ces résultats divergents et de discuter des implications potentielles.

MÉTHODES

Nous avons enregistré les mesures de la qualité de l'air de manière routinière dans les deux unités de stérilisation de l'hôpital universitaire de Bâle, en Suisse, d'avril 2018 à avril 2021. Les points de mesure ont été standardisés (40 points dans l'unité A et 24 dans l'unité B). Chaque unité de stérilisation se divise en un site de production et un site de stockage. Les mesures des particules de l'air ont été effectuées à l'aide du compteur de particules LASAIR III. Les numérations bactériennes et fongiques ont été effectuées en cultivant des échantillons d'air (160 litres collectés avec le MAS 100 Microbial Air-Sampler) sur des plaques de gélose au sang et de gélose Sabouraud. Les résultats ont été interprétés selon la définition de Swissmedic (seuil de numération bactérienne de 200 UFC/m³).

RÉSULTATS

Au cours de la période d'étude, 472 échantillons d'air ont été prélevés (14 mesures de routine et 2 mesures de suivi) sur 64 sites d'échantillonnage. Les exigences en matière de température, d'humidité (entre 32,1 et 38,4 %) et de nombre de particules ont été respectées pendant toute la période d'étude, tandis que les seuils de numération bactérienne ont été dépassés dans 13,3 % de tous les échantillons. Les exigences en matière de qualité de l'air ont été plus fréquemment remplies dans l'unité B, avec 98,4 % [moyenne de 42 UFC/m³], par rapport à l'unité A, avec 79,2 % [moyenne de 132 UFC/m³].

Les échantillons présentant des numérations bactériennes élevées ont révélé des bactéries considérées comme provenant de la flore cutanée dans 19,7 % des cas, et des bactéries Gram-négatives (c'est-à-dire *Pseudomonas oryzihabitans*, bacille Gram négatif) dans 1,4 % des cas dans l'unité A. D'autres inspections sur site de l'unité A n'ont rien révélé. Comme mesure immédiate, l'ensemble de l'unité a été désinfectée à la lumière ultraviolette (UVC). Après une seule désinfection UVC, plus aucune moisissure (non détaillée ici) n'a été détectée dans les mesures de suivi pendant 18 mois, alors que les seuils de comptage bactérien ont été dépassés à plusieurs reprises.

CONCLUSIONS

Nos résultats indiquent que les seuils bactériens définis par Swissmedic peuvent être dépassés, en dépit du respect de tous les autres indicateurs de qualité de l'air. La source de la détection persistante de dénombrement microbiens élevés dans l'unité A n'a pas pu être détectée jusqu'à présent, malgré des recherches approfondies. La désinfection par UVC peut être une intervention complémentaire à court terme pour réduire la numération microbienne, mais il est nécessaire d'enquêter sur les sources de la contamination, dans l'intérêt de la durabilité de l'assurance qualité. Notre étude met en lumière une importante lacune dans les connaissances, car on manque de rapports sur les résultats divergents entre différents indicateurs de la qualité de l'air, tout comme d'orientations sur la marche à suivre dans ce contexte.

GUIDE SUISSE POUR LE TRANSPORT DES DMX RÉUTILISABLES SOUILLÉS OU STÉRILES POUR LES CENTRALES DE STÉRILISATION

EXPOSÉ ORAL

N. Berset

*SSSH Committee
(Suisse)*

Les transports des dispositifs médicaux (DMx) réutilisables souillés et/ou stériles retraités par une centrale de stérilisation externalisée ou une unité interne à un établissement de soins pour différents clients peuvent avoir un impact potentiel sur la sécurité des patients.

L'objectif de ce nouveau Guide suisse sur les transports est d'apporter les éléments essentiels et d'aider les structures qui sont responsables du transport des DMx réutilisables à travailler dans une organisation qui permettra de respecter l'état de la science et de la technique dans ce domaine.

Dans ce contexte particulier qui englobe des connaissances pointues et peu courantes dans le domaine du retraitement des DMx réutilisables, il s'agit de garantir les transports sans risque de contamination de l'environnement ou de la contamination des DMx stériles. Le Guide des transports aide à la mise en place des différents processus de sorte à réaliser une activité sécuritaire liée aux transports des DMx.

Le Guide fait notamment référence aux exigences européennes telles que les Normes et l'Accord européen pour le transport des marchandises dangereuses par la route ainsi que les lois et les ordonnances suisses. Pour la formation et la qualification du personnel transportant les DMx réutilisables, il doit assurer un transport sécuritaire.

Un chapitre est consacré aux équipements nécessaires et des exemples sont proposés suite aux expériences déjà réalisées en Suisse dans ce domaine.

Les principaux risques liés aux transports proviennent souvent des contraintes mécaniques, fluctuations de la température, de l'humidité et de l'empoussièrement. De plus, des informations sur l'identification et l'entretien des moyens de transports sont à prendre en compte. La validation des processus est obtenue par une Qualification de l'Installation, Qualification Opérationnelle et Qualification des Performances. Tous ces éléments sont repris dans divers chapitres du guide.

Pour terminer et avant de réaliser les transports, une analyse des risques devra être rédigée pour garantir une distribution optimale, auquel cas il faudra évaluer chaque risque selon sa gravité, son occurrence et sa détectabilité.



Getinge Consumables

Safeguarding your instrument reprocessing – Circle for Life

Getinge Consumables offer an overarching range of products to ensure that your sterile reprocessing is a safe and efficient. From detergents and wash monitors to packaging solutions and sterility assurance, Getinge Consumables give you consistent and repeatable results through every step of the sterile reprocessing cycle.

Clean it – Cleaning and Disinfection

Getinge Clean offers a wide range of cleaning agents for the most demanding instrument cleaning tasks, such as pre-treatment, complex minimally invasive instruments, prions (Creutzfeldt-Jakob disease), and biofilm.

Seal it – Packaging and Sealing

Getinge Packaging and Sealing offers the correct packaging for every sterilization process. Packaging plays a crucial role in providing an effective microbial barrier and ensuring safe sterilization.

Assure it – Monitors and Indicators

With Getinge Assured, you can be certain that your instruments meet your specifications. This broad offering provides you with the added assurance that your instruments are clean and sterile as expected.

LES INDICATEURS CHIMIQUES DE STÉRILISATION AU PEROXYDE D'HYDROGÈNE PEUVENT-ILS ÊTRE UTILISÉS POUR ESTIMER LA DOSE D'AGENT STÉRILISANT DÉLIVRÉE AUX INSTRUMENTS ?

EXPOSÉ ORAL

B. Kirk

*Brian Kirk Sterilization
Consultancy Group
Ltd - Castle Donington
(Royaume-Uni)*

OBJECTIF

Certains processus de stérilisation sont jugés efficaces si la charge est exposée à des conditions définies de variables de processus. Dans la stérilisation à la vapeur, une combinaison de temps et de température est appliquée en présence d'humidité. D'autres procédés reposent sur l'application d'une dose définie d'agent stérilisant. Lors de l'irradiation, une dose d'environ 25 kGy est appliquée. La dose est une valeur dérivée calculée à partir de l'intensité de l'agent stérilisant et du temps d'exposition. Différentes combinaisons d'intensité de rayonnement et de durée d'exposition peuvent être utilisées pour apporter des doses équivalentes. La stérilisation des solutions aqueuses dans des récipients scellés peut également déterminer une intégrale de température et de temps, F_0 , donnant un temps de chauffage équivalent à 121,1°C. Dans ce cas, F_0 est équivalent à la dose, la température étant analogue à l'intensité. La stérilisation aux vapeurs de peroxyde d'hydrogène (VH2O2) est utilisée pour le retraitement des dispositifs médicaux sensibles à la chaleur. Les stérilisateur enregistrent les conditions d'exposition sous forme de «dose» de VH2O2 appliquée en intégrant l'aire sous la courbe de la concentration de VH2O2 et du temps d'exposition (AuC-mg.s/l).

Le changement de couleur des indicateurs chimiques (IC) est utilisé pour évaluer la dose absorbée pendant la stérilisation par irradiation. Les IC à front mobile ont été calibrés pour estimer la F_0 et sont donc des «dosimètres». Cette étude cherche à savoir si le changement de couleur des IC peut être calibré par rapport à la dose de VH2O2 employée et ensuite utilisé pour estimer la dose appliquée aux sets de dispositifs médicaux (SDMx).

MÉTHODES

Un certain nombre d'IC ont été exposés au VH2O2 dans un appareil d'exposition afin d'en évaluer les performances. Cela a généré une vaste cohorte de données permettant de tracer la réponse des IC, exprimée sous forme de coordonnées de couleur, a^* , b^* ou E , en fonction de la dose d'exposition (mg.s/L). Une analyse de régression a permis de confirmer la relation entre le changement de couleur et la dose d'exposition.

Dans un deuxième temps, les IC ont été placés dans des SDMx qui ont ensuite été exposés à des processus de stérilisation au VH2O2. Le changement de couleur des IC a été mesuré pour estimer la dose appliquée au SDMx.

RÉSULTATS

Lorsque le changement de couleur mesuré des IC a été tracé en fonction de la dose d'exposition, des courbes de régression linéaires ou logarithmiques, selon le cas, ont été observées avec de bonnes corrélations ($R^2 > 0,95$). Cela suggère que le changement de couleur mesuré sur un IC serait un moyen d'obtenir une estimation de la dose de VH2O2 appliquée à un SDMx. Lorsque le changement de couleur des IC intégrés au SDMx a été utilisé pour estimer la dose de VH2O2 délivrée, on a observé de grandes différences entre les mesures effectuées dans la chambre du stérilisateur et les estimations. Les raisons pourraient être liées au fait que les conditions localisées trouvées dans les SDMx étaient différentes des conditions de la chambre. Ces questions sont examinées plus en détail dans la présentation.

CONCLUSIONS

L'analyse des résultats précédemment publiés a montré que le changement de couleur d'un IC était corrélé à la dose d'exposition au VH2O2. Des courbes d'étalonnage ont été créées pour estimer la dose de VH2O2 appliquée aux SDMx. Des différences ont été observées entre la dose mesurée par le stérilisateur et celle estimée à partir du changement de couleur du IC. Ces différences pourraient être dues au fait que les conditions locales à l'intérieur du SDMx sont différentes de celles mesurées dans la chambre. Les raisons en sont examinées plus loin dans la présentation.

CHOISIR UN DEP POUR LE REMPLACEMENT DE ROUTINE D'UN TEST BD ?

EXPOSÉ ORAL

F. Gallais
L. Machuelle
**H. Mouton-
Sclaunich**
A. Ozenne
M. Laurent

CHU de Rouen - Rouen
(France)

OBJECTIF

La pertinence du test BD et la place d'un DEP (dispositif d'épreuve de procédé) dans la validation du processus de stérilisation en autoclave est aujourd'hui au cœur du débat scientifique.

Comment s'assurer que la vapeur d'eau saturée pénètre bien tous les dispositifs médicaux ?

L'utilisation d'un DEP semble être la solution la plus répandue à ce jour dans les hôpitaux, mais nécessite néanmoins quelques préalables : déterminer la charge dans le pire des scénarios et comparer les limites de détection avec un test BD (test Bowie & Dick).

Nous avons donc testé différents DEP disponibles sur le marché (Goubanne®, BD Sterisense®, Helix GKE®, Helix Stericlin™) dans les pires conditions de stérilisation.

MÉTHODES

Déterminer le pire cas s'effectue en 3 étapes :

- › Recherche de l'emballage le plus limitant : conteneur, papier non-tissé, sachet papier-plastique, sachet ULTRA®.
- › Définition d'un cycle minimum de prétraitement le plus faible possible
- › Définition de la charge la plus contraignante : vide, plein ou pleine charge d'instruments à lumières

Un capteur embarqué est placé au cœur de la charge (sans emballage de stérilisation) afin d'obtenir les valeurs de référence de pression et de température de la chambre de stérilisation.

La sensibilité des DEP est évaluée à l'aide de 2 types de fuites soumises à différents tests BD papier et électroniques (test BD Stericlin, test BD/DEP Stericlin™, test BD 3MTM) :

- › Fuite de pression d'air (joint de porte)
- › Fuite à pression subatmosphérique (injection directe d'air dans l'autoclave)

Les pressions et les températures enregistrées par les DEP sont comparées aux valeurs enregistrées par le capteur embarqué.

Une fois la sensibilité des DEP mesurée dans le pire des cas, les mêmes conditions de fuite ont été reproduites sur un cycle BD standard (134°C – 3 min 30) avec des tests BD papier et électroniques afin de comparer la capacité de détection des tests.

RÉSULTATS

Le pire des cas est défini comme étant un DEP placé dans un conteneur, quelle que soit la composition de la charge, avec un cycle minimum (5 pré-vide à 200 mbar).

Le DEP emballé donne systématiquement un résultat erroné, quel que soit le type de fuite ou l'importance de la fuite.

Les 3 DEP indiquent systématiquement la même mesure de pression. En revanche, résultats sont différents pour les températures mesurées.

Les tests BD ne sont pas systématiquement erronés selon le type de fuite, la sensibilité des systèmes colorimétriques pouvant considérablement varier.

CONCLUSIONS

Le pire cas indique finalement que la composition de la charge n'influence pas de manière significative la sensibilité d'un DEP. Toutefois, un DEP placé dans un conteneur est plus sensible qu'un test BD standard.

La sensibilité des DEP du marché est bonne : leur précision est équivalente en ce qui concerne les pressions mais pas les températures. Pour choisir un DEP, il est donc nécessaire de prendre en compte la configuration (matériaux, longueur du tube).

Nous recommandons donc de ne pas se fier aux tests BD (résultats aléatoires dus à la non-détection de l'air résiduel et ne représentant pas une charge réelle), mais de tester quotidiennement les autoclaves avec un DEP placé dans un conteneur.

SURVEILLANCE DE ROUTINE DE LA STÉRILISATION À LA VAPEUR EST-IL SÛR D'UTILISER DES INDICATEURS CHIMIQUES DE CLASSE 5 COMME ALTERNATIVE AUX INDICATEURS BIOLOGIQUES ?

EXPOSÉ ORAL

M. Pilasi

*Inde et Dgsv - Santiago
(Chili)*

OBJECTIF

Les indicateurs chimiques (IC) et les indicateurs biologiques (IB) sont employés dans de nombreux pays pour évaluer les processus de stérilisation. Certaines recommandations locales exigent l'utilisation des IB dans certaines situations, par exemple, pour la validation des implants. La norme ISO 11140-1 indique clairement que les IC de classe 5 sont destinés à présenter des performances équivalentes ou supérieures à celles des IB dans la norme ISO 11138-1. Malgré cela, certaines recommandations ne permettent pas de remplacer les IB par des IC de classe 5.

En 2005, Schneider et coll. ont comparé les performances des IB et des IC de classe 5 en conditions non optimales, et en ont conclu que seuls les IB étaient capables de détecter les défaillances lorsque, par exemple, ils étaient exposés à des conditions de vapeur surchauffée. Cependant, la performance des IC utilisés n'est pas précisée en fonction de la population et de la valeur D des IB. De plus, à cette époque, la technologie des IC n'était pas aussi avancée qu'aujourd'hui.

Le but de cette étude est de vérifier en pratique si les IC de classe 5 peuvent détecter les défaillances au même niveau que les IB, confirmant ce qui est écrit dans la norme ISO 11140-1 et être ainsi une alternative sûre et rentable pour les utilisateurs du monde.

MÉTHODES

Un stérilisateur à vapeur hospitalier a été utilisé pour mettre à l'épreuve les indicateurs. Les paramètres du cycle ont pu être programmés et modifiés librement car le matériel de service était disponible pour cette étude.

Les IC de classe 5 et les bandelettes de *G. stearothermophilus* avec une population de 10^6 et une valeur D_{121} de 1,6 minute ont été exposés à un cycle de stérilisation minimale de différents DEP.

Un ensemble de 9 DEP présentant différentes caractéristiques de pénétration de la vapeur a été utilisé. Les DEP sont numérotés de 1 à 9 par ordre de pénétrabilité croissante. Le cycle de stérilisation minimal est un programme de 3 minutes à 134°C où les températures de pré-chauffage sont ajustées pour modifier les performances d'élimination de l'air, ainsi intentionnellement des gaz non condensables à l'intérieur de certains DEP.

Des bandelettes IB et des IC de classe 5 ont été utilisées en même temps dans la même position dans le DEP pour les exposer à des conditions identiques.

Les IC de classe 5 ont été évalués immédiatement après leur retrait des DEP, après incubation selon les instructions du fabricant.

Le cycle de stérilisation minimal a été répété trois fois, exposant tous les 9 DEP aux mêmes conditions que les IC et IB.

Un cycle de stérilisation témoin avec une performance d'élimination d'air plus performante a été utilisé.

RÉSULTATS

Pour les 3 répétitions du cycle de stérilisation minimal, les IC de type 5 ont montré un résultat clair d'échec, malgré le fait qu'ils soient dans un DEP plus contraignant, par rapport à celui où les IB ont montré un résultat de croissance (échec) pour le même cycle.

CONCLUSIONS

Les résultats suggèrent que les IC de classe 5 sont en réalité plus exigeants qu'il n'y paraît en présence de gaz non condensables, exactement comme précisé dans la norme ISO 11140-1, et qu'ils peuvent donc être une alternative aux IB sûre et abordable. Toutefois, il est important de remarquer que les processus de stérilisation doivent être conformes à la norme ISO 17665 et qu'une surveillance de routine appropriée doit être définie uniquement lors de la validation du processus.

Intelligent environments

KNOWLEDGE IS POWER

The SPM™ Instrument Tracking System puts you in control

Come and
see us at
Stand 2

The gold standard in instrument tracking, SPM is the most comprehensive of tracking systems, giving hospitals the information and tools required to improve their quality and efficiency.



Guided workflows support the decontamination steps of instrumentation, scopes, loan kits and implants from reprocessing through to use, documenting every stage supporting the highest level of regulatory compliance.

Finally, a tracking and traceability system that helps the user to do their job easily and effectively to the highest standard of patient safety and quality assurance.



Download the
STERIS app



STERIS IPT

www.steris.com

For more information, contact IPT_WFHSS2021@steris.com

One Integrated Approach to Healthcare

 **STERIS**

TRAÇABILITÉ PAR RFID : RETOUR VERS LE FUTUR ? EXPÉRIENCE DES HÔPITAUX UNIVERSITAIRES DE GENÈVE

EXPOSÉ ORAL

H. Ney

*Swisster 21
Expert sterilization HUG
SSSH President
Suisse*

L'évolution de la réglementation européenne sur les dispositifs médicaux remet en lumière la possibilité d'utiliser l'identifiant unique sur chaque dispositif médical à des fins de traçabilité lors de leurs retraitements par les services de stérilisation centrale.

Fort d'une expérience de plusieurs années de reconstitution des plateaux opératoires de certaines chirurgies avec lecture d'un code data matrix laser propre à chaque instrument, l'idée est venue de porter un intérêt aux récentes évolutions en matière de technologie associée à la RFID.

L'objectif de l'évaluation de la solution proposée est triple :

- › Quels sont les impacts techniques ?
- › Quels sont les impacts fonctionnels ?
- › Quels sont les impacts organisationnels ?
- › L'aspect financier est-il un frein ou une opportunité ?

La solution Caretag® a été mise à disposition de l'équipe de la stérilisation centrale.

Le périmètre de l'étude est volontairement restreint à l'étape de reconstitution, pour pouvoir comparer avec la solution existante.

Tests de salissures, de résistance du Tag, aspect ergonomique, temps de lecture, avis des utilisateurs font partie des points clés identifiés.

Deux questions clés se posent en matière de traçabilité de la reconstitution « à l'instrument » :

- › Est-elle un élément contributif de la garantie de la sécurité du processus de retraitement ?
- › Son implémentation systématique ne nécessite-t-elle pas de recourir à différentes méthodes pour garantir son exhaustivité le cas échéant ?

Devant la démonstration implacable de la rapidité de lecture d'un support RFID, il convient de rappeler le contexte particulier en lien avec l'hétérogénéité d'un parc d'instruments chirurgicaux.

Retour vers le futur, ou solution avant-gardiste encore en phase de gestation ?

UNE VASTE ÉTUDE MULTICENTRIQUE SUR LES TAUX DE CONTAMINATION DES DUODÉNOSCOPES APRÈS LEUR RETRAITEMENT

EXPOSÉ ORAL

R. Segan¹

L. Pineau²

¹Olympus Cooperation Of
The Americas - Center
Valley, Pennsylvania
(États-Unis)

²Eurofins Biotech
Germande - Marseille
(France)

OBJECTIF

On estime que plus de 650 000 patients subissent une cholangio-pancréatographie rétrograde endoscopique (CPRE) chaque année aux États-Unis. Plusieurs flambées d'infections associées aux duodénoscopes ont été signalées ces dernières années. Après une utilisation clinique, les duodénoscopes sont retraités par nettoyage manuel, nettoyage automatique et désinfection de haut niveau, conformément au mode d'emploi du fabricant. À ce jour, les taux de contamination des duodénoscopes après retraitement n'ont pas fait l'objet d'une étude à grande échelle, multicentrique et en conditions réelles. Dans cette étude, nous avons évalué les taux de contamination des duodénoscopes après retraitement, dans le cadre des études de surveillance post-commercialisation commandées par la Food and Drug Administration (FDA) américaine.

MÉTHODES

L'échantillonnage et la mise en culture des duodénoscopes après retraitement ont été effectués comme indiqué dans le document intitulé «Duodenoscope Surveillance Sampling and Culturing - Reducing the Risks of Infection» de la FDA et du CDC. Tous les bacilles Gram négatif, Staphylococcus aureus, Staphylococcus lugdunensis, streptocoques bêta-hémolytiques, Enterococcus sp. et les levures ont été définis comme microorganismes hautement préoccupants (High Concern (HC), c'est-à-dire les microorganismes plus souvent associés à des pathologies). Nous avons étudié le taux de contamination après retraitement du duodénoscope avec ≥ 1 UFC de microorganismes hautement préoccupants.

RÉSULTATS

Nous avons étudié 859 duodénoscopes de modèle récent et 850 modèles plus anciens, prélevés sur 16 sites. 35 échantillons (4,1 %) du nouveau modèle et 56 échantillons (6,6 %) de l'ancien modèle étaient contaminés par des microorganismes hautement préoccupants. Ces microorganismes détectés ont été classés comme suit: gastro-intestinaux 45,4 %, d'origine humaine (principalement orale/nasale/dermique) 16,7 %, environnementaux 24,1 %, d'origine hydrique 13,0 % et non identifiés 0,9 %.

CONCLUSIONS

Dans la littérature, les taux de contamination varient considérablement, les études faisant état de taux de contamination par les microorganismes hautement préoccupants allant de 0,2 % à 15 %. Cette différence dépend de la définition des microorganismes hautement préoccupants utilisée, de la valeur seuil du nombre de colonies détectées, et des méthodologies d'échantillonnage/culture. Les taux de contamination par les microorganismes hautement préoccupants détectés étaient inférieurs aux 15 % rapportés par Rauwers 2018, qui utilise presque les mêmes critères d'échantillonnage et de méthode de culture que la présente étude mais enregistre des taux plus élevés que ceux rapportés par plusieurs autres publications. Une définition plus large des microorganismes hautement préoccupants peut avoir contribué à ce taux élevé, car de nombreux auteurs se sont concentrés sur une sélection plus restreinte d'espèces de microorganismes. Bien que la relation entre la contamination endoscopique et la survenue d'infections reste incertaine, afin de réduire la contamination par des microorganismes hautement préoccupants après retraitement, il est essentiel d'améliorer les instructions d'utilisation et le facteur humain dans la procédure de retraitement. Des programmes de formation appropriés doivent également être mis en place.

KEN HYGIENE SYSTEMS®



Meet us at booth 31



- Intelligent disinfection
- Wide range of flexible equipment solutions
- Rapid process time
- Low water and chemical consumption
- High volume throughput

Boegebjergvej 60, DK-5672 Broby sales@ken.dk

SEALSTAINABLE!

MEET US AT
Level 0
Booth 25



GREENTEK

At hawo, SEALSTAINABLE stands for sustainable sealing - our devices with GreenTek technology actively contribute to environmental protection thanks to resource-saving design and a pioneering sealing technology.

hawo

www.hawo.com

LES EXIGENCES DES BONNES PRATIQUES SUISSES : MANAGEMENT DES RISQUES ET QUALITÉ

EXPOSÉ ORAL

N. Hermann

Responsable de la
Stérilisation centrale de
l'hôpital de l'île, Berne,
Suisse

Les Bonnes pratiques de retraitement des dispositifs médicaux de la Suisse sont un document de référence pour le retraitement des dispositifs médicaux pour toute établissement de santé en Suisse. Swissmedic se base également sur ces exigences lors des contrôles des services de stérilisation dans les établissements médicaux.

Swissmedic est l'autorité d'autorisation et de contrôle des médicaments et dispositifs médicaux en Suisse. L'institut garantit qu'en Suisse ne sont disponibles que des produits thérapeutiques de haute qualité, sûrs et efficaces – une contribution importante à la protection de la santé des humains et animaux.

Les premières Bonnes pratiques de retraitement des dispositifs médicaux ont été publiées en 2004 par Swissmedic.

Le besoin de règles homogènes et d'indications claires pour le retraitement était relativement grand et n'oublions point non plus qu'une nouvelle maladie faisait peur à tous les services de stérilisation à la fin des années 90 c'est-à-dire la nouvelle variante de la maladie Creutzfeldt-Jakob.

Cette situation nécessitait une modification des exigences légales et soulignait également la nécessité d'un document de référence avec des explications claires telles que les Bonnes pratiques pour le retraitement des dispositifs médicaux.

Le secteur de la santé ainsi que le domaine des dispositifs médicaux sont en mouvement perpétuel et les services de stérilisation se doivent aussi de suivre les changements. Lors de la révision des Bonnes pratiques pour le retraitement des dispositifs médicaux en 2016 la SN EN ISO 13485 servait de guide. Toute stérilisation centrale ayant choisi à l'époque d'aller dans ce sens étaient donc déjà en 2016 à deux doigts de remplir les exigences de cette norme.

Entretemps les normes et surtout le secteur des dispositifs médicaux ont fortement évolués ce qui amène les stérilisations centrales à devoir introduire et entretenir un système d'assurance de la qualité efficace. Il en va de même pour la gestion des risques. Tout ceci paraît à certains encore trop abstrait et éloigné du travail quotidien.

Cependant notre nouvelle version des Bonnes pratiques pour le retraitement des dispositifs médicaux l'exige, et comme nous le prouve le passé, elle nous force d'aller dans le bon sens.

Comment une stérilisation centrale peut-elle sinon détecter et évaluer des risques ou définir et mettre en œuvre des mesures de réduction de ces risques ? Cette présentation vise à apporter un peu de lumière sur ce sujet.

COMME UN ENREGISTREUR DE VOL : IDENTIFICATION DES RISQUES DANS LE RETRAITEMENT DES DISPOSITIFS MÉDICAUX

EXPOSÉ ORAL

M. Giroux

Adjointe Au Directeur Des
Services Professionnels Et
À La Directrice Générale
Adjointe - Saint-Louis
(Canada)

OBJECTIF

Au Canada, plus de 250 000 patients contractent une infection nosocomiale. Les infections du site opératoire sont les deuxièmes infections nosocomiales les plus fréquentes. 77 % des décès postopératoires sont liés à une infection.

Cela entraîne des coûts allant de 1,6 à 3 milliards de dollars américains par an. 30 000 à 60 000 \$CAN/ISO (ICSP 2019).

Au cours de la 4^e année de surveillance (2019-2020), au 15 juin 2020, un total de 4 694 événements indésirables liés au retraitement de dispositifs médicaux avaient été enregistrés. Sur ce chiffre, 4 206 (90 %) étaient des incidents et 488 (10 %) des accidents, dont 4% avec risque d'infection.

Sur les incidents, 90 % étaient liés à une rupture de la chaîne de retraitement, en particulier au niveau de l'assemblage ou du conditionnement.

Une demande conjointe a été adressée à l'ASSTSAS pour évaluer les contraintes ergonomiques de l'unité de retraitement des dispositifs médicaux du CISSS Montérégie-Est.

Plusieurs employés ont signalé des douleurs localisées au niveau du dos, des épaules et des membres supérieurs.

Les objectifs étaient les suivants : identifier les contraintes musculo-squelettiques présentes et évoquées par les travailleurs de jour, de soir et de nuit de l'unité de retraitement des dispositifs médicaux et d'endoscopie, et proposer des moyens de réduire ces contraintes à court et à moyen terme.

MÉTHODES

Difficultés anticipées

- › Collaboration des équipes : sens du but commun parfois absent dans les équipes (\$/heure).
« Gérer un projet, c'est se mobiliser autour d'un objectif commun et assurer sa pérennité. »
- › Manque de temps des collaborateurs / tâches multiples / manque de personnel spécialisé.
- › Manque d'information en amont et pendant le processus ; le manque de visibilité « tue » :
« À quoi bon faire des efforts si on ne voit pas l'impact de son travail ? »
- › Une approche méticuleuse
 - Audits
 - Formation du personnel du bloc opératoire et de l'unité de retraitement des dispositifs médicaux (URDM)
 - Enquête auprès des parties prenantes
 - Visites du bloc opératoire par le personnel de l'URDM
 - Mise à jour des procédures standard AH-223 (Formulaire de déclaration pour les incidents/accidents au Ministère de la santé des services sociaux – volet gestion des risques) de l'URDM dans un tableur Excel par un assistant ;
 - Création d'un outil dynamique de gestion des incidents/accidents.

RÉSULTATS

Augmentation des retours AH-223

Intégration d'un patient en tant que partenaire dans le projet ;

Lancer des cycles PEEA (Planification-exécution-étude-action (un style de PDCA en anglais) à petite échelle (par exemple, pour le poste de travail Steril-Peel).

Évaluation les coûts de la non-qualité à l'URDM.

Diminution des accidents/incidents dans l'URDM

Employés en bonne santé

CONCLUSIONS

Il est impératif de prévenir la récurrence des événements indésirables, de mettre en œuvre diverses mesures préventives, notamment la formation du personnel, la rédaction ou la mise à jour des procédures et des politiques pertinentes, de mettre en place de systèmes de traçabilité pour les médecins, de créer des outils favorisant la qualité (cartographie) et le suivi et l'analyse des incidents/accidents concernant le RDM à l'aide d'un plan d'action.

Toutes ces mesures préventives favorisent une culture de la sécurité et assurent une amélioration continue des processus avec un souci de qualité et de durabilité.



Get an in-depth look at our holistic sterile processing solutions

VISIT US AT:
BOOTH NO. 3

GOLD SPONSOR

SYMPOSIUM - MMM GROUP | Friday, 19 Nov 2021, 16:55 - 17:55
„Rumed renovation during ongoing or operation by using a temporary modular unit“

Cleaning & Disinfection



Compact Washer Disinfector
Uniclean® PL II 10



Washer Disinfector
Uniclean® PL II 15



Washer Disinfector
Uniclean® PL II 30



Cart Washer Disinfector
Uniclean® ML

Sterilization



Compact Steam Sterilizer
Selectomat® PL Compact Line



Steam Sterilizer
Selectomat® PL



Low temperature steam and formaldehyde sterilizer
Formomat® PL



H₂O₂ based low temperature plasma sterilizer
Hyper LTS® 150



www.mmmgroup.com

Follow us on    

MMM. Protecting human health.

TECHNOLOGUE EN DISPOSITIFS MÉDICAUX AVEC CERTIFICAT FÉDÉRAL DE CAPACITÉ, UNE NOUVELLE PROFESSION EN SUISSE

EXPOSÉ ORAL

F. Cavin

SGSV/SSSH/SSSO
Suisse

INTRODUCTION

Lors du congrès WFHSS 2008 à Milan, j'ai présenté la situation de la formation en retraitement des dispositifs médicaux en Suisse et le projet de créer un nouveau métier avec un apprentissage en 3 ans.

Les conclusions étaient :

- › L'implémentation d'une nouvelle profession avec un certificat fédéral de capacité devient une nécessité.
- › Le chemin pour y arriver est encore long, car il y a encore plusieurs points à clarifier pour y arriver..

Que s'est-il passé depuis ?

HISTORIQUE

- › 2007 - 2008 Réalisation d'une enquête sur les pratiques de retraitement des dispositifs médicaux sur demande des autorités.
- › 2009 - 2010 Collaboration avec une entreprise spécialisée dans les démarches nécessaires pour créer une nouvelle profession, préparer le dossier préliminaire et obtenir le premier feu vert des autorités.
- › 2010 La SGSV/SSSH/SSSO adhère à l'ODASanté (organisation faitière pour les professions de la santé en Suisse).
- › 2011 - 2012 Réalisation d'une analyse des besoins pour la nouvelle profession et obtenir le deuxième feu vert des autorités.
- › 2013 - 2016 Une commission a été créée pour développer les prescriptions de la formation, notamment l'ordonnance de formation, le plan de formation et choisir le nom de la nouvelle profession.
- › 2017 - 2018 L'implémentation dans les trois régions linguistiques a été finalisée avec le choix des centres de formation, la rédaction du manuel de formation, la rédaction des supports de cours, la formation des formateurs en entreprises, le choix des enseignants.
- › 2018 Une première volée a débuté sa formation dans chacune des 3 régions linguistiques.
- › 2018 - 2021 Des adaptations ont été faites pour corriger les imperfections détectées et la procédure de qualification a été finalisée avec la rédaction des examens oraux et écrits.
- › 2021 30 apprenti.e.s obtiennent le CFC de TDM.
- 17 en Suisse alémanique, 10 en Suisse romande et 3 au Tessin.
- › 2021 Construction d'une formation de préparation à la procédure de qualification pour les personnes qui travaillent en stérilisation depuis au moins 5 ans.

OBJECTIFS DE LA PRÉSENTATION

- › Expliquer la construction de la formation orientée compétences selon le schéma ci-dessous
- › Décrire quels ont été les points forts et les faiblesses lors de la mise en place de cette formation.
- › Présenter les réflexions et les autres actions qui devront être mise en place pour pérenniser cette formation.



AMELIORATION DU RETRAITEMENT STERILE - UN ELEMENT ESSENTIEL DE TOUTE INITIATIVE DE CHIRURGIE GLOBALE

EXPOSÉ ORAL

C. Fast¹

O. Fast²

¹*Sterile Processing
Education Charitable Trust
(spect) - Calgary (Canada)*

²*Mount Royal University -
Calgary (Canada)*

OBJECTIF

Les disparités dans les soins chirurgicaux contribuent de manière significative aux inégalités de santé dans le monde, en particulier dans les milieux à faibles ressources où les infections du site opératoire sont une cause majeure de morbidité et de mortalité. L'efficacité des pratiques de stérilisation joue un rôle essentiel dans le succès et la sécurité de toute procédure chirurgicale, mais celles-ci sont souvent négligées. Cet exposé présente le travail effectué par SPECT en partenariat avec des organisations mondiales pour faire avancer l'amélioration continue des soins chirurgicaux et des pratiques de stérilisation.

MÉTHODES

Les données agrégées ont été compilées à partir de travaux menés sur une période de 10 ans, de 2011 à 2021, sur la base d'un concept d'amélioration de la qualité. Une approche rétrospective de l'analyse des données a été adoptée pour résumer les résultats des évaluations des pratiques de stérilisation dans les établissements de santé de 14 pays d'Afrique subsaharienne, d'Asie du Sud-Est et d'Amérique centrale.

RÉSULTATS

Les résultats d'une analyse des données agrégées ont permis d'identifier une absence courante de connaissances de la stérilisation, un besoin d'accès à des équipements et à des ressources, et un manque de compréhension des conséquences pour les soignants et les patients des possibilités d'amélioration. L'éducation et la formation continues ainsi que la communication ont permis d'observer des améliorations visibles dans de nombreux aspects des pratiques de stérilisation. Accorder une attention accrue aux détails a révélé des possibilités d'amélioration de la stérilisation.

CONCLUSIONS

Tous les pays du monde partagent des difficultés en matière de pratiques de stérilisation. Certains de ces problèmes peuvent être résolus par l'éducation et la formation. Toutefois, pour que les améliorations se poursuivent, il convient d'accorder une attention accrue aux normes internationales et de soutenir les opérateurs et les administrateurs de santé locaux en leur fournissant les ressources dont ils ont besoin.



Your Trusted Partner in Endoscope Reprocessing

Experience our new ETD Mini endoscope washer-disinfector and our comprehensive documentation software Hytrack. Discover how both products will support you to optimize your daily endoscope reprocessing workflow while enhancing patient and user safety.

Touch and feel the Olympus approach to endoscope reprocessing.

Visit our website on endoscope reprocessing:

www.olympus.eu/EndoscopeReprocessing

VISIT US AT
BOOTH 5



HAPPY to see you again! ☺ matachana

MATACHANA S1500 Series
New series for new challenges



+ INFO



FLEXIBILITY



ERGONOMICS



ECO-EFFICIENCY

BIOVelox20®
Complete range of Biological Indicators



+ INFO

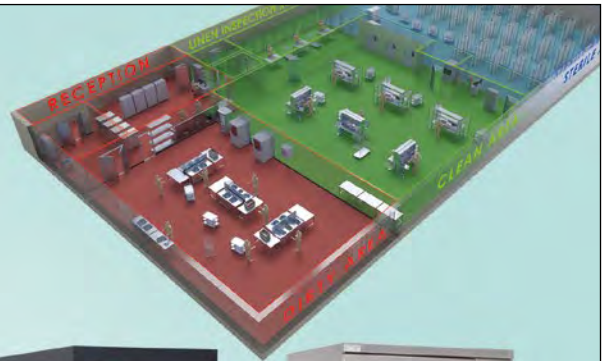


BRONZE
Sponsor

Visit us & pick up your goody
WFHSS Booth n°32
17-20 November 2021
(GENEVA)

www.matachana.com

...discover our new products,
for complete turnkey
CSSD solutions.



WASHER DISINFECTORS
MYC SERIES



STEAM STERILIZERS
MBS SERIES



PLASMA STERILIZERS
MPS SERIES



INSTRUMENT DRYER
MAKD 1010

BOOTH
30

mixta
www.mixta.com.tr





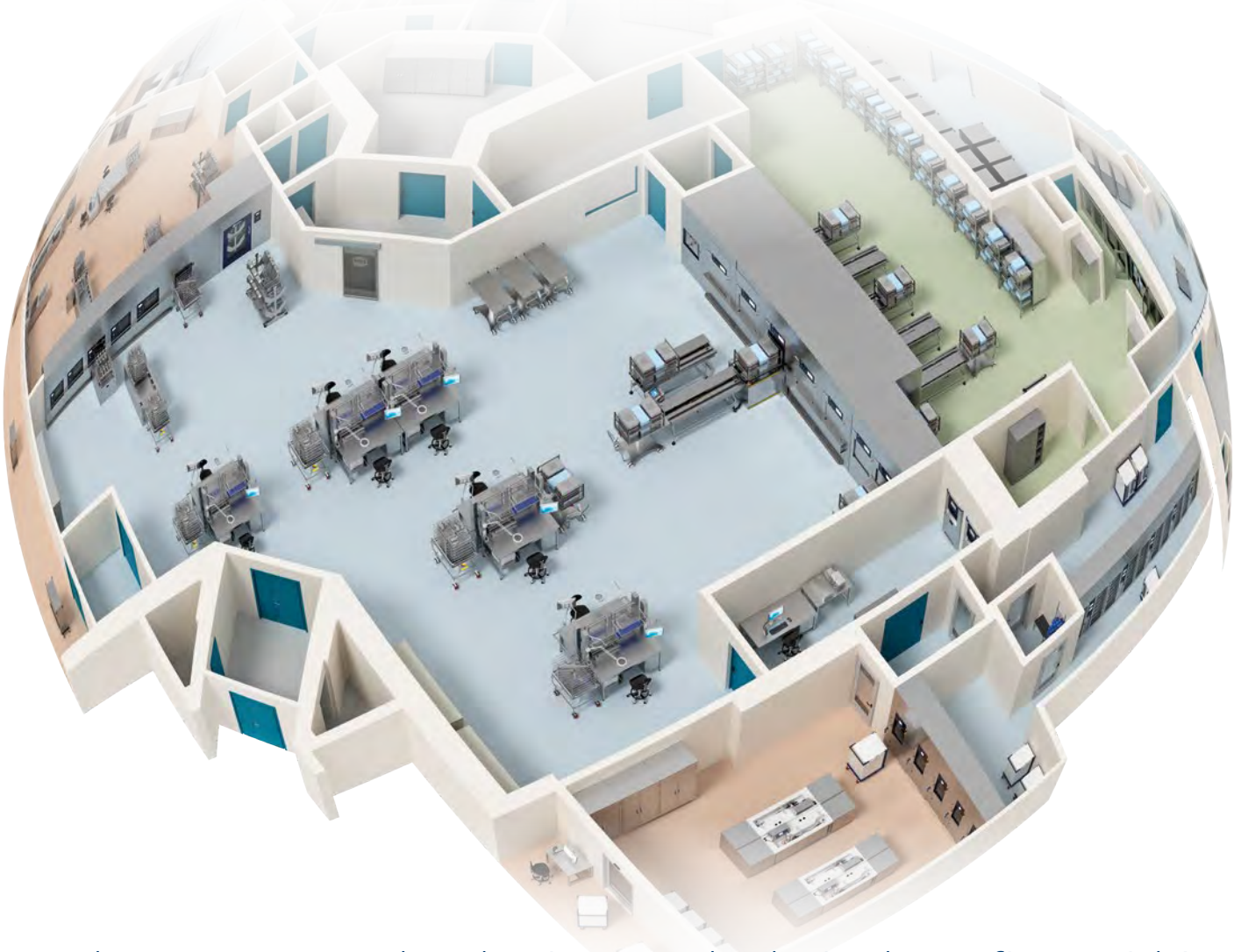
Miele

**Group
Member**

360° overview of developments in instrument reprocessing

Satellite Symposium

Friday, November 19th,
10:55 AM - 11:55 AM



Explore new technologies and their benefits within instrument reprocessing in CSSDs and endoscopy suites

Find more details:

Steelco is the exclusive distributor of:



&



Fully automated
packaging robot

Stand no. 19

in front of the congress entrance

www.steelcogroup.com

18. Schweizerische Fachtagung über die Sterilisation Journées Nationales Suisses sur la Stérilisation

Sensationen im Fokus Scope sur les scoops...!

Biel/Bienne, 22.-23. Juni/juin 2022



SGSV
SSSH
SSSO

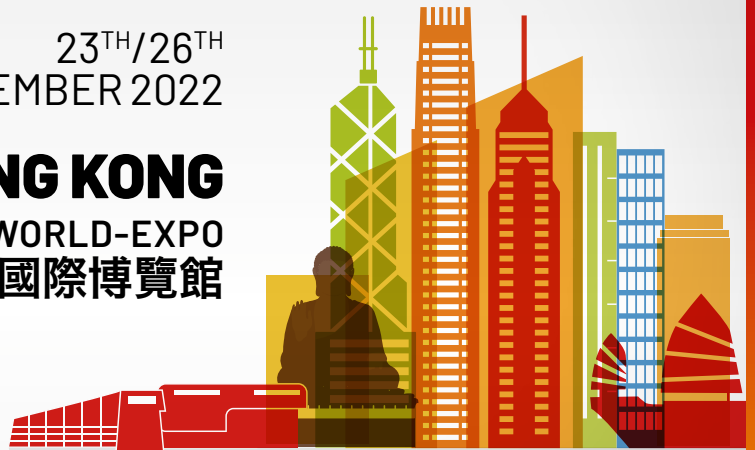
Schweizerische Gesellschaft für Sterilgutversorgung
Société Suisse de Stérilisation Hospitalière
Società Svizzera di Sterilizzazione Ospedaliera

22ND WORLD STERILIZATION CONGRESS



23TH/26TH
NOVEMBER 2022

HONG KONG
ASIAWORLD-EXPO
亞洲國際博覽館



SHINE THROUGH STERILIZATION SCIENCE
滅菌科研 閃耀未來