

## Besoin de se départir des héparines à concentration élevée

L'ISMP Canada a reçu une déclaration d'accident lié à l'utilisation de l'héparine. L'hôpital impliqué partage cette information afin d'alerter d'autres hôpitaux et fournisseurs de soins de santé.

Un cathéter à trois voies a été installé à un patient requérant un accès veineux central (aussi connu sous le nom de voie centrale veineuse [VCV] ou dispositif d'accès central veineux [DACV]). Après l'installation, 1mL d'héparine de 10,000 unités/mL (plutôt que les 1,000 unités/mL prévus) a été diluée avec 9 mL de solution saline à 0.9%, et administrée dans chaque voie (30,000 unités d'héparine au total). Le lendemain, une infirmière remarque que le cathéter central a été accidentellement retiré. Puisqu'un accès veineux central était encore nécessaire, il a été convenu de réinstaller une autre VCV. Encore une fois, trois fioles de 1mL d'héparine concentrée (10,000 unités/mL) furent utilisées (chacune diluée avec 9 mL de solution normal salin). Toutefois, la dose totale d'héparine administrée après l'insertion de la deuxième VCV est inconnue.

La journée suivante, le patient a subi une chute de sa tension artérielle et une sévère contusion (hématome important) au niveau du site d'insertion. Le patient se retrouva avec un temps de céphaline activée (TCA) et un rapport international normalisé (RIN) élevés ainsi qu'un résultat d'hémoglobine diminué. Le traitement a consisté en l'administration intraveineuse de solutés, d'un volume de succédané de plasma Pentaspan®, de plasma frais congelé, de concentré de globules rouges et de plaquettes. Le patient fut transféré à l'unité des soins intensifs. Il développa une septicémie causée par un hématome infecté et quelques semaines plus tard mourra de ses complications.

Parce que l'héparine a plusieurs indications, elle est disponible en ampoules ou en fioles allant d'une concentration de 10 unités/mL à 25,000 unités/mL<sup>1</sup>:

Bien que l'emballage des fioles soit de différentes couleurs et que la couleur des capuchons protecteurs et des étiquettes soit assortie, les différentes concentrations sont fournies dans des fioles de grandeurs et de formes identiques. Cette situation nécessite une évaluation attentive de la gamme des produits d'héparine requise à l'hôpital ainsi que de celle disponible dans les aires de soins aux patients.

Un préjudice au patient, comme résultat d'une substitution de produits, peut avoir lieu dans n'importe quel hôpital

Concentration/mL	Concentration/volume total	Dimension de l'unité
10 unités/mL	10 unités/mL	1 mL
10 unités/mL	100 unités/10 mL	10 mL
100 unités/mL	200 unités/2 mL	2 mL
100 unités/mL	1,000 unités/10 mL	10 mL
1,000 unités/mL	1,000 unités/mL	1 mL
1,000 unités/mL	10,000 unités/10 mL	10 mL
1,000 unités/mL	30,000 unités/30 mL	30 mL
10,000 unités/mL	10,000 unités/mL	1mL
10,000 Units/mL	50,000 unités/5 mL	5mL
25,000 unités/mL*	5,000 unités/0.2 mL	0.2 mL
25,000 unités/mL	50,000 unités/2 mL	2 mL

\* Produit à concentration élevée cependant, la dose unitaire d'une ampoule est de 5,000 unités seulement.

où les fioles d'héparine concentrée, telles que celles de 10,000 unités/mL, sont disponibles dans les aires de soins aux patients.

L'héparine est couramment utilisée pour irriguer les voies centrales veineuses. Généralement, les protocoles prévoient la concentration minimale d'héparine et le volume équivalent à celui de la voie. Afin de prévenir l'administration systémique d'héparine, le protocole peut aussi exiger le retrait de la solution de rinçage héparinée de la voie avant le rinçage (avec une solution saline à 0.9%). Les protocoles



Figure 1: De gauche à droite: Heparin Lock Flush 100 unités/mL (vert); Heparin-Lok® 10 unités/mL (rose); Héparine pour injection 1,000 unités/mL – 10 mL et 1 mL (noire); et Héparine 10,000 unités/mL – 5 mL et 1 mL (rouge).

pour une variété de voies centrales peuvent parfois combiner le rinçage et l'irrigation à la même étape, ce qui peut créer de la confusion.

Les facteurs contributifs de cet accident, identifiés par l'hôpital sont :

- La disponibilité de différentes concentrations d'héparine dans l'aire de soins.
- L'étiquette de la fiole de 1 mL d'héparine est peu lisible due à la petite taille à la fois de la fiole, l'étiquette et du caractère d'impression de petite taille.
- Les communications incomplètes entre les médecins et le personnel infirmier au moment de rassembler les médicaments et fournitures pour l'insertion du cathéter de VCV et durant la procédure d'insertion. Il convient de noter que le nouveau protocole de l'hôpital, pour l'irrigation de la voie centrale veineuse, prévoit l'utilisation d'une concentration d'héparine de 10 unités/mL.
- La dose d'héparine administrée n'était pas inscrite dans le dossier médical du patient, ce qui pouvait potentiellement retarder et éviter la constatation de la première substitution.

L'hôpital a mis en œuvre certaines mesures afin de garantir que de tels événements ne surviennent plus comme :

- Entreposer les solutions de rinçage héparinées, séparément, à l'écart des autres produits d'héparine dans les aires de soins des patients;
- Réviser le processus d'enseignement à l'égard des protocoles de l'hôpital;
- Élaborer un formulaire pré-imprimé pour l'insertion d'une voie centrale, incluant les détails sur l'utilisation de l'héparine;
- Proposer la création d'une trousse dédiée à l'insertion d'une voie veineuse centrale; et
- Émettre un avis à propos des médicaments de niveau d'alerte élevé<sup>2</sup> ainsi que de leur disponibilité en de multiples concentrations.

### Références:

1. Obtenu de la base de données sur les produits pharmaceutiques (BDPP) de Santé Canada. Disponible sur <http://www.hc-sc.gc.ca/hpb/drugs-dbd/>. Visité le 1<sup>er</sup> novembre 2004.
2. ISMP's list of high-alert medications, décembre 2003. Disponible sur <http://www.ismp.org/msaarticles/highalert.htm>. Visité le 6 juin 2004.
3. ISMP Medication Safety Alert! Heparin mix-ups. 2003. 21 août; (17):1.

©2004 Institut pour l'utilisation sécuritaire des médicaments du Canada. La reproduction d'extraits est autorisée à l'interne avec mention de la source. Toute reproduction partielle doit être fidèle au texte utilisé. Toute autre demande de reproduction doit être adressée à ISMP Canada par écrit. ISMP Canada gère un programme national et volontaire de déclaration d'incidents et d'accidents liés à l'utilisation des médicaments. ISMP Canada a comme objectif d'assurer le partage des expériences afin d'apprendre des incidents et accidents déclarés. Notre but est de promouvoir l'utilisation sécuritaire des médicaments dans le milieu de la santé par la mise en œuvre de stratégies de prévention et de mesures de sécurité diminuant le risque d'accident préjudiciable.

Pour déclarer à ISMP Canada un incident ou un accident lié à l'utilisation des médicaments, vous pouvez : 1) Visiter notre site Web à l'adresse suivante : <http://www.ismp-canada.org>, ou 2) Envoyer un courriel à : [info@ismp-canada.org](mailto:info@ismp-canada.org), ou 3) Téléphoner au : 416-480-4099. ISMP Canada garantit la sécurité et la confidentialité des informations reçues. ISMP Canada respectera la volonté du déclarant quant au niveau de détail à inclure dans les publications.

**Un partenaire clé du Système canadien de déclaration et de prévention des incidents médicamenteux (SCDPIM)**

Afin de réduire le risque d'accident similaire, l'ISMP Canada recommande que les hôpitaux considèrent les stratégies suivantes :

1. Éliminer les formats d'héparine de 10,000 unités/mL des réserves de médicaments des unités ou aires de soins.
  - Utiliser les solutions d'héparine pré-mélangées pour les indications intraveineuses.
  - Pour l'usage sous-cutané, acheter des doses unitaires d'héparine comme les ampoules de 5,000 unités/0.2 mL (ou les seringues pré remplies de 5,000 unités d'héparine, disponible sous contrat spécial).
  - Pour l'administration de bolus intraveineux, utiliser l'héparine à 1,000 unités/mL.
2. Réévaluer les solutions d'héparine en stock dans les aires de soins puisque, la plupart du temps, il y a plus de concentrations que nécessaire tant dans la pharmacie que dans les aires de soins<sup>3</sup>.
3. Afin de réduire la variété des produits d'héparine en réserve d'étage et le nombre des effets indésirables potentiels (ex: confusion entre deux produits, thrombocytopénie induite par l'héparine), revoir attentivement les protocoles d'irrigation et de rinçage pour tous les DACV en s'assurant que la dose la plus petite d'héparine (ou une alternative) soit utilisée.
4. Fournir un protocole qui soit aisément accessible et décrivant, de façon générale, les procédures d'insertion, d'irrigation et de rinçage pour différents DACV. Pour fins de référence rapide au point d'intervention, certains hôpitaux ont développé des tableaux résumant ces protocoles.
5. S'assurer que les protocoles d'irrigation ou de rinçage utilisant des anticoagulants (i.e. héparine), mentionnent d'inscrire la dose administrée dans les dossiers des patients.
6. En soutien aux médecins pour l'installation d'un DACV dans une unité de soins généraux, considérer le personnel infirmier d'unités spécialisées (i.e. soins intensifs, soins postanesthésiques, salle d'opération) familier avec l'insertion et l'utilisation des DACV.