

ETO sondes

Retraitement automatisé des sondes ETO

Sylvain Gouyette et Gregoire Jaquet

INTRODUCTION

L'hôpital cantonal vaudois (CHUV) pratique chaque année près de 300 chirurgies valvulaires par année, dont 200 cas concernent la valve aortique.



Cette chirurgie de pointe et complexe nécessite une préparation minutieuse de la part de l'équipe chirurgicale. Pour ce faire elle dispose de plusieurs moyens techniques permettant d'analyser la pathologie de chaque patient afin d'y apporter la solution la plus appropriée. Cette analyse s'effectue grâce à l'IRM, au scanner, l'échographies cardiaques classiques, mais aussi grâce à



Prothèse de valve aortique

un élément clef: l'Échographie Trans Œsophagienne (ETO)

Cet examen médical permet de visualiser le cœur dans toutes ses dimensions. Elle permet de repérer les malformations anatomiques, mais aussi les problèmes de flux sanguin à l'intérieur de celui-ci.

De ce bilan complet sortira de précieuses informations et aiguillera le chirurgien sur le choix de la technique opératoire, si l'opération est envisageable.

Lors de l'intervention, l'équipe chirurgicale utilisera principalement 3 techniques :

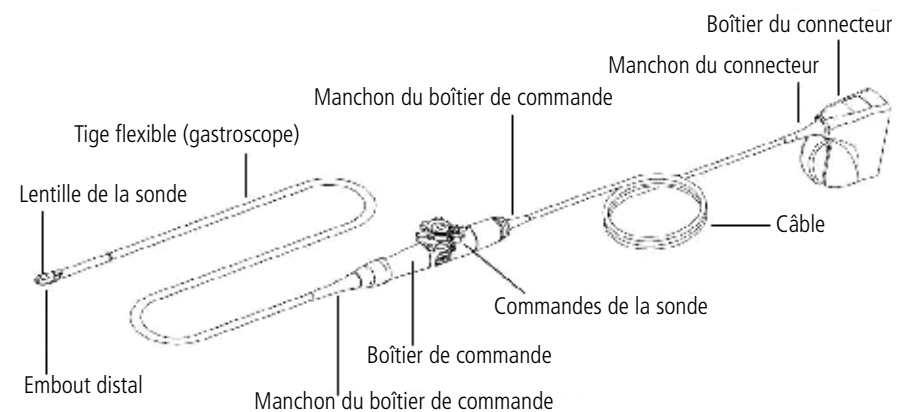
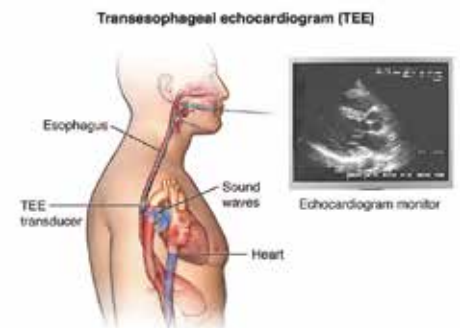
- La plastie valvulaire (correction de la malformation avec remodelage anatomique, sans implant)
- La prothèse valvulaire mécanique (remplacement de la valve anatomique par une valve mécanique issue d'une fabrication industrielle)
- La prothèse valvulaire Biologique (remplacement de la valve anatomique par une valve provenant du monde animal)

LA SONDE ETO ET L'EXAMEN

Cette sonde fait partie de la famille des dispositifs médicaux dite thermosensibles. Elle se com-

pose d'un embout distal avec la lentille, une tige flexible (gastroscope), d'un boîtier de commande, et d'un câble avec son boîtier connecteur.

Lors de l'examen la tige flexible sera introduit dans l'œsophage afin d'amener l'embout distal directement jusqu'à la zone située à l'arrière du cœur. Le positionnement de la sonde au plus près de l'organe permet d'avoir des images beaucoup plus nettes et précises par rapport à une échographie classique. Le patient devant déglutir l'embout de la sonde tout en restant conscient, c'est un examen très angoissant et nécessite une prise en charge spécifique dans un environnement calme et serein.



Éléments de la sonde ETO

LAVEUR-DÉSINFECTEUR DÉDIÉ AUX SONDES ETO

Actuellement il n'existe qu'un seul modèle sur le marché : il s'agit de la Soluscope TEE. Le CHUV a fait l'acquisition de cette machine après un test de 3 mois et voici ce que l'on peut en dire.

INSTALLATION

C'est une petite machine de faible encombrement (450 x 900 x (h) 1700 mm) mais néanmoins qui nécessite de se poser les bonnes questions quant à son installation.

C'est une machine simple porte, il faut donc savoir à quel endroit l'installer. En zone sale ou en zone propre, faut-il un local dédié, est-ce que l'on respecte la marche en avant ?

Sans oublier qu'il faudra manipuler les sondes et les reconditionner. Il faut donc prévoir une place pour une table de travail ainsi que de la place pour le rangement des consommables. (3 bidons

différents, matériel pour le nettoyage manuel de la partie non immergeable, matériel pour le reconditionnement, etc.)

Cette machine nécessite des raccordements techniques pour les énergies et les fluides, il faut donc vérifier la présence d'une alimentation 230 volt, d'une arrivée d'eau ainsi que d'une évacuation. Pour s'assurer que toutes les conditions à l'installation sont réunies, le fabricant fournit un tableau des prérequis avec toutes les spécifications, quant à l'encombrement, la qualité de l'eau d'alimentation, la vidange et l'alimentation électrique. A noter qu'il est nécessaire d'installer un mitigeur pour l'alimentation en eau du réseau afin d'avoir une eau à l'entrée de la machine à 40°C, ainsi qu'une évacuation à une hauteur de 110 cm.

PROCÉDÉ DE RETRAITEMENT

C'est un procédé qui associe :

- Action mécanique : bras d'aspersion dans la cuve

- Action chimique : 3 produits faisant partie intégrante de la validation du procédé
 - Détergent pré désinfectant
 - Désinfectant acide péracétique 5%
 - Anticorrosif
- Action thermique

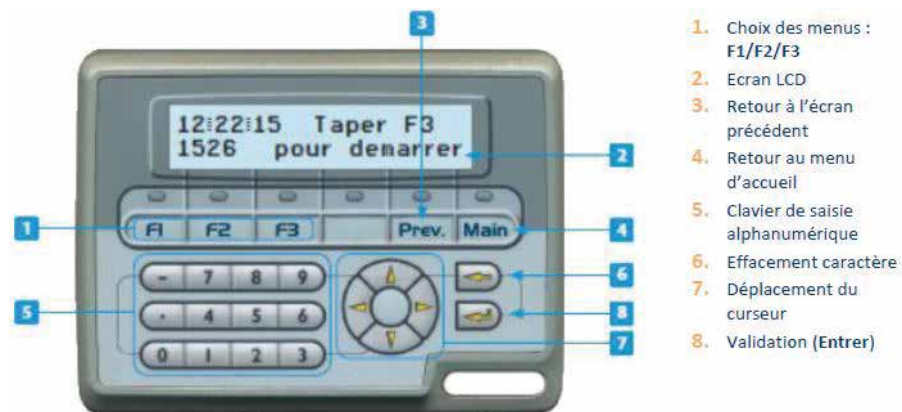
Le tout associé à un soft de gestion et contrôle du retraitement qui permet d'obtenir une désinfection de haut niveau.

Ce procédé a fait l'objet d'évaluations scientifiques rigoureuses (disponibles sur demande) et n'est pas modifiable par l'utilisateur. Il est compatible avec la plupart des marques de sondes, néanmoins il est conseillé de vérifier la compatibilité avant de faire l'acquisition de la machine.

PROGRAMMES À DISPOSITION

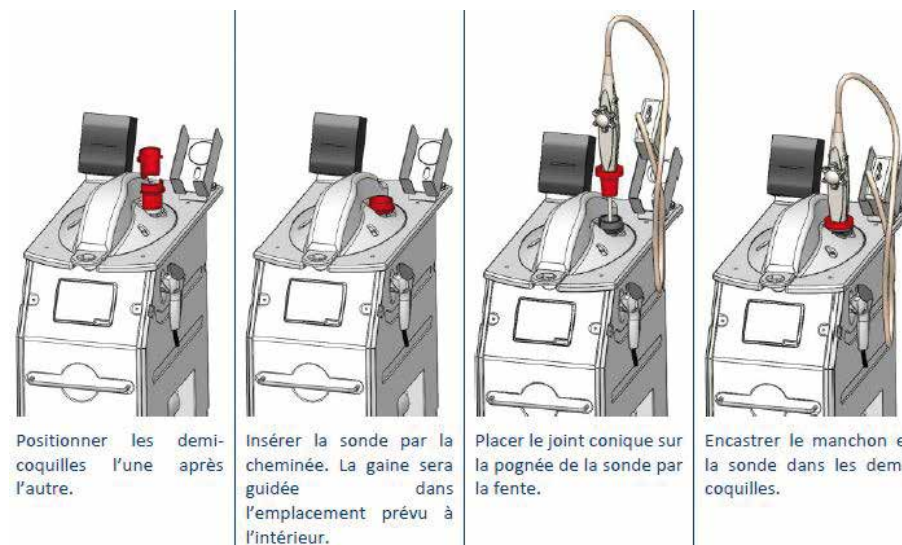
Il existe 2 types de programme :

- Les programmes de retraitement de la sonde :
 - Cycle 1 : Simple nettoyage (cycle choisi au CHUV) 14 min
 - Cycle 2 : Double nettoyage 17 min
 - Cycle 4 : Désinfection seule 10 min
 - Cycle 11 : Rinçage additionnel 4 min
- Les programmes de traitement de la machine :
 - Cycle 6 : Auto désinfection 75 min
 - Cycle 10 : Gonflage joint de capot (nettoyage du joint)
 - Cycle 12 : Inactivation Prion 80 min



Panneau de commande de la Soluscope TEE

1. Choix des menus : F1/F2/F3
2. Ecran LCD
3. Retour à l'écran précédent
4. Retour au menu d'accueil
5. Clavier de saisie alphanumérique
6. Effacement caractère
7. Déplacement du curseur
8. Validation (Entrer)



Positionner les demi-coquilles l'une après l'autre.

Insérer la sonde par la cheminée. La gaine sera guidée dans l'emplacement prévu à l'intérieur.

Placer le joint conique sur la pognée de la sonde par la fente.

Encastrer le manchon et la sonde dans les demi-coquilles.

Introduction de la sonde ETO et mise en place des demi-coquilles et du joint conique

UTILISATION

En début de journée, avant de pouvoir utiliser la machine, il est nécessaire de terminer le cycle 6 (auto désinfection) qui a été lancé la veille ou lors de la dernière utilisation pour nettoyer et désinfecter la machine. Avant d'être opérationnel il faut donc compter environ 30 min.

Pendant ce temps, il faut contrôler la date de péremption de la chimie, le niveau de chaque bidon, ainsi que la date de péremption du filtre à air et des filtres à eau.

Un fois la machine prête à l'emploi son utilisation est relativement simple.

L'interface utilisateur se fait à l'aide d'un petit panneau de commande, qui n'est malheureusement pas tactile et donc pas très intuitif, dommage...

Introduction de la partie distale de la sonde dans la cuve et mise en place des demi-coquilles et du joint conique qui assureront l'étanchéité de la cuve durant le processus de retraitement. Ces 3 pièces sont livrées en double, ce qui

permet de nettoyer le jeu utilisé précédemment en même temps que la sonde.

Puis sélection du programme et Start. La durée du retraitement pour le cycle 1 est de 14 min. En fin de cycle un ticket comprenant les paramètres du cycle est imprimé et permet de vérifier le bon déroulement du programme.

En fin de journée, il faut procéder à l'entretien quotidien, qui consiste au nettoyage du plateau, de la cuve, du capot et du joint de capot. Surtout ne pas oublier de lancer le cycle d'auto désinfection. En cas d'oubli, il faudra le faire en début de journée le lendemain et attendre 75 min pour que la machine soit à nouveau opérationnelle.

MAINTENANCE

Comme toutes machines, afin de garantir un fonctionnement optimum, la maintenance est primordiale, sans compter que c'est une obligation légale (Art. 49 LPT). L'utilisateur doit, en

plus de l'entretien quotidien, chaque mois remplacer le filtre à air et de procéder au prélèvement de l'eau de rinçage pour analyse. De même que tous les 3 mois il faut remplacer les filtres à eau. Prix du kit filtres à eau CHF 1'000.–

Pour finir il faudra encore procéder tous les 2'000 cycles (ou une fois par année) à la maintenance annuelle faite par la société qui a vendu la machine.

COÛTS

Acquisition de la machine :	CHF 28'500.–
Installation, QI + QO :	CHF 1'400.–
Validation QP (1 famille) :	<u>CHF 3'600.–</u>
Total :	CHF 33'500.–
Maintenance 1 ans ou max. 2000 cycle :	CHF 1'500.–

Grace à un tableau Excel fourni par le distributeur, qui tient compte des consommables et des éner-

gies, il est possible de calculer le coût d'un cycle. Pour 75 cycles par mois, le coût revient à CHF 45.–

CONCLUSIONS

En comparaison avec le retraitement manuel, le gain de temps avec cette machine est très faible. En effet la partie non immergeable se nettoie dans les 2 cas à la main et le temps de trempage manuel de la partie distale est identique au temps de retraitement en machine. Cependant, le gros avantage réside dans le retraitement automatisé de la partie distale de la sonde, qui est reproductible et par conséquent meilleur. De plus c'est un procédé « validable ».

Mais avant tout, il est impératif de se poser les bonnes questions, quant à son emplacement, le circuit du matériel avec le respect de la marche en avant, ainsi que la bonne évaluation des coûts en fonction des besoins dans l'institution et du nombre de retraitement. |

**SGSV
SSSH
SSSO**

www.sssh.ch

**A consulter sans modération
pour des infos
constamment mises à jour!**

- / Documentation unique
- / Archives détaillées de Forum
- / Puissante recherche globale
- / Calendrier et agenda