

Orifice d'entrée de l'aérosol d'une chambre d'inhalation



L'orifice dédié aux spray



- L'orifice dédié aux spray doit être étanche permettant d'être maintenu verticalement. La plus part des chambres d'inhalations sont équipées d'une pièce de plastique souple. Le spray est susceptible de basculer vers le haut et vers le bas. Ce ci majore l'impact de l'aérosol sur la paroi de la chambre. C'est le facteur plus important de la perte initiale de l'aérosol (1)



- (1) *C.MEur Respir J* 2007 ; 29 : 299-306

L'orifice dédié aux spray de certaines chambres d'inhalations sont constituées d'une pièce de plastique souple et comporte a son intérieur plusieurs plis et reliefs .Cette surface quoi qu'elle est constamment exposée a l'air expiré par le patient est **peu accessible aux nettoyages et posent des problèmes du point de vu hygiène**



L'orifice dédié aux spray est constitué de dispositif de matière en plastic de nature et de couleur variables. Leur traçabilité n'est pas toujours évidente. Nous avons constatée que la teinte a été prise aux niveaux des surfaces de la chambre donc susceptible d'être inhalée.



L'orifice dédié aux spray de certaines chambres d'inhalations sont constituées d'une pièce de plastique souple et friable



Quelle est la durée de vie d'une chambre à inhaler?

Le Babyhaler[®] a une durée de vie de 6 mois, pour autant que le nettoyage et l'utilisation soient faits de manière adéquate. Il est ensuite recommandé de changer de chambre. La chambre Vortex[®] doit être jetée et remplacée après 60 désinfections. Les chambres Aerochamber[®] Plus doivent être remplacées après 12 mois.



La majorité des patients ne suivent pas les directives pour le nettoyage des dispositifs d'inhalation

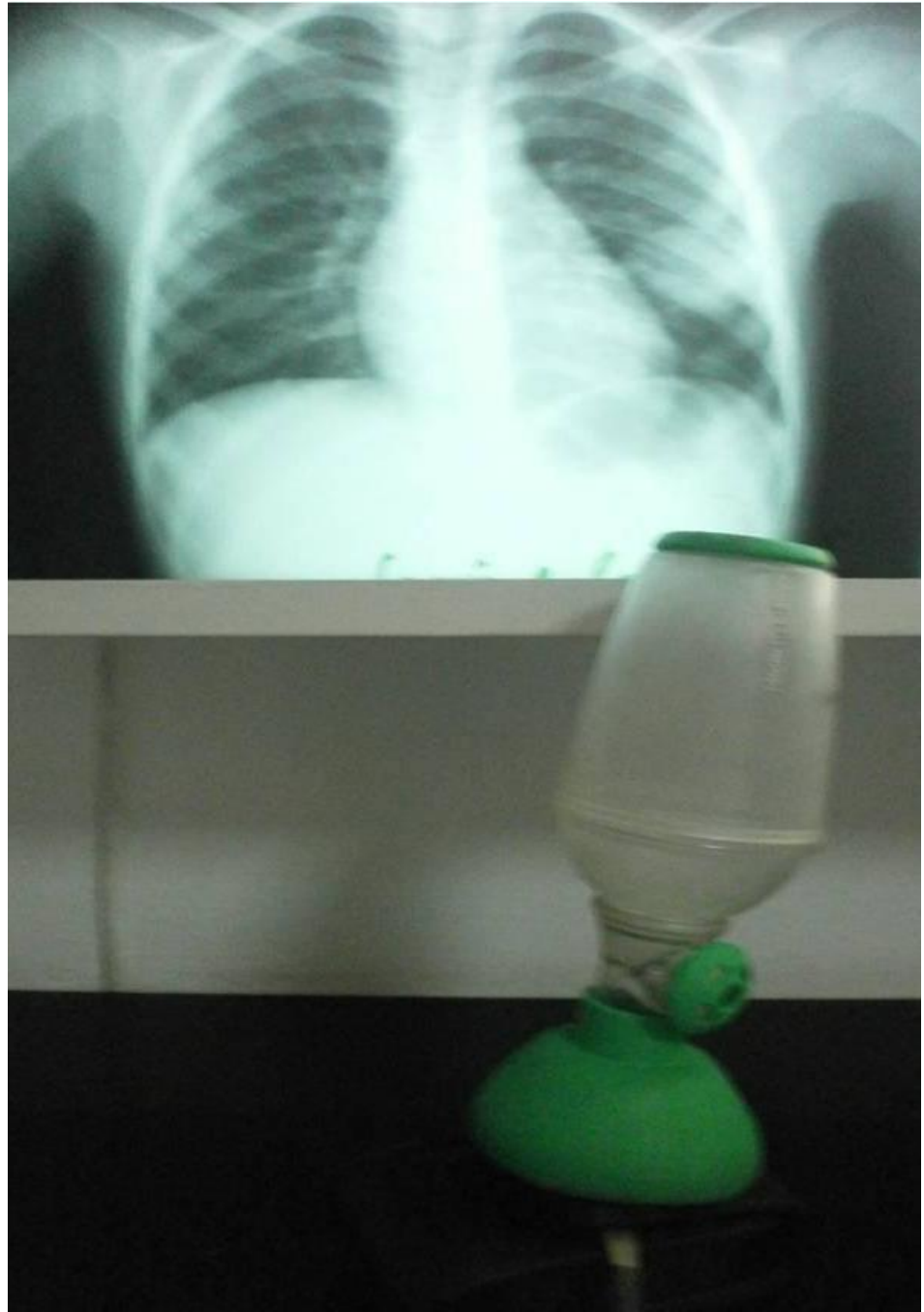
(tel que recommandé par les Centres de Controls Desesease.)

Seulement 46,7% ont nettoyé leurs appareils dans une enquête auprès de 220 patients âgés de 4 à 18 ans admis dans un service d'urgence pédiatrique avec une exacerbation asthmatique.(1)



(1)[Tay ET, J Asthma. 2009 Mar;46\(2\):153-5. doi: 10.1080/02770900802538244](#)

Pneumonie probablement
causée par les germes
contenu dans cette chambre





Entretien d'une chambre à inhaler

→ Aux HUG

Suivre les protocoles d'entretien et de décontamination internes recommandés dans les procédures de soins du GRESI et par le SPCI sous :

<http://www.hug-ge.ch/procedures-de-soins/aerosol-avec-chambre-dinhalation-type-vortex-rpari>

http://vigigeme.hug-ge.ch/library/pdf/traitement_dispositifs_medicaux_janvier_2012.pdf

- **Vortex[®], Babyhaler[®]**: après **7 jours** d'utilisation chez le même enfant ou **au départ de l'enfant**, envoyer la chambre d'inhalation à la **stérilisation centrale**. Lors de la stérilisation, les chambres sont séchées à l'air comprimé ce qui empêche la formation d'électricité statique.

- **Aerochamber[®] Plus** : à **usage individuel**, non réutilisable par un autre patient, car il n'existe pas de protocole de décontamination ou stérilisation prévu pour le milieu hospitalier.

→ A domicile

Il est recommandé de **nettoyer** une chambre à inhaler **avant la première utilisation** puis **une fois par semaine**. La chambre doit être démontée avant le nettoyage. Toutes les pièces doivent être lavées avec de l'**eau savonneuse** puis **séchées à l'air libre** en prenant soin de **ne pas** les rincer à l'eau claire et de **ne pas** les **essuyer** avec un chiffon. Ces précautions permettent de garder les chambres en plastique non électrostatiques pendant une semaine.

Canadian Standards Association standard CAN/CSA/Z264.1-02:2002: A new voluntary standard for spacers and holding chambers used with pressurized metered-dose inhalers

Myrna B Dolovich P Eng¹, Jolyon P Mitchell PhD FRSC (UK) CChem²

MB Dolovich, JP Mitchell. Canadian Standards Association standard CAN/CSA/Z264.1-02:2002: A new voluntary standard for spacers and holding chambers used with pressurized metered-dose inhalers. *Can Respir J* 2004;11(7):489-495.

La norme CAN/CSA/Z264.1-02:2002 de la *Canadian Standards Association* : Une nouvelle norme volontaire pour les espaceurs et les aérochambres utilisés avec des aérosols doseurs pressurisés

Aspects spécifiques de fabrication de chambre d'inhalation adressées pour évaluation

Composant	Observation
Amovible ou assez grand pour être délogé a temps	pour ne pas présenter une partie d'étouffement qui peut devenir dangereux.
Interface patient durables pour la vie de l'appareil (embout buccal ; masque facial)	Temps recommandé d'utilisation Conçue pour être remplacé.
Valves / composants de la valve	Résiste aux contrainte mécanique d'utilisation et environnementales lors de stockage
Les indications sur le débit	fonctionner de manière cohérente pendant la vie prévue du dispositif
Orifices d'entrée (fixation aerosol) et de sortie (embout buccal).	Conçu pour protéger la chambre de la pénétration de corps étrangers lorsqu'ils sont stockés ou transportés

La norme CAN/CSA/Z264.1-02:2002 de la Canadian Standards Association tests a été fourni pour le fabricant a fin d'évaluer chaque aspect

Aspect	Commentaire	Test
Solidité	Composants incassables	Essai de chute d'une hauteur de 1,8 m (de la bouche aux sol)
Conditions environnementales	Les conditions d'utilisation et de stockage sont spécifier par le fabricant	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Stockage à 60 ° C / 5% d'humidité relative pendant une semaine (test d'aérosol au stockage). ✓ Stockage à -40 ° C pendant une semaine (essai d'aérosol ci-dessus). ✓ Cycle pendant huit jours sur des excursions d'une journée à partir de -40 ° C et / 5% humidité relative (test d'aérosol comme ci-dessus)
Nettoyage et entretien	<p>Chambre d'inhalation conçu pour un entretien adéquat sur la durée de vie prévue</p> <p>-----</p> <p>Les chambres conçu pour une utilisation répétée par un seul patient doit rester fonctionnel après des cycles de lavage répétés</p> <p>-----</p> <p>Ceux conçus pour plus d'un patient doit rester fonctionnel après 52 cycles de lavage et 20 cycles de désinfection ou stérilisation</p>	<p>C'est au fabricant de préciser la procédure de lavage ; désinfection ou de stérilisation</p> <p>-----</p> <p>Laver autant de fois que prévu au cours. durée de vie (à usage unique du patient) ou 52 cycles (utilisation multiple patient). Essai aérosol avant et lavage</p> <p>-----</p> <p>Désinfecter ou stériliser 20 fois Essai aérosol avant et après</p>