

La désinfection d'instruments médicaux : l'exemple de l'OPA



Sylvie Bédard
info@asstsas.qc.ca

Les instruments médicaux réutilisables doivent être désinfectés ou stérilisés selon des procédures bien définies. Les unités où se fait le retraitement des dispositifs médicaux (URDM) utilisent différents produits dont certains peuvent provoquer des effets indésirables. Nous présentons ici l'ortho-phthalaldéhyde (OPA), ses effets sur la santé des travailleurs, les sources d'exposition et les mesures de contrôle.

L'OPA permet une désinfection de haut niveau¹ d'instruments médicaux. Il se vend en solution prête à utiliser, en différentes concentrations, parfois en mélange avec l'alcool isopropylique (concentration entre 1-30 %). Certaines solutions peuvent être peu concentrées en OPA (0,55-0,58 %) pour le trempage manuel d'instruments ou plus concentrées (5-10 % d'OPA) pour les appareils de lavage-désinfection.

Un sondage réalisé par l'ASSTSAS en 2019 en centres hospitaliers du Québec indique que la majorité des répondants utilise l'OPA en désinfection manuelle dans plusieurs services : bloc opératoire, endoscopie, gynécologie, pneumologie, inhalothérapie, etc.

Effets sur la santé

Selon les fiches de sécurité du répertoire toxicologique de la CNESST, en faible concentration, l'OPA est classé SIMDUT comme un sensibilisant cutané (catégorie 1) pouvant causer des lésions oculaires graves et de l'irritation oculaire². En concentré avec l'alcool isopropylique, s'ajoutent les classes de corrosion, d'irritation cutanée et de liquides inflammables³.

Les effets seraient associés aux brouillards (fines gouttelettes liquides), à la vapeur ou au contact avec le liquide⁴. Le contact avec l'OPA peut tacher la peau, occasionner une éruption cutanée ou une irritation des voies respiratoires. L'asthme a été rapporté chez des travailleurs de désinfection d'instruments⁵. Des recherches en endoscopie ont montré que les symptômes respiratoires ou cutanés⁶ de ces travailleurs étaient peu différents de ceux d'autres secteurs. L'exposition était principalement de moins d'une heure par jour.

Opérations

En trempage manuel, l'OPA est versé dans un bac prévu à cet effet. L'instrument est immergé quelques minutes. Il faut irriguer les tubulures, parfois avec une seringue. L'instrument est ensuite retiré puis rincé. La solution peut être réutilisée quelques jours. Le contenant doit être vidé pour éliminer la solution. Elle est transvasée pour son élimination; il est possible d'y ajouter de la glycine en poudre qui gélifie et désactive l'OPA pour réduire la contamination de l'air et des surfaces.

En processus automatisé, les opérations sont en circuit fermé et com-



Exemple de station de trempage avec capture des vapeurs sur filtre HEPA

prennent un rinçage. Selon l'appareil, l'OPA est versé dans le réservoir ou une tubulure est insérée dans le contenant. Le contenant d'OPA est retiré quand il est vide ou périmé.

Exposition

Il n'existe pas de méthode standardisée pour mesurer l'exposition à l'OPA ni de valeur limite au Québec. L'American Conference of Governmental Industrial Hygienists (ACGIH) propose la valeur plafond de 0,1 ppb (ou 0,6 $\mu\text{g}/\text{m}^3$) pour la fraction vapeur dans l'air.

Des activités pouvant exposer les travailleurs au produit ont été identifiées⁶ : mesurer et diluer la solution concentrée / transvaser la solution / ouvrir le bac de trempage lorsqu'il faut déposer ou retirer les instruments / rincer les instruments / rejeter la solution aux égouts / faire la maintenance des appareils dont les pièces n'ont pas été rincées à l'eau.

Circonscrire la situation

Dans les URDM, les produits chimiques sont variés. Lorsque des plaintes sont rapportées, il est judicieux de procéder par étape pour identifier l'élément en cause. Lorsque



Exemple de bac de trempage

le produit ne peut être remplacé, la meilleure prévention passe souvent par la mise en place de plusieurs mesures. ■

RÉFÉRENCES

1. Niveau de désinfection requis pour le retraitement du matériel qui entre en contact avec des muqueuses intactes ou de la peau non intacte, aussi appelé matériel semi-critique.
2. CNESTT. *Répertoire toxicologique*, fiche de l'OPA. https://reptox.cnesst.gouv.qc.ca/pages/fiche-complete.aspx?no_produit=169219
3. https://www.medline.com/media/catalog/Docs/MSDS/MSD_SSD10582.pdf
4. ACGIH. *Documentation TLV*. <https://www.acgih.org/o-phthalaldehyde/>
5. National Toxicology Program. (2018). *Technical report on the toxicity studies of o-phthalaldehyde (CASRN 643-79-8) administered by inhalation to sprague dawley (Hsd:Sprague Dawley@SD@) rats and B6C3F1/N mice*. NTP Tox 84. January 2018. https://ntp.niehs.nih.gov/sites/default/files/ntp/htdocs/st_rpts/tox084_508.pdf
6. Chen, L., et al. (2015). *Evaluation of ortho-phthalaldehyde in eight healthcare facilities*. HHE Report 2006-0238-3239. NIOSH. <https://www.cdc.gov/niosh/hhe/reports/pdfs/2006-0238-3239.pdf>
7. Le rejet à l'égout d'une matière dangereuse est interdit par le *Règlement sur les matières dangereuses* (RMD, art.8).
8. CSA Z317.2:19. *Special requirements for heating, ventilation, and air-conditioning (HVAC) systems in health care facilities*. CSA Z314:23. *Canadian medical device reprocessing in all health care settings*.

Mesures préventives pour minimiser l'exposition des travailleurs

PRATIQUES ORGANISATIONNELLES

- Substituer par un produit compatible (ex. : acide peracétique pour certains instruments)
- Rédiger les procédures d'utilisation
- Donner la formation SIMDUT spécifique et sur les procédures
- Planifier l'entretien des appareils et le changement des filtres selon les prescriptions
- Prévoir les mesures en cas de déversement
- Valider les exigences pour disposer des solutions usées⁷

TRAVAILLEUR / PERSONNE

- Consulter la fiche de sécurité
- Appliquer les consignes d'utilisation
- Rapporter les difficultés et les manifestations d'irritation ou d'allergie

ÉQUIPEMENT

- Utiliser des contenants munis de couvercles étanches
- Porter des équipements de protection individuels : gants en nitrile, lunettes de sécurité ou visière, blouse imperméable

TÂCHE

- Transvaser la solution en minimisant les brouillards
- Garder le contenant fermé autant que possible
- Déposer et retirer délicatement l'instrument dans le bac de trempage
- Maintenir l'instrument immergé pour le nettoyage manuel
- Entreposer les contenants dans un endroit bien ventilé, à l'écart des sources de chaleur et des produits incompatibles
- Éviter de transvaser la solution pour son élimination; ajouter de la glycine pour réduire les brouillards et les vapeurs
- Nettoyer régulièrement les surfaces de travail et celles près des appareils
- En cas de contact, laver la peau et les yeux à l'eau

ENVIRONNEMENT

- Prévoir un endroit désigné et conçu pour la désinfection
- Pour la ventilation, CSA recommande de tenir compte des fiches de sécurité des produits et d'assurer une ventilation générale avec 10 changements d'air (min.) à l'heure (3 d'air neuf), avec le maintien de la pièce en pression négative et une évacuation extérieure de l'air (à 100 %); un système d'extraction est requis lors du nettoyage manuel d'endoscopes⁸
- Utiliser un système de captation des vapeurs à la source pour réduire la présence dans l'air⁶ (ex. : filtre sur laveur, filtre au charbon activé sur station de trempage, captation d'appoint au-dessus du laveur ou du bac)
- Maintenir les portes du local fermées