

## FICHE 6 : Bon usage du gel d'échographie



Un agent couplant entre la sonde d'échographie et la structure échographiée est indispensable pour éviter une interposition aérienne source de mauvaise transmission des ultrasons.

### Gels

Il s'agit en général de gels aqueux utilisant de l'eau désionisée, dont la viscosité est réalisée grâce à des polymères. Le PH est stabilisé par des substances comme le tri-éthanolone. Un dérivé du glycol assure la rétention d'humidité et un agent conservateur est souvent présent.

Des bactéries peuvent survivre et se développer dans ce milieu ce qui peut être une source de contamination.

Le risque de transmission d'agents infectieux par le gel est extrêmement faible mais réel comme en témoignent quelques publications.

Un gel est considéré comme stérile si cela est indiqué sur son emballage et que celui-ci n'est pas ouvert. Ce n'est pas le cas d'un flacon standard même non entamé.

Des précautions d'emploi sont donc indispensables ayant conduit à des recommandations par de nombreuses sociétés savantes.

### Utilisation des gels

#### **Utilisation du gel standard**

Les flacons à usage unique (250 mL) doivent se substituer à ceux remplis à partir de grand conteneur (5 L), qui exposent à un risque accru de prolifération microbienne. Les gels livrés en grands conteneurs ne doivent plus être utilisés.

L'utilisation de gel non stérile est suffisante si le transducteur est en contact avec une peau intacte, sans infection ou pathologie correspondant à un examen non critique.

La date de péremption doit être vérifiée. Les flacons utilisés pendant la journée doivent être éliminés à la fin de la journée. Un nouveau flacon doit être mis en service en début de journée. L'inscription sur le flacon de sa date et heure d'ouverture permet la traçabilité.

Le contact du flacon et notamment de son ouverture avec la peau du patient ou toute autre source de contamination doit être évité.

Le flacon ouvert doit être mis au déchet en fin de journée, même s'il n'est pas complètement vide.

#### **Utilisation du gel stérile**

Du gel stérile en conditionnement individuel est obligatoirement utilisé pour les examens semi-critiques et critiques mettant en contact le transducteur avec une muqueuse :

- Tout examen endocavitaire (endovaginal ou endorectal),
- Tout contact ou risque de contact avec des fluides corporels,
- Toute procédure d'intervention (ponction/ biopsie) guidée,
- Plaie cutanée ou cicatrice opératoire récente,
- Echographie per opératoire.

Le gel stérile est recommandé également à l'intérieur de la gaine protectrice de la sonde pour couvrir le risque de perforation ou de porosité possible. Il peut s'agir du même sachet stérile que celui utilisé pour l'extérieur de la sonde.



## Conservation et chauffage du gel

Les flacons et sachets de gel doivent être conservés à température ambiante. L'élévation de température favorise la multiplication des germes transformant les chauffes biberons en incubateur. Le chauffage des gels pour un meilleur confort des patients doit donc être réservé aux flacons à usage immédiat.

Les chauffes biberons, accouplés ou non à l'échographe, doivent être secs car ceux à liquide sont plus facilement contaminables. Le risque de transmission croisée doit être limité en mettant dans le chauffe biberon le flacon ouverture en haut pour éviter le dépôt de gel au fond ; gel qui peut être contaminé par un contact avec un patient.

Les chauffes biberons doivent être régulièrement nettoyés en enlevant toute trace de gel et désinfectés comme l'ensemble de l'échographe en respectant les recommandations du constructeur.



## Gel et désinfection des sondes

La désinfection d'une sonde, quel que soit le procédé utilisé, commence par son nettoyage en enlevant d'abord le gel avec un chiffon non pelucheux.

Il est ensuite essentiel d'enlever toute trace de gel avec du savon et de l'eau courante ou des lingettes détergentes avant l'application de désinfectants. L'utilisation de détergents aidera à l'élimination des restes de gel invisibles à l'œil que les désinfectants ne peuvent pas pénétrer et qui peuvent contenir des agents pathogènes.

L'utilisation de papier sec pour nettoyer les transducteurs n'est pas recommandée car moins efficace que les lingettes détergentes ou du savon et peut abîmer les surfaces des transducteurs.



## Bibliographie

1. Oleszkowicz SC, Chittick P et al (2012) Infections associated with use of ultrasound transmission gel. Proposed guidelines to minimize risk. *Infect Control Hosp Epidemiol* 33(12):1235–1237
2. Hignett M, Claman P (1995) High rates of perforation are found in endovaginal ultrasound probe covers before and after oocyte retrieval for in vitro fertilization-embryo transfer. *J Assist Reprod Genet* 12(9):606–609
3. Muradali D, GoldWL PA, Wilson S (1995) Can ultrasound probes and coupling gel be a source of nosocomial infection in patients undergoing sonography? An in vivo and in vitro study. *Am J Roentgenol* 164:1521–1524
4. Cheng A, Sheng W-H, Huang Y-C, Sun H-Y, Tsai Y-T, Chen M-L et al (2016) Prolonged postprocedural outbreak of *Mycobacterium Massiliense* infections associated with ultrasound transmission gel. *Clin Microbiol Infect* 22:382.e1–382.11
5. Chittick P, Russo V, SimsMet al (2012) Outbreak of *Pseudomonas aeruginosa* respiratory tract infections in cardiovascular surgery associated with contaminated ultrasound gel used for transesophageal echocardiography—Michigan, December 2011–January 2012. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep* 61:262–264
6. Olshtain-Pops K, Block C, Temper V et al (2011) An outbreak of *Achromobacter xylosoxidans* associated with ultrasound gel used during transrectal ultrasound guided prostate biopsy. *J Urol* 185: 144–147
7. Jacobson M, Wray R, Kovach D, Henry D, Speert D, Matlow A (2006) Sustained endemicity of *Burkholderia cepacia* complex in a pediatric institution, associated with contaminated ultrasound gel. *Infect Control Hosp Epidemiol* 27:362–366
8. Hutchinson J, Runge W, Mulvey M et al (2004) *Burkholderia cepacia* infections associated with intrinsically contaminated ultrasound gel: the role of microbial degradation of parabens. *Infect Control Hosp Epidemiol* 25:291–296
9. Weist K, Wendt C, Petersen L, Versmold H, Ruden H (2000) An outbreak of pyoderma among neonates caused by ultrasound gel contaminated with methicillin-susceptible *Staphylococcus Aureus*. *Infect Control Hosp Epidemiol* 21:761–764
10. Gaillot O, Maruéjols C, Abachin E et al (1998) Nosocomial outbreak of *Klebsiella Pneumoniae* producing SHV-5 extended-spectrum beta-lactamase, originating from a contaminated ultrasonography coupling gel. *J Clin Microbiol* 36:1357–1360