



Porte-instruments dynamiques dentaires (PID) : nettoyage externe, nettoyage interne, séchage et mise en rotation

D. Offner*, J. Scholler, A.M. Musset

Faculté de Chirurgie Dentaire – Hôpitaux Universitaires de Strasbourg – Inserm UMR1260

Contexte et objectifs

Les PID dentaires doivent bénéficier d'un processus de retraitement avant d'être réutilisés. Un nettoyage optimal est une condition préalable à une stérilisation efficace, pour garantir la sécurité des soins et prévenir les infections croisées. L'objectif de ce travail est d'évaluer le nettoyage externe et interne des PID, le séchage et la mise en rotation que peuvent offrir deux laveurs-désinfecteurs : Teon+© de W&H, et le rack dentaire WD290 de Belimed.

Matériel et méthode

Une méthode originale a été développée, utilisant des drapeaux façonnés en résine sur des fraises dentaires et un système d'enregistrement vidéo (GoPro®), pour évaluer la mise en rotation interne pendant le cycle de nettoyage du rack WD290 qui revendique cette mise en rotation.

Concernant l'évaluation du nettoyage et du séchage, deux groupes contenant des PID souillés avec du Soil Test© (séchage : 2 heures), souillés avec du sang hépariné, utilisés en conditions réelles après une intervention dentaire, et propres (comme témoins) ont été utilisés avec une prise en charge différente :

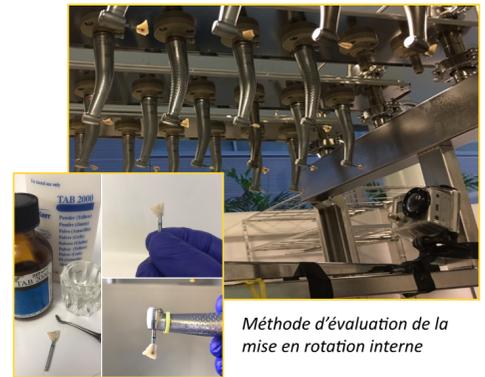
- 1 24 PID traités dans le rack dentaire WD290
- 2 22 PID traités dans le Teon+©

Enfin 3, un troisième groupe de 9 PID a été utilisé pour évaluer le nettoyage externe uniquement après un séchage du Soil Test© de 20h, pour mimer des conditions plus difficiles, dans le rack dentaire WD290.

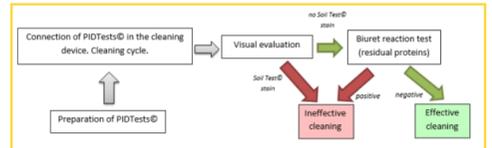
Les cycles ont été suivis d'une évaluation visuelle et d'un test de réaction du biuret pour déterminer la présence de résidus protéiques.



Flow chart



Méthode d'évaluation de la mise en rotation interne



Souillure interne, après démontage, et externe des PID (à gauche)
Mise en place dans le rack WD290 (au milieu), et dans le Teon+ (à droite)



Discussion

La méthode d'évaluation de la mise en rotation des PID est peu coûteuse et facile à mettre en œuvre et pourrait constituer un test additionnel à la batterie de tests pour les laveurs-désinfecteurs ou automates dédiés aux PID. Toutefois, notre étude ne montre pas de meilleur résultat en termes de nettoyage pour le rack dentaire WD290 qui permet cette mise en rotation.

Le nettoyage externe en 1 a été moins efficace qu'en 3 avec un temps de séchage plus court. Ceci peut être lié à l'ajout de souillures internes et à la position des PID tête en bas dans le rackWD290, les souillures persistant au niveau de la tête.

Le nettoyage interne des PID et son évaluation sont tous deux difficiles à réaliser. Une interrogation sur la pertinence de certains tests exigés dans l'ISO 15883 nécessiterait un complément d'étude concernant les PID. En effet, en comparant les souillures en condition réelles et les souillures artificielles demandées par la norme, on remarque que les souillures artificielles ne sont pas vraiment représentatives. La norme ISO 15883 en demande-t-elle trop par rapport à la réalité des pratiques ? La problématique de l'humidité résiduelle à l'intérieur des PID après un cycle de nettoyage pose également question. Comme l'huile et l'eau ne se mélangent pas, cela pourrait compromettre le processus de lubrification et donc accélérer la survenue de pannes, et même avoir un impact sur la stérilisation notamment en endommageant l'intégrité des conditionnements.

Résultats

La méthode que nous avons développée s'est avérée efficace pour évaluer la rotation interne des PID : le rack dentaire WD290 la permet.

Tous les PID ont montré une humidité résiduelle substantielle sur leurs surfaces internes après le cycle de nettoyage et séchage, et étaient secs sur leurs surfaces externes.



Laveur-désinfecteur	Condition initiale	Nb de PID	Nettoyage externe conforme (visuel + test biuret)	Nettoyage interne conforme (visuel + test biuret)
1 WD290	Soil Test (2 h)	9	5/9	0/9
	Sang hépariné	9	9/9	0/9
	Usage réel	3	3/3	3/3
	Propre (Témoin)	3	3/3	3/3
2 Teon+ ©	Soil Test (2 h)	8	8/8	0/8
	Sang hépariné	8	8/8	1/8
	Usage réel	3	3/3	3/3
	Propre (Témoin)	3	3/3	3/3
3 WD290	Soil Test (20 h)	9	9/9	Non réalisé

Les dispositifs de nettoyage et leurs paramètres doivent être optimisés pour offrir de meilleures performances de nettoyage. Des outils de test doivent être développés et validés pour évaluer facilement ces performances, tant d'un point de vue du nettoyage que du séchage des PID.

Un questionnement sur la pertinence des tests demandés par rapport à la réalité des pratiques pourrait être entrepris.