

Bulletin de l'ISMP Canada

Volume 26 • Numéro 4 • Le 29 avril 2026

Issue fatale suite à l'administration de lavements au phosphate de sodium

PRINCIPALES RECOMMANDATIONS

- Évaluer la conception des ensembles d'ordonnances lorsque plusieurs doses doivent être administrées à intervalles rapprochés (p. ex. « q1h × 2 doses ») et envisager de préciser les heures d'administration (p. ex. « à 10 h et à 11 h ») ainsi que la ou les date(s).
- Mettre en place des alertes dans le système d'aide à la décision clinique précisant les doses maximales autorisées pour les lavements au phosphate de sodium, qui s'afficheront lors de la prescription, de la vérification et de l'administration du médicament.
- Gérer les stocks de lavements au phosphate de sodium sous la supervision de la pharmacie, en respectant les exigences en matière de vérification clinique, de codage à barres et de doses adaptées à chaque patient.
- Tester vos systèmes de gestion électroniques des médicaments (p. ex. le système de saisie informatisée des ordonnances des prescripteurs [SIOP], le système d'information pharmaceutique et le registre d'administration des médicaments électronique [RAME]), en vous servant de l'incident présenté dans ce bulletin, afin d'évaluer le risque potentiel que de tels incidents se produisent au sein de votre organisme.

Dans le cadre d'une collaboration continue avec un service provincial d'enquête sur les décès, l'ISMP Canada a reçu un rapport décrivant le décès d'une personne ayant présenté de graves anomalies électrolytiques dues à un excès de phosphate de sodium administré par lavement. L'analyse de cet incident a permis de dégager plusieurs facteurs contributifs, et l'hôpital a diffusé les enseignements tirés de cette expérience. **Ce bulletin se concentre sur les aspects techniques de l'incident** et met au premier plan les occasions de réexaminer et de tester les configurations et les fonctionnalités des systèmes électroniques de gestion des médicaments, tels que les systèmes de saisie informatisée des ordonnances des prescripteurs (SIOP), les systèmes d'information pharmaceutique et les registres d'administration des médicaments électroniques (RAME), afin de prévenir ou d'atténuer les risques.

DESCRIPTION DE L'INCIDENT

Une personne âgée hospitalisée devait subir une préparation intestinale en vue d'une intervention. Le système de SIOP de l'hôpital comprenait plusieurs ensembles d'ordonnances normalisées pour la préparation intestinale, dont l'un avait été sélectionné et modifié par le prescripteur afin de tenir compte du moment de l'intervention. Une prescription similaire à celle qui suit a été saisie dans le dossier médical :

Lavement au phosphate de sodium q1h

Donner 2 lavements; un demain à 10 h et

un autre demain à 11 h

- Date de début : [Aujourd'hui]

- Date d'arrêt : [Demain]

Il convient de noter que les instructions et la date de fin avaient été modifiées pour le lendemain (c.-à-d. le jour de l'intervention), mais que la date de début générée automatiquement (c.-à-d. la veille de l'intervention) était restée inchangée. De plus, la mention habituelle figurant dans l'ensemble d'ordonnances normalisées (q1h « pour 2 doses ») avait été supprimée par inadvertance.

L'ordonnance a été vérifiée par un pharmacien afin de s'assurer de sa pertinence thérapeutique, puis elle a été automatiquement intégrée dans le RAME, où elle est apparue comme une prescription programmée toutes les heures pendant 24 heures. Le patient a reçu 23 doses, a présenté de graves troubles électrolytiques et est décédé par la suite.

CONTEXTE

Les solutions aux phosphates de sodium administrées par voie rectale sont utilisées pour traiter la constipation (à une dose maximale recommandée d'un lavement par jour)¹ et en vue de préparer l'intestin à une colonoscopie ou à une autre intervention connexe. Pour la préparation intestinale, on peut donner jusqu'à deux lavements, espacés de 30 à 60 minutes, plusieurs heures avant l'intervention^{2,3}. Les solutions aux phosphates de sodium comportent des risques significatifs si elles ne sont pas utilisées correctement. Santé Canada et le Secrétariat américain aux produits alimentaires et pharmaceutiques ont tous deux émis des avertissements concernant des anomalies électrolytiques potentielles et ont fait état d'effets graves sur le cœur et les reins^{1,4}.

Les systèmes de SIOP dotés d'une aide à la décision clinique peuvent accroître la sécurité des médicaments en guidant les utilisateurs pour qu'ils prescrivent des médicaments de façon normalisée, conformément à des recommandations fondées sur des données probantes⁵. Pour que l'aide à la décision clinique soit efficace, des renseignements adéquats et actualisés doivent fournir aux prescripteurs des avertissements exploitables et des conseils opportuns (p. ex. des alertes intégrées concernant la dose maximale, les interactions médicamenteuses potentielles)⁵. Un système avancé d'aide à la décision clinique fournie par le système de SIOP pourrait

également tenir compte de la fonction rénale, de l'âge et des comorbidités du patient afin de garantir que les recommandations posologiques et les limites maximales de dosage proposées au prescripteur soient adaptées à chaque patient^{5,6}.

LES RÉSULTATS DE L'ANALYSE

L'analyse de l'incident a dégagé de multiples facteurs contributifs, dont les suivants :

- Le remplissage automatique de la date de début dans l'ensemble d'ordonnances normalisées sélectionné, ce qui a entraîné une date de début antérieure à celle qui était souhaitée.
- L'absence d'alertes dans les systèmes électroniques de gestion des médicaments (le système de SIOP, le système d'information pharmaceutique et le RAME) pour signaler aux professionnels de la santé que la dose saisie dépassait la dose quotidienne maximale recommandée.
- L'approvisionnement et l'entreposage de produits à base de phosphate de sodium en tant que stock dans l'aire de soins aux patients (c.-à-d. en dehors de la pharmacie et des cabinets de distribution automatisés [CDA]), ce qui a permis d'utiliser de grandes quantités sans contrôles intégrés au système.
- La complaisance vis-à-vis de l'automatisation (c.-à-d. le fait de surveiller un processus automatisé moins fréquemment ou avec moins de vigilance que ce qui serait optimal, en raison d'un faible niveau de suspicion d'erreur et d'une forte confiance dans la précision de la technologie⁷), ce qui a permis à la dose incorrecte de persister tout au long du processus d'administration des médicaments.
- D'éventuelles lacunes dans les connaissances concernant l'administration appropriée des lavements au phosphate de sodium et le risque de préjudice en cas de surutilisation.

L'analyse a également porté sur les pratiques en vigueur dans d'autres hôpitaux canadiens afin de cerner d'autres failles potentielles du système et d'étayer les recommandations. Voici quelques exemples de processus qui illustrent ces failles :

- Vérification automatique des ordonnances pour les lavements au phosphate de sodium, sans contrôle

- par un pharmacien quant à la pertinence des indications, à la posologie et aux interactions médicamenteuses.
- Documentation de l'administration de ces produits dans la section des soins prodigués au patient du dossier médical (plutôt que dans le RAME), sans mesures de sécurité telles que les codes-barres, les alertes de dose maximale, les alertes d'interactions médicamenteuses et d'autres renseignements sur les médicaments.

RECOMMANDATIONS

Les recommandations d'ordre technique sont présentées ci-dessous; certaines d'entre elles ont été formulées par l'hôpital concerné.

- Supprimer « q1h » comme option de fréquence dans l'ensemble d'ordonnances pour la préparation intestinale.
 - Un ensemble d'ordonnances pour la préparation intestinale peut inclure jusqu'à deux doses à prendre à des moments précis, en fonction des besoins du patient et du calendrier de l'intervention.
 - La facilité d'utilisation des ensembles d'ordonnances et des paramètres de prescription peut être testée auprès des professionnels de la santé.
 - Mettre en place une mesure contraignante dans les systèmes électroniques de gestion des médicaments (p. ex. le système de SIOP, le système d'information pharmaceutique et le RAME), qui exige la justification de toute dérogation, afin de réduire le risque que plus de deux lavements au phosphate de sodium soient prescrits, délivrés et administrés à un patient donné dans un délai de 24 heures.
 - Tester régulièrement les alertes de dose maximale dans les systèmes électroniques de gestion des médicaments, en tenant compte du risque de lassitude face aux alertes⁸.
 - Permettre un accès aisé au RAME depuis le système d'information de la pharmacie afin de pouvoir vérifier visuellement la manière dont l'ordonnance s'affiche dans le RAME, dans le cadre du processus de vérification des ordonnances par le pharmacien.
- Comparer le RAME aux ordonnances du prescripteur afin de repérer les divergences, dans le cadre du processus de vérification des ordonnances par l'infirmière.
 - Placer les lavements au phosphate de sodium sous le contrôle de la pharmacie, en exigeant une vérification clinique, une gestion des stocks par codes-barres et des doses adaptées à chaque patient (p. ex. prélèvement à partir de CDA personnalisés).

SCÉNARIO DE TEST

Testez vos systèmes électroniques de gestion des médicaments en utilisant l'incident décrit ici en guise de cas type afin de déterminer si cette erreur pourrait se produire dans votre organisation.

1. Ouvrez un dossier de santé électronique dans l'environnement de test du système de SIOP.
2. Sélectionnez un patient pour le test.
3. Saisissez « lavement au phosphate de sodium » et examinez les options d'ordonnance.
4. Saisissez les détails du médicament figurant dans l'ordonnance problématique mentionnée dans la description de l'incident ci-dessus.
5. Déterminez si des mesures de sécurité sont en place, tel qu'indiqué dans le tableau ci-dessous.
6. Corrigez les divergences constatées et intégrez les recommandations formulées dans le présent bulletin.

Test	Résultat attendu	Réussite/Échec
Vérifier les ensembles d'ordonnances normalisées en place pour le lavement au phosphate de sodium qui peuvent être sélectionnés dans le système de saisie informatisée des ordonnances des prescripteurs (SIOP)	Il n'existe aucune ordonnance normalisée qui utilise ou autorise une fréquence d'administration de type « q1h » (ou similaire).	
	Toute modification apportée aux ensembles d'ordonnances normalisées pour le lavement au phosphate de sodium (p. ex. un changement de dates) préserve l'intention initiale de l'ordonnance (p. ex. une modification de la date de fin entraîne automatiquement une modification de la date de début afin de conserver l'ordonnance initiale prévoyant deux doses à une heure d'intervalle).	
Vérifier les mesures de sécurité existantes en matière d'aide à la décision clinique dans les systèmes de SIOP, d'information pharmaceutique et du registre d'administration des médicaments électronique (RAME)	Un message d'avertissement ou une alerte contextuelle informe les utilisateurs que la dose quotidienne maximale a été dépassée et leur demande d'indiquer la raison de cette dérogation.	
	Le système électronique ne permet pas <ul style="list-style-type: none"> • la documentation de l'ordonnance problématique dans le système de SIOP • la vérification de l'ordonnance problématique dans le système d'information de la pharmacie • la documentation de l'administration de l'ordonnance problématique dans le RAME 	
Vérifier les étapes de validation des ordonnances soumises via le système de SIOP	La vérification de l'ordonnance est effectuée par un pharmacien avant que celle-ci ne soit enregistrée dans le RAME (c.-à-d. que la vérification ne se fait pas automatiquement).	
Vérifier la gestion des stocks et le stockage des lavements au phosphate de sodium	La pharmacie gère les stocks et le stockage des lavements au phosphate de sodium (p. ex. dans des cabinets de distribution automatisés).	

CONCLUSION

Le phosphate de sodium administré par lavement peut causer de graves préjudices lorsqu'il est donné en trop grande quantité. Les essais proactifs des systèmes de SIOP, d'information pharmaceutique et du RAME visant à évaluer les vulnérabilités à caractère technologique peuvent déceler des carences et favoriser la sécurité des patients. Cet apprentissage peut s'appliquer à d'autres médicaments pour lesquels de multiples doses peuvent être prescrites sur une courte période de temps. Veuillez envisager de partager votre expérience à l'aide de ce cas type et les améliorations conséquemment apportées aux systèmes à l'adresse info@ismpcanada.ca.

REMERCIEMENTS

L'ISMP Canada tient à remercier les patients/aidants, les professionnels de la santé, les pharmacies, les hôpitaux, les foyers de soins de longue durée et les autres organismes de santé qui ont signalé des incidents médicamenteux à des fins d'analyse et de partage des connaissances. La révision experte de ce bulletin par les personnes suivantes (en ordre alphabétique) et d'autres à travers le pays est également reconnue et appréciée :

Erin Landry B.Sc.inf., IA, directrice des services infirmiers cliniques, Medical A Valley Regional Hospital (Hôpital régional de la Vallée), Kentville, N.-É.; Joyce Tsang B.Sc. RPh, Pharm. D., PSP, gestionnaire, Services pharmaceutiques, Réseau de santé de Scarborough, Ontario.

RÉFÉRENCES

1. *FDA Drug Safety Communication: FDA warns of possible harm from exceeding recommended dose of over-the-counter sodium phosphate products to treat constipation*, Silver Spring (MD) : Food and Drug Administration [Secrétariat américain aux produits alimentaires et pharmaceutiques]; 16 janvier 2016.
2. Osgard, E., J. L. Jackson et J. Strong, « A Randomized Trial Comparing Three Methods of Bowel Preparation for Flexible Sigmoidoscopy », *American Journal of Gastroenterology*, 1998; 93(7) : p. 1126 à 1130.
3. *Preparing for a Nurse Performed Flexible Sigmoidoscopy*, Hamilton (Ont.) : Hamilton Health Sciences; 2012 [référence consultée le 1^{er} fév 2026]. Disponible [en anglais seulement] à l'adresse : <https://www.hamiltonhealthsciences.ca/wp-content/uploads/2019/08/Flexible-SigmoidoscopyNursePerformedPreparingForPORTRAIT-th.pdf>
4. Archivé – Renseignements importants sur l'innocuité de solution orale aux phosphates de sodium – Pharmascience inc. [communication des risques pour les professionnels de la santé], Ottawa (Ont.) : Gouvernement du Canada; 18 mars 2002 [référence consultée le 28 juin 2025]. Disponible à l'adresse : <https://recalls-rappels.canada.ca/fr/avis-rappel/archive-renseignements-importants-sur-innocuite-solution-orale-phosphates-sodium>
5. Kuperman, G. J., A. Bobb, T. H. Payne, A. J. Avery, T. K. Gandhi, G. Burns, et al., « Medication-related Clinical Decision Support in Computerized Provider Order Entry Systems: A Review », *J Am Med Inform Assoc.*, 2007; 14(1) : p. 29 à 40.
6. Ruutiainen, H., A. R. Holmström, E. Kunnola et S. Kuitunen, « Use of Computerized Physician Order Entry with Clinical Decision Support to Prevent Dose Errors in Pediatric Medication Orders: A Systematic Review », *Paediatric Drugs*, 2024; 26(2) : p. 127 à 143.
7. Comprendre pourquoi les humains ont une dépendance excessive à la technologie, *Bulletin de l'ISMP Canada*, 2016 [référence consultée le 17 fév 2026]; 16(5) : p. 1 à 4. Disponible à l'adresse : <https://ismpcanada.ca/fr/bulletin/comprendre-pourquoi-les-humains-ont-une-dependance-excessive-a-la-technologie/>
8. Auto-évaluation de l'utilisation sécuritaire des médicaux pour l'hôpital [pré-publication], Toronto (Ont.) : ISMP Canada; 2026 [référence consultée le 13 avril 2026]. Disponible par abonnement.

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 Excellence en santé Canada (ESC). Le SCDPIM a pour but de réduire et de prévenir les incidents médicamenteux indésirables au Canada.

Le soutien financier a été fourni par Santé Canada. Les opinions exprimées dans ce document ne sont pas nécessairement celles de Santé 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.ismpcanada.ca/fr/declaration/

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.ismpcanada.ca/fr/safety-bulletins/#footer

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

©2026 Institut pour la sécurité des médicaments aux patients du Canada.