

Bulletin de l'ISMP Canada

Volume 10, numéro 5

Le 31 juillet 2010

Points faibles des systèmes de prescription électroniques : une inversion de la taille et du poids cause un accident lié au panitumumab

L'utilisation de systèmes de prescription électroniques comprenant un outil soutenant la décision clinique est largement acceptée comme façon d'améliorer la sécurité dans le cadre du processus d'utilisation des médicaments. Cependant, ces systèmes ne sont pas infaillibles. Un accident survenu en raison de l'inversion de la taille et du poids d'un patient dans un système de prescription électronique de médicament utilisé en chimiothérapie a été déclaré à l'ISMP Canada. Cet accident présente une importante faille dans la structure établie en vue d'assurer le traitement sécuritaire des ordonnances de médicaments en oncologie. Il peut aussi être pertinent pour d'autres médicaments prescrits selon le poids. Les données concernant l'accident sont communiquées en guise d'alerte sur les points faibles potentiels des systèmes de prescription électroniques.

Accident lié à la médication

Une nouvelle ordonnance de panitumumab à administrer toutes les trois semaines à un patient adulte a été entrée dans un système de prescription électronique. Ce médicament est habituellement prescrit à une dose de 6 mg/kg, mais, dans ce cas, il s'agissait d'un protocole d'étude clinique dans le cadre duquel une dose de 9 mg/kg était administrée. Au moment de l'entrée des données dans le système de prescription électronique, la taille et le poids du patient ont été inversés par inadvertance : la taille (en cm) a été entrée au lieu du poids, et le poids (en kg) a été entré au lieu de la taille. La première dose de panitumumab administrée au patient était donc plus élevée de 650 mg que celle prévue. L'accident a été détecté avant l'administration de la deuxième dose, et les deuxième et troisième doses ont été administrées selon le plan de traitement. À son admission à l'hôpital une semaine après la prise de la troisième dose, le patient présentait des symptômes d'embolie pulmonaire et est décédé quelques jours plus tard. Le panitumumab est connu pour entraîner des embolies pulmonaires, mais on ignore si la dose initiale de médicament est réellement en cause.

Facteurs contributifs possibles

Avec l'aide de l'établissement de santé où l'accident est survenu, plusieurs facteurs ont été déterminés comme ayant pu contribuer à l'accident :

- La dose du panitumumab et des autres anticorps monoclonaux est généralement établie selon le poids, alors que celle de la plupart des médicaments utilisés en chimiothérapie est établie selon la surface corporelle¹. Dans ce cas, le système de prescription électronique a calculé automatiquement la surface corporelle (qui incorpore la taille et le poids); cette valeur semblait normale et se trouvait dans les limites habituelles.
- Le patient devait recevoir une dose de panitumumab supérieure à la normale dans le cadre d'une étude clinique (9 mg/kg plutôt que 6 mg/kg comme d'habitude). Par conséquent, la dose élevée résultant du mauvais calcul aurait pu être attribuée au protocole de l'étude clinique, sans nécessiter d'investigation ultérieure.
- Le système de prescription électronique utilisé dans l'établissement de santé alerte le prescripteur lorsque la taille et (ou) le poids du patient excèdent les limites normales; cependant, ces deux alertes semblent identiques, sauf pour les mots « taille » et « poids ». Le système de prescription électronique ne requiert pas que le prescripteur accuse réception de l'alerte en particulier et qu'il note une raison de l'ignorer.
- Des mises en garde indiquant que la taille et le poids excèdent les limites normales n'apparaissent qu'à l'entrée des données dans le système de prescription électronique. Pendant la revue des ordonnances, les pharmaciens et le personnel infirmier revoient manuellement les données des patients, telles que la taille et le poids, lorsqu'ils contre-vérifient la dose prescrite.
- Malgré l'utilisation du SI (*Système international d'unités*) comme norme de soins de santé au Canada, de nombreux praticiens continuent de calculer leurs valeurs en pouces et en livres. Les entrées erronées de taille et de poids n'ont donc pas été tout de suite détectées comme indiquant une personne de 3 ½ pieds pesant près de 400 livres.

Le système de prescription électronique peut offrir d'importantes mesures de protection pendant la phase de prescription de schémas thérapeutiques complexes, surtout ceux utilisés dans le traitement du cancer. Les systèmes de prescription électroniques éliminent les problèmes de lisibilité des ordonnances manuscrites, peuvent aider les prescripteurs à prendre la décision clinique au moment de la

prescription et appuient l'utilisation de prescriptions prédéfinies qui favorisent la normalisation des protocoles et la réduction de la possibilité d'omissions. Cependant, certains se sont inquiétés que leur utilisation pouvait causer un faux sentiment de sécurité chez les professionnels de la santé. Même en activant et en programmant les alertes électroniques comme il se doit, il n'est pas garanti qu'une alerte sera lue et comprise lorsqu'elle apparaîtra à un écran d'ordonnance². Un phénomène lié aux facteurs humains appelé « cécité inattentionnelle » consiste à ne pas remarquer une donnée très visible mais inattendue parce que l'attention est portée tout entière sur d'autres renseignements ou une autre tâche². Ce phénomène a été discuté en détail dans le numéro de *ISMP Medication Safety Alert!* publié en 2009³.

Les systèmes de prescription électroniques peuvent être configurés de telle façon qu'un grand nombre des alertes signalées ne sont pas significatives du point de vue clinique, ce qui provoque une « fatigue d'alerte »⁵. Dans le cadre d'études sur le terrain de systèmes informatiques de pharmacie, l'ISMP (É.-U.) a déterminé que des alertes non significatives du point de vue clinique apparaissaient régulièrement dans 75 % des systèmes testés⁴. Au fil du temps, un ensemble d'alertes non significatives du point de vue clinique réduit l'effet cognitif de *toutes* les alertes, ce qui accroît les risques d'ignorer une alerte importante. De plus, s'il n'est pas nécessaire d'accuser réception d'une alerte ou d'entrer une raison de l'ignorer les mises en garde peuvent être passées outre sans évaluation cognitive complète.

L'établissement de santé où l'accident est survenu a modifié ses processus internes afin d'améliorer la détection de ce genre d'erreur à l'avenir, notamment en établissant des doses minimale et maximale selon le protocole dans la base de données de pharmacie pour le panitumumab et les autres anticorps monoclonaux. De plus, l'établissement de santé a travaillé avec le concepteur du logiciel pour améliorer la gestion des données pour la taille et le poids dans la base de données. Les changements prévus comprennent l'incorporation de tableaux à jour de taille et de poids, avec des mises en garde se déclenchant lorsque les valeurs sont très élevées ou très basses, l'affichage de la taille et du poids en unités métriques et impériales, l'entrée des données demeurant en unités métriques, et le calcul et l'affichage automatiques de l'indice de masse corporelle (IMC), avec une sérieuse mise en garde lorsque l'IMC dépasse 50.

Recommandations

Étant donné les points faibles potentiels des systèmes électroniques, les intervenants peuvent suivre diverses étapes pour accroître leur efficacité.

Hôpitaux et centres de lutte contre le cancer :

- Envoyer le présent bulletin aux membres de l'équipe d'oncologie et évaluer la possibilité qu'un tel accident se produise dans l'organisation.
- Le cas échéant, établir des doses maximales selon le protocole dans les modules informatisés de prescription et de délivrance des médicaments de façon à, au moins, exiger que les praticiens entrent une raison d'ignorer les alertes. Le système devrait afficher la valeur numérique de la limite de doses, à comparer avec l'ordonnance.
- Surveiller le système électronique d'alerte actuel pour réduire au minimum le nombre d'alertes non significatives et tester l'inclusion d'alertes de priorité élevée^{5,6}.
- Évaluer les points faibles du système de vérification actuel ainsi que les occasions d'accroître l'efficacité des mesures de protection. Envisager de mettre sur pied une équipe multidisciplinaire comprenant des membres du personnel de soins directs, afin d'établir les vérifications actuelles des processus de prescription, de traitement des ordonnances, de délivrance des médicaments, d'administration des médicaments et de surveillance des traitements anticancéreux, et d'utiliser ces données pour entreprendre une évaluation prospective des risques (p. ex., analyse des modes de défaillance et de leurs effets).

Fournisseurs de logiciels :

1. Améliorer la capacité de surveillance des systèmes de prescription électroniques afin d'alerter les praticiens de toute valeur de taille ou de poids qui peut indiquer une inversion; cette fonction est déjà offerte dans certains systèmes informatiques.
2. Évaluer la possibilité de mettre au point un logiciel qui puisse générer un pictogramme des mesures du patient (accompagné d'une image comparative « normale ») une fois les données de taille et de poids entrées; ce logiciel serait accessible à tous les praticiens par le dossier de santé électronique. Un pictogramme indiquerait rapidement une disparité entre les données entrées et l'apparence physique du patient.
3. Améliorer les systèmes électroniques de façon à ce que les caractéristiques visuelles (p. ex., la couleur et la taille de la police, les attributs typographiques) soutiennent la perception de la pertinence de l'information requise ou présentée (appelée perceptibilité sensorielle ou cognitive)³.

Depuis son étude de l'accident décrit dans le présent bulletin, l'ISMP Canada a eu vent d'autres incidents/accidents liés à des entrées de taille et de poids incorrectes – par exemple, des erreurs typographiques à l'entrée des chiffres (170 cm inscrit comme 107 cm) et l'utilisation de données n'étant pas à jour (un système qui

ne nécessitait pas de mettre à jour une mesure de poids obtenue cinq ans plus tôt).

Nous espérons que le présent bulletin aidera les organisations à réviser leurs processus actuels afin de mieux traiter le cancer. Nous encourageons aussi les organisations à communiquer ces renseignements à grande échelle, puisque cet accident peut inspirer des améliorations des systèmes quant à l'entrée des données d'ordonnances

d'autres médicaments pour lesquels le poids du patient est un facteur déterminant de la dose. Presque 60 % de tous les répondants ont affirmé que les données des rapports publiés sur les incidents et les accidents ont été largement diffusées parmi le personnel et les médecins. Une telle diffusion d'information appuie l'objectif du SCDPIM, qui est le partage de connaissances tirées de l'analyse des incidents et des accidents.

Remerciements

L'ISMP Canada est reconnaissant de la révision experte de ce bulletin par (en ordre alphabétique) :

Debora Allatt, B.Sc., M.H.Sc., FMC, directrice de soins ambulatoires, Alberta Health Services, Cancer Care, Tom Baker Cancer Centre, Calgary (Alberta); Angela Boudreau, inf. aut., MN CON(C), infirmière en pratique avancée, chimiothérapie/hématologie, Odette Cancer Centre, Sunnybrook Health Sciences Centre, Toronto (Ontario); Flay Charbonneau, pharm. aut., B.Sc.Pharm., spécialiste clinique, Systemic Treatment Information Program, Cancer Care Ontario, Toronto (Ontario); Roxanne Dobish, B.Sc.(Pharm.), chef de pharmacie, Alberta Health Services, Cross Cancer Institute, Edmonton (Alberta); Anthony Easty, Ph.D. PEng CCE, président, comité de direction, Centre for Global eHealth Innovation, professeur agrégé, Institute for Biomaterials and Biomedical Engineering, University of Toronto, et directeur principal, Medical Engineering, University Health Network, Toronto (Ontario); Anthony Fields, M.D., FRCPC, FACP, vice-président, Alberta Health Services, Cancer Care, et professeur d'oncologie, University of Alberta, Edmonton (Alberta); Sophie Kim, pharm. aut., B.Sc.Pharm., Service de pharmacie, Princess Margaret Hospital, University Health Network, Toronto (Ontario); Anna E. Schorer, M.D., directrice, VISA 23 Chemotherapy Safety Initiative, VA Midwest Health Care Network, et professeure agrégée de médecine, University of Minnesota; et Desmond Sullivan, B.Sc., B.Sc.(Pharm.), coordonnateur des activités de pharmacie, Alberta Health Services, Cancer Care, Tom Baker Cancer Centre, Calgary (Alberta).

Références

1. Formulas for body surface area. Edmonton (AB): Steven B. Halls Professional Corporation; [cité le 10 mai 2010]. Accessible à : <http://www.halls.md/body-surface-area/refs.htm>
2. Green M. "Inattentive blindness" & conspicuity. Self-published; [cité le 30 juillet 2010]. Accessible à : <http://www.visualexpert.com/Resources/inattentiveblindness.html>
3. Inattentive blindness: What captures your attention? ISMP Med Saf Alert. 2009 [cité le 29 juillet 2010];14(4):1-3. Accessible à : <http://www.ismp.org/Newsletters/acutecare/articles/20090226.asp>
4. Safety still compromised by computer weaknesses: comparing 1999 and 2005 pharmacy computer field test results. ISMP Med Saf Alert. 2005 [cité le 29 juillet 2010];10(17):1-3. Accessible à : <http://www.ismp.org/Newsletters/acutecare/articles/20050825.asp>
5. Heed this warning! Don't miss important computer alerts. ISMP Med Saf Alert. 2007 [cité le 30 juillet 2010];12(3):1-2. Accessible à : <http://www.ismp.org/Newsletters/acutecare/articles/20070208.asp>
6. National survey of safety features with pharmacy computer systems. Horsham (PA): Institute for Safe Medication Practices; 2010 [cité le 30 juillet 2010]. Accessible à : <http://www.ismp.org/Survey/Survey200505R.asp>

© 2010 Institut pour l'utilisation sécuritaire des médicaments du Canada.

ISMP Canada autorise aux abonnés d'utiliser le matériel contenu dans ses bulletins dans le cadre de bulletins ou d'autres communications internes seulement. Toute autre reproduction de quelque façon que ce soit est interdite sans l'autorisation écrite d'ISMP Canada.

L'ISMP Canada est un organisme canadien qui recueille les déclarations volontaires d'incidents et d'accidents liés à l'utilisation de médicaments et qui a été fondé pour partager les expériences liées aux erreurs de médication. Notre but est de mettre en œuvre des stratégies de prévention et des mesures de sécurité afin de diminuer le risque d'accident préjudiciable et de promouvoir l'utilisation sécuritaire des médicaments dans le milieu de la santé.

Pour déclarer un incident ou un accident lié à la médication à l'ISMP Canada, vous pouvez (1) Visiter notre site Web, à l'adresse http://www.ismp-canada.org/err_report.htm, ou (2) Nous téléphoner : 416-733-3131 ou au numéro sans frais : 1-866-544-7672.

Vous pouvez également communiquer avec l'Institut par courriel : cmirps@ismp-canada.org. L'ISMP s'engage à la confidentialité et à la sécurité de tous les renseignements reçus et respectera la volonté du déclarant quant au niveau de détail à inclure dans ses publications.

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