

Chapitre 6

Service : entretien

Pour respecter les normes cliniques, l'eau contenue dans le réservoir d'eau doit être conforme aux paramètres acceptables pour une eau potable. La méthode* reconnue permettant de maintenir des taux de bactéries bas consiste à entreposer au sec le système de tubulure de pompe en dehors des utilisations. Seul le protocole quotidien de séchage peut maintenir l'eau d'irrigation stérile quotidienne en conformité avec les taux d'une eau potable.

6.1 Protocole quotidien de séchage à l'arrêt (environ 5 à 10 min.)

- Pour commencer, vider le réservoir.
- Rebrancher le réservoir vide et le mettre sous pression.
- Placer la vanne maîtresse en position ON. Purger tout le système avec de l'air pendant 5 min., jusqu'à ce qu'il n'y ait plus d'eau s'écoulant des pointes capillaires (ou des transducteurs).
- Placer la vanne maîtresse en position OFF. Mettre hors tension. Faire évacuer toute pression en comprimant la valve basculante sur le dessus du réservoir d'eau. Ouvrir toutes les vannes et tous les robinets.
- Retirer le réservoir d'eau. Entreposer au sec en ôtant le couvercle.

Procédure quotidienne de mise en route

- Lors de la prochaine utilisation, remplir le réservoir d'eau avec une eau d'irrigation stérile et le rebrancher au système de pompe.
- Mettre la pompe en pression et placer la vanne maîtresse en position ON. Faire passer de l'eau dans le système pendant 5 à 10 min., en s'assurant qu'il n'y a plus de bulle d'air coincées dans le système.
- Brancher le cathéter de motilité et procéder à un **test de pincement** (chapitre 4.7) afin de s'assurer que la fidélité d'enregistrement est conforme aux taux d'élévation recommandés. Cela permet de confirmer l'absence de bulle de grande taille coincée dans le système.

* Alfa, M.J., Ilnyckyj, A., MacFarlane, N., Preece, V., Ailford, S., Fachnie, B. Microbial overgrowth in water perfusion equipment for esophageal/rectal motility. Gastrointestinal endoscopy 2002 :55 :209-13.

6.2 Désinfection de haut niveau

*Une désinfection de haut niveau de la pompe doit être effectuée régulièrement – **mensuellement de préférence** – ou préalablement à une motilité biliaire.*

ATTENTION : ne pas utiliser d'alcool pour nettoyer le réservoir d'eau. L'alcool peut fissurer le matériau du réservoir.

ATTENTION : ne passer aucun composant à l'autoclave.

Désinfectants chimiques :

Pour les pompes munies de composants en LAITON :
(pompes livrées AVANT le 1^{er} mars 2001) (S/N MS4-1945 ou inférieur)

ATTENTION : ne pas utiliser de produits désinfectants à base d'acide qui attaqueraient les pièces de laiton.

La vanne maîtresse, la valve basculante, les branchements rapides mâle et femelle et les inserts contiennent du laiton.

ATTENTION : n'utiliser aucun produit désinfectant ou solution dans le circuit de soluté de la pompe qui soit incompatible avec les suivants : acétal, acrylique, Buna-N, adhésif époxyde, polycarbonate, polypropylène à haute densité, polyuréthane, tétrafluoroéthylène, **laiton, laiton chromé** et acier inoxydable. Vérifier la compatibilité du produit désinfectant auprès de son fabricant avant utilisation. Mui Scientific décline toute responsabilité en cas de dommage occasionnés sur la pompe ou de préjudice subis par les patients engendrés par une mauvaise utilisation d'un produit désinfectant ou d'une mauvaise procédure.

Pour les pompes munies de composants en ACIER INOXYDABLE :
(pompes livrées APRÈS le 1^{er} mars 2001) (S/N MS4-1946 ou supérieur)

ATTENTION : n'utiliser aucun produit désinfectant ou solution dans le circuit de soluté de la pompe qui soit incompatible avec les suivants : acétal, acrylique, Buna-N, adhésif époxyde, polycarbonate, polypropylène à haute densité, polyuréthane, tétrafluoroéthylène et **acier inoxydable.**

Vérifier la compatibilité du produit désinfectant auprès de son fabricant avant utilisation. Mui Scientific décline toute responsabilité en cas de dommage occasionnés sur la pompe ou de préjudice

subis par les patients engendrés par une mauvaise utilisation d'un produit désinfectant ou d'une procédure inadéquate.

Les évaluations cliniques ont vérifié l'efficacité des produits désinfectants suivants :

- Cidex OPA (fabriqué par Johnson & Johnson ; Irvine, CA, aux États-Unis)
- Sporox II (Sultan Chemists Inc. ; Englewood, NJ, aux États-Unis)
- Korsolex Extra (Bode Chemie Hamburg ; Hamburg, en Allemagne)

Un produit désinfectant qui est compatible avec les endoscopes flexibles sera compatible avec les pompes en acier inoxydable. Pour les pompes en laiton, il convient de s'assurer que le produit est compatible avec le laiton.

Procédure de désinfection de haut niveau : (durée totale : env. 1 heure 30 min.)

1^e étape : purger le système avec de l'air (env. 5 à 10 min.) (sauter la 1^e étape en cas de pompe sèche)

- Pour commencer, vider le réservoir. Rebrancher le réservoir vide et le mettre sous pression. Placer la vanne maîtresse en position ON. Purger tout le système avec de l'air pendant 5 à 10 min., ou jusqu'à ce qu'il n'y ait plus d'eau s'écoulant des pointes capillaires (ou des transducteurs).
- Placer la vanne maîtresse en position OFF. Retirer le réservoir d'eau vide.

2^e étape : remplir le système de produit désinfectant (env. 50 min., dont 30 min. de temps de trempage au désinfectant)

- Remplir le tiers du réservoir avec le produit désinfectant et agiter de façon à rincer toute la surface à l'intérieur du réservoir (y compris le dessous du couvercle).
- Rebrancher le réservoir aux branchements rapides supérieur et inférieur.
- Mettre le réservoir sous pression et placer la vanne maîtresse en position ON.
- Perfuser à 15 psi par le système de tubulure de la pompe pendant 20 min., en laissant le produit désinfectant goutter au travers des pointes de capillaire (ou des transducteurs) dans un récipient.

- Pendant la perfusion, débrancher et rebrancher plusieurs fois le branchement rapide en plastique situé à la base du réservoir. Faire tourner plusieurs fois la vanne maîtresse ainsi que tous les robinets afin d'exposer toutes les surfaces internes au produit désinfectant.
- Placer la vanne maîtresse en position OFF. Laisser le produit désinfectant agir dans le système pendant une durée supplémentaire, tel qu'il vous est recommandé par le fabricant du produit (pour une désinfection de haut niveau, on recommande généralement 30 min. ou plus).

3^e étape : purger de nouveau le système avec de l'air (env. 5 min.)

- Débrancher les branchements rapides en haut et en bas du réservoir d'eau (entourer une serviette autour du branchement rapide supérieur, car un air contaminé sous pression s'en échappera). Vider le réservoir d'eau.
- Rebrancher le réservoir vide aux branchements rapides supérieur et inférieur. Mettre la vanne maîtresse en position ON. Purger le système tubulaire avec 15 psi d'air pendant 20 min., ou jusqu'à ce qu'il n'y ait plus de produit désinfectant s'écoulant des pointes capillaires (ou des transducteurs).

4^e étape : rincer le système à l'aide d'une eau d'irrigation stérile (env. 25 min.)

- Débrancher les branchements rapides en haut et en bas du réservoir d'eau (entourer une serviette autour du branchement rapide supérieur, car un air contaminé sous pression s'en échappera). Retirer le réservoir d'eau.
- Remplir le tiers du réservoir avec une eau d'irrigation stérile. Agiter l'eau de façon à rincer toute la surface à l'intérieur du réservoir (y compris sous le couvercle), puis jeter l'eau. Répéter l'opération 2 fois de plus.
- Remplir le tiers du réservoir avec une eau d'irrigation stérile. Rebrancher le réservoir d'eau aux branchements rapides supérieur et inférieur.
- Perfuser à 20 psi pendant 20 min. de façon à rincer le produit désinfectant.
- Pendant la perfusion, débrancher et rebrancher plusieurs fois le branchement rapide en plastique situé à la base du réservoir. Faire tourner plusieurs fois la vanne maîtresse ainsi que tous les robinets afin d'exposer toutes les surfaces internes au produit désinfectant.

5^e étape : purger de nouveau le système avec de l'air (pour entreposage ou utilisation immédiate)

- Débrancher les branchements rapides en haut et en bas du réservoir d'eau. Vider le réservoir d'eau.
- Rebrancher le réservoir vide aux branchements rapides supérieur et inférieur. Purger le système tubulaire avec 15 psi d'air pendant 20 min., ou jusqu'à ce qu'il n'y ait plus de produit désinfectant s'écoulant des pointes capillaires (ou des transducteurs).
- Pour l'entreposage : mettre la pompe hors tension. Faire évacuer toute pression en comprimant la valve basculante sur le réservoir d'eau. Retirer le réservoir d'eau et entreposer au sec en ôtant le couvercle.
- Pour utilisation immédiate : remplir le réservoir d'eau avec une eau d'irrigation douce et stérile, et amorcer à la procédure de démarrage.

6.3 Entretien et nettoyage de votre pompe manométrique

ATTENTION : débrancher le cordon d'alimentation de la pompe lors du nettoyage pour éviter tout risque d'électrocution.

- Utiliser un chiffon doux légèrement humecté d'eau et de savon doux pour enlever les taches qui peuvent s'accumuler sur l'extérieur de la pompe. Enlever tout résidu de savon à l'aide d'une eau d'irrigation stérile.
- Rincer le réservoir d'eau à l'aide d'une eau douce propre et essuyer avec un chiffon doux. (NE PAS UTILISER D'ALCOOL.) Contrôler tout signe d'obstruction sur la grille du filtre de sortie située en bas du réservoir, et rincer au besoin à l'aide d'une eau d'irrigation stérile.
- Inspecter le circuit de soluté de la pompe pour détecter les dépôts de minéraux, et remplacer les tubulures au besoin.

6.4 Remplacement des tubulures capillaires

En utilisation normale, des dépôts de minéraux ou d'impuretés peuvent, partiellement ou complètement, obstruer les tubulures capillaires.

Pour remplacer ces tubulures capillaires :

- Placer la vanne maîtresse en position OFF et retirer le réservoir d'eau.

- Débrancher le tube capillaire du transducteur.
- Pour accéder au bord inférieur, placer la pompe sur le dos.
- Faire sortir la prise noire hors du trou piriforme à l'avant de la pompe. Tirer le tube qui se trouve à l'intérieur par le trou.
- De dessous, débrancher l'autre bout du tube capillaire depuis le robinet d'arrêt.
- Installer le nouveau tube capillaire dans l'ordre inverse, en prenant soin d'attacher solidement le bout du tube au robinet d'arrêt.

6.5 Inspection du cylindre séchant

Inspecter le cylindre séchant au travers du port situé à l'arrière de la pompe.

Si la couleur de cylindre séchant est bleue, le produit déshydratant est dans un état satisfaisant.

Si le cylindre est entièrement rose, le produit déshydratant doit être régénéré (voir chapitre 6.5, page 39).

6.6 Séchage du produit déshydratant

ATTENTION : le produit déshydratant contient 3 % de chlorure de cobalt, éviter de produire de la poussière. Peut provoquer des réactions allergiques cutanées ou respiratoires.

Si la totalité du produit déshydratant est devenue rose, cela indique qu'il a absorbé une quantité excessive d'humidité dans l'air. Il doit être séché.

Le temps que prend la régénération du produit déshydratant est variable, selon le milieu opératoire et la fréquence d'utilisation de la pompe. Le produit déshydratant peut durer plusieurs années avant de devoir être régénéré.

- Retirer le cylindre séchant de la pompe en suivant le schéma de retrait du compartiment électrique (voir chapitre 8, page 45).
- Retirer le bouchon du cylindre. **ATTENTION : le bouchon est à ressort.**

- Déverser les granules sur un plateau et étaler uniformément en une couche d'une épaisseur d'un granule.
- Chauffer les granules pendant une heure à 200 °C (400 °F) dans un four conventionnel. *Lorsque toute l'eau aura été évacuée, les granules seront bleus.*
- Refroidir le produit déshydratant dans un récipient fermé avant de remplir l'unité en acrylique.
- Préchauffer les filtres en feutres à 100 °C pendant 30 minutes avant de les assembler dans le cylindre séchant.
- Remonter le cylindre séchant et le brancher à la pompe. Mettre la pompe sous pression et vérifier que le bouchon du cylindre séchant est bien fermé et qu'il n'y a pas de fuite (voir chapitre 7.3, page 40).
- Remonter la pompe.