

Produits et substances chimiques

Dangers associés aux gaz anesthésiques résiduels

Sur cette page

[Qu'est-ce qu'un gaz anesthésique résiduel \(GAR\)?](#)

[Qui peut être exposé aux GAR?](#)

[Quels sont les effets sur la santé d'une exposition professionnelle à des GAR?](#)

[Comment l'exposition à des GAR survient-elle?](#)

[Par quelles mesures peut-on prévenir l'exposition aux GAR?](#)

Qu'est-ce qu'un gaz anesthésique résiduel (GAR)?

Les gaz anesthésiques sont utilisés dans le cadre d'interventions ou de recherches médicales; de petites quantités de gaz anesthésiques peuvent être libérées dans le lieu de travail ou s'en échapper. Ces gaz et ces vapeurs sont appelés gaz anesthésiques résiduels (GAR).

Les gaz les plus couramment utilisés sont l'oxyde de diazote, l'isoflurane, le desflurane et le sévoflurane.

Qui peut être exposé aux GAR?

Les personnes qui travaillent dans les hôpitaux dans des milieux comme les salles d'opération, les salles de travail et d'accouchement, les salles de réveil et les lieux d'anesthésie éloignés comme les unités de radiologie ou de soins postanesthésiques, ainsi que celles qui travaillent dans des cabinets dentaires, les cliniques vétérinaires et les installations de recherche animale peuvent être exposées aux GAR.

Ces professions comprennent :

- Anesthésiologistes
- Dentistes

- Infirmières (salle d'opération, salle de réveil)
 - Techniciens de salle d'opération et autres membres du personnel
 - Chirurgiens
 - Vétérinaires et personnel de soutien
-

Quels sont les effets sur la santé d'une exposition professionnelle à des GAR?

L'exposition à des gaz anesthésiques résiduels peut causer :

- Céphalées
 - Irritabilité
 - Fatigue
 - Nausées
 - Somnolence
 - Jugement altéré et manque de coordination
 - Maladies du foie et des reins.
 - Stérilité
 - Fausses couches et anomalies congénitales
 - Cancer
-

Comment l'exposition à des GAR survient-elle?

Les travailleurs sont plus susceptibles d'être exposés à des GAR dans des environnements sans système de ventilation ou de récupération, ou lorsque ces systèmes ne sont pas correctement entretenus. Les travailleurs peuvent également être exposés dans les conditions suivantes :

- Les gaz anesthésiques peuvent s'échapper pendant le remplissage de vaporisateurs, particulièrement si les bouteilles ne sont pas munies d'un adaptateur de remplissage soudé intégré.
- Des fuites de gaz peuvent se produire au cours du branchement initial et du débranchement du matériel d'anesthésie ou du système d'évacuation des gaz.
- Des GAR peuvent s'échapper au pourtour du masque d'anesthésie du patient, particulièrement si le masque est mal ajusté.

- Les GAR peuvent s'échapper au pourtour du tube endotrachéal ou du masque laryngé du malade si le ballonnet n'est pas correctement gonflé ou encore si les dimensions du dispositif utilisé ne conviennent pas.
- L'appareil d'anesthésie laisse échapper des gaz.
- Des fuites dans le système haute pression peuvent se produire entre la bouteille d'oxyde de diazote (N₂O) et le collet ou bien entre les sorties de la colonne de gaz anesthésiques et le tuyau de N₂O.
- Durant la vidange ou la purge du système à la fin d'une intervention médicale.
- Les systèmes de ventilation ou de récupération des gaz peuvent être inefficaces ou déficients.
- Certains tubes, joints ou joints d'étanchéité peuvent être défectueux s'ils ne sont pas entretenus ou branchés correctement.

Par quelles mesures peut-on prévenir l'exposition aux GAR?

- Utiliser un système de récupération des GAR bien conçu, afin d'assurer la collecte, l'extraction et l'élimination adéquate des gaz.
 - S'assurer que les gaz ne sont pas évacués à proximité d'une bouche d'air du bâtiment ou des bâtiments environnants
 - Afin de prévenir les fuites, le système de récupération doit être tenu en bon état à l'aide d'un programme d'inspection et de maintenance.
 - Le système de récupération doit être indépendant du système principal de ventilation de l'hôpital. En présence d'un « Code ROUGE », le système principal de ventilation de l'hôpital est arrêté pour réduire la propagation éventuelle d'un incendie, mais le système de récupération des GAR doit être maintenu en fonction. Si ce dernier est arrêté, la décision d'utiliser un agent anesthésique intraveineux doit être examinée et les gaz anesthésiques doivent être coupés si cela ne présente pas de danger clinique pour le malade.
 - Songer à utiliser une bouteille de récupération des GAR que l'on peut fixer à l'appareil générant les gaz anesthésiques avant de recourir à un système de récupération. Les agents anesthésiques (sauf l'oxyde de diazote) seront ainsi recueillis. Cette technologie limite les émanations dans l'atmosphère en piégeant les gaz anesthésiques et en les recyclant.

- Utiliser un système de chauffage, de ventilation et de conditionnement d'air (CVCA) adéquatement conçu pour diluer et éliminer des GAR non recueillis par le système de récupération.
 - Une ventilation adéquate de la salle permet de s'assurer que tout GAR sortant du circuit du patient est correctement ventilé, réduisant ainsi l'exposition de tout le personnel.
 - S'assurer qu'il n'y a pas d'objets comme un bureau, un chariot ou une chaise qui bloquent la ventilation dans la salle de chirurgie, réduisant ainsi les échanges d'air.
- Prévoir des programmes efficaces d'entretien et d'inspection du système de récupération des GAR, des appareils d'anesthésie et du système de ventilation.. Les systèmes de récupération, les appareils d'anesthésie et les respirateurs doivent faire l'objet d'une surveillance adéquate et être inspectés quotidiennement pour s'assurer de l'absence de fuites.
- Suivre les lignes directrices recommandées par le fabricant pour les programmes d'inspection et de maintenance préventive visant les appareils de gaz anesthésiques.
- Les appareils de gaz anesthésiques doivent être inspectés et soumis à un processus de vérification avant l'administration d'un agent anesthésique tel que le spécifie la Société canadienne des anesthésiologistes (SCA) ou un organisme équivalent de votre région. Nettoyer immédiatement tout déversement de liquide anesthésique. Les déversements doivent être traités comme des urgences. Les déversements d'agents anesthésiques ne doivent être nettoyés et contrôlés que par du personnel correctement formé et équipé.
- Remplir les vaporisateurs dans une pièce bien aérée et les remplir de façon à réduire au minimum les déversements, par exemple en utilisant un bec avec touche de remplissage. Dans certains cas, l'emploi d'une hotte de ventilation aspirant à la source, d'un carter de ventilation ou d'un système de récupération à la source des gaz est préférable. Il faut bien suivre les directives d'utilisation et les consignes de sécurité du fabricant pour chaque type d'équipement.
- Purger le circuit respiratoire en administrant des gaz non anesthésiants avant d'extuber la trachée du patient ou de retirer son masque.
- Effectuer une surveillance de l'air ambiant et de l'air personnel pour mesurer l'exposition aux GAR. La surveillance peut aider à déceler la présence et l'emplacement des fuites de gaz et l'efficacité des mesures correctives.
 - Comme la plupart des gaz anesthésiques halogénés ne peuvent être détectés par l'odeur (à moins qu'ils ne soient en forte concentration), une surveillance adéquate devient d'autant plus essentielle. L'oxyde de diazote est un gaz inodore et incolore qui ne peut être détecté que par le moniteur de GAR.

- Élaborer et mettre en œuvre un programme écrit de communication des risques concernant les GAR qui comprend une description des dangers physiques et pour la santé des agents anesthésiques utilisés, les fiches signalétiques de tous les gaz anesthésiques utilisés, l'étiquetage approprié des contenants, des réservoirs et des bouteilles, et un programme complet de formation et d'information des employés.
 - Le programme devrait énumérer les mesures que les travailleurs peuvent prendre pour se protéger contre les dangers des GAR. Le programme devrait comprendre des renseignements sur les mesures prises par l'employeur, comme les mesures techniques, décrire clairement les procédures d'urgence pour contenir les déversements, décrire les pratiques de travail sécuritaires et l'utilisation de tout équipement de protection individuelle, et décrire en détail l'utilisation des dispositifs d'échantillonnage.

Date de la dernière modification de la fiche d'information : 2024-05-17

Avertissement

Bien que le CCHST s'efforce d'assurer l'exactitude, la mise à jour et l'exhaustivité de l'information, il ne peut garantir, déclarer ou promettre que les renseignements fournis sont valables, exacts ou à jour. Le CCHST ne saurait être tenu responsable d'une perte ou d'une revendication quelconque pouvant découler directement ou indirectement de l'utilisation de cette information.