

Tenir compte de l'utilisateur final lors de la conception du registre d'administration des médicaments électronique (RAME) : la leçon tirée d'un incident mortel en soins de longue durée

- *Il importe de collaborer avec des spécialistes des facteurs humains et les utilisateurs finaux pour que la configuration de l'affichage et de l'impression du RAME respecte les pratiques de médication sécuritaires.*
- *Lors de la conception de l'affichage et de l'impression du RAME, veillez à ce que les renseignements essentiels, comme le nom du médicament, la concentration et la dose requise, apparaissent clairement en évitant la distraction associée aux renseignements accessoires.*
- *Optez pour un système de RAME conforme aux pratiques exemplaires et convivial pour les utilisateurs; un système conçu pour répondre aux besoins du milieu de travail en termes de gestion du flux de travail et des médicaments.*

La plupart des établissements de soins de longue durée (SLD) sont passés d'un système de dossiers d'administration des médicaments sur papier à un système de registres d'administration des médicaments électroniques (RAME). En automatisant l'ordonnancement et la documentation, les systèmes RAME visent à réduire les erreurs de médication par la gestion efficace du flux de travail et l'élimination de certains processus papier vulnérables aux erreurs¹.

Toutefois, le fait de ne pas intégrer les principes des facteurs humains dans la conception de ces systèmes, tout comme le manque de normalisation, pourrait donner lieu à de nouvelles erreurs^{2,3}. Dans le cadre de la collaboration continue avec un service provincial d'enquêtes sur les décès, l'ISMP Canada a reçu un rapport énonçant les pistes d'amélioration de la conception et de la présentation des renseignements essentiels des systèmes de RAME pour éliminer de graves erreurs.

INCIDENT RAPPORTÉ

L'ordonnance d'un résident d'un établissement de SLD comportait du phénobarbital, soit 20 mg par voie sous-cutanée, deux fois par jour. L'infirmière a reçu une ampoule de 1 ml contenant 120 mg/ml de phénobarbital pour injection. Le résident a donc reçu 1 ml (soit 120 mg de phénobarbital) au lieu de 0,167 ml, le volume correspondant à la dose prescrite de 20 mg. L'administration fautive du sextuple de la dose prescrite est réputée avoir contribué au décès du résident.

CONTEXTE

Le phénobarbital, un barbiturique administré par voie orale ou parentérale, est prescrit comme sédatif, hypnotique ou anticonvulsivant⁴. La forme injectable est disponible au Canada en deux concentrations, en

ampoules de 1 ml contenant soit 30 mg/ml ou 120 mg/ml de phénobarbital⁵. Le phénobarbital est un médicament potentiellement contre-indiqué pour les personnes de 65 ans ou plus, notamment à cause du risque accru de réactions toxiques à des doses relativement faibles⁶.

Les soins nécessaires à prodiguer aux résidents en SLD deviennent de plus en plus complexes, car ces derniers vivent désormais plus longtemps avec de multiples maladies chroniques. Environ le tiers des soins infirmiers dans les établissements de SLD est consacré à des activités liées à l'administration des médicaments; le nombre de médicaments prescrits, la complexité des traitements médicamenteux des résidents et leur dépendance envers le personnel infirmier en raison des limitations physiques, fonctionnelles ou cognitives^{7,8} en sont les raisons. Bien que des études aient démontré des améliorations de la sécurité consécutive à l'utilisation des RAME dans les hôpitaux, aucune étude semblable n'a été menée dans ces établissements de SLD⁸. La diminution des formalités administratives, la possibilité d'améliorer la documentation (p. ex. en utilisant le code à barres), la capacité d'imprimer des rapports et des directives pour les soins aux patients et l'accessibilité au RAME d'un patient à partir de plusieurs dispositifs sont les avantages attendus des systèmes informatisés¹. La capacité d'intégrer dans un proche avenir le RAME aux dossiers médicaux électroniques ou aux logiciels de gestion d'un cabinet sera fort avantageuse.

Les pratiques de médication dans les établissements de SLD sont variables. Les ordonnances peuvent être saisies par le personnel infirmier directement dans le RAME ou par le personnel de la pharmacie au moyen d'un système intégré qui alimente le RAME; la vérification des ordonnances peut ensuite être effectuée par les pharmaciens ou le personnel infirmier. Les processus d'administration des médicaments diffèrent également d'un foyer à l'autre. Dans les établissements où le personnel infirmier utilise le RAME, la consultation de l'affichage ou de l'imprimé du registre peut servir à déterminer les médicaments à administrer et à en documenter leur administration.

DISCUSSION

Ce bulletin porte plus particulièrement sur la conception du RAME utilisé à l'établissement de SLD où l'incident s'est produit, puisqu'on estime qu'elle aurait induit à l'erreur. Toutefois, il y a des leçons à tirer des nombreux autres facteurs associés à cet incident (p. ex. le choix du médicament prescrit, la concentration du produit choisi/disponible, le contenu et la disposition de l'étiquette de délivrance du médicament, l'exigence d'un calcul de la dose, les processus de vérification indépendante).

Les systèmes de technologie de l'information au service de la santé devraient favoriser la sécurité des patients, notamment en facilitant la navigation, en proposant l'affichage simple et intuitif des données et leur extraction sans détour^{2,9}. L'affichage et les imprimés du RAME sont particulièrement importants, car ce sont les principales sources d'information pour la prise de décisions relatives aux médicaments des patients^{9,10}.

Les éléments primordiaux de tout affichage ou imprimé d'un RAME nécessaires à l'administration sécuritaire d'un médicament (p. ex. nom du médicament, concentration unitaire, dose, voie et fréquence d'administration) doivent être lisibles et aisément compréhensibles. L'incident dû à l'administration de la mauvaise dose découle d'une mauvaise interprétation de l'information, laquelle est liée à la présentation du médicament et de sa dose sur l'imprimé (voir la figure 1) comme à l'affichage du RAME (copie d'écran non disponible, mais probablement semblable à l'imprimé).

Parmi les points suscitant des inquiétudes, ceux énumérés ci-après étaient liés à l'affichage de l'information sur le médicament :

- **Disposition de l'information** – Affichée au centre du volet de lecture parmi d'autres renseignements, la dose prescrite (0,167 ml ou 20 mg) passe facilement inaperçue. Les utilisateurs peuvent avoir de la difficulté à repérer la dose à administrer, car l'affichage est surchargé d'informations et que ces dernières ne sont pas disposées de façon à faire ressortir celles qui sont primordiales, augmentant ainsi la probabilité d'une erreur.

Figure 1. Copie de l'entrée du phénobarbital sur l'imprimé du registre d'administration des médicaments électronique (RAME). L'encart montre une image agrandie de l'affichage de l'ordonnance de phénobarbital.

Schedule for Jul 2018		Hours	Fr	Sat	Sun	Mon	Tue	Wed	Thu	Fr	Sat	Sun	Mon	Tue	Wed	Thu	Fr	Sat
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Phenobarbital Sodium Injection (Phenobarbital Injection) 120mg/ml Subcutaneous (SC) Twice Daily 120mg/ml Subcutaneous (SC) SEIZURES INJECT 0.167 ML(S) [20MG] SUBCUTANEOUSLY TWICE A DAY. Start Date:	0800	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	1700	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	1750	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

Phenobarbital Sodium Injection (Phenobarbital Injection) 120mg/ml Subcutaneous (SC) Twice Daily 120mg/ml Subcutaneous (SC) SEIZURES INJECT 0.167 ML(S) [20MG] SUBCUTANEOUSLY TWICE A DAY

- **Répétition de l'information** – Figurant deux fois à l'écran, le nom du médicament (phénobarbital) et sa concentration (120 mg/ml) étaient présentés avant la dose prescrite. La voie d'administration est mentionnée à trois reprises; les termes « injection » et « twice daily » (« deux fois par jour ») sont répétés deux fois chacun. La répétition de l'information détourne l'attention des éléments essentiels. Le nom des médicaments non identifiés par leur nom générique (c.-à-d. sans nom commercial), comme le phénobarbital, ne devrait pas être répété à l'écran. La répétition de la concentration du produit avant la mention de la dose requise a probablement induit un biais de confirmation (c.-à-d. la perception que la dose requise est 120 mg).
- **Emploi des majuscules** – La lisibilité ou la compréhensibilité de l'ordonnance affichée au RAME ne sont nullement améliorées par la présentation en majuscules de certains mots ou termes. De plus, l'ajout du mot « seizures » (« convulsions ») en majuscules avant les directives d'administration du médicament prête à confusion, brouillant la finalité de l'ordonnance.
- **Plusieurs lignes pour indiquer le moment d'administration** – L'écran affiche quatre lignes pour indiquer le moment d'administration d'un

médicament ne devant être administré que deux fois par jour. Plus précisément, les deux moments d'administration quotidienne sont chacun dupliqués dans le RAME. Les ordonnances d'autres médicaments destinés à être administrés deux fois par jour ne comportent que deux rangées dans le RAME, soit une par moment d'administration. Il est toutefois peu probable que l'affichage multiple, un irritant certes, ait contribué à l'erreur.

À la suite de l'incident, le concepteur du logiciel de gestion des médicaments a apporté plusieurs modifications pour améliorer l'affichage des médicaments comme en témoignent les figures 2 et 3.

Figures 2 et 3.

PHENobarbital Sodium Solution 120 MG/ML

Inject 20 mg subcutaneously two times a day for C

1700 Seizures amount to be administered 0.167 ml

Dispensed Supply:

Needs to be ordered

Une copie d'écran (en haut) et un imprimé (en bas) du registre électronique d'administration des médicaments (RAME) pour une ordonnance analogue de phénobarbital obtenue au moyen du logiciel mis à jour.

Schedule for Sep 2018	Hours	Sat	Sun	Mon	Tue	Wed	Thu	Fri
		1	2	3	4	5	6	7
PHENobarbital Sodium Solution 120 MG/ML Inject 20 mg subcutaneously two times a day for Seizures amount to be administered 0.167 ml -Start Date- 09/21/2018 1700	0600	X	X	X	X	X	X	X
	1700	X	X	X	X	X	X	X

RECOMMANDATIONS

Foyers de soins de longue durée

- Choisissez un système de RAME convivial, conçu pour répondre aux besoins de gestion du flux de travail et des médicaments du personnel de la

pharmacie des foyers de SLD et des médecins prescripteurs¹. Sollicitez la participation des utilisateurs finaux lors des processus de sélection et de configuration.

- Déterminez exactement quels éléments du système de RAME peuvent être configurés pour optimiser le flux de travail. Communiquez avec votre pharmacie et votre fournisseur de logiciels pour revoir tout ce qui suscite des inquiétudes et vous assurer que la configuration est conforme aux meilleures pratiques.
- Mettez en œuvre un RAME convivial et sécuritaire qui comporte les caractéristiques suivantes :
 - Un format qui distingue clairement la concentration ou la force du médicament fourni et la dose précise à administrer au patient;
 - L’affichage des informations dans l’ordre correspondant au déroulement des processus de travail dans l’établissement;
 - L’absence de duplication inutile des informations affichées dans le volet de lecture;
 - L’utilisation appropriée des majuscules et des minuscules pour une lisibilité optimale du texte.
- Testez le système de RAME dans un seul secteur de soins avant sa mise en œuvre à l’échelle de l’établissement pour en évaluer la présentation et les fonctionnalités. Collaborez avec les fournisseurs de logiciels pour régler tout problème lié à la convivialité noté pendant la période d’essai. D’autres changements dans l’affichage du RAME devraient être évalués de la même façon, par itération, pour s’assurer que le résultat souhaité a été atteint (p. ex. une meilleure « intelligibilité » pour les utilisateurs finaux).

Fournisseurs de système logiciel de gestion des médicaments et pharmacies au service des foyers de soins de longue durée

- Collaborez avec les spécialistes des facteurs humains et les utilisateurs finaux pour que la configuration des affichages et des imprimés du RAME favorise l’utilisation sécuritaire des médicaments.
- Collaborez avec les établissements pour préciser leurs besoins et leurs processus de soins infirmiers pour mieux les soutenir.
- Lors de la conception (ou configuration) de l’affichage et de l’impression du RAME, veillez à

ce que les renseignements essentiels, comme le nom du médicament, la concentration et la dose requise, apparaissent clairement en évitant la distraction associée aux renseignements accessoires.

- Intégrez les recommandations préconisées par les lignes directrices relativement à l’affichage de l’information électronique¹⁰.
- Collaborez avec le personnel du foyer de SLD pour normaliser les processus de saisie des ordonnances. Ainsi, peu importe qui saisit l’ordonnance, l’affichage de l’information sur les médicaments est uniformisé.

CONCLUSION

La nécessité d’intégrer la technologie dans les processus d’administration des médicaments, notamment dans les établissements de SLD, est une réalité indéniable. Toutefois, une piètre conception du système de RAME qui néglige la convivialité viendra contre les avantages escomptés de son utilisation, ce qui peut induire le risque de nouvelles erreurs. Ce bulletin vous informe des possibilités d’améliorer la présentation des ordonnances de médicaments dans le système de RAME, à la fois à l’écran et dans les imprimés, pour prévenir des erreurs comme celle ayant donné lieu à l’incident rapporté. Les commentaires des utilisateurs finaux et des spécialistes des facteurs humains sur la présentation de l’information à l’affichage et à l’impression devraient être intégrés à la conception d’un système de RAME pour minimiser tout risque de préjudice causé aux patients par une mauvaise interprétation de cette information.

REMERCIEMENTS

ISMP Canada tient à remercier les personnes suivantes (par ordre alphabétique) d’avoir mis leur expertise à profit en révisant ce bulletin : Rachel Koehler, B. Pharm., pharm. a., directrice principale, sécurité des patients et recherche clinique, MediSystem Pharmacy, Toronto (Ontario); Susan Thompson inf. aut., B. Sc. inf.; Jube Walker, inf. aut., B. Sc. inf., inf. certifiée en gériatrie, directrice des soins infirmiers, Houses of Providence, Providence Healthcare, Toronto (Ontario).

Références

1. Rennie A. The benefits of eMAR (electronic medication administration record). Toronto (ON): Med e-care; 2017 Jul 13 [cité le 13 juin 2018]. Disponible : <https://info.mede-care.com/blog/the-benefits-of-emar-electronic-medication-administration-record>
2. Vicente Oliveros N, Gramage Caro T, Pérez Menendez-Conde C, Álvarez-Díaz AM, Martín-Aragón Álvarez S, Bermejo Vicedo T, et al. Effect of an electronic medication administration record application on patient safety. *J Eval Clin Pract.* 2017;23(4):888-894.
3. Magrabi F, Aarts J, Nohr C, Baker M, Harrison S, Pelayo S, et al. A comparative review of patient safety initiatives for national health information technology. *Int J Med Inform.* 2013;82(5):e139-e148.
4. Barbiturates [product monograph]. In: e-CPS. Ottawa (Ontario) : Canadian Pharmacists Association; [cité le 1^{er} août 2018]. Disponible : <https://www.e-therapeutics.ca/search>. Abonnement requis pour accéder au contenu.
5. Injection de phénobarbital sodique USP [monographie de produit]. Boucherville (QC) : Sandoz Canada Inc.; 26 fév 2015 [cité le 22 août 2018]. Disponible : <https://www.sandoz.ca/sites/www.sandoz.ca/files/Phenobarbital%20Monographie%20de%20produit.pdf>
6. American Geriatrics Society 2015 Beers Criteria Update Expert Panel. American Geriatrics Society 2015 updated Beers Criteria for potentially inappropriate medication use in older adults. *J Am Geriatr Soc.* 2015;63(11):2227-2246.
7. Fuller AEC, Guirguis LM, Sadowski CA, Makowsky MJ. Electronic medication administration records in long-term care facilities: a scoping review. *J Am Geriatr Soc.* 2018;66(7):1428-1436.
8. Caring for Canada's seniors: recommendations for meeting the needs of an aging population. Canadian Association for Long Term Care; 2017 Oct 3 [cité le 1^{er} août 2018]. Disponible : http://caltc.ca/wordpress/wp-content/uploads/2017/01/Caring-for-Canadas-Seniors_CALTC.pdf
9. Institute of Medicine. Health IT and patient safety: building safer systems for better care. Washington (DC): The National Academies Press; 2012.
10. National guidelines for on-screen display of clinical medicines information [En ligne]. Sydney (AU): Australian Commission on Safety and Quality in Health Care; 2016 [cité le 19 juil 2018]. Disponible : <https://www.safetyandquality.gov.au/wp-content/uploads/2016/03/National-guidelines-for-onscreen-display-of-clinical-medicines-information.pdf>



Série de webinaires sur la sécurité médicamenteuse

Le mercredi 28 novembre 2018

Joignez-vous à vos collègues de partout au Canada pour des webinaires bimensuels gratuits de 50 minutes afin de partager, d'apprendre et de discuter de rapports d'incidents, des tendances et des problèmes émergents en matière de sécurité des médicaments!

Pour en savoir plus, visitez
www.ismp-canada.org/MedSafetyExchange/



Le Système canadien de déclaration et de prévention des incidents médicamenteux (SCDPIM) est un regroupement pancanadien de Santé Canada, en partenariat avec l'Institut canadien d'information sur la santé (ICIS), l'Institut pour la sécurité des médicaments aux patients du Canada (ISMP Canada) et l'Institut canadien pour la sécurité des patients (ICSP). Le SCDPIM a pour but de réduire et de prévenir les incidents médicamenteux indésirables au Canada.



L'Institut pour la sécurité des médicaments aux patients du Canada est un organisme national indépendant à but non lucratif engagé à la promotion de l'utilisation sécuritaire des médicaments dans tous les secteurs de la santé. Les mandats de l'ISMP Canada sont les suivants : recueillir et analyser les déclarations d'incidents/accidents liés à l'utilisation des médicaments, formuler des recommandations pour prévenir les accidents liés à la médication et porter assistance dans le cadre des stratégies d'amélioration de la qualité.

Pour déclarer les accidents liés à la médication

(incluant les évités de justesse)

En ligne : www.ismp-canada.org/fr/form_dec.htm

Téléphone : 1-866-544-7672

ISMP Canada s'efforce d'assurer la confidentialité et la sécurité des renseignements reçus et respectera la volonté du déclarant quant au niveau de détail à inclure dans ses publications. Les bulletins de l'ISMP Canada contribuent aux alertes mondiales sur la sécurité des patients.

Inscrivez-vous

Pour recevoir gratuitement le Bulletin "Bulletin de l'ISMP Canada", inscrivez-vous à l'adresse :

www.ismp-canada.org/subscription.htm

Ce bulletin partage des informations sur les pratiques de médication sécuritaires, est non commerciale, et est par conséquent exempté de la législation anti-pourriel canadienne.

Contactez-nous

Adresse courriel : cmirps@ismpcanada.ca

Téléphone : 1-866-544-7672

©2018 Institut pour la sécurité des médicaments aux patients du Canada.