

# Tests de dispositifs d'épreuve de procédé pour le contrôle visuel du nettoyage

par Cornelia Hugo et Toni Zanette, Stérilisation centrale de la Clinique universitaire de Tübingen

En qualité de co-auteurs de la brochure «Guide pratique pour la validation des LD», nous utilisons pour contrôler visuellement le processus de nettoyage, entre autres, des dispositifs d'épreuve de procédé à fente (indicateurs de nettoyage TOSI) ainsi que des indicateurs synthétiques insérés dans un support en acier inoxydable (STF Load Check). Le test TOSI est constitué d'une petite plaque en acier inoxydable recouverte d'un verre en plexiglas. L'interstice entre le plexiglas et la plaquette en acier enduite de souillures tests (hémoglobine, albumine et fibrine) se rétrécit, le dispositif d'épreuve simulant ainsi l'articulation d'un instrument. Le contrôle du dispositif se fait visuellement. Grâce à une échelle d'évaluation illustrée, l'utilisateur est à même d'apprécier les performances de nettoyage de son appareil. Le STF Load Check se compose d'une pince en acier inoxydable servant de support et d'un indicateur synthétique sur lequel a été appliqué des deux côtés une souillure test à base d'hémoglobine, de lipides et de polysaccharides.

Le contrôle se fait visuellement: le résultat du nettoyage est correct lorsque la souillure a été totalement éliminée.

Dans la mesure où, dans la brochure mentionnée ci-dessus, la description des deux indicateurs de nettoyage a suscité de vives controverses et ne repose pas toujours sur un énoncé factuel, nous avons estimé qu'il était nécessaire d'effectuer un test comparatif objectif entre les deux indicateurs, et ce d'autant plus que l'utilisation routinière du test TOSI dans les laveurs-désinfecteurs a débouché sur des résultats discutables.

En effet, lors de tests effectués avec les appareils et processus employés dans notre service, les résultats obtenus au moyen des dispositifs d'épreuve de procédé à fente TOSI se sont avérés insuffisants, même si les instruments nettoyés n'ont, eux, pas montré de résidus (divers tests chimiques et biologiques).

L'un des principaux arguments avancé par les concurrents contre l'utilisation du STF Load Check consiste à dire que les souillures tests peuvent être éliminées à l'eau courante froide.

C'est la raison pour laquelle nous avons également soumis les deux indicateurs à divers tests manuels, même si, selon les spécifications des fabricants, ces indicateurs de nettoyage ont été conçus pour l'utilisation en LD.

## Manuel

- |        |  |
|--------|--|
| Test 1 | Eau froide 17°-19°<br>5' sans ultrasons<br>Alcalin: solution à 4%<br>Sans rinçage final              |
| Test 2 | Eau froide 18°-19°<br>5' sans ultrasons<br>Alcalin: solution à 4%<br>Avec rinçage final manuel (10") |
| Test 4 | Eau froide 14°-17°<br>5' avec ultrasons<br>Sans additif de nettoyage<br>Sans rinçage final           |
| Test 5 | Eau 24°<br>5' avec ultrasons<br>Sans additif de nettoyage<br>Sans rinçage final                      |

## Mécanique: Machine à une cuve

Processus de nettoyage standard validé  
Prérinçage  
Nettoyage Neutralisation  
Rinçage final  
Désinfection

## Mécanique: Tunnel de nettoyage à 4 chambres

Processus de nettoyage standard validé  
Première chambre: nettoyage alcalin  
Deuxième chambre: traitement aux ultrasons dans une solution d'acide phosphorique  
Troisième chambre: désinfection avec de l'eau déminéralisée à 93°C  
Quatrième chambre: séchage par soufflage d'air chaud

*Tous les tests ont été répétés 3 fois*

## Résultats des tests

Les tests ont montré que, pour pouvoir faire l'objet d'une évaluation objective, ces deux indicateurs devraient être utilisés exclusivement par du personnel formé à cet effet. Dans les deux cas, nous avons constaté que les souillures tests ont commencé à se dissoudre après 30 secondes dans une solution détergente désinfectante avec traitement aux ultrasons; aucune différence n'a été relevée selon qu'il s'agissait d'un détergent alcalin ou enzymatique.

Depuis un certain temps déjà, il a été observé dans la pratique que le retraitement avec bain aux ultrasons influait de manière substantielle sur le résultat du nettoyage.

Lors du *retraitement manuel*, le test TOSI a présenté sensiblement plus de faiblesses. Ainsi, nous avons constaté que les souillures

tests commençaient à se détacher après 30 secondes de bain dans l'eau froide (eau déminéralisée 17-19°) avec ultrasons et sans adjonction de détergents chimiques et que ces souillures «s'échappaient» latéralement. L'effet mécanique dû au fait de sortir le plateau de la cuve à ultrasons suffisait, à lui seul, à rincer complètement les souillures tests commençant à se détacher.

Pour le test STF Load Check, nous avons observé que les souillures tests étaient également partiellement éliminées par rinçage après 30 secondes de bain dans l'eau froide (eau déminéralisée 17-19°) avec ultrasons et sans adjonction de détergents chimiques. Toutefois, même après un rinçage manuel au pistolet à eau, des souillures résiduelles adhéraient encore à la plaquette synthétique.

*(La documentation photo complète peut être consultée auprès des auteurs.)*

Lors des tests en laveur-désinfecteur, des instruments souillés par du sang humain ont été lavés en même temps que les indicateurs, afin de déterminer la présence ou non de protéines résiduelles.

Comme nous l'avons déjà fait remarqué plus haut, les dispositifs d'épreuve TOSI ont, dans 80% des cas, obtenu des résultats de

nettoyage insuffisants, indépendamment du niveau et de l'endroit où ils étaient disposés dans le panier.

Le STF Load Check, quant à lui, n'a présenté des souillures résiduelles que lorsqu'il était placé aux endroits stratégiquement difficiles de la chambre; le test de Biuret a prouvé l'absence de protéines résiduelles.



Au vu de ce qui précède, nous pensons que dans le cas du test TOSI, les souillures tests commencent à se détacher à l'étape du nettoyage, mais qu'elles sont de nouveau fixées sur la plaquette en acier inoxydable lors du séchage, ce qui dénature évidemment quelque peu les résultats. Cet état de choses pourrait éventuellement être évité si les indicateurs étaient modifiés: le dispositif de fixation des tests devrait être rallongé d'un côté, de sorte que la plaquette soit en biais, ce qui refléterait une situation plus réaliste. Nous osons espérer que ce type de publication incitera les fabricants à chercher davantage le

dialogue avec leurs clients afin d'améliorer les produits, au lieu d'utiliser leur énergie à évincer les concurrents (car il y en aura toujours), en se livrant des observations partiales.

Ce dont nous avons besoin dans la pratique, ce sont des indicateurs de nettoyage et des tests qui soient simples d'utilisation, pertinents, à des prix raisonnables et satisfaisant aux normes européennes... chaque hôpital sélectionnera ceux qui lui semblent les plus adéquats.



## **BROWNE** STF Loadcheck

**Hausmann**  
ST.GALLEN-ZÜRICH-WIL

pour l'évaluation qualitative de la performance de vos laveurs-désinfecteurs



### Avec sécurité simple et fiable

- livre des résultats clairs
- Application rapide et simple
- permet des contrôles reproductible

Hausmann Spitalbedarf AG Hubstrasse 104 CH-9501 Wil Tel. 071 929 85 85 Fax 071 929 85 84 hsp@hausmann.ch