

Confusions « paralysantes » à la salle d'opération : Une occasion de rendre l'utilisation des bloqueurs neuromusculaires plus sécuritaire

Les médicaments utilisés à la salle d'opération sont souvent prescrits, préparés et administrés par la même personne, ce qui limite les chances de détecter l'incident avant que le patient ne soit atteint¹. Lorsque le médicament est administré par un second professionnel de la santé en salle d'opération, cela est souvent fait en réponse à une ordonnance verbale. Les ordonnances verbales sont connues pour leur potentiel d'incident et d'accident accru². Dans le passé, des cas décrivant l'administration, par inadvertance, d'un bloqueur neuromusculaire (ou agent curarisant) à un patient non intubé ont été décrits et, pour plusieurs, des conséquences catastrophiques ont été observées^{3,4,5,6}. La majorité des déclarations d'accidents liés à l'utilisation des bloqueurs neuromusculaires décrivent des situations qui se sont produites dans d'autres aires de soins que les salles d'opération.

L'ISMP Canada a reçu quatre déclarations d'accidents liés à l'administration par inadvertance d'un bloqueur neuromusculaire à un patient non-intubé en salle d'opération. Dans tous les cas, la détresse respiratoire qui en a résultée a été traitée sans aucune complication secondaire. Les informations sur ces accidents ont été volontairement transmises à l'ISMP Canada afin de prévenir de tels accidents par le développement et la promotion de recommandations. À notre connaissance, aucun cas semblable survenu en salle d'opération n'a été publié⁷. Cependant, les substitutions liés aux bloqueurs neuromusculaires en salle d'opération ne seraient pas aussi exceptionnelles que nous l'avions d'abord cru; c'est ce que suggère nos correspondances avec des anesthésiologistes.

La première déclaration décrit le développement soudain d'une détresse respiratoire au cours d'une intervention chirurgicale mineure d'un patient devant normalement être sous anesthésie locale et sédation. Immédiatement, le patient a été intubé et placé sous ventilation assistée, celle-ci ayant duré environ dix minutes. Plus tard, l'anesthésiologiste a supposé que l'atracurium, un bloqueur neuromusculaire, ait pu être administré au patient à la place du midazolam. Le fait que les fioles de midazolam et d'atracurium soient du même format, 10 mL et soient placées l'une à côté de l'autre dans le chariot des médicaments d'anesthésie appuie l'hypothèse qu'une substitution soit survenue.

L'hôpital a identifié les facteurs contributifs suivants : (i) la proximité des fioles de midazolam et d'atracurium dans le chariot des médicaments d'anesthésie; (ii) le remplacement, dans le chariot des médicaments d'anesthésie, du rocuronium (un bloqueur neuromusculaire fréquemment utilisé et présenté en fiole de 5 mL) par l'atracurium (fiole de 10 mL) à cause d'une pénurie nationale en rocuronium (du fabricant). [Dans cet hôpital, les professionnels de la santé étaient vraisemblablement habitués à utiliser le bloqueur neuromusculaire en fioles de 5 mL, plus petites, et le midazolam en fioles de 10 mL. Une telle familiarité peut conduire à des suppositions pouvant faciliter un certain type d'erreur humaine. La personne «voit» ce que son esprit «s'attend à voir». Ce phénomène est décrit comme un *biais de confirmation*.]

La seconde déclaration décrit l'administration par inadvertance de rocuronium à l'aide d'une seringue pré remplie non étiquetée placée sur le dessus du chariot des médicaments d'anesthésie. Le médicament désiré était un sédatif. Le patient a été réanimé avec succès après avoir fait un arrêt respiratoire.

La troisième déclaration décrit le cas d'un patient qui a souffert d'arythmie cardiaque et de détresse respiratoire en cours de préparation pour une procédure élective nécessitant une anesthésie locale et une sédation. On découvrit que 1 mL (10 mg) de rocuronium avait été administré accidentellement à la place du midazolam. Le patient fut intubé et traité avec un inhibiteur des cholinestérases (c'est-à-dire un renverseur du blocage neuromusculaire – habituellement connu comme antagoniste du curare). La chirurgie que devait subir le patient fut planifiée à une date ultérieure.

La quatrième déclaration est similaire aux cas décrits précédemment. Après avoir reçu des médicaments pour une anesthésie sous sédation consciente, le patient semblait présenter une paralysie résiduelle et des signes de faiblesse neuromusculaire. (Cliniquement, cette paralysie résiduelle se manifeste habituellement comme suit : les patients semblent faibles; lorsqu'ils tentent de se mouvoir, cela ressemble aux mouvements des «poissons hors de l'eau»). L'administration, par inadvertance, d'un bloqueur neuromusculaire à la place du midazolam fut découverte.

De plus, l'ISMP a reçu la déclaration d'un incident lié à l'emploi d'un bloqueur neuromusculaire en salle d'opération. Un résident en anesthésiologie a préparé une seringue de fentanyl et une de rocuronium. L'anesthésiologiste a découvert que les deux seringues avaient été étiquetées « fentanyl ». Les deux seringues furent alors jetées et deux nouvelles seringues ont été préparées.

Grâce aux suggestions proposées par plusieurs anesthésiologistes, les recommandations suivantes ont été développées afin de prévenir les incidents liés à l'utilisation des bloqueurs neuromusculaires à la salle d'opération :

1. Lors de la préparation des seringues de médicaments utilisés en anesthésie, étiquetez toutes les seringues, et ce, même si un seul produit est requis.
 - ❑ Identifiez la fiole du médicament requis pour la procédure et à l'aide d'une seringue, retirez le volume nécessaire. Laissez la fiole sur l'espace de travail et étiquetez immédiatement le cylindre de seringue. Ne pas étiqueter le capuchon d'aiguille, ni le piston de la seringue.
 - ❑ Évaluez la possibilité d'utiliser des étiquettes imprimées standard disponibles chez les fournisseurs de matériel médical. Par mesure de précaution, certains anesthésiologistes apposent un ruban adhésif transparent sur l'étiquette afin d'éviter que celle-ci ne se décolle de la seringue. Référez-vous également au point no 5 ci-dessous.
 - ❑ Placez l'étiquette autour du cylindre de seringue de façon à ce que celle-ci puisse être vue quelle que soit l'orientation de la seringue (ceci peut nécessiter l'apposition d'une deuxième étiquette).
 - ❑ Jetez la fiole vide uniquement lorsque les étapes précédentes ont été complétées. (Il faut noter que certains anesthésiologistes préconisent que les fioles utilisées soient conservées dans un petit contenant sur l'espace de travail jusqu'à la fin de la chirurgie dans l'éventualité où une vérification de la procédure serait requise).
 - ❑ Ne gardez pas la seringue piquée dans la fiole comme moyen d'identification.
 - ❑ Placez la seringue étiquetée dans un endroit désigné pour éviter d'encombrer l'espace de travail et de permettre un accès pratique.
 - ❑ Répétez ces étapes pour chaque médicament supplémentaire requis.
2. Avant de commencer une procédure, vérifiez que toutes les seringues présentes sur l'espace de travail sont requises. Enlevez toutes les seringues qui ne sont pas nécessaires (ex : celles de la procédure précédente).

3. Uniformisez les médicaments conservés en stock dans les salles d'opération.
4. Vérifiez régulièrement toutes les aires d'entreposage des médicaments à l'intérieur des salles d'opération. Optimisez les lieux d'entreposage en étiquetant clairement les espaces de rangement et en les désengorgeant. Vérifiez que les quantités maintenues reflètent le niveau d'utilisation et que les médicaments qui ne sont plus utilisés soient enlevés des aires d'entreposage.
5. Lorsqu'il y a un changement de produit, en raison d'un contrat avec un nouveau fournisseur ou d'une rupture de stock, il est impératif que la pharmacie communique l'information aux utilisateurs. Ceci s'avère particulièrement important dans des endroits comme la salle d'opération où plusieurs médicaments sont régulièrement administrés de façon répétée. Des changements imprévus d'emballage ou de concentration peuvent être précurseurs d'erreurs d'humaines. Lorsque de nouveaux produits sont ajoutés aux cabinets de distribution, chariots ou plateaux, ils devraient être présentés dans des sacs «Ziplock» identifiés avec une étiquette informant du changement de produit. De plus, le Service d'anesthésie devrait recevoir un avis écrit, formellement, à l'aide d'une note de service.
6. Les hôpitaux devraient vérifier qu'il n'y ait pas de problème d'adhésion des étiquettes (obtenues auprès des fournisseurs de matériel médical) aux seringues. Des discussions avec des anesthésiologistes nous ont permis de découvrir qu'il y avait eu beaucoup de plaintes envoyées aux fournisseurs concernant l'efficacité de la colle des étiquettes. Il a aussi été supposé que des colles d'étiquettes, auparavant adéquates, soient maintenant inefficaces en raison de la modification de la composition du plastique des seringues. Les hôpitaux sont encouragés à investiguer cette problématique. En présence d'un tel problème, les choix possibles sont d'évaluer la possibilité de changer de fournisseur d'étiquettes ou de demander au fournisseur actuel d'améliorer la qualité de la colle des étiquettes. Dans l'intérim, les professionnels devraient considérer l'ajout de ruban adhésif transparent pour assurer l'adhésion de l'étiquette.

L'ISMP Canada a demandé à Santé Canada de convier des représentants de l'industrie pharmaceutique à une rencontre afin de discuter des améliorations à apporter à l'emballage et à l'étiquetage des bloqueurs neuromusculaires. Les changements proposés sont, notamment, le conditionnement de ces substances dans des fioles munies d'un système de fermeture coloré en «rouge anesthésique» (Rouge Pantone 811). Le capuchon protecteur et l'enveloppe de suremballage devront tous les deux mentionner : **«Avertissement : Agent paralysant»** ou **«Agent paralysant»**, selon la dimension du contenant. L'enveloppe de suremballage pourrait également

être transparente afin de permettre de visualiser l'étiquette de mise en garde. Lorsque le produit est présenté en ampoules, le col de l'ampoule devra porter des bandes de couleur «rouge anesthésique»⁶.

Un des autres problèmes identifié grâce aux discussions avec les anesthésiologistes est que l'étiquetage sur les contenants eux-mêmes est souvent difficile à lire (sérigraphies sur des ampoules de verre, nom du fabricant en caractères plus gros que le nom du médicament, etc.). L'ISMP Canada a travaillé en collaboration avec l'Association canadienne de normalisation (ACS), la Société canadienne des anesthésiologistes et la Société canadienne des pharmaciens d'hôpitaux (SCPH) afin

de développer des normes pour les fabricants de produits pharmaceutiques effectuant l'étiquetage de produits pour usage parentéral. Des efforts ont été faits pour permettre que ces normes (disponibles auprès de ACS) soient recommandées par Santé Canada.

Remerciements : Nous tenons à remercier les experts suivants pour leur participation à la révision de ce bulletin: Dr Alex Ho, St. Michael's Hospital; Dr Glenn McGuire, University Health Network; Dr Beverley Orser, Sunnybrook and Women College Health Sciences Centre; Dr Robert Byrick, St. Michael's Hospital.

Références :

1. ISMP Medication Safety Alert! 6 mars 2002. Cutting errors out of the operating room.
2. ISMP Medication Safety Alert! 24 janvier 2001. Instilling a measure of safety into those "whispering down the lane" verbal orders. Disponible à <http://www.ismp.org/MSAarticles/verbalorders.html>. Site visité le 25 juillet 2004.
3. ISMP Medication Safety Alert! 18 décembre 2002. Safety briefs: Warning! Prevent mix-ups between vaccines and neuromuscular blockers.
4. ISMP Canada Safety Bulletin; Décembre 2002. Neuromuscular Blocking Agents – Time for Action.
5. ISMP Medication Safety Alert! 1er mai 2002. Safety briefs.
6. ISMP Medication Safety Alert! 25 août 1999. Near fatal pediatric accident should force re-assessment of common cost-cutting measure., Disponible à <http://www.ismp.org/MSAarticles/nearfatal.html>. Site visité le 25 juillet 2004.
7. Recherche sur Medline (1966-2004) et Embase (1980-2004).

Un partenariat en matière d'utilisation sécuritaire des médicaments a été établi entre la Société canadienne des anesthésiologistes (CAS) et ISMP Canada. Un des objectifs identifié est de développer un outil spécifique d'auto-évaluation de l'utilisation sécuritaire des médicaments dans les salles d'opération. Le projet sera précédé par l'inspection des salles d'opération dans des hôpitaux sélectionnés afin d'identifier les problématiques incitant à l'amélioration des systèmes. Des consultants de l'ACS, ISMP Canada et ISMP US participeront à ce projet.

©2004 Institut pour l'utilisation sécuritaire des médicaments du Canada. La reproduction d'extraits est autorisée à l'interne avec mention de la source. Toute reproduction partielle doit être fidèle au texte utilisé. Toute autre demande de reproduction doit être adressée à ISMP Canada par écrit. ISMP Canada gère un programme national et volontaire de déclaration d'incidents et d'accidents liés à l'utilisation des médicaments. ISMP Canada a comme objectif d'assurer le partage des expériences afin d'apprendre des incidents et accidents déclarés. Notre but est de promouvoir l'utilisation sécuritaire des médicaments dans le milieu de la santé par la mise en œuvre de stratégies de prévention et de mesures de sécurité diminuant le risque d'accident préjudiciable.

Pour déclarer à ISMP Canada un incident ou un accident lié à l'utilisation des médicaments, vous pouvez : 1) Visiter notre site Web à l'adresse suivante : <http://www.ismp-canada.org> , ou 2) Envoyer un courriel à : info@ismp-canada.org , ou 3) Téléphoner au : 416-480-4099. ISMP Canada garantit la sécurité et la confidentialité des informations reçues. ISMP Canada respectera la volonté du déclarant quant au niveau de détail à inclure dans les publications.

Un partenaire clé du Système canadien de déclaration et de prévention des incidents médicamenteux (SCDPIM)