

HUMIPAK

Réflexions pour une aide au nettoyage

Journée de formation SSSH

18 novembre 2017

N. Berset



Réflexion philosophique

Il faut toujours viser la lune, car même en cas d'échec, on atterrit dans les étoiles

Oscar Wilde



Contexte

- OUVERTURE DE LA STERILISATION CENTRALE A MARTIGNY
- Retraitement des dispositifs médicaux de l'Hôpital du Valais et de l'Hôpital Riviera-Chablais, Vaud-Valais
- 24'000 interventions chirurgicales en 2016
- Augmentation du temps de prise en charge des DMx pour leur retraitement



Etat des lieux avant externalisation

- Prise en charge immédiate des dispositifs médicaux souillés sur site ou dans un délai de 4h00 maximum
- Prédésinfection humide par trempage
- Unité de stérilisation proche des blocs opératoires



Etat des lieux actuel

- Transports :
 - 3 transports par jour (lundi à vendredi)
 - 1 transport par jour (WE et férié)
 - Temps de prise en charge mini : 2h00
 - Temps de prise en charge maxi: 24h00
- Prédésinfection humide :
 - Aucune en Valais
 - Aucune à l'HRC, sauf le soir et le WE



Constats au secteur lavage

- Difficultés à retraiter les DMx
- Formation de biofilm
- Augmentation du temps de travail pour la préparation de la charge en LD
- Manipulation des DMx souillés sans prétraitement
- Charge de travail en fonction des arrivées des camions = pics d'activité



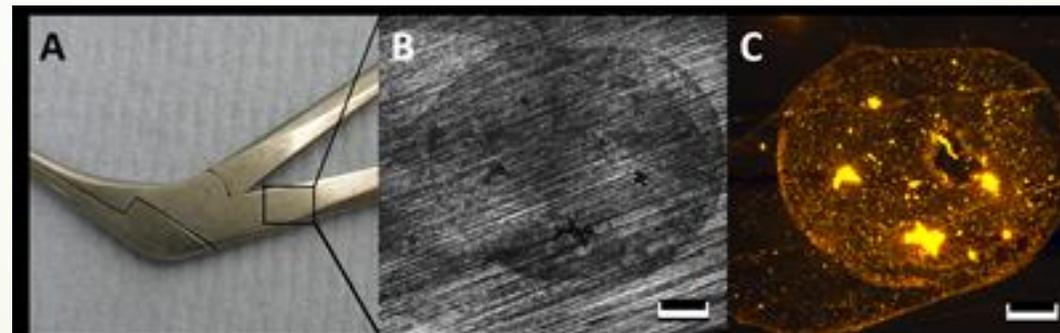
Réflexions côté BOP



- Architecture ancienne et manque de place dans les BOP
- Difficulté à obtenir des EPT supplémentaires
- Difficulté à introduire des changements supplémentaires liés à l'externalisation de la stérilisation
- Manutention supplémentaires des DMx pour les instrumentistes
 - Ouverture/démontage des DMx
 - Rangement des paniers dans les containers ou box (nouveau)
 - Rangement des containers dans les chariots de transport (nouveau)
 - Logistique des transports via le logiciel de traçabilité (nouveau)

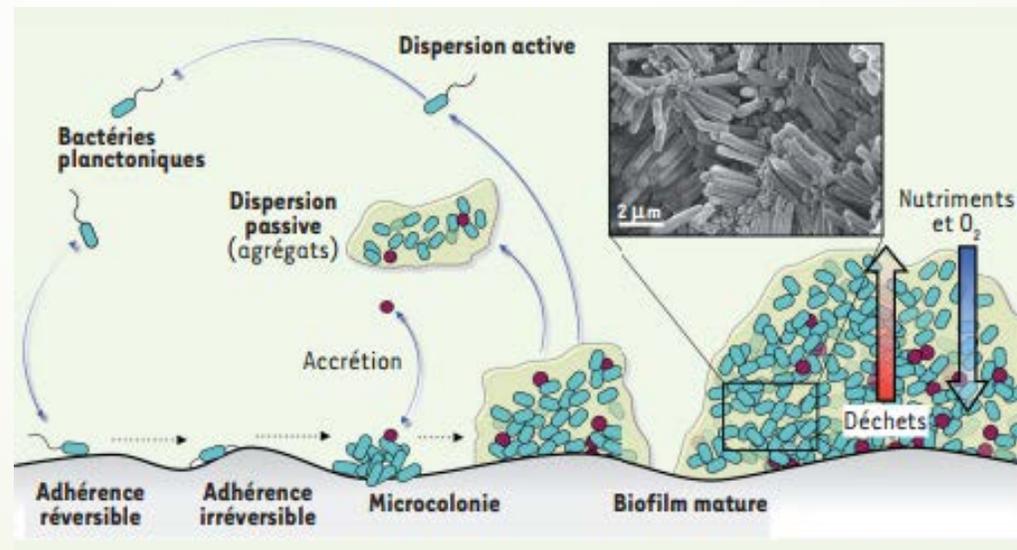
Réflexions côté stérilisation centrale

- Fixation des protéines sur les DMx
- Augmentation du biofilm
- DMx en acier inoxydable : couche de passivation fragilisée
- Difficultés accrues lors de la phase de prétraitement et de lavage
- DMx pas toujours en bon état



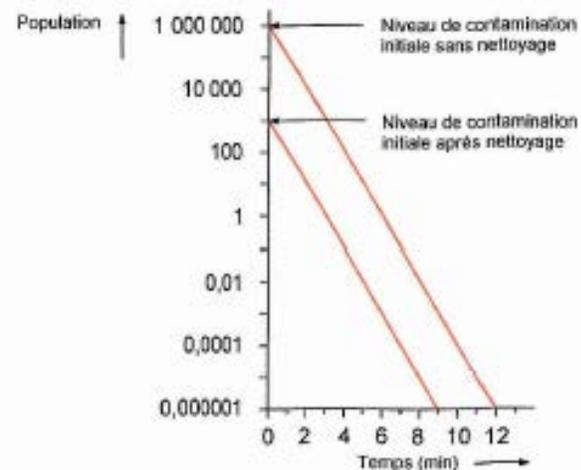
Rappel : Le biofilm

- Micro organismes enveloppés d'une matrice hydratée, riche en polymères extracellulaire qui se développent sur des surfaces comme par ex. les DMx
- Matrice composée de polysaccharides assurant le passage de la bactérie «libre» à la vie «fixée»
- Formation d'un biofilm en quelques minutes



Rappel : Contamination initiale

- Si la charge microbienne initiale est élevée, il faudra plus longtemps pour réduire le nombre de survivants à un seuil préétabli que si la contamination initiale est limitée à quelques germes



Jan Huys, Stérilisation des dispositifs médicaux à la vapeur, 2016

Recherches de solution (1)

- Prédésinfection humide ?
- Utilisation d'une mousse nettoyante ?
- Prélavage en LD en sortie de salle d'opération ?
- Utilisation de sachet maintenant une humidité résiduelle sur les DMx ?
- Ne rien faire ?





Recherches de solution (2)

- ▶ Etude sur l'adsorption (fixation) des protéines prion et des amyloïdes sur les surfaces en acier inox chirurgical et l'efficacité de la décontamination de stockage sec ou humide (Université de Southampton (GB), T. Secker, R. Hervé, Ch. W. Keevil, 2011)
- ▶ Procédé:
 - ▶ Utilisation de DMx contaminés par un homogénat cérébral ME7 et laissés séchés entre 120 min et 24h00 à température ambiante en condition sèche ou humide
 - ▶ Contrôle de la contamination par coloration fluorescente et visualisation des résultats par microscope à contraste d'interférence



Recherches de solution (3)

- ▶ Résultats de l'étude :
 - ▶ L'accroissement du temps de séchage des souillures augmente l'adsorption des protéines prions et des amyloïdes et ont diminuées l'efficacité des produits détergents utilisés
 - ▶ Un environnement humide réduit de manière significative la fixation des protéines prions sur les DMx
 - ▶ Le maintien de condition humide pourrait améliorer la décontamination ultérieure des DMx



Recherches de solution (4)

- ▶ Etude sur l'efficacité des sachets de rétention d'humidité et permettant une amélioration du nettoyage et une réduction de la formation du biofilm sur les instruments chirurgicaux en acier inoxydable (Université de Southampton (GB), T. Secker, H. Pinchin, R Hervé, C. Keevil, 2015)
- ▶ Procédé :
 - ▶ Utilisation de DMx contaminés par un homogénat cérébral ME7 et laissés séchés entre 15 min et 1440 min, soit à l'air libre ou dans un sac en polyéthylène sec ou dans un sachet de rétention humide
 - ▶ Contrôle de la contamination avant et après par coloration fluorescente et visualisation des résultats par microscope à contraste d'interférence

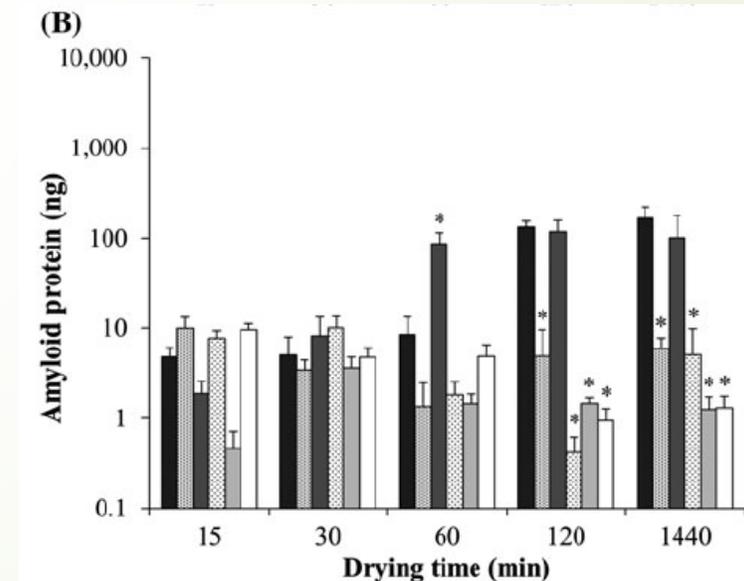
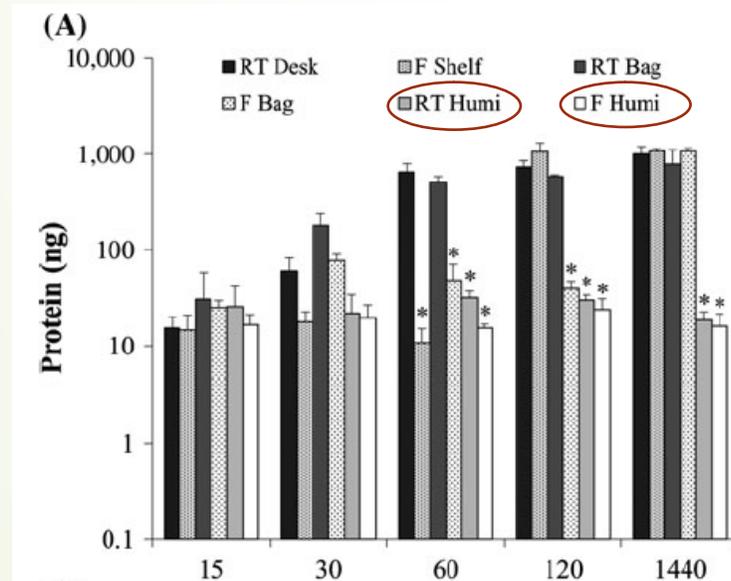


Recherches de solution (5)

- Résultat de l'étude :
 - Augmentation du biofilm sur les DMx laissés à l'air libre et dans un sac de polyéthylène sec
 - Le sachet de rétention d'humidité a maintenu les souillures (amyloïdes et prions) au minimum pendant les temps de séchage
 - L'étude met en avant qu'il s'agit d'une solution peu coûteuse et facile à mettre en œuvre pour améliorer le retraitement des DMx et réduire potentiellement les infections nosocomiales

Recherches de solution (6)

- Pas d'efficacité pendant les premières 30 min de séchage
- Augmentation du bénéfice du sachet humide dès 1h00 de séchage
- Augmentation de l'efficacité du sachet par le maintien de T° basse (4° à 6°)



Matériel de test

- **Sachet Humipak** de différentes tailles
 - Paniers dimensions DIN
- **Partie supérieure** : Film en polyester et polypropylène laminé
 - Les 2 matières plastiques sont très résistantes, indéchirables et résistent bien à l'eau
- **Partie inférieure** : Feuille en fibres de viscose hautement absorbant qui lorsqu'elle est mouillée, crée une atmosphère humide à l'intérieur du sachet
- **Bande de protection** munie d'une partie adhésive pour la fermeture du sachet
- Indications sur le film transparent
 - BIOHAZARD (risque biologique)
 - Zone d'écriture



Test (1)



- Test avec 2 blocs opératoires
- Evaluation de l'utilisation des sachets par le personnel des blocs opératoires
 - Souillures réelles
 - Environnement réel
- Test des sachets à la stérilisation
 - Souillures test
 - Environnement de test

Test (2)



Préparation des DMx



Test (3)



Ajout d'eau distillée (10 ml, 30ml, 60ml ou 90ml)

Test (4)

2h00 - souillures test + Humipak



Test de séchage et de rinçage

Journée de formation SSSH

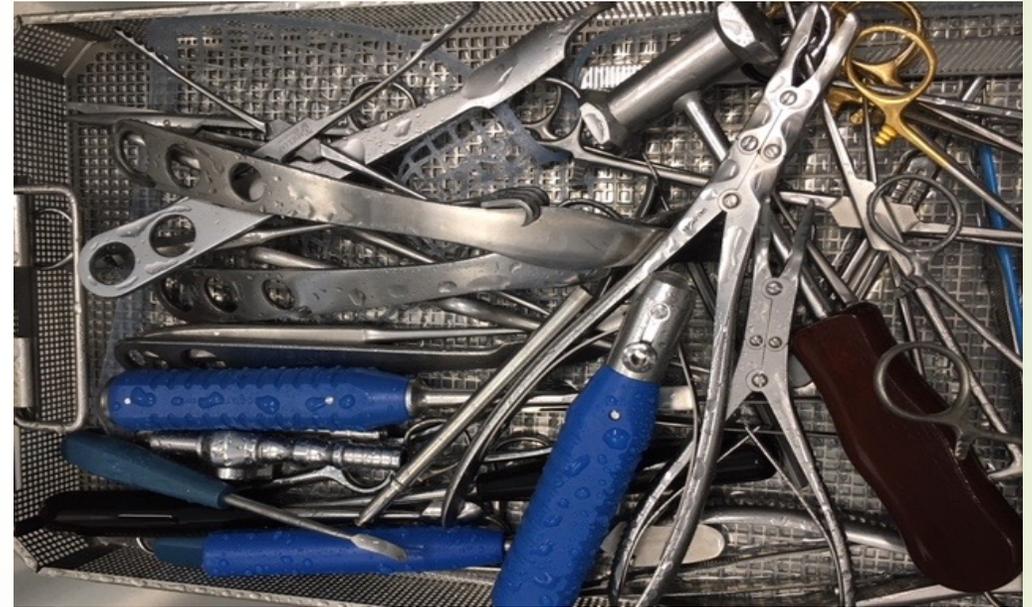
Novembre 2017

Test (5)

2h00 – Souillures réelles + Humipak



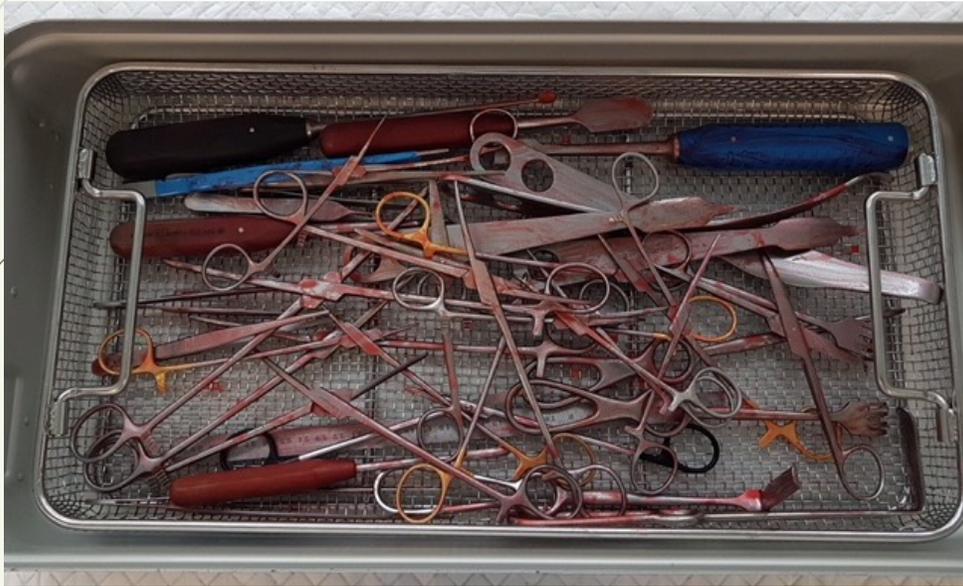
Sortie de salle d'opération,
début du séchage avant la
mise en sachet



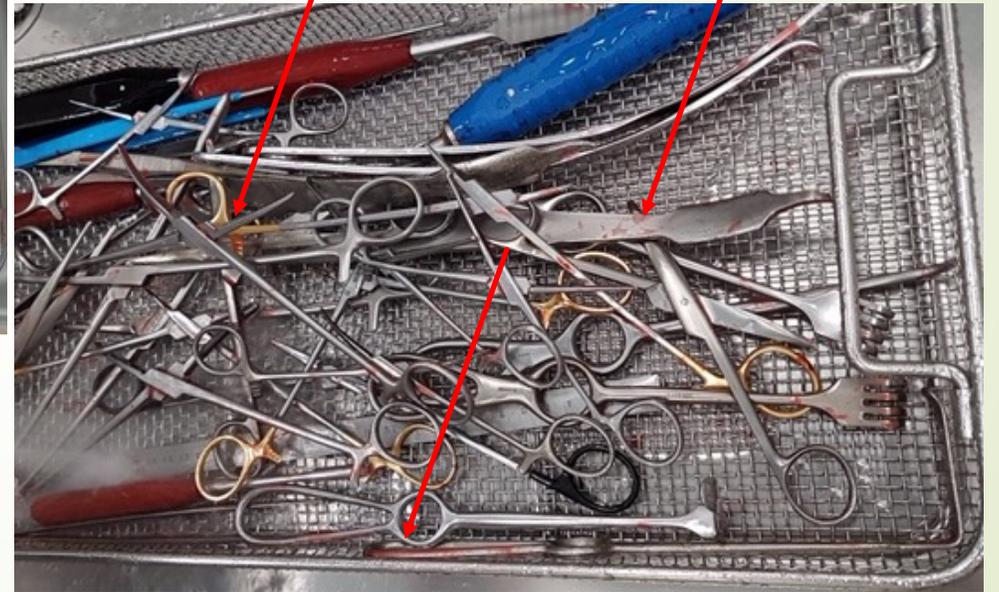
Rinçage

Test (6)

24h00 – Souillures test en container



Etat des DMx très secs et rinçage



Résidus

Test (7)

24h00 – Souillures test + Humipak



Test de séchage et rinçage



Résultats

Evaluation du séchage et facilité de rinçage				
	1h00	2h00	4h00	24h00
Humipak + souillures réelles	5	5	5	4
Humipak + souillures tests	5	5	5	5
DMx en container souillures tests	3	2	2	1

Analyse (1)



- **Les + du point de vue du service de la stérilisation centrale**
 - En situation de test : 100% de résultats positifs
 - Etat des souillures : humide
 - Améliore la qualité de la charge pour la mise en LD
 - Diminue le temps nécessaire pour le prétraitement à la stérilisation

- **Les + du point de vue du bloc opératoire**
 - Utilisation simple
 - Etat des souillures : humide
 - Moins de perte de temps par rapport à une prédésinfection humide
 - Moins de manipulation
 - Un bloc est prêt à l'utiliser le soir et WE



Analyse (2)

- ▶ **Les - du point de vue du service de la stérilisation centrale**

- ▶ Risque ++ pour les collaborateurs, DMx sans prétraitement
- ▶ Ouverture du sachet difficile

- ▶ **Les - du point de vue du bloc opératoire**

- ▶ Travail supplémentaire en fin d'intervention
 - ▶ 1 bloc refuse de le faire systématiquement : Estime ne pas avoir assez de temps entre les interventions
- ▶ Difficulté à introduire le panier dans le sachet
 - ▶ Impossible de mettre les ancillaires, paniers avec 1 hauteur conséquente
- ▶ Difficulté à rentrer dans une démarche d'amélioration du retraitement des DMx



Conclusion

- Le système Humipak réduit le séchage des souillures sur les DMx
- Il facilite le prétraitement avant la mise en LD
- Ne protège pas le personnel
- Analyse de risques à faire conjointement avec le service HPCI et le service de stérilisation

Merci de votre attention



Avancer pas à pas... Et on finit toujours par arriver quelque part