

Bulletin de l'ISMP Canada

Volume 16 • Numéro 5 • Le 11 août 2016

Comprendre pourquoi les humains ont une dépendance excessive à la technologie

- Lorsque vous donnez de la formation sur les systèmes automatisés, expliquez aux stagiaires les limites de ces systèmes. Pendant la formation, laissez les stagiaires constater en quoi consistent les cas de défaillance de l'automatisation.
- Afin d'identifier toute faiblesse ou faille, effectuer une analyse proactive des risques et des plans de mise en œuvre échelonnée pour les nouvelles technologies.

Dans le cadre de l'analyse d'un incident ayant été rapporté au Système canadien de déclaration et de prévention des incidents médicamenteux (SCDPIM),* ce bulletin d'ISMP Canada décrit la dépendance excessive des humains envers la technologie en l'expliquant avec deux limitations cognitives humaines : le biais d'automatisation et la surconfiance technologique.

Description de l'incident

Une personne âgée fut admise à l'hôpital. On lui diagnostiqua une crise convulsive d'apparition récente. Les ordonnances émises à l'admission indiquaient une amorce de traitement avec la phénytoïne, un anticonvulsivant (le nom commercial Dilantin était inscrit à la main), à une dose de 300 mg

à prendre par voie orale tous les soirs. Avant la fermeture de la pharmacie, un membre du personnel, qui débutait en milieu clinique, a entré l'ordonnance de Dilantin dans le système informatique de la pharmacie, afin que le personnel de l'unité de soins puisse obtenir le médicament la nuit dans le cabinet de distribution automatisé (CDA). Lorsque l'on veut entrer une ordonnance dans le système informatique de la pharmacie, on doit saisir les trois premières lettres du nom du médicament (« dil » dans ce cas), puis choisir le médicament dans une liste déroulante. La liste de l'ordinateur comprend les noms de marque et les génériques. Pendant qu'il entrait l'ordonnance, le membre du personnel fut dérangé. Lorsqu'il reprit cette tâche, il sélectionna diltiazem 300 mg à la place de Dilantin 300 mg.

À l'unité de soins, l'ordonnance de Dilantin avait été transcrite à la main correctement dans la feuille d'enregistrement des médicaments (FEM). L'entrée dans la FEM et l'ordonnance du médecin prescripteur furent comparées et la feuille cosignée par une infirmière. L'infirmière qui a obtenu les médicaments pour le soir dans le CDA s'est aperçue que l'ordonnance dans la FEM et celle de l'affichage du CDA étaient différentes, mais conclut que les renseignements affichés dans le CDA étaient les bons. Le patient reçut alors une dose orale de 300 mg de diltiazem à action prolongée au lieu de la dose prescrite de Dilantin 300 mg. Le lendemain matin, le

* Le SNDAI (de l'Institut canadien d'information sur la santé) fait partie du programme du Système canadien de déclaration et de prévention des incidents médicamenteux (SCDPIM). Consultez le <http://www.cmirps-scdpim.ca/?p=12&lang=fr> pour de plus amples renseignements.

patient souffrait d'hypotension et de bradycardie marquées en raison de l'administration du diltiazem qui n'avait pas été prescrit.

Contexte

La mise en application de technologies pour l'accès aux renseignements cliniques dans les systèmes d'utilisation des médicaments est largement acceptée pour réduire l'incidence d'événements iatrogènes médicamenteux en diminuant le risque d'erreurs humaines.¹ Ces technologies peuvent comprendre des systèmes informatisés d'entrées d'ordonnances médicales (par ex. dans les pharmacies et pour les systèmes d'entrée électronique des ordonnances par les médecins, les systèmes de soutien aux décisions cliniques, les robots utilisés en pharmacie pour la distribution des médicaments, les CDA et le codage par code à barres [pour la distribution et l'administration des médicaments]).

C'est avec de nombreuses interventions, y compris des stratégies d'optimisation de haut niveau, de niveau moyen ou faible qu'il est possible de concevoir des systèmes sécuritaires et d'effectuer d'importantes améliorations subséquentes.² Puisque l'automatisation et l'informatisation sont considérées comme étant de l'optimisation de haut niveau, elles sont censées être plus efficaces que les stratégies de niveau inférieur pour remédier aux lacunes des systèmes manuels actuels de distribution des médicaments.

Discussion

Le biais d'automatisation et la surconfiance technologique

Malgré l'absence de consensus en ce qui a trait aux définitions de ces deux concepts, une tendance à favoriser ou à donner davantage de crédit aux renseignements qui proviennent de systèmes automatisés de prise de décisions (comme les données s'affichant sur un CDA) et d'ignorer les sources d'informations manuelles (non automatisées) présentant des renseignements contradictoires (par ex. : la FEM) met en évidence le phénomène cognitif humain se définissant par le biais d'automatisation.³

Avec quelques recoupements, la *surconfiance technologique* est un terme connexe qui désigne la surveillance moins fréquente et vigilante, donc moins optimale, d'un processus automatisé en raison d'un niveau moins élevé de soupçons d'erreur et une croyance quasi aveugle de la précision des données technologiques.⁴ Les utilisateurs finaux de la technologie automatisée (par ex. : les données s'affichant dans le CDA indiquant les médicaments devant être administrés) ont tendance à oublier ou ignorer que les renseignements de l'appareil peuvent dépendre des données entrées par un humain. Bref, des processus qui ont l'air d'être entièrement automatisés ne le sont pas totalement, car des données importantes sont souvent entrées par des humains. Ils doivent donc être surveillés et requièrent autant de prudence que les processus manuels.

On croit que le biais d'automatisation et la surconfiance technologique proviennent de trois facteurs :⁴

- Lorsqu'ils ont des décisions à prendre, les gens ont tendance à choisir ce qu'il leur demande le moins d'effort cognitif possible et cela se traduit souvent par se fier à la technologie pour prendre la décision. Ce facteur est plus prévalent chez des personnes qui ont de grandes charges de travail ou qui font face à des contraintes de temps de plus en plus grandes – un phénomène souvent observé dans le domaine des soins de santé où les ressources sont restreintes;
- Les gens croient souvent que la capacité d'analyse des supports automatisés est supérieure à celle des humains et c'est pourquoi ils en viennent à surestimer le rendement de ces technologies;
- Les gens font peut-être moins d'efforts ou se dégagent de la responsabilité qu'ils ont d'effectuer une tâche lorsqu'un système automatisé effectue aussi cette même tâche. On a avancé que l'utilisation de la technologie incite l'esprit humain à déléguer des tâches et les responsabilités y étant liées au système automatisé.⁵ Cette délégation mentale pourrait avoir comme effet de réduire la vigilance dont cette personne aurait preuve si elle avait effectué la tâche elle-même.

L'effet de la formation et de l'expérience sur le biais d'automatisation et la surconfiance technologique ne concordent pas. Une étude proposait que ces types

d'erreurs puissent se produire plus souvent chez des employés moins expérimentés, mais au fur et à mesure qu'ils acquièrent de l'expérience et de la confiance en leurs propres connaissances, ils se fient moins à la technologie.³ Inversement, il a aussi été démontré que plus on connaît une technologie, plus on y est désensibilisés et une accoutumance peut apparaître poussant ainsi les cliniciens à ne plus se fier à leur instinct en prenant pour acquises des données technologiques inexacts.³ Deux occurrences de biais d'automatisation et de surconfiance technologique sont exposées dans l'incident décrit ci-dessus : premièrement, l'employé de la pharmacie valide que diltiazem est le bon médicament entré dans le système de saisie électronique des ordonnances médicales et deuxièmement, l'infirmière a découvert la différence entre les données s'affichant sur le CDA et celles écrites à la main dans la FEM, mais s'est quand même fiée aux données du CDA.

Les gens ont de plus en plus confiance aux systèmes automatisés et à s'en servir « comme remplacement heuristique à la recherche et au traitement vigilant d'informations ». ^{3,6} En d'autres termes, lorsque l'automatisation est perçue comme fiable, les gens ont moins tendance à se poser des questions sur la précision des données et sont, par conséquent, moins disposés à détecter les erreurs produites par cette automatisation.⁷ Le biais d'automatisation peut être considéré comme une stratégie rationnelle d'optimisation de la prise de décisions, mais seulement si la confiance que l'utilisateur met en l'automatisation se rapproche de la fiabilité de l'automatisation en tant que telle. Les stratégies visant à corriger les erreurs d'automatisation devraient donc :

- améliorer la fiabilité de ladite automatisation;
- aider les cliniciens à évaluer la fiabilité de l'automatisation de façon plus précise afin que des stratégies de surveillance et de vérification puissent être mises en œuvre.

Contexte clinique

Les systèmes informatisés et automatisés d'entrées d'ordonnances médicales doivent être perçus comme des outils complémentaires dans une démarche de prestation de soins sécuritaire. Même si leur utilisation peut rendre plusieurs éléments du système

d'utilisation des médicaments plus sûrs, les professionnels de la santé doivent continuer à s'en remettre à leurs connaissances cliniques et à les appliquer et à user de leur esprit critique pour fournir au patient les meilleurs soins possible. Une attention particulière portée à la nature du traitement en tenant compte du tableau clinique du patient peut jouer un rôle significatif dans la prévention des erreurs.

Il est possible de modifier et d'améliorer les systèmes d'entrées d'ordonnances médicales pour que ces derniers puissent comparer les diagnostics et l'état du patient avec les médicaments qui lui sont prescrits.⁸ Cependant, afin de déterminer les avantages et les risques d'une telle approche, l'adoption de telles technologies doit être étudiée à fond.

Recommandations

Organismes de soins de santé

- À titre d'orientation, offrir régulièrement de la formation sur les composantes automatisées du système d'utilisation des médicaments à tout le personnel, autant durant l'orientation de la personne que pour la formation continue :
 - Donner des renseignements concernant les limites de cette technologie ainsi que sur les lacunes mentionnées ci-dessus ainsi que sur les chances de faire des erreurs;
 - Pendant la formation, laissez les stagiaires constater en quoi consistent les cas de défaillance de l'automatisation. Comprendre la technologie et les interfaces entre l'humain et la technologie composant le système peut contribuer à diminuer le biais d'automatisation³ et à faire en sorte que l'humain se serve davantage de son jugement critique lorsqu'il utilise des systèmes automatisés.
- Afin d'identifier toute faiblesse ou faille, effectuer une analyse proactive des risques (par ex. : une analyse des modes de défaillance et de leurs effets [FMEA] et/ou des plans de mise en œuvre échelonnée pour les nouvelles technologies). Avant d'entreprendre une mise en œuvre à travers tout l'établissement, il faut régler les lacunes du système qui ont été détectées. Il faut tout particulièrement demander des commentaires aux utilisateurs finaux afin de pouvoir identifier les

limites et faire en sorte que ceux-ci signalent les risques, problèmes et erreurs en lien avec la technologie.

- Permettre aux systèmes automatisés de communiquer de manière transparente limitant ainsi les interfaces personne-machine. Tentez d'opter pour un système intégré, qui comprend l'entrée électronique des ordonnances des médecins, de la pharmacie, du CDA et des composantes de la feuille d'enregistrement des médicaments (FEM), qui permet de révéifier les données tout au long du processus.
- Intégrer des recommandations à l'intention de la pharmacie et des soins infirmiers (voir ci-dessous) aux politiques d'administration.

Pharmacie et soins infirmiers

- S'assurer que, pendant qu'elles effectuent la révéification, les personnes ne sont pas dérangées et n'ont pas d'autres tâches à accomplir simultanément. La personne effectuant la surveillance risque d'être moins en mesure d'identifier les défaillances du système automatisé si elle doit s'occuper de plusieurs tâches à la fois.⁴
- Établir un processus normalisé afin de régler le problème de divergences relatives aux médicaments, y compris la vérification de l'ordonnance initiale du médecin *avant* l'administration du médicament. Cette vérification manuelle vient contrer la surconfiance technologique pouvant se manifester lorsque la personne traite des données technologiques dans le cadre du processus d'utilisation des médicaments. Le processus de vérification devrait comprendre une évaluation de la pertinence des médicaments en fonction des antécédents médicaux du patient et du plan de traitement.
- Lorsque vous sélectionnez un médicament dans le CDA, comparez les données qui s'affichent dans le CDA avec celles de la FEM afin de vous assurer de la précision de la saisie et de la transcription de l'ordonnance. Afin de faciliter le processus, installez les CDA dans des endroits où les infirmières peuvent facilement avoir accès aux FEM.

Conclusion

La dépendance excessive aux processus automatisés ainsi que l'augmentation inévitable des interfaces entre l'humain et la technologie peuvent provoquer des erreurs inattendues. L'automatisation ainsi que les technologies connexes jouent un rôle important dans la conception et l'amélioration des systèmes de distribution des médicaments, mais elles doivent être vues comme complément au jugement clinique.

Remerciements

ISMP Canada tient à remercier les personnes suivantes d'avoir fourni leur expertise lors de l'examen de ce bulletin (en ordre alphabétique) : Maria Anwar, B.Sc. (phm.) ACPR, chef des services professionnels en pharmacie - South Health Campus, Alberta Health Services, Calgary (Alb.); Mark Fan, M.Sc.S, spécialiste des facteurs humains, HumanEra, Toronto (Ont.); Michele Ganzevoort, inf., BN, gestionnaire par intérim de l'unité de soins et clinicienne responsable de l'enseignement et du perfectionnement, West Lincoln Memorial : Hamilton Health Sciences Centre, Grimsby (Ont.); Munira Jessa M.A. Sc., ingénieure, gestionnaire principale de projets, Alberta Health Services, Calgary (Alb.).

Références

1. Mahoney CD, Berard-Collins CM, Coleman R, Amaral JF, Cotter CM. Effects of an integrated clinical information system on medication safety in a multi-hospital setting. *Am J Health Syst Pharm.* 2007;64(18) : 1969-1977.
2. Designing effective recommendations. *Ont Crit Incid Learn.* Avril 2013 [cité le 7 mars 2016];(4) : 1-2. Accessible à l'adresse : http://www.ismp-canada.org/download/ocil/ISMPCONCIL2013-4_EffectiveRecommendations.pdf (anglais seulement)
3. Goddard K, Roudsari A, Wyatt JC. Automation bias: a systematic review of frequency, effect mediators, and mitigators. *J Am Med Inform Assoc.* 2012;19(1) : 121-127.
4. Parasuraman R, Manzey DH. Complacency and bias in human use of automation: an attentional integration. *Hum Factors.* 2010;32(3) : 381-410.
5. Coiera E. Technology, cognition and error. *BMJ Quall Safe.* 2015;24(7) : 417-422.
6. Mosier KL, Skitka LJ. Human decision makers and automated decision aid: Made for each other? In Parasuraman R, Mouloua M (eds.). *Automation and human performance: Theory and applications.* Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates Inc. 1996;201-220.
7. Campbell EM, Sittig DF, Guappone KP, Dykstra RH, Ash JS. Overdependence on technology: An unintended adverse consequence of computerized provider order entry. *AMIA Annu Symp Proc.* 2007;2007:94-98.
8. Patient safety primer: computerized provider order entry. Rockville (MD) : US Department of Health and Human Services, Agency for Healthcare Research and Quality, Patient Safety Network; 2014 [cité le 11 mai 2016]. Accessible au : <https://psnet.ahrq.gov/primers/primer/6/computerized-provider-order-entry> (anglais seulement)

Des étiquettes plus claires et un emballage amélioré faciliteront l'utilisation sécuritaire des produits de santé

Santé Canada a publié une nouvelle ligne directrice qui contribuera à améliorer l'utilisation sécuritaire des produits de santé. Les consommateurs et les professionnels de la santé pourront ainsi lire et comprendre plus facilement les étiquettes et les emballages de produits.

Les deux nouveaux « Guides de bonnes pratiques d'étiquetage et d'emballage », l'un destiné aux médicaments sans ordonnance (c.-à-d. en vente libre) ainsi qu'aux produits de santé naturels et l'autre aux médicaments sur ordonnance. Ensemble, les guides fournissent à l'industrie une orientation pour concevoir des étiquettes et des emballages clairs et efficaces sur les produits de santé. La ligne directrice contient entre autres choses des instructions concernant un nouveau tableau d'information normalisé qui doit progressivement faire son apparition sur le marché canadien dès juin 2017. Grâce à ce tableau, les Canadiens pourront plus facilement trouver l'information importante, comme les ingrédients, les directives ou les posologies et les mises en garde, afin d'utiliser les produits en toute sécurité. Le tableau est calqué sur le modèle du tableau canadien de la valeur nutritive des aliments ainsi que sur un tableau similaire utilisé pour les médicaments sans ordonnance aux États-Unis.

Les guides ont été élaborés conjointement par Santé Canada et l'Institut pour l'utilisation sécuritaire des médicaments du Canada (ISMP Canada) en consultation avec des intervenants et un groupe d'experts composés de groupes canadiens de professionnels de la santé et de la sécurité des patients. Ces guides constituent une étape importante pour [Le règlement sur l'étiquetage en langage clair](#) de Santé Canada.

Vous trouverez ces guides sur le site Web de Santé Canada : www.hc-sc.gc.ca

- [Guide des bonnes pratiques d'étiquetage et d'emballage pour les médicaments sur ordonnance](#)
- [Guide des bonnes pratiques d'étiquetage et d'emballage pour les médicaments sans ordonnance et les produits de santé naturels](#)

Veillez écrire au info@ismp-canada.org si vous souhaitez obtenir plus de renseignements.

Cette section du bulletin traite d'une publication récente de Médicamentsécuritaires.ca tirée du Programme pour consommateurs d'ISMP Canada.

Juillet 2016 – Bulletin :

Vaincre la chaleur : Comment prévenir, reconnaître et traiter les maladies attribuables à la chaleur

Certains médicaments peuvent accroître le risque de maladie attribuable à la chaleur. Les gens sont plus vulnérables à la chaleur s'ils prennent des médicaments pour traiter des allergies, l'hypertension, la maladie de Parkinson ou certains troubles mentaux. Ces gens ne doivent pas cesser de prendre leurs médicaments, mais doivent s'informer des façons de prendre plus de précautions par temps chaud.

L'âge (jeunes enfants et personnes âgées), certaines maladies (comme la cardiopathie, la néphropathie et la pneumopathie) ou travailler ou s'entraîner à l'extérieur exposent davantage à ce risque.

Tips for Practitioners:

- Parmi vos patients, déterminez quels sont ceux qui sont à risque de maladie liée à la chaleur. Renseignez-les sur les risques potentiels et faites-leur part des renseignements compris dans ce bulletin.

Conseils à donner aux consommateurs :

- Soyez à l'affût des avertissements de canicule pour votre région. Écoutez régulièrement les prévisions météorologiques en syntonisant vos postes de télévision locaux ou en visitant des sites météorologiques comme celui d'Environment Canada.
- Si vous savez que vous êtes susceptible de souffrir d'une maladie attribuable à la chaleur, demandez à un voisin, un ami ou un membre de votre famille de vous rendre visite en temps de canicule.
- Entre 10 h et 15 h, évitez de pratiquer des activités extérieures, car c'est à ce moment que les rayons du soleil sont les plus chauds, mais si vous en faites, prenez souvent des pauses et buvez beaucoup de liquides.
- Sachez quels sont les signes vous avertissant que vous souffrez d'une maladie liée à la chaleur et quoi faire si vous les ressentez.

Pour connaître d'autres façons d'aider vos patients à prévenir, reconnaître et traiter les maladies attribuables à la chaleur, veuillez lire le bulletin complet au www.safemedicationuse.ca/newsletter/newsletter_Heat.html



Médicamentsécuritaires.ca

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.



Le CHUM, le Centre hospitalier de l'Université de Montréal, est le principal collaborateur francophone de l'ISMP Canada aux fins de traduction de la documentation et de la dispensation des formations concernées. Il offre prioritairement des soins et des services surspécialisés à une clientèle adulte régionale et suprarégionale.

Le CHUM est innovateur et exemplaire, il est doté d'un centre de recherche qui le distingue, il se démarque comme pôle unique de développement, de mise en pratique et de transfert des connaissances à travers ses activités intégrées de soins, de recherche, d'enseignement, d'évaluation des technologies et modes d'intervention en santé, et de promotion de la santé.



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.

.....

Veillez noter que l'information présentée est fournie à titre informatif et ne constitue pas un avis formel de l'ISMP Canada ou du CHUM. Vous ne devez pas prendre de décision en vous fiant uniquement à ces renseignements. En tout temps, veuillez-vous référer aux normes qui régissent votre profession.

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@ismp-canada.org

Téléphone : 1-866-544-7672

.....

©2016 Institut pour la sécurité des médicaments aux patients 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.