

## Bulletin de l'ISMP Canada

Volume 15 • Numéro 7 • Le 26 août 2015

### Un mauvais choix de pompe à médicaments entraîne un surdosage de chimiothérapie

#### **Pompes à perfusion élastomériques:**

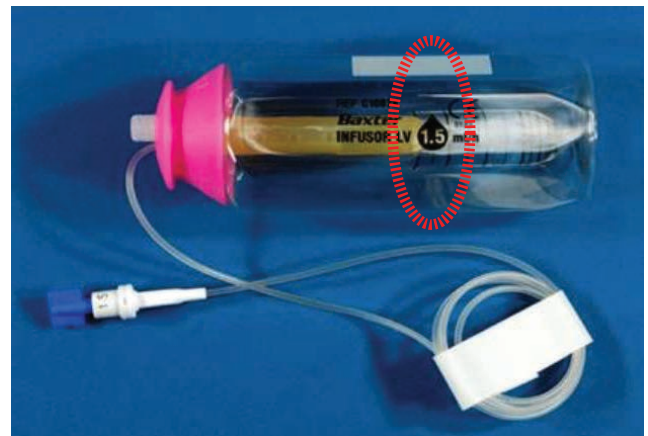
*L'utilisation d'une liste de vérification encourage la prise de mesures de sécurité systématiques en présence du patient.*

L'ISMP Canada a été informé d'un cas où un patient a reçu une chimiothérapie en ambulatoire à l'aide d'une pompe à perfusion élastomérique (le médicament se trouve dans un « ballon » élastique) plus rapidement que prescrit. À la suite de cet incident, l'établissement en question a élaboré et mis en place une liste de vérification remise aux points de services, ainsi que d'autres stratégies pour éviter qu'une telle situation se reproduise. Ce bulletin porte sur les avantages de la liste de vérification quant à l'amélioration de la sécurité des patients.

#### **Description de l'incident**

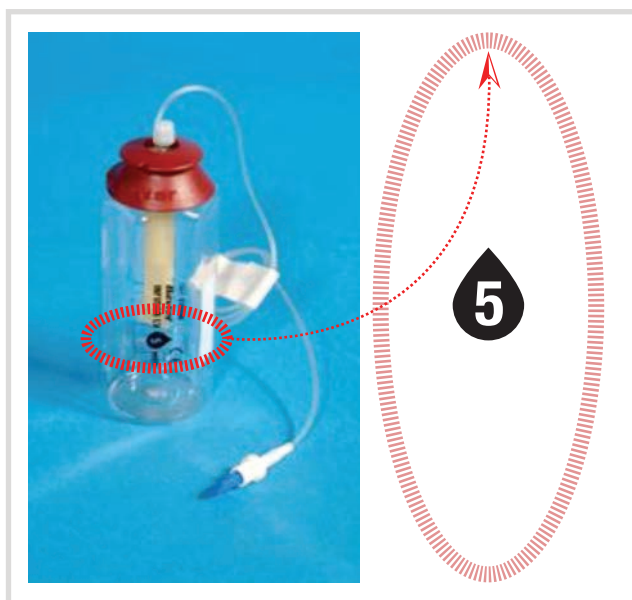
Une dose de 3 000 mg de fluorouracile devant être administrée par intraveineuse à l'aide d'une pompe à perfusion élastomérique pendant 7 jours à la maison a été prescrite à un patient souffrant d'un cancer du rectum, traité par chimiothérapie et radiation. Le patient a été avisé que le volume total de médicament contenu dans le dispositif serait réparti durant 7 jours, à un débit de 1,5 ml par heure (voir figure 1).

**Figure 1.** Exemple d'une pompe à perfusion élastomérique qui administre le médicament à un débit de 1,5 ml par heure. Le débit est indiqué dans un symbole ayant la forme d'une larme noire (encerclé en rouge).



Pendant le deuxième jour de traitement, le patient a remarqué que la pompe était vide et est retourné au centre de cancérologie pour évaluation. L'équipe clinique a déterminé que le fluorouracile avait été préparé dans une pompe à perfusion élastomérique qui administrait le médicament à un débit de 5 ml par heure plutôt que de 1,5 ml par heure (voir figure 2). L'utilisation d'une mauvaise pompe a entraîné l'administration du médicament en 46 heures plutôt qu'en 7 jours, selon la prescription initiale. Le patient a été admis à l'hôpital afin d'être gardé en observation durant deux jours, puis a obtenu son congé. Les traitements de chimiothérapie et de radiation ont été repris la semaine suivante.

**Figure 2.** Exemple d'une pompe à perfusion élastomérique qui administre le médicament à un débit de 5 ml par heure. Le débit est indiqué dans un symbole ayant la forme d'une larme noire (encerclé en rouge). Le symbole a changé de sens et a été agrandi à droite de la photo.



## Contexte

Généralement, le fluorouracile est utilisé pour traiter le cancer colorectal et autres cancers gastro-intestinaux. La posologie et la durée d'administration du médicament varient considérablement selon le type de cancer, le protocole utilisé, la réaction du patient et les traitements concomitants<sup>1</sup>. De faibles doses peuvent être données par injections intraveineuses (bolus), tandis que les doses plus élevées sont normalement administrées par perfusion intraveineuse continue de 22 heures à 21 jours<sup>1</sup>. Si une erreur entraîne une surdose, le risque de préjudice grave est directement lié à la dose administrée<sup>2</sup>. L'administration de chimiothérapie par perfusion intraveineuse continue à l'aide d'un appareil portatif comme la pompe à perfusion élastomérique permet à un patient d'être traité à la maison. Une fois que l'oncologue a prescrit le médicament, le pharmacien l'envoie au centre de cancérologie afin que le personnel puisse l'administrer au patient. Le personnel clinique doit procéder à un enseignement auprès du patient, et l'informer notamment sur la durée prévue du traitement avec la pompe.

La pompe à perfusion élastomérique fonctionne en utilisant la pression déflationniste du « ballon » pour

pousser le médicament dans le tube à un débit constant vers le cathéter intraveineux ou le port<sup>3</sup>. Ces perfuseurs ne sont pas électroniques et ne nécessitent pas d'équipement additionnel avant d'être utilisés, tels que des piles ou une programmation<sup>3</sup>. Ils sont offerts en différentes tailles et selon divers débits. Le choix de la pompe à perfusion élastomérique repose sur le volume de médicament à administrer et la durée de la perfusion. Le débit est indiqué sur le côté de la pompe à perfusion (voir figure 1). Les lignes de progression situées sur le côté du boîtier en plastique extérieur s'alignent avec le ballon qui se trouve à l'intérieur de la pompe pour aider le patient et le personnel clinique à s'assurer que le médicament perfuse adéquatement.

## Discussion

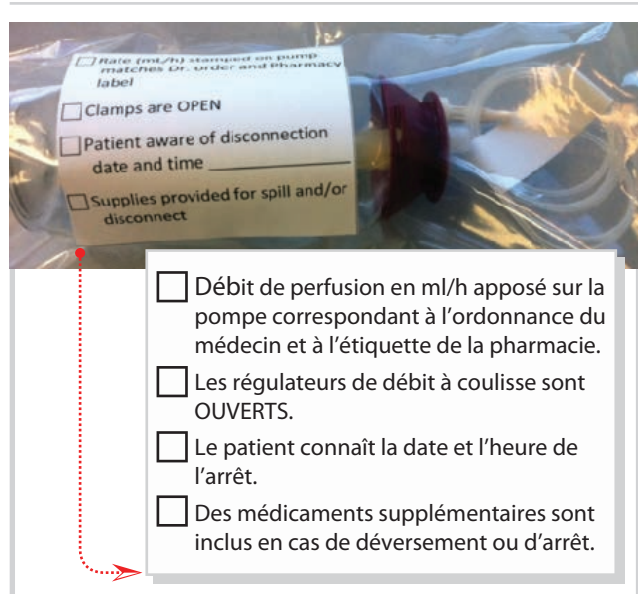
Bien que ces pompes soient considérées par plusieurs comme étant plus sécuritaires que les pompes à perfusion électroniques, dans certains cas, leur utilisation présente également des risques potentiels<sup>4</sup>. Dans son rapport d'incident, l'établissement a mis en cause des facteurs humains ainsi que d'autres facteurs contributifs. Bien que plusieurs stratégies aient été élaborées et mises en œuvre pour éviter la récurrence de telles erreurs, l'établissement souhaitant améliorer considérablement ses processus a mis en place une liste de vérification. Cette stratégie probante de sécurité est souvent utilisée dans d'autres types d'industries (ex : l'aviation) et de plus en plus populaire dans le domaine des soins de santé (p. ex., liste de contrôle de la sécurité chirurgicale de l'Organisation mondiale de la santé<sup>5</sup>). Une liste de vérification avait déjà été ajoutée à l'ordonnance médicale, mais après cet incident, elle a été modifiée afin d'être utilisée dans les points de service.

## Liste de vérification

Grâce à l'apport d'experts en facteurs humains et du personnel de première ligne, une liste de vérification au point de service a donc été mise en place. Au point de service, le professionnel de la santé remet cette liste avec la pompe de perfusion élastomérique au patient, aux membres de sa famille ou aux proches, et en discute avec eux. La liste de vérification a permis d'améliorer les contrôles de sécurité nécessaires pour l'utilisation des pompes de médicaments dans les points de service. Cette nouvelle approche a aidé à atténuer les risques potentiels d'erreurs liés à des débits de perfusion erronés pour ce type de pompe. La liste vise à fournir un

repère visuel pendant la vérification de la pompe à perfusion (voir figure 3). Elle est apposée sur l'emballage en plastique extérieur de la pompe afin que les renseignements figurant sur l'étiquette de la pharmacie, comme le nom du patient et du médicament, la dose, la durée et le débit de la perfusion (en ml/h) demeurent clairement visibles sur la pompe.

**Figure 3.** La liste de contrôle de sécurité est apposée sur un sac contenant une pompe à perfusion élastomérique. Le sac doit toujours accompagner la pompe. Le contenu de la liste apparaît à droite de la photo. Cette liste est accessible au point de service.



Une stratégie de sécurité efficace consiste à favoriser la participation du patient au processus de vérification afin de renforcer la sécurité. Plutôt que d'être utilisée uniquement par le personnel infirmier, la liste de vérification permet de parfaire les connaissances et la compréhension du patient et de l'aidant en ce qui a trait à la pompe et au plan de traitement. Cette liste demeure avec la pompe en tout temps et comporte des renseignements pertinents visibles (voir figure 3).

## Conclusion

L'utilisation d'une liste de vérification encourage la prise de mesures de sécurité systématiques en présence du patient. Combinée à un enseignement elle permet au patient et au personnel infirmier d'effectuer des contrôles de sécurité appropriés et de comprendre les aspects uniques d'une pompe à perfusion élastomérique. Lorsque cette liste est fournie au point de service

clinique plutôt que d'être seulement ajoutée à l'ordonnance médicale, le patient en sera davantage sensibilisé. Il est tout aussi important que cette liste demeure avec la pompe afin que les professionnels de la santé, les membres de la famille et le patient puissent facilement la consulter et connaître les étapes à suivre pour administrer le médicament en toute sécurité.

Les pompes à perfusion élastomériques offrent plusieurs avantages pour les praticiens et les patients. Toutefois, des mesures de sécurité doivent toujours être prises pour s'assurer que le bon dispositif est choisi et vérifié au point de service. La participation des experts en facteurs humains et du personnel de première ligne à l'analyse de l'incident et à l'élaboration de solutions a permis d'innover et de mettre en œuvre la liste de vérification mentionnée dans cette discussion. L'ISMP Canada travaille en collaboration avec Santé Canada et un fabricant canadien de pompes à perfusion élastomériques pour déterminer d'autres stratégies de sécurité que les fabricants pourraient adopter pour faciliter la différenciation des dispositifs.

## Remerciements

*L'ISMP Canada tient à remercier, par ordre alphabétique, l'expertise fournie par :*

Flay Charbonneau, pharmacienne autorisée, B. Sc. (phm.) et directrice de la Odette Cancer Centre Pharmacy du Sunnybrook Health Sciences Centre, à Toronto, en Ontario, Janice Chobanuk, B. Sc. (sc. inf.), M. Sc. inf., directrice, oncologie communautaire, CancerControl Alberta et Alberta Health Services, à Edmonton, en Alberta, Jill Craven, B. Sc. (phm.), M. A., directrice, London Health Sciences Centre, à London, en Ontario, Claudia Harding, B. Sc. (phm.), directrice de la pharmacie clinique, Oncologie, chirurgie et recherche, à Halifax, à Eastern Shore et à West Hants, Nova Scotia Health Authority, à Halifax, en Nouvelle-Écosse, Roxanne Dobish, B. Sc. (phm.), directrice de la pharmacie, Cancer Network, CancerControl Alberta et Alberta Health Services, à Edmonton, en Alberta, Munira Jessa, spécialiste en facteurs humains, Alberta Health Services, à Calgary, en Alberta, Marilyn Landry, RN, BN, MEd, directrice intérimaire des soins de santé, traitement systémique, Victoria General Hospital, Nova Scotia Health Authority, à Halifax, en Nouvelle-Écosse, Kathy Vu, B. Sc. (phm.), D. pharm., ACPR, pharmacienne autorisée, chef clinique, initiatives de sécurité, Cancer Care Ontario, à Toronto, en Ontario.

## Références

1. Fluorouracile [monographie du médicament]. Fiche d'information sur les médicaments [base de données sur Internet], Toronto (ON), Cancer Care Ontario, oct. 2014 [cité le 16 avril 2015]. Accessible à <https://www.cancercare.on.ca/cms/one.aspx?portalId=1377&pageId=10760> [recherche sur le nom d'un médicament].
2. Keiser L.W. *The role of pharmacogenetics in the management of fluorouracil-based toxicity*. *Journal of Community and Supportive Oncology*, 2008, 5(supp. 12), 1-8.
3. *Baxter Elastomeric pumps: clinician guide*. Mississauga (ON), Baxter Corporation, 2010 [cité le 31 mars 2015]. Accessible à <http://www.capca.ca/wp-content/uploads/Baxter-Elastomeric-Pumps-Clinician-Guide11.pdf>
4. *Improving the safety of ambulatory intravenous chemotherapy in Canada: full report and recommendations*. Toronto (ON), Association canadienne des agences provinciales du cancer, 14 janvier 2011 [cité le 16 avril 2015]. Accessible à [http://www.capca.ca/wp-content/uploads/IV-Ambulatory-Study-Final-Report-ENGLISH-Jan-14-2011\\_small.pdf](http://www.capca.ca/wp-content/uploads/IV-Ambulatory-Study-Final-Report-ENGLISH-Jan-14-2011_small.pdf)
5. Liste de contrôle de la sécurité chirurgicale. 1<sup>re</sup> édition, Genève (Suisse), Organisation mondiale de la santé, 2008 [cité le 16 avril 2015]. Accessible à [http://www.who.int/patientsafety/safesurgery/tools\\_resources/SSSL\\_Checklist\\_finalJun08.pdf](http://www.who.int/patientsafety/safesurgery/tools_resources/SSSL_Checklist_finalJun08.pdf)



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.

.....  
Veuillez 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](http://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](http://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](mailto:cmirps@ismp-canada.org)

Téléphone : 1-866-544-7672

.....  
©2015 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.  
.....