Recommandation

# Recommandation d'utilisation et de retraitement des sondes et des appareils d'échographie

Dernière mise à jour 06/07/2021

## Etablissements concernés

Hôpitaux FHV, Cliniques, CTR (Endoscopie, Stérilisation), CMS et soignants indépendants, Cabinets et polycliniques (Médical)

Ce document décrit les différentes mesures de précautions à respecter durant et après l'utilisation du matériel d'échographie, ainsi que les modalités de leur retraitement, afin de prévenir les transmissions de microorganismes lors de l'examen. Ce document a été élaboré par l'unité HPCi en collaboration avec les responsables HPCI de l'hôpital Riviera-Chablais.

## Introduction

Les ultrasons sont considérés comme un équipement de diagnostic sûr et sensible. L'utilisation des sondes d'échographie endocavitaires est devenue courante dans plusieurs domaines médicaux. Toutefois, au cours des dernières années, la transmission de microorganismes lors de l'utilisation de sondes endocavitaires est devenue une préoccupation majeure.

Le risque infectieux lié à la réalisation d'échographies varie en fonction :

1. du respect des bonnes pratiques en prévention et contrôle d'infection autour du geste : le respect des Précautions Standard, en particulier l'hygiène des mains, l'entretien du matériel, notamment nettoyage du clavier, des écrans, des porte-sondes, de la poignée de la sonde, et la gestion du gel d'ultrasonographie

2. de la gestion des sondes elles-mêmes, selon le type d'examen :

- Risque infectieux faible :
  - Echographie percutanée sur peau saine sans acte invasif associé
- Risque infectieux élevé :
  - Echographie percutanée associée à un acte invasif (ponction)
  - Echographie sur peau lésée
  - Echographie transpérinéale
  - Echographie endocavitaire (ex : endovaginale, endorectale, transoesophagienne,…).

# Domaine d'application

Cette recommandation s'applique à tous les services/ cabinets qui procèdent à ce type d'examen (gynécologie-obstétrique ; gastro-entérologie ; urologie ; radiologie ; …)

# Responsabilités

L'utilisation et le retraitement de ces dispositifs médicaux est sous la responsabilité du chef de service ou du responsable médical. Le retraitement peut être délégué à un collaborateur au bénéfice d'une formation spécifique du service/ cabinet.

# Utilisation/ Examen

## Gel d'échographie

Le risque de transmission d'agents infectieux par le gel d'échographie, bien que faible, n'est pas négligeable.

Lors de l'utilisation des gels, il est primordial de : i) respecter les instructions du fabricant et les dates de péremption ; ii) préférer les petits conditionnements ; iii) éviter le re remplissage des flacons vides ; iiii) jeter le flacon entamé à la fin de la journée de travail

1. a. Flacon à usage multiple (maximum 250 ml) non stérile.

Les flacons à usage multiple **non stériles** sont indiqués uniquement pour les examens sur **peau saine et hors bloc opératoire**.

1. b. Flacon stérile à usage unique

L'utilisation de **gel stérile** conditionné en mono-dose, est recommandée pour **tout examen semi-critique ou critique, exposant le transducteur à une muqueuse ou à des liquides biologiques** :

- Tout examen endocavitaire (endovaginal, endorectal)
- Tout contact ou risque de contact avec des liquides biologiques

- Toute procédure d'intervention guidée (ponction, biopsie)
- Tout examen sur plaie cutanée ou cicatrice opératoire récente
- Tout examen réalisé au bloc opératoire (inclus sur peau saine).

# Gaine de protection

La gaine de protection est un dispositif médical à usage unique. Elle doit être conforme et homologuée (marquage CE). Elle peut être en élastomère de synthèse tel que polyuréthane.

Elle permet une diminution de la contamination, ainsi qu'une sécurité en cas d'endommagement non visible de la sonde.

L'utilisation d'une **gaine de protection** (adaptée et conforme) est préconisée et obligatoire pour les **examens où la sonde entre en contact avec des muqueuses ou du sang**. Néanmoins, on note un taux de déchirure entre 0.9 et 9% pour les déchirures. Quant au taux de perforation, visible ou infra-visible, il peut aller jusqu'à 65%, selon les études. Il ressort de la littérature qu'environ 21% des sondes demeurent contaminées par des bactéries pathogènes tels que P. aeruginosa, E.coli, Enterobacter sp, S.aureus, etc, ou des virus, tels que Papillomavirus (HPV), après une procédure d'entretien de bas niveau (désinfection de contact avec une lingette à action bactéricide, sans effet contre les virus nus comme le HPV). Le HPV est un virus hautement résistant dans le milieu extérieur et certains produits avec un pouvoir de désinfection (ex : aldéhyde).

La gaine de protection ne doit en aucun cas être utilisé comme un étui de stockage.

# Entretien des sondes endocavitaires

La contamination des sondes par des bactéries pathogènes et des virus a été documentée même en l'absence de perforation visible des gaines, rendant une contamination croisée par HPV et autres pathogènes théoriquement possible (bien que pour l'instant pas encore été prouvée).

Les recommandations internationales recommandent de procéder à une **désinfection de haut niveau ou intermédiaire,** soit en utilisant des lingettes imprégnées de produit désinfectant de haut niveau, soit par immersion dans un bain contenant un produit détergent/ désinfectant de haut niveau, soit par des procédés (semi-) automatisés à base de peroxyde d'hydrogène ou d'ultraviolets. La désinfection de haut niveau ne dispense pas de l'utilisation d'une gaine de protection ni du nettoyage préalable (absence de gel, salissures…) avant la désinfection.

Les **procédés de désinfection (semi-)automatisés à base de peroxyde d'hydrogène ou d'ultraviolets (désinfection de haut niveau)** ont l'avantage de permettre la désinfection concomitante de la sonde et de sa poignée par des cycles de désinfection de quelques minutes, contrairement à l'immersion classique qui ne désinfecte qu'une partie de la sonde

L'**usage des lingettes désinfectantes imprégnées de désinfectant de haut niveau** est une alternative possible pour le retraitement des sondes d'échographie endocavitaire autres que transoesophagiennes, une fois la gaine de protection retirée et les résidus de gel et salissures nettoyées. Afin d'obtenir une désinfection efficace, il faut que :

- la lingette soit conçue pour une utilisation sur des dispositifs médicaux et compatible avec les sondes d'échographie,

- le temps de contact soit compatible avec l'usage sur une sonde d'échographie endocavitaire,

- le conditionnement et les conditions d'usage permettent une imprégnation optimale de la lingette avec le produit désinfectant. Le produit doit avoir une activité d'efficacité démontrée bactéricide, lévuricide, fongicide, tuberculocide, sporicides et virucide, anti-HPV y compris. Cette procédure est sûre en terme d'action sur les virus non enveloppés comme HPV.

**Produits désinfectants de haut niveau compatibles avec les sondes endocavitaires thermosensibles** :

**Produits actifs contre HPV :**

- Peroxyde d'hydrogène 35%
- Hypochlorite  0.525%
- Acide peracétique 1.2% + ion argent
- Dioxyde de chlore

**NB** : Les désinfectants à base d'aldéhydes (par ex : ortho-phtalaldéhyde ; glutaraldéhyde) ou d'alcool (par ex : éthanol, isopropanolol) ne sont pas actifs sur le HPV.

## Entretien de la carrosserie

- Mettre le DM hors tension et enfiler une paire de gants non stériles
- Nettoyer/désinfecter la carrosserie de l'échographe avec le produit détergent-désinfectant **de surface**
- Retirer les gants, se désinfecter les mains
- Remplir la feuille de traçabilité

## Stockage des sondes

Après nettoyage, désinfection et un séchage avec un tissu non pelucheux, les sondes sont stockées dans un endroit propre et sec. (Les sondes sont souvent raccrochées à leur support).

**Remarque** :  Le stockage dans une valise fermée est proscrit.

## Documents associés

## Références


- Parniex P et al. Prévention du risque infectieux associé aux actes d'échographie endocavitaire. Recommandations de la Société Française d'Hygiène Hospitalière (SF2H), et de la Fédération Nationale des Médecins Radiologues (FNMR). Mars 2019. Disponible sur https://sf2h.net/publications (Consulté le 01.05.2019)

Conseil supérieur de la Santé, Belgium. Recommandations en matière de prévention des infections et prise en charge des endoscopes et dispositifs médicaux endocavitaires thermosensibles. Actualisation et élargissement des précédentes recommandations (CSS 8355-2010). Mai 2019. Disponible sur https://www.health.belgium.be/nl/node/35699 (Consulté le 19.7.2019)

Casalegno JS et al, High Risk HPV Contamination of Endocavity Vaginal Ultrasound Probes: An Underestimated Route of Nosocomial Infection? PLoS One. 2012;7(10):e48137

Meyers J et al. Susceptibility of highrisk human papillomavirus type 16 to clinical disinfectants. J Antimicrob Chemother 2014; 69:1546-50

Société Française de Radiologie. Recommandations de la Société française de radiologie et de la Société d'imagerie ultrasonore pour la désinfection des sondes pour les examens échographiques par voie endocavitaire (2010). Disponible sur https://www.sfrnet.org (Consulté le 01.05.2019)

Collège national des gynécologues et Obstétriciens français. Protection et désinfection des sondes d'échographie endocavitaires (2009). Disponible sur https://www.cngof.net (Consulté le 01.05.2019)

Rutala WA and the Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee (HICPAC). Guideline for disinfection and sterilization in health care facilities, CDC, USA 2008. (Last update: Feburary 15, 2017). Disponible sur https://www.cdc.gov (Consulté le 01.05.2019)

Manuel d'entretien des fabricants GE Healthcare et Philips

Laveurs désinfecteurs - Partie 4: Exigences et essais pour les laveurs désinfecteurs destinés à la désinfection chimique des endoscopes thermolabiles (ISO 15883-4:2018)

Guillaume Kac and al. Evaluation of Ultraviolet C for Disinfection of Endocavitary Ultrasound Transducers Persistently Contaminated despite Probe Covers. Infection control and hospital epidemiology. 2010: 31 (2).

Craig Meyers, Janice Milici, Richard Robison. UVC radiation as an effective disinfectant method to inactivate human papillomaviruses. Plos ONE ; 2017 : 12 (10).

I. Head, M. Favre. Contamination des sondes d'échographie endovaginale par les papillomavirus humains. Journal de Gynécologie Obstétrique et Biologie de la Reproduction. 2015 ; 44 : 102 -106