

**21 - 22 SEPT.
2017**

► Evaluation du temps de recontamination microbiologique des instruments chirurgicaux après nettoyage en laveur-désinfecteur

Unité centralisée de stérilisation – Centre Hospitalier Métropole Savoie

Marine Dubuisson , interne en pharmacie

Dr Christophe Lambert, praticien hospitalier

Introduction

- **Emballage des instruments** = barrière aux microorganismes et protection d'éventuelles recontaminations avant et après stérilisation .
- **BPPH** : le conditionnement d'un dispositif médicale doit être effectué « *le plus précocement possible après le nettoyage* ».

En pratique

Quel est le délai acceptable entre la sortie du Laveur – Désinfecteur (LD) et le conditionnement d'un DM propre ?

But de l'étude

- Evaluer **le risque de recontamination microbiologique** des Dispositifs Médicaux Réutilisables entre la fin du nettoyage en LD et leur reconditionnement.
- Déterminer une **durée acceptable d'immobilisation** préservant d'une recontamination en zone de conditionnement (ISO 8 – ISO 14644-1).

Méthode

- 30 pinces à disséquer **non utilisées** et **lavées en LD** avec un cycle instruments disposant d'une phase de thermo-désinfection ($A0 > 3000$ sec).
- Exposition à l'air en zone de conditionnement pendant différentes durées : 0h, 12h, 24h et 48h
- Ensemencement des pinces en milieu TSA liquide sous hotte à flux laminaire.
- Pour chaque série, un témoin négatif directement emballé à la sortie du LD et un témoin positif lavé manuellement.



Méthode

- Incubation des tubes 48h à 36°C (lecture à J0 et J2) pour permettre le développement potentiel des bactéries .
- Puis 12 jours à 22°C (lecture à J5, J10 et J15) pour le développement potentiel des moisissures.
- Identification des germes présents dans les cultures positives.
- Comparaison des résultats obtenus à la série T0h à l'aide d'un test statistique (Khi2).
- En parallèle: analyse d'aérobiocontamination (bactériologique et mycologique) avec un biocollecteur pour chaque série et prélèvement de surfaces sur la face interne des emballages avec gélose count-tact ®.

Résultats (1)

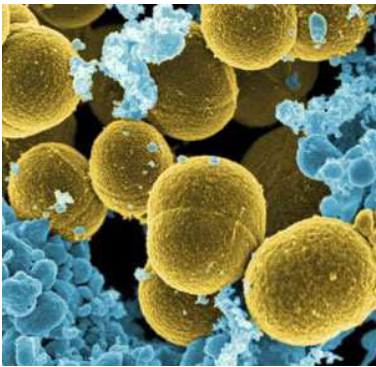
Tableau I : Contamination microbienne des échantillons après 48h et 14 jours d'incubation et aérobiocontamination de la zone de conditionnement

Temps d'exposition après lavage (h)	Témoin Positif	Témoin Négatif	Contamination microbienne des échantillons (N=30)		Aérobiocontamination (PNC/m ³)	
			Nombre d'échantillons positifs après 48h de culture	Nombre d'échantillons positifs après 14 jours de culture	Contaminants totaux	Levures et Moisissures
H0	+	-	3 (10%)	5 (17%)	50 PNC/m ³	<1 PNC/m ³
H12	+	+	4 (13%)	6 (20%)	6 PNC/m ³	<1 PNC/m ³
H24	+	-	6 (20%)	9 (30%)	30 PNC/m ³	<1 PNC/m ³
H48	+	-	17 (57%)	17 (57%)	26 PNC/m ³	1 PNC/m ³



Résultats (2)

- Les différents germes rencontrés sur les pinces sont les suivants:



-SCN : *S. capitis*, *S. hominis*, *S. warneri*,
S. haemolyticus et *S. lugdunensis*. et *S. epidermitis*

-Bacillus : *B. megaterium*; *B. cereus*

-*Micrococcus* sp.

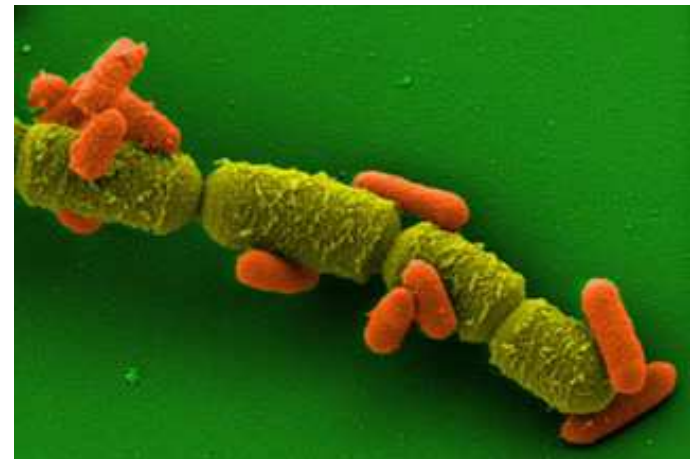
- *Moraxella* sp.

-*Corynebacterium* sp.

-*Aerococcus viridans*

-*Pseudomonas alkaligenes*

-*Streptococcus agalactiae*



Résultats (3)

Tableau II : Résultats des prélèvements de surface des emballages utilisés			
Emballage	Face prélevée	Résultats	Identification
Sachet Papier-Plastique	Papier	<1 UFC/gélose	-
	Plastique	5 UFC/gélose	- <i>Staphylococcus</i> coagulase negative - <i>Alternaria</i> sp
Gaine polypropylène grande taille	Polypropylène	<1 UFC/gélose	-
	Plastique	<1 UFC/gélose	-
Gaine polypropylène petite taille	Polypropylène	2 UFC/gélose	Germes non identifiés
	Plastique	<1 UFC/gélose	-

Discussion

- Le nombre d'instruments contaminés augmente en **fonction de la durée d'exposition** après le nettoyage.
- Dès la sortie du LD, **17%** des instruments sont contaminés par des **microorganismes environnementaux**.
- Le nombre de pinces contaminées est significativement différent à **48h** (différence entre T0h et T48h).
- Pour chaque prélèvement d'**aérobiocontamination** les résultats sont **inférieurs** au seuil de **200 UFC/ m3** en activité.
- Concernant les emballages, les germes retrouvés sont des germes identiques à ceux présents sur instruments (SCN) à l'exception d'*Altenaria* sp. Ce nouveau champignon témoigne du rôle possible des emballages comme **vecteur de microorganismes**.

Conclusion

Bonnes Pratiques de Pharmacie Hospitalière

« Le conditionnement d'un dispositif médical doit être effectué le plus précocement possible après nettoyage et la nécessité d'un nouveau nettoyage avant conditionnement est évaluée au cas par cas».

Conclusion

Délai maximum de 48h

(si exposition en zone ISO 8)

sinon

nouveau nettoyage !!



Merci pour votre attention