

ÉCHOGRAPHIE INTERVENTIONNELLE

L'échographie peut être utilisée afin de guider l'introduction d'une aiguille ou d'un cathéter dans une veine ou une artère et lors de différentes biopsies ou drainages (ex. drainage d'abcès, ponction d'ascite).

BIOPSIE ET DRAINAGE

L'échographie est un moyen de guidage rapide, non irradiant, offrant une image dans tous les plans de l'espace et assurant ainsi des conditions de sécurité satisfaisante pour l'opérateur. Un appareil d'échographie est disponible dans les salles d'angiographie permettant d'utiliser facilement cet appareil pour le guidage échographique. Les biopsies ou la mise en place de cathéter de drainage peuvent être réalisées sous simple guidage échographique. Cependant, l'échographie est souvent complétée par un examen sous radioscopie afin d'avoir un contrôle efficace, par opacification, du volume à drainer et du positionnement du cathéter.

Dans certains cas, le contrôle de la voie d'accès du site à biopsier ou à drainer est plus difficile en raison de la présence de gaz, de structures osseuses ou de tissus adipeux présents en grande quantité. Ainsi, certains sites seront plus facilement accessibles sous guidage TDM. Par exemple, dans le cas d'un abcès se trouvant entre les anses intestinales, il sera judicieux de démontrer tout le trajet de l'aiguille de façon à démontrer les rapports précis entre les anses intestinales et l'abcès avant la mise en place d'un cathéter. Dans ce cas-ci, l'examen TDM permettra de contrer les difficultés de la traversée de l'air à l'échographie.

Les avantages de l'échographie sont liés à la visualisation en temps réel de l'aiguille (échoscopie), mais également au fait que les ultrasons sont plus sensibles pour préciser les caractéristiques d'une collection (débris, cloisons).

A. PRÉPARATION DU PATIENT

Un bilan d'hémostase (temps de coagulation (INR ou quick), plaquettes, temps de saignement) doit être disponible afin de vérifier la faisabilité de l'examen. Il est important de faire signer la formule de consentement au patient après lui avoir expliqué l'examen. De plus, une sédation légère du patient et une préparation psychologique sont souhaitables avant la ponction. Le site de ponction est repéré puis désinfecté. L'anesthésie locale est nécessaire.

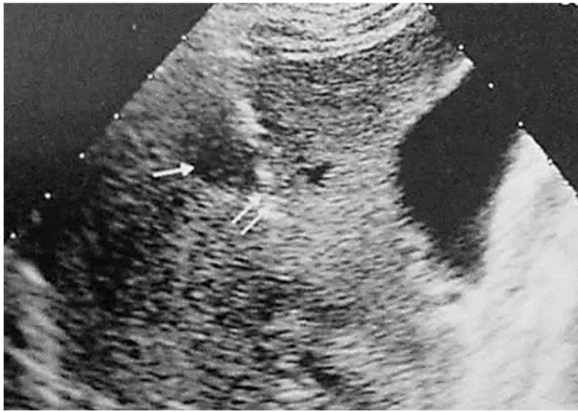
Certaines procédures comportent un risque particulier (infection) :

- drainage biliaire percutané;
- drainage urinaire percutané;
- drainage percutané d'abcès.

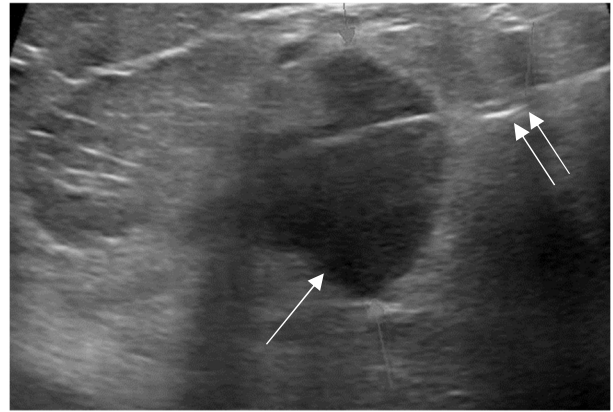
Dans ces cas, une antibiothérapie est nécessaire. Par contre, des gestes plus simples tels que la biopsie percutanée à visée histocytologique, l'aspiration de kyste ou la biopsie à l'aiguille fine ne nécessitent pas d'antibiothérapie préalable.

B. LOCALISATION DU SITE

La voie d'accès au site de ponction doit éviter les structures vasculaires, la vésicule biliaire et l'intestin. Elle doit être la plus courte possible entre la peau et la lésion. Dans tous les cas, la condition idéale est de placer la sonde échographique de manière à visualiser l'aiguille en totalité sur tout son trajet ou à son extrémité. L'extrémité de l'aiguille donne des échos plus intenses avec un cône d'ombre.



Biopsie d'un module hépatique



Biopsie du sein

—→ : Nodule

==→ : Aiguille

C. AIGUILLES

Une grande variété d'aiguilles est offerte. Elles diffèrent par leur taille, leur calibre et leur forme. Les aiguilles supérieures à 20G sont utilisées pour la cytologie, tandis que les aiguilles inférieures à 19G permettent de ramener des fragments utilisables pour une analyse histologique. L'opérateur doit savoir choisir entre les aiguilles destinées à la cytologie, aux prélèvements histologiques ou à la mise en place de cathéter de drainage. Le choix de l'aiguille doit aussi tenir compte des diverses particularités de l'intervention comme une masse difficile d'accès et profonde ou la traversée d'un organe creux.

D. SITES DE PONCTION

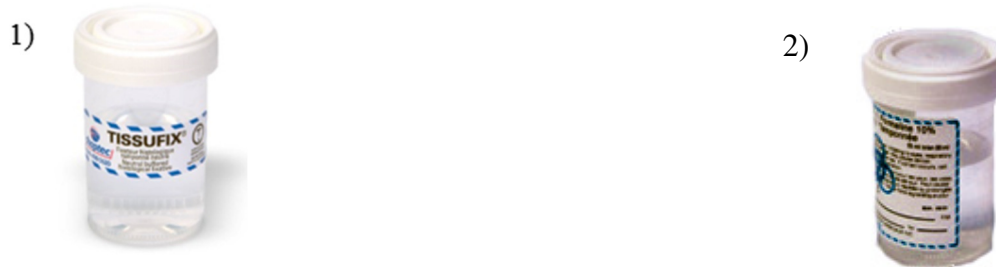
Les sites de ponction sont : le foie, le pancréas, le rétropéritoine, les surrénales, le pelvis, les seins, les poumons, les os, les extrémités et le cou. Le guidage utilisé (tomodensitométrie, échographie ou radioscopie) varie en fonction de la localisation du site et des habitudes du radiologue. L'échographie est réservée aux ponctions de prostate, foie, reins, cou (ganglions, thyroïde), seins et pancréas. L'intervention nécessite l'utilisation d'un couvre-sonde et de gelée stérile.

E. ANALYSE ANATOMOPATHOLOGIQUE

L'analyse cytologique¹ comporte un étalement du prélèvement sur une lame fixée à l'éther ou à l'alcool et une autre lame séchée à l'air. Dans certains départements, le technologue en imagerie médicale dépose les cellules dans un tube de prélèvement cytologique jusqu'à ce que celui-ci soit acheminé au service d'analyse où il y est placé sur lame.

Quant aux fragments pour analyse histologique², ceux-ci sont mis en suspension dans un contenant prévu à cet effet (contenant du formol ou du sérum physiologique, puis fixé en paraffine).

Exemple de contenant pour prélèvement histologique :



Contenant de prélèvement histologique :

- 1) Contenant Tissufix
- 2) Contenant de formaline 10 %

F. COMPLICATIONS

Les complications restent rares. Par contre, des réactions mineures telles que : réaction vagale, hématome, infection sur le site de ponction peuvent survenir. D'autres, plus graves, comme l'hémopéritoine, restent possibles.

G. AUTRES INDICATIONS DE LA BIOPSIE GUIDÉE

D'autres interventions sont réalisables grâce au guidage échographique. Des interventions telles que la chimiothérapie directe, la cryothérapie et l'ablation tumorale par ondes de radiofréquences font partie des autres possibilités. Les biopsies percutanées sont une technique fondamentale pour permettre de réduire la durée d'hospitalisation des patients et le nombre d'interventions chirurgicales à visée diagnostique.

Réf. : 1- LEGMANN, P., P. BONNIN-FAYET, J.-P. CONVARD, G. SEGUIN. *Imagerie médicale, formation Échographie*, Masson, 4^e édition, 2009, p. 257 à 263.

2- Protocoles angiographie, CHRR, *Manuel de gestion et de pratique*, mars 2012.

¹ Étude microscopique de la structure des cellules des êtres vivants.

² Étude des tissus biologiques.

ENTRETIEN DE L'APPAREIL D'ÉCHOGRAPHIE

1. Inspection visuelle de l'appareil et des accessoires
2. Programme d'entretien préventif
3. Consignation des informations à la suite des entretiens

1. Inspection visuelle de l'appareil et des accessoires avant et après l'utilisation

Il appartient à l'utilisateur d'effectuer les vérifications suivantes avant et après l'utilisation de l'appareil. Ces vérifications sont obligatoires pour garantir la sécurité.

1.1 Contrôle avant la mise en marche

Chaque matin, avant de commencer la journée de travail, il est de la responsabilité de l'utilisateur de vérifier l'environnement de travail. On ne sait jamais comment l'appareil a été utilisé en dernier. Alors, il y a des éléments importants à contrôler avant l'utilisation de l'appareil. Cela évite les désagréments devant un patient.

Effectuez les vérifications suivantes avant le démarrage du système.

No.	Élément à contrôler	Colonne de validation
1.	La température, l'humidité et la pression atmosphérique doivent satisfaire aux conditions d'utilisation	<input type="checkbox"/>
2.	Il ne doit pas y avoir de condensation	<input type="checkbox"/>
3.	Il ne doit pas y avoir de déformation, de dégâts ou de taches sur l'appareil et les accessoires * Si des taches sont présentes, faites un nettoyage.	<input type="checkbox"/>
4.	Il ne doit pas y avoir de jeu ou de vis desserrées dans les roulettes, le moniteur, la console, etc.	<input type="checkbox"/>
5.	Le blocage des roulettes doit fonctionner correctement	<input type="checkbox"/>
6.	Le câble de signal de référence (ECG) ne doit pas être endommagé et le connecteur ne doit pas être desserré.	<input type="checkbox"/>
7.	Le câble ou la fiche d'alimentation ne doivent présenter aucune anomalie, par exemple : dommage, usure ou broches pliées	<input type="checkbox"/>
8.	Il ne doit y avoir aucune anomalie ou tache à la surface des sondes, sur les gaines ou les connecteurs du câble, par exemple un écaillage, des fissures, des parties saillantes ou une perte de rigidité de la lentille acoustique. * Si des taches sont présentes, effectuez le nettoyage, la désinfection ou la stérilisation.	<input type="checkbox"/>
9.	Rien ne doit être placé sur le clavier central ou le clavier physique (option).	<input type="checkbox"/>

10.	Il ne doit pas y avoir d'obstacle à proximité des parties mobiles et du filtre à air du système.	<input type="checkbox"/>
-----	--	--------------------------

1.2 Contrôle après la mise sous tension

Effectuez les vérifications suivantes après le démarrage du système et avant son arrêt.

No.	Élément à contrôler	Colonne de validation
1.	Il ne doit pas y avoir de bruits anormaux, d'odeurs inhabituelles, ni de surchauffe provenant de l'appareil.	<input type="checkbox"/>
2.	Aucun message d'erreur ne doit être affiché	<input type="checkbox"/>
3.	L'image en mode 2D ne doit présenter aucun bruit de fond anormal, ni d'affichage intermittent ni de zones sombres	<input type="checkbox"/>
4.	La date et l'heure doivent être affichées correctement	<input type="checkbox"/>
5.	La surface de la lentille acoustique de la sonde ne doit pas être anormalement chaude. (Touchez la surface de la lentille pour vérifier.)	<input type="checkbox"/>
6.	Les commutateurs et les boutons de la console doivent fonctionner normalement	<input type="checkbox"/>
7.	Il ne doit y avoir aucune anomalie de couleur ou de position d'affichage des images imprimées ou enregistrées sur un magnétoscope.	<input type="checkbox"/>

Si l'un de ses éléments de contrôle est incorrect, un technicien en génie biomédical devrait être mis au courant, selon le protocole du milieu de travail.

2. Programme d'entretien préventif

2.1 Nettoyage du système

<p>⚠ PRUDENCE : 1. Avant de nettoyer l'appareil, retirez toujours le câble d'alimentation de la prise de courant de l'installation. Si le système est défectueux, une décharge électrique peut se produire.</p> <p>2. Ne renversez pas et n'aspergez pas de liquides tels que de l'eau sur l'appareil ou sur les unités périphériques. Si du liquide, tel que de l'eau, pénètre dans le système ou dans les unités périphériques, une décharge électrique peut se produire.</p>
--

MISE EN GARDE: Pour le nettoyage de l'appareil, n'utilisez pas de solvants (par exemple, du diluant pour peinture, de l'essence ou de l'alcool) ni de nettoyants abrasifs. Ces substances risquent de détériorer ou de décolorer l'appareil.

1. Nettoyage de la sonde



Nettoyez, désinfectez et stérilisez la sonde en vous référant au manuel de fonctionnement fourni avec la sonde.

2. Nettoyage du support de sonde et du support pour gel

- A. Ôtez les taches des supports de sonde et de gel au moyen d'un chiffon sec et doux.
- B. Si le nettoyage des taches est difficile, essayez avec un chiffon doux humidifié d'un détergent doux (liquide à vaisselle).

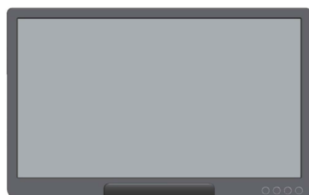


3. Nettoyage du moniteur

MISE EN GARDE:

1. Ne tapez pas et n'exercez pas de forte pression sur la surface du moniteur LCD pendant le nettoyage. Vous risqueriez d'endommager le moniteur.
2. N'utilisez jamais un chiffon raide ou dur pour nettoyer le moniteur. Vous risqueriez d'endommager le capot du moniteur ou la surface du moniteur LCD.
3. Ne laissez pas de gouttelettes de liquide à la surface du moniteur LCD. Elles peuvent occasionner de petites taches en séchant ou pénétrer la surface du moniteur LCD, entraînant éventuellement son dysfonctionnement.

- A. Capot du moniteur



- Nettoyez le capot du moniteur à l'aide d'un chiffon doux imbibé d'un détergent doux.

B. Écran LCD

- Utilisez un chiffon doux en coton ou en microfibre pour nettoyer la surface du moniteur LCD.
- Si vous rencontrez des difficultés pour enlever les taches sur la surface de l'écran LCD, essayez-le délicatement avec un chiffon doux légèrement imbibé d'eau ou d'un détergent doux, puis essuyez-le avec un chiffon sec et doux.

4. Nettoyage de la surface de l'écran tactile

- A. Nettoyez la surface de l'écran tactile à l'aide d'un chiffon de nettoyage pour lunettes disponible dans le commerce (chiffon en rayonne non tissée, etc.).
- B. Si nécessaire, utilisez un morceau de chiffon doux humidifié d'eau ou de détergent doux.



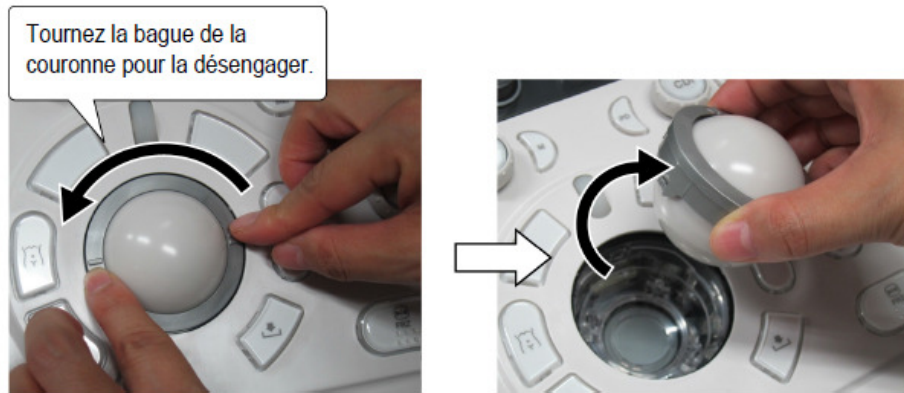
5. Nettoyage de l'appareil, de la console et des connecteurs de sondes

- A. Nettoyez l'appareil à l'aide d'un chiffon doux imbibé d'un détergent doux.
- B. Nettoyez autour des touches de la console à l'aide de cotons-tiges.
- C. Nettoyez les connecteurs de sondes avec un chiffon doux et sec. Si les taches ne partent pas facilement avec un chiffon sec, utilisez un chiffon doux humidifié d'eau.



6. Nettoyage de la boule de commande

- A. Tournez la couronne de la boule de commande dans le sens de la flèche, comme sur le schéma de gauche ci-dessous. Retirez la couronne avec la boule de commande.

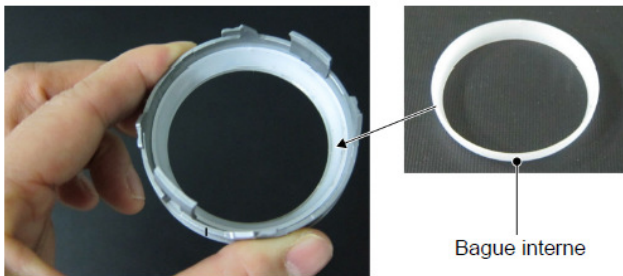


MISE EN GARDE : Pour éviter tout dysfonctionnement, faites attention lorsque vous retirez la couronne.

- B. Retirez la boule de la couronne en veillant à ne pas l'endommager.

*** Laissez la boule retirée dans une boîte pour l'empêcher de chuter accidentellement.**

NOTE : Certaines couronnes contiennent une bague intérieure pour empêcher la poussière d'entrer. Veillez à ne pas perdre cette bague interne, le cas échéant.



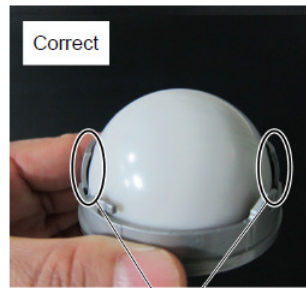
- C. Retirez toutes matières étrangères de la boule et du boîtier à l'aide d'un chiffon ou d'une gaze douce et sèche.



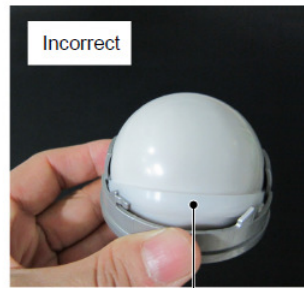
D Fixez la boule sur la couronne.



NOTE : Si une bague interne est utilisée, veillez à l'insérer avant de mettre la boule en place. Si la bague interne est mal installée, la boule risque de ne pas tourner correctement. Veillez à installer la bague interne correctement.

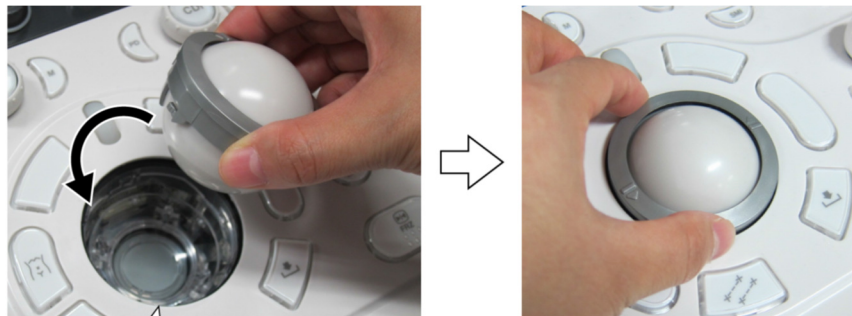


Rabat



Bague interne

E. Installez délicatement la couronne dans l'appareil, puis faites-la tourner de manière à ce que le repère soit dans la position illustrée ci-dessous.



Make sure that there is no foreign matter inside the trackball assembly.

F. Tournez la couronne dans le sens des flèches jusqu'à ce qu'elle se verrouille (fixe).



G. Une fois la boule de commande installée, vérifiez les éléments suivants :

- Manipulez la boule et vérifiez que la force nécessaire pour l'utiliser n'est pas irrégulière, qu'elle n'émet pas de bruit en cours de fonctionnement et qu'elle ne se desserre pas en cours d'utilisation.
- Mettez l'appareil sous tension et vérifiez que la boule de commande fonctionne normalement.

7. Nettoyage du filtre à air

Vérifiez et nettoyez le filtre à air afin d'éviter une surchauffe à l'intérieur de l'appareil et une réduction de ses performances et de sa fiabilité.

MISE EN GARDE : N'allumez pas le système lorsque le filtre à air est retiré.
Il y a un risque de défaillance.

- A. Retirez le filtre à air (un emplacement).
- B. Emportez le filtre dans un endroit éloigné de l'appareil, puis retirez-en toute la poussière l'aide d'un aspirateur. (Au cégep, l'utilisation d'un linge propre non pelucheux est correct)
- C. Remontez le filtre à air.



Air filter

2.2 Désinfection du système

Cette sous-section décrit les procédures et précautions à prendre lors de la désinfection du système.

⚠ DANGER : Après avoir désinfecté le système, aérez bien la pièce, puis remettez l'appareil sous tension.
S'il reste des gaz inflammables ou explosifs à proximité ou à l'intérieur du système, ils risquent de provoquer un incendie ou une explosion.

PRUDENCE :

1. Ne désinfectez pas le système en employant une méthode ou un produit chimique autre que ceux indiqués dans ce manuel. Le système risquerait de ne pas être désinfecté correctement ou sa surface pourrait se détériorer ou se décolorer.
2. À la suite de la désinfection chimique, essuyez bien la surface du système.
3. L'efficacité des désinfectants n'est pas garantie par TOSHIBA. Contactez le fabricant du produit chimique concerné pour obtenir des informations sur son efficacité.
4. Déterminez l'efficacité du produit chimique en fonction des critères (durée d'efficacité, nombre d'utilisations, décoloration du produit chimique, résultats des tests menés avec les kits de test d'efficacité, etc.) décrits dans la documentation fournie par son fabricant.

MISE EN GARDE :

1. La surface du système change progressivement lorsque la désinfection avec des produits chimiques est répétée au fil du temps.
2. Si des anomalies liées aux fonctions du produit sont observées suite à la désinfection, cessez d'utiliser le produit et contactez votre représentant de maintenance TOSHIBA pour organiser la réparation.

2.1 Produits chimiques autorisés

Les produits chimiques cités ci-dessous peuvent être utilisés

- Composé d'ammonium quaternaire (0,75 %) : Lingettes Cleanisept®
- Composé d'ammonium quaternaire (0,50%) : SUPER SANI-CLOTH®
- Composé d'ammonium quaternaire (0,25%) : SANI-CLOTH® PLUS
- Hypochlorite de sodium (0,65 %) : Nettoyant hospitalier Dispatch® ou nettoyant germicide Clorox Healthcare™
- Comprimés de chlore effervescents, dichloroisocyanurate de sodium (NaDCC) : BIOSPOT®* (5 000 ppm)
* Indisponible aux États-Unis.
- Alcool isopropylique à 70 %
- Éthanol à 78 %

2.2 Surface pouvant être désinfectée

L'ensemble du système peut être désinfecté. Les pièces suivantes ne peuvent toutefois pas l'être. Nettoyez-les avec un nettoyant doux, un détergent neutre, si nécessaire.

- Écran LCD
- Roulettes
- Pédale de commande
- Périphériques (imprimante, etc.)
- Câbles

2.3 Procédures de désinfection de l'appareil et de ses composants

Effectuez l'opération de désinfection conformément aux instructions d'un professionnel de la désinfection. (Dans chaque centre hospitalier, une personne est chargée de ces protocoles)

- A. Mettez le système hors tension et débranchez le câble d'alimentation de la prise de courant.
- B. Portez des gants de protection pour éviter toute infection.
- C. Le nettoyage doit être réalisé avant d'effectuer la désinfection.
- D. Humidifiez un morceau de chiffon doux avec un désinfectant liquide, essorez-le légèrement et essuyez la surface de l'appareil. Faites très attention à ne pas laisser de détergent pénétrer dans l'appareil. (Il existe des lingettes déjà imbibées de produit compatible avec l'appareil)
- E. À la suite de la désinfection, essuyez bien la surface du système. Ne séchez pas l'appareil avec un dispositif chauffant (ex. : un séchoir).
- F. Vérifiez que les pièces désinfectées ne sont pas endommagées ni déformées.
- G. Après avoir désinfecté le système, aérez bien la pièce avant de mettre l'appareil sous tension.

2.4 Procédures de désinfection des transducteurs

2.4.1 Mise en garde



MISE EN GARDE

Lors de la manipulation d'une sonde, évitez de cogner la sonde sur une surface dure.



MISE EN GARDE

N'utilisez pas une brosse de chirurgien pour nettoyer les sondes. L'utilisation de brosses, même douces, peut abîmer la sonde.



MISE EN GARDE

N'exposez pas la sonde aux agents de nettoyage et de désinfection pendant de longues périodes. Limitez la durée pendant laquelle les sondes sont exposées aux agents de nettoyage et de désinfection au temps minimum recommandé par le fabricant.



MISE EN GARDE

Avant de ranger les sondes, assurez-vous qu'elles sont complètement sèches. S'il est nécessaire de sécher la lentille (fenêtre acoustique) de la sonde après le nettoyage, utilisez un chiffon doux et essuyez doucement ou tapotez-la. Un essuyage ou un frottement agressif peut endommager la lentille.

2.4.2 Réduction des effets de désinfectant résiduel

Lorsque vous utilisez un désinfectant à base d'OPA (orthophtaldéhyde), une solution résiduelle peut rester sur la sonde si vous n'observez pas attentivement les instructions du fabricant. Pour diminuer les effets de l'OPA résiduel ou de tout autre désinfectant, effectuez les opérations suivantes :

- Respectez très attentivement les instructions du fabricant. Par exemple, le fabricant du Cidex OPA recommande de rincer les sondes par immersion trois fois dans de l'eau douce.
- Limitez la durée pendant laquelle les sondes sont exposées à la solution désinfectante au temps minimum recommandé par le fabricant du désinfectant. Par exemple, le fabricant du Cidex OPA recommande un minimum de 12 minutes.

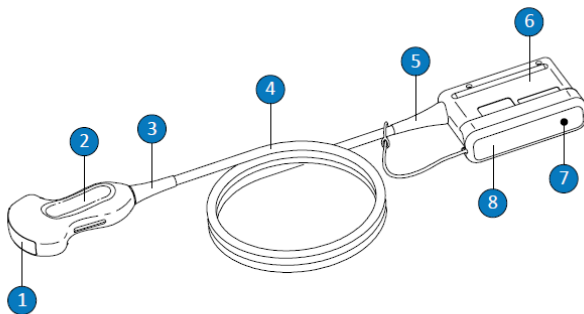
2.4.3 Nettoyage des sondes non ETO, des câbles et des connecteurs

Ces instructions générales doivent être appliquées à toutes les sondes non ETO, les câbles et connecteurs. Il est obligatoire de nettoyer les sondes après usage. Le nettoyage des sondes est une étape essentielle pour une désinfection ou stérilisation efficace.

AVERTISSEMENT

Utilisez toujours des gants protecteurs lorsque vous nettoyez ou désinfectez tous les types de dispositifs. Ne jamais immerger une sonde dans l'eau lorsqu'elle est branchée.

Nom des parties d'une sonde



Éléments de la sonde non ETO

1	Lentille de la sonde (fenêtre acoustique)
2	Boîtier de la sonde
3	Manchon de la sonde
4	Câble
5	Manchon du connecteur

Fournitures recommandées :

- Chiffon doux humide ou éponge non abrasive
- Nettoyants ou lingettes compatibles avec la sonde, le câble et le connecteur (les nettoyants aux enzymes sont recommandés)
- Chiffons secs non pelucheux

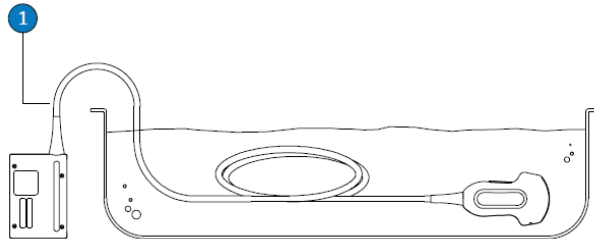
1. Enlevez le gel échographique de la sonde à l'aide d'un chiffon doux humecté d'eau, d'un produit de nettoyage approuvé ou à l'aide d'une lingette de nettoyage approuvée. Essayez ou tapotez doucement la lentille pour enlever le gel.

2. Déconnectez la sonde de l'échographe et enlevez tous les accessoires attachés ou couvrant la sonde (ex. : recouvre sonde).

3. Retirez le gel qui reste sur la sonde et la lentille avec de l'eau courante et une éponge douce ou avec votre main recouverte d'un gant. Si l'eau courante n'est pas disponible, utilisez un chiffon doux préhumecté d'eau. Essuyez ou tapotez doucement la lentille pour enlever le gel.

Lorsque vous nettoyez le connecteur, évitez que des liquides ne s'introduisent dans le connecteur à travers les contacts électriques, les manchons de câble, le boîtier du connecteur ou les zones entourant le levier de verrouillage. Lorsque vous essuyez ou vaporisez le connecteur, n'essuyez ou ne vaporisez que les surfaces externes du boîtier du connecteur.

4. Utilisez un chiffon légèrement humecté d'eau savonneuse ou de liquide nettoyant aux enzymes (en suivant les instructions du fabricant) pour enlever toutes les matières ou les fluides corporels qui pourraient rester sur la sonde, le câble ou le connecteur. Les nettoyants aux enzymes sont compatibles de manière générale pour l'utilisation (Vérifiez quand même la compatibilité avec l'appareil).
5. Lorsque vous nettoyez la lentille, tapotez-la à l'aide du chiffon plutôt que de l'essuyer.
6. Pour enlever les parcelles tissulaires et les liquides de nettoyage, utilisez des lingettes, en respectant les instructions du fabricant ou rincer soigneusement avec de l'eau allant jusqu'au niveau d'immersion illustré sur la figure suivante.



Point d'immersion des sondes non ETO

- 1 N'immergez pas au-delà de 5 cm du manchon ; il s'agit de l'immersion maximale admissible du câble ; vous n'êtes pas obligé de l'immerger à cette profondeur, si ce n'est pas nécessaire.

REMARQUE

Si vous utilisez des lingettes, il peut ne pas être nécessaire de rincer la sonde à l'eau. Respectez toujours les recommandations figurant sur l'étiquette du produit.

7. Séchez la sonde à l'air libre ou à l'aide d'un chiffon doux. Pour sécher la lentille, tapotez-la au lieu de l'essuyer.
8. Veuillez vérifier que le transducteur et le câble ne sont ni fissurés, endommagés, déformés ou pelés. Si la sonde est endommagée, cessez de l'utiliser.

2.4.5 Désinfection de niveau faible des sondes non ETO

Fournitures recommandées :

- Chiffon doux humide ou éponge non abrasive
- Désinfectants de niveau faible ou intermédiaire compatibles avec la sonde, câble, manchon et connecteur
- Chiffons secs non pelucheux

1. Après le nettoyage, choisissez les désinfectants de niveau faible ou intermédiaire qui sont compatibles avec la sonde, câble et connecteur.

Suivez les instructions imprimées sur l'étiquette pour la préparation, la température, la concentration de la solution et la durée du contact. Assurez-vous que la teneur en solution et la durée de contact conviennent à l'utilisation clinique envisagée du dispositif. Si une solution pré-mélangée est utilisée, assurez-vous que vous respectez la date d'expiration de la solution.

2. Essuyez ou vaporisez la sonde, le câble, le manchon de câble et le connecteur avec la solution désinfectante, en suivant les instructions imprimées sur l'étiquette concernant la température, le temps d'essuyage et la durée de contact du désinfectant. Vérifiez que la solution désinfectante ne s'infiltré pas dans le dispositif ou le connecteur.

Lorsque vous désinfectez le boîtier du connecteur, essuyez ou vaporisez uniquement les surfaces externes ; évitez que des liquides ne s'introduisent à travers le manchon de câble, les contacts électriques ou les zones entourant le levier de verrouillage.

4. Séchez la sonde à l'air libre ou à l'aide d'un chiffon doux. Pour sécher la lentille, tapotez-la au lieu de l'essuyer.
5. Veuillez vérifier que le transducteur et le câble ne sont ni fissurés, endommagés, déformés ou pelés. Si la sonde est endommagée, cessez de l'utiliser.

2.4.6 Désinfection de niveau élevé des sondes non ETO

Une désinfection de niveau élevé des sondes non ETO est typiquement effectuée avec une méthode d'immersion avec un désinfectant de niveau élevé.

Certains désinfectants de niveau élevé n'exigent pas une immersion et sont compatibles avec certaines sondes non ETO.

Fournitures recommandées :

- Chiffon doux humide ou éponge non abrasive

- Désinfectants compatibles de niveau élevé pour la sonde, le câble et le connecteur
- Récipient de trempage
- Chiffons secs non pelucheux

1. Après le nettoyage, choisissez un désinfectant de niveau élevé qui est compatible avec votre sonde.

Suivez les instructions imprimées sur l'étiquette pour la préparation, la température, la concentration de la solution et la durée du contact. Assurez-vous que la teneur en solution et la durée de contact conviennent à l'utilisation clinique envisagée du dispositif. Si une solution pré-mélangée est utilisée, assurez-vous que vous respectez la date d'expiration de la solution.

2. À l'aide d'un désinfectant approprié pour le câble et le connecteur, essuyez ou vaporisez le câble, le manchon de câble et le connecteur en suivant les instructions imprimées sur l'étiquette de la solution désinfectante
4. Immergez la sonde dans le désinfectant qui convient pour la sonde comme illustré sur la figure qui suit cette procédure. Ne plongez pas le connecteur, le manchon du connecteur ou le câble se trouvant à une distance de moins de 5 cm du manchon. (Le point d'immersion maximale admissible du câble est jusqu'à 5 cm du manchon ; vous n'êtes pas obligé de l'immerger à cette profondeur, si ce n'est pas nécessaire.)
5. Suivez les instructions imprimées sur l'étiquette du désinfectant pour la durée d'immersion requise. N'immergez pas la sonde plus longtemps que la durée minimale requise pour le degré de désinfection.
6. En suivant les instructions imprimées sur l'étiquette du désinfectant, rincez à l'eau courante la sonde jusqu'au point d'immersion.
7. Séchez à l'air libre ou utilisez un chiffon doux pour sécher la sonde. Pour sécher la lentille, tapotez-la au lieu de l'essuyer.
8. Veuillez vérifier que le transducteur et le câble ne sont ni fissurés, endommagés, déformés ou pelés. Si la sonde est endommagée, cessez de l'utiliser.

2.5 Récapitulatif du moment d'utilisation de chacune des méthodes vues précédemment

Méthode de nettoyage :

- Effectuer le nettoyage de la sonde après chaque patient (linge doux de produit enzymatique ou lingette à cet effet)
- Permet d'enlever les résidus de produits désinfectants ainsi que le gel sur la sonde.

Désinfection de bas niveau :

- Effectuer après chaque patient (c'est l'étape de la lingette).

Désinfection de haut niveau :

- Trempage dans une solution désinfectante dans les cas d'endovaginale, endorectale, sonde ETO, de biopsie, drainage et autres types d'interventions. Même si la sonde est protégée par une gaine protectrice.

Il est important de s'informer des routines de désinfection de votre milieu de pratique et des produits compatibles avec vos sondes.

2.6 Matériel permettant de protéger l'appareil et ses composants

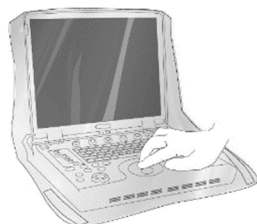
Recouvre sonde stérile pour les cas d'interventions (ex. : biopsie).



* Utilisation d'un gel stérile pour les cas d'examens stériles.



Housse stérile à usage unique pour échographes .



3. Consignation des informations à la suite des entretiens

Chaque semaine, il devrait y avoir un entretien hebdomadaire effectué dans notre lieu de travail. La personne désignée pour l'entretien devrait consigner les données dans un tableau. La date, l'heure, le nom de la personne, l'appareil et les tâches effectuées devraient y être inscrits.

Voici un exemple de tableau pour un nettoyage/ désinfection hebdomadaire.

Contrôle de l'appareil Hebdomadaire



Nettoyage/Désinfection

Semaine du: _____

N°	Entretiens	App 1	App 2	App 3	App 4	App 5	App 6	App 7	App 8	App 9	App 10
1	Nettoyage/ désinfection des sondes.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	Nettoyage des supports de sonde et de gel	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	Nettoyage du câble d'ECG.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	Nettoyage du moniteur.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	Nettoyage de l'écran tactile.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	Nettoyage de l'appareil (Console, connecteur de sondes).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7	Nettoyage de la boule de commande.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8	Nettoyage du filtre à air.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Exécuté par:											