

Retraitement des porte-instruments dynamiques (PID)

Solutions envisagées

Benjamin Franklin

*Si la moitié de nos souhaits étaient exaucés,
Nos soucis seraient doublés*



Points abordés

Préambule: ce retour d'expériences ne se prétend pas exhaustif, mais informatif et descriptif de 3 méthodes de retraitement pratiquées dans le service de la stérilisation centrale des HUG

- Quelles questions?
- Quelles méthodes et quels résultats?
- Quels coûts?
- Quelles perceptions des utilisateurs?

Le défi?



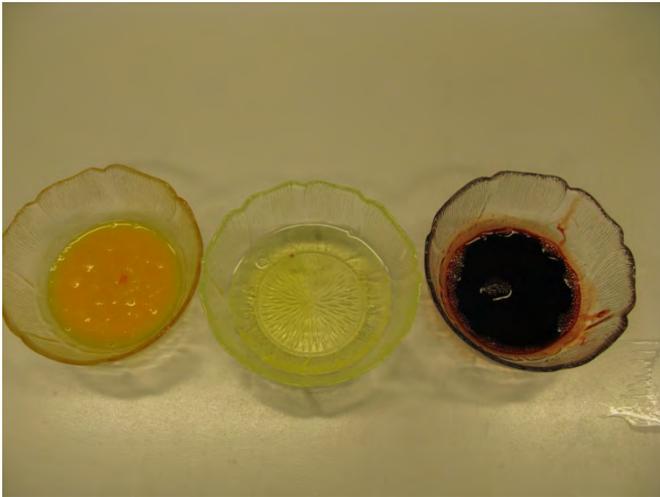
Le contexte?

- Traitement de 180 PID en moyenne par jour
- Pré-désinfection par immersion à la clinique universitaire de médecine dentaire
- Puis transfert à la stérilisation centrale
- 3 méthodes de lavage-désinfection-graissage: Manuel, en laveur-désinfecteur pour instruments chirurgicaux et avec le BioDA®

Le contexte?

- Contrôle visuel externe de propreté seulement
- Pas de retour « clients » de non conformités liées à la propreté signalées
- Matériel fragile, coûteux, sensible, exotique
- Tous les PID emballés, stérilisés et tracés, donc retraitement conforme aux bonnes pratiques

Méthodes utilisées



Jaune d'œuf frais 100 ml
Sang défibriné de mouton 10 ml



Contamination avec seringue
5ml par la base, 1 ml par la tête
2 heures de séchage

Souillure des PID



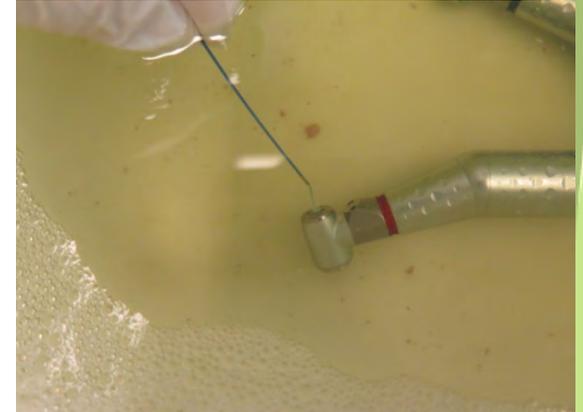
Par la base



Par la tête



Procédure manuelle



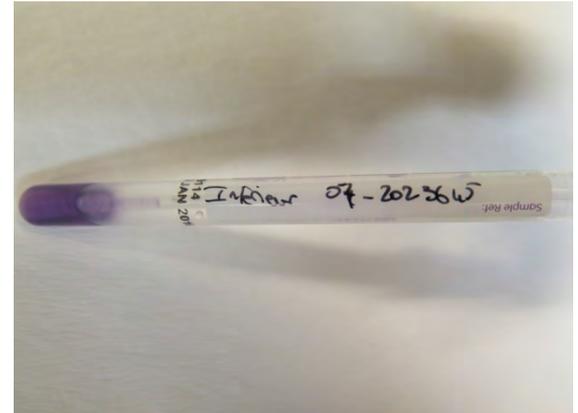
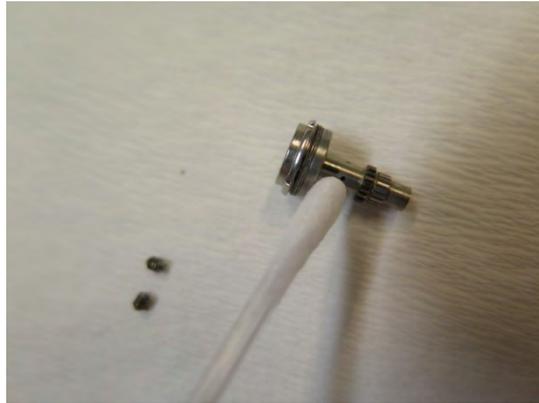
Procédure manuelle (5ml)



Visuellement sale
Tests détection
Protéines ++



Procédure manuelle (1ml)



Traces visuelles
Tests détection
Protéines 5 µg
au mieux



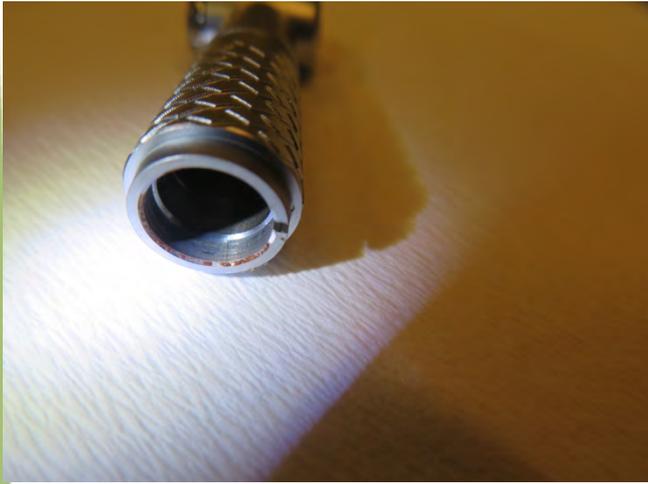
Laveur-désinfecteur (5ml)



Observation
De routine
Satisfaisante



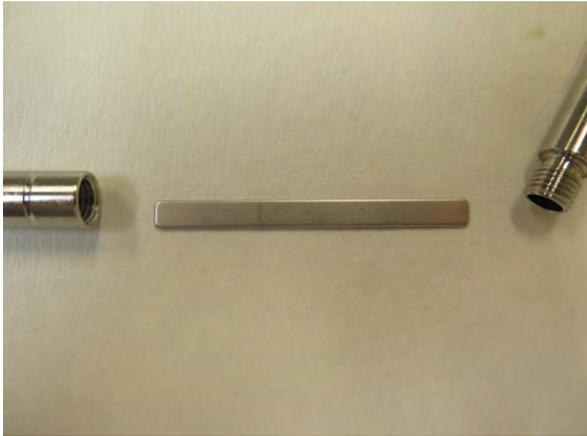
Laveur-désinfecteur (5ml)



Observation
Des détails
Moins
Satisfaisante



Laveur-désinfecteur (5ml)



Tests de routine
Négatifs
Satisfaisants

Détection de
Protéines
< 1 μg à 50 μg



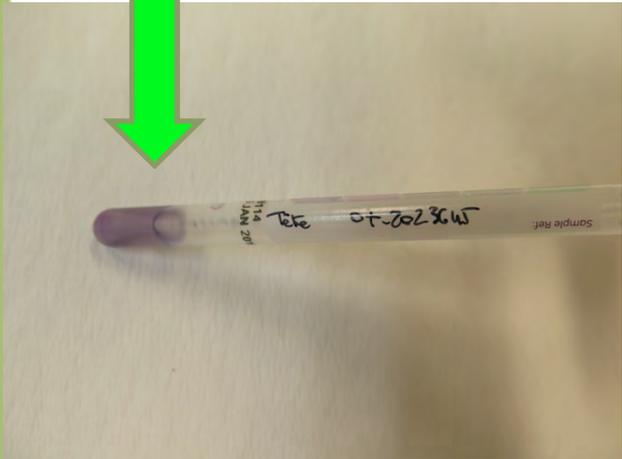
Laveur-désinfecteur (1ml)



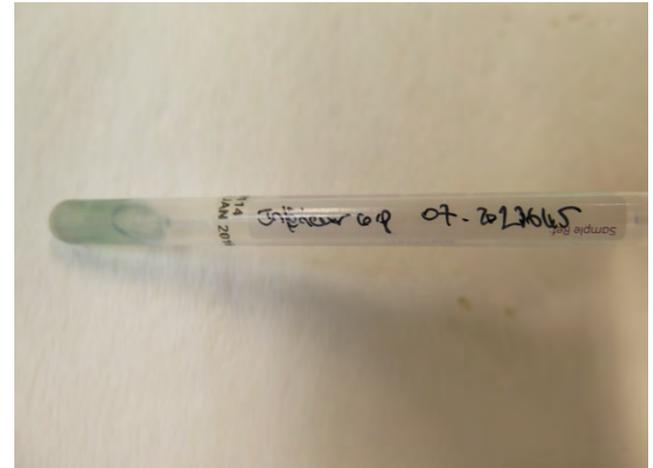
**Observation
De routine
Satisfaisante**



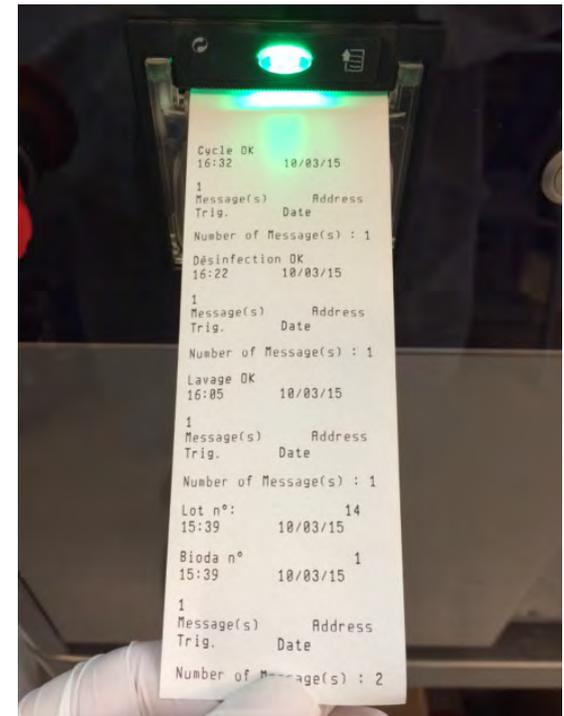
Laveur-désinfecteur (1ml)



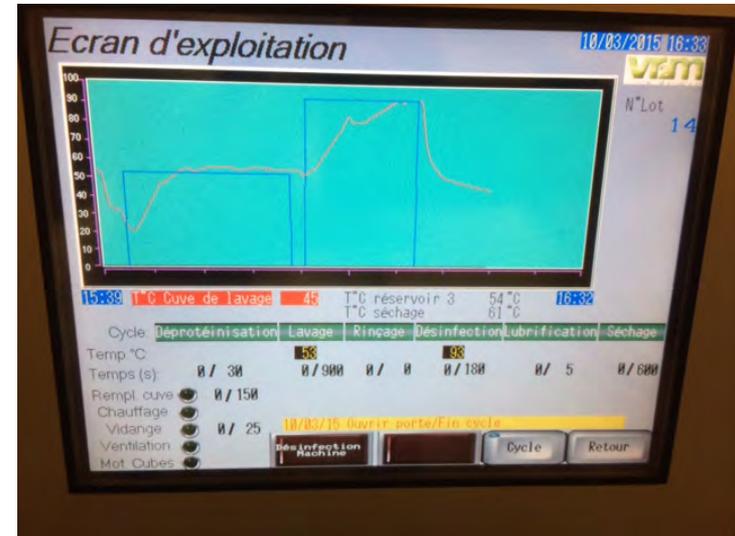
Détection de
Protéines
< 1 μg à 50 μg



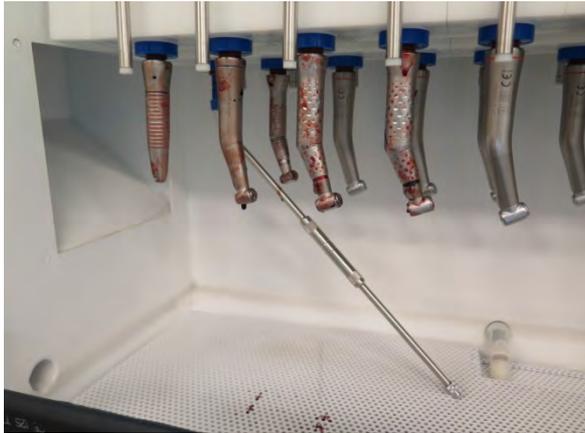
BioDA®



BioDA®



BioDA[®] (5ml)



Observation
De routine
Satisfaisante



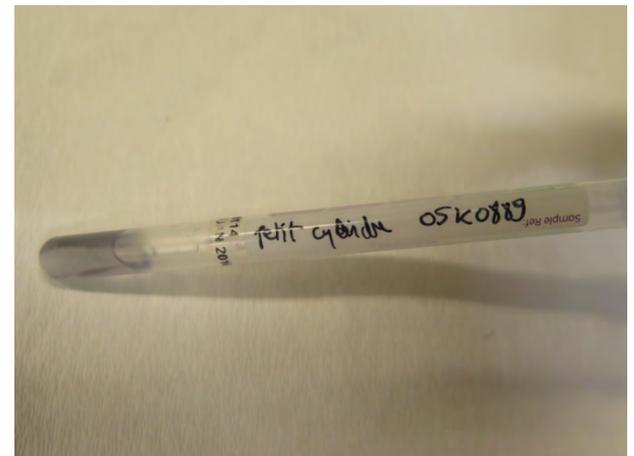
BioDA[®] (5ml)



Tests de routine
Négatifs
Satisfaisants



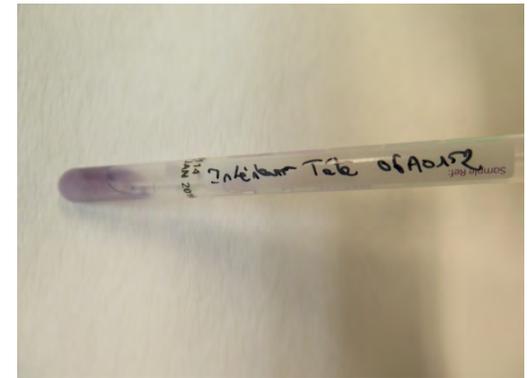
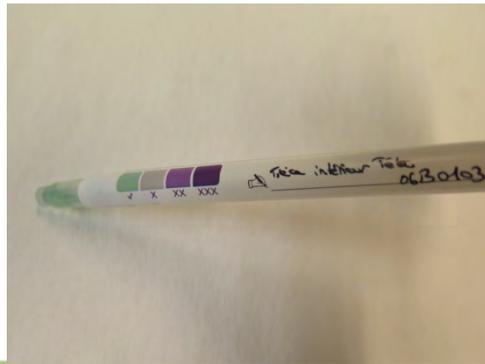
Détection de
Protéines
< 1 µg à 50 µg



BioDA[®] (1ml)



Visuellement
Propre
Traces de
Protéines résiduelles



Instructions de fabricant de PID

Pré-nettoyage par bain

ATTENTION

- *Le pré-nettoyage par bain doit être suivi d'un nettoyage-désinfection automatique.*
- *Immerger totalement le dispositif dans un bain de nettoyage contenant le détergent adéquat en suivant les instructions de son fabricant (durée, concentration, température, renouvellement...).*

Ne pas immerger dans un bain à ultrasons.

Nettoyage-désinfection automatique :

- *Détergent enzymatique ou légèrement alcalin préconisé pour le nettoyage en laveur-désinfecteur des instruments dentaires ou chirurgicaux (pH 6 - 9.5).*

Les contraintes des fabricants de PID

- ISO 14457: 2012 Médecine bucco-dentaire Pièces à main et moteurs
- **"5.10 Resistance to reprocessing"**
All handpieces or parts of handpieces shall withstand 250 reprocessing cycles, internally and externally, as defined by the manufacturer's instructions, without deterioration in performance or showing signs of corrosion.
The reprocessing cycle shall include the recommended methods of cleaning, disinfection and sterilization. If the manufacturer states a lower number of permitted reprocessing cycles, then this shall be used in place of the 250 stated above.
- Certains fabricants garantissent 2 ans, ou 4 ans sans notions de nombre de cycles

Merci à monsieur Marco Gallina, société Bien Air Dental SA

Les résultats

- Efficacité croissante de la méthode manuelle à l'automate spécialisé
- Le contrôle macroscopique de propreté ne suffit pas
- La quantité de souillure initiale, et le mode de souillure influencent les résultats
- Les tests de salissures utilisés donnent des résultats conformes, alors qu'une quantité non négligeable de protéines résiduelles demeure.

Les résultats

- L'influence du détergent utilisé: pas le but de l'observation
- Le nombre de mesures ne permet pas de conclure statistiquement
- La conception du PID ne permet pas facilement de contrôler la propreté à l'intérieur.
- Ce n'est pas un Process Challenge Device adapté
- La conception du PID influence le résultat, ce qui augmente la difficulté de valider un procédé de lavage automatisé avec une « charge mixte »
- Démontage et remontage des PID nécessitent de la patience, du calme et des doigts de fée...

Les coûts?

Laveur-désinfecteur (coût par cycle)

Hors électricité, air: négligeable au coût par cycle

Hors coût détergent dépendant du partenaire

Base de 2 500 cycles par an

- Amortissement sur 10 ans: 4.80 frs
- Maintenance + consommables: 5.76 frs
- Convoyeur: 0.48 frs
- Adaptateurs (4 ans amortissement): 0.05 frs
- Huile: Sans Objet
- Eau: 0.60 frs

Coût pour 40 PID: 11.69 frs, soit 0.29 frs par PID

Les coûts?

BioDA[®] (coût par cycle)

Hors électricité, air: négligeable au coût par cycle

Hors coût détergent dépendant du partenaire

Base de 1500 cycles par an

- Amortissement sur 10 ans: 8.60 frs par cycle
- Maintenance: 4.35 frs par cycle
- Consommables « techniques »: 0.70 frs par cycle
- Huile: 1.50 frs par cycle
- Eau: 0.30 frs par cycle

Coût pour 24 PID: 15.45 frs, soit 0.65 frs par PID

Les coûts?

Main d'œuvre directe (phases séchage et lubrification)

- Manuel: essentiellement coût de main d'œuvre, soit 2 minutes par PID, soit + 1.60 frs par PID
- Si laveur désinfecteur + (graissage + séchage manuels) = 20 minutes pour 40 PID, soit + 0.40 frs par PID
- Si BioDA[®], alors pas de temps supplémentaire

La perception des utilisateurs

(+) BioDA®

- Permet de gagner du temps
- Est facile à utiliser
- La lubrification intégrée est très positive, ainsi que les 24 connexions possibles
- L'écoute du partenaire

(-) BioDA®

- Réglage de l'automate long, notamment la phase de lubrification
- Certains joints se cassent lorsque les PID sont retirés
- QI, QO, QP à approfondir pour atteindre les standards des laveur-désinfecteurs

En conclusion

- Acquisition d'un automate dédié au retraitement des PID répond au besoin du service
- Malgré la mise en rotation du PID pendant la phase de nettoyage dans l'automate dédié, dans ces conditions d'observation, il reste des protéines résiduelles
- Il convient de poursuivre les études et observations au fil du temps
- Quid de la durée de vie de l'automate? Pas de recul suffisant car procédé innovant et récent
- Une idée? Le partage d'expérience et les études multicentriques avec nos collègues équipés

Merci pour votre attention

Un projet pour un futur étudiant STE2??

*Suivre quelques PID tous les 20 cycles pour
contrôle de routine...*

