

## Est-il recommandé de faire une dose test au moment de l'administration intramusculaire du fer dextran?

*Pierre-Louis Désaulniers*

Depuis plus de dix ans, notre centre d'information pharmacothérapeutique (CIP) offre principalement ses services aux professionnels de la santé du CHUM. Sept pharmaciens en rotation de deux à la fois assurent le service de 9 h à 17 h du lundi au vendredi. Deux banques de données informatisées, l'une regroupant articles et correspondances, l'autre questions et réponses, figurent au nombre de nos outils de recherche. Le centre d'information pharmacothérapeutique du CHUM est agréé par la Faculté de pharmacie de l'Université de Montréal pour le programme de maîtrise en pratique pharmaceutique (MPP) et reçoit de quatre à six résidents en rotation clinique par année. Les membres du département de pharmacie peuvent également recevoir de la formation sur les ressources disponibles au centre. De plus, notre CIP organise périodiquement, pour les pharmaciens des trois centres, des présentations sur les nouveautés dans le domaine pharmaceutique.

Lorsqu'un médicament couramment utilisé en pratique est retiré du marché, nous devons analyser notre arsenal thérapeutique afin de trouver une solution de rechange à ce produit. Comme ce fut le cas l'automne dernier, le fabricant du fer sorbitol (Jectofer<sup>MD</sup>), médicament que l'on administrait seulement par la voie intramusculaire, en a cessé la production. La solution de rechange à ce produit est le fer dextran. Plusieurs questions sont alors soulevées concernant sa sécurité en cas d'administration intramusculaire. Le présent article est inspiré de quelques questions reçues au centre d'information pharmacothérapeutique du CHUM au cours de l'automne 2002.

### **Mots clés**

Fer dextran, intramusculaire, injection, effets secondaires, anaphylaxie, posologie, anémie, dose test

Depuis l'abandon de la commercialisation du fer sorbitol (Jectofer<sup>MD</sup>), le fer dextran (Infufer<sup>MD</sup> ou Dexiron<sup>MD</sup>) a pris une plus grande part du marché du fer parentéral en étant la seule préparation maintenant disponible pour une administration intramusculaire (IM). L'autre formulation de fer disponible au Canada, le fer sucrose (Venofer<sup>MD</sup>), ne peut être injectée que par la voie intraveineuse (IV)<sup>1</sup>. Les indications pour une administration parentérale du fer sont limitées. On compte, parmi celles-ci, les patients souffrant d'anémie ferriprive et ceux recevant de l'alimentation parentérale totale qui ne tolèrent pas le fer

par la voie entérale. Les patients hémodialysés reçoivent également souvent du fer par voie parentérale<sup>2,3</sup>. Le but du présent article est de permettre une mise à jour des connaissances sur la sécurité de l'administration IM du fer dextran.

La décision de débiter un traitement au fer dextran ne doit pas être prise à la légère, car l'injection de ce produit n'est pas sans risque pour les patients. Un des graves effets secondaires rapportés est la réaction de type anaphylactique. Cette réaction se présente sous forme de difficultés respiratoires d'apparition soudaine, d'hypotension, de tachycardie et de « flushing ». Bien que le mécanisme exact du fer dextran ne soit pas encore complètement élucidé, la théorie généralement admise évoque une allergie à la molécule de dextran et non à la molécule de fer elle-même. Le déclenchement de la réaction proviendrait de la libération massive d'histamine par les mastocytes<sup>4</sup>. Certains patients sont plus susceptibles de présenter ces symptômes : les personnes souffrant d'asthme, de maladie inflammatoire active ou d'arthrite rhumatoïde et celles ayant de multiples allergies<sup>5</sup>. Que ce soit au moment d'une administration IM ou IV, le risque de présenter une telle réaction est le même, soit autour de 0,1 % à 0,6 %<sup>2,4</sup>. Cependant, une différence existe dans l'apparition de cette réaction selon la voie d'injection du médicament. Au moment d'une injection IM, s'il se produit une réaction anaphylactique, cette dernière pourrait apparaître après un délai plus long (quelques minutes) et pourrait durer plus longtemps que si l'injection avait été faite directement dans le système veineux<sup>2</sup>. Pour ces raisons, il est recommandé de faire une dose test même au moment d'une injection IM<sup>2,3,4,5,6</sup>.

La dose test consiste en 25 mg que l'on injecte habituellement par la même voie par laquelle sera fait le traitement<sup>2,3,4,5,6</sup>. Une surveillance étroite du patient devrait être effectuée pendant l'heure qui suit cette dose test, car c'est au cours de cette période que se produisent le plus souvent les réactions allergiques. À l'Hôpital Saint-Luc du CHUM, la recommandation était de prendre la tension artérielle, le pouls ainsi que la fréquence respiratoire toutes les cinq minutes pendant une heure. Cette recommandation plus ou moins pratique était la cible de plusieurs critiques de la part du personnel infirmier. Dans

*Pierre-Louis Désaulniers, B.Pharm.,  
est résident en pharmacie au  
Centre hospitalier de l'Université de Montréal*

la littérature, on ne précise pas en quoi doit consister cette surveillance étroite. De leur côté, les compagnies pharmaceutiques n'émettent pas de recommandations plus précises à ce sujet. Une référence provenant d'un site Internet propose une solution qui semble un bon compromis. On y recommande de mesurer la tension artérielle et de vérifier le pouls et la fréquence respiratoire aux 15 minutes pendant 1 heure<sup>7</sup>. Cette façon de faire semble un moyen à la fois sécuritaire pour le patient et pratique pour le personnel infirmier. Il est à noter que l'absence de réaction à la dose test ne garantit pas la sécurité des injections subséquentes de fer dextran. Une réaction anaphylactique pourrait toujours survenir à l'administration des doses suivantes<sup>5</sup>. Pour cette raison, que ce soit pour une dose test ou pour une dose de traitement, le personnel traitant devrait avoir un accès rapide à de la diphényldramine, de l'épinéphrine, de la méthylprednisolone (ou de l'hydrocortisone) et de l'oxygène afin de traiter les symptômes d'une éventuelle réaction<sup>2,3,8</sup>. La répétition d'une nouvelle dose test n'est pas pratiquée d'emblée, mais il semble prudent d'en refaire une s'ils s'est écoulé plus de trois mois depuis la dernière injection de fer dextran<sup>9</sup>.

En plus de la réaction anaphylactique, les patients qui reçoivent du fer dextran parentéral pourraient ressentir plusieurs autres effets secondaires qui pourraient apparaître dans un délai variable pouvant aller jusqu'à quelques jours. Les patients pourraient souffrir de céphalées, d'étourdissements, de nausées, de vomissements, de diarrhées, d'urticaire, de diaphorèse, d'arthralgie et de myalgie<sup>2,3,4,6,9,10</sup>. Ces deux derniers effets secondaires pourraient être évités en suivant la recommandation de ne pas injecter plus de 100 mg de fer dextran à la fois, ces effets secondaires étant reliés à la dose<sup>5</sup>. Le fer dextran injecté dans les muscles peut également causer des réactions qui sont spécifiques à cette voie d'administration. On les retrouve particulièrement aux sites des injections. La douleur, les saignements, les taches sur la peau, la nécrose et l'atrophie des tissus ainsi que la formation d'un abcès stérile et d'un sarcome font partie de ces effets indésirables non négligeables<sup>2,3</sup>. Pour ces raisons, la voie IV est souvent préférée à la voie IM.

En conclusion, l'administration IM de fer dextran doit se faire sous surveillance médicale, que ce soit pour la première dose ou les subséquentes. De plus, afin de favoriser une utilisation sécuritaire de ce médicament, une dose test devrait être administrée à tous les patients avant de débiter un traitement.

Pour toute correspondance :  
Pierre-Louis Désaulniers  
CHUM, Hôpital Saint-Luc  
1058, rue St-Denis  
Montréal (Québec) H2X 3J4  
Téléphone : (514) 890-8008  
Courriel : pldesaulniers@yahoo.ca

## Abstract

When a medication used in clinical practice is taken off the market, an alternative product needs to be used. Last fall, sorbitoliron (Jectofer<sup>tm</sup>), was discontinued. An alternative to this product is dextran iron. Several questions were raised concerning the security of administration of intramuscular dextran iron. This article presents some of the questions received at the CHUM drug information center concerning the use of dextran iron.

## Key words

Dextran iron, intramuscular, injections, side effects, anaphylaxis, anemia and dosage.

## Références

1. Luitpold Pharmaceuticals, Inc. Monographie de Venofer<sup>md</sup>. Shirley, New York, avril 2001.
2. Kumpf VJ, Holland EG. Parenteral iron dextran therapy. DICP 1990;24(2):162-6.
3. Kumpf VJ. Parenteral iron supplementation. Nutrition in Clinical Practice 1996;11(4):139-146.
4. Fishbane S, Ungureanu VD, Maesaka JK, Kaupke CJ, Lim V et coll. The safety of intravenous iron dextran in hemodialysis patients. Am J Kidney Dis 1996;28(4):529-534.
5. National Kidney Foundation. NKF-K/DOQI Clinical Practice Guidelines. 2002. <http://www.kidney.org/professionals/doqi/guidelineindex.cfm> (site visité le 19 novembre 2002).
6. Sproat TT. Anemias. Dans : Dipiro JT, Talbert RL, Yee GC, Matze GR, Wells BG et coll. Pharmacotherapy, A pathophysiologic approach. 4th ed. Stamford: Appleton & Lange, 1999;1531-48.
7. Anaizi N. Parenteral iron supplementation. The Drug Monitor. 1997-2002. <http://www.thedrugmonitor.com/iron.html> (site visité le 21 janvier 2002).
8. Huff J. A protocol for administering intravenous iron dextran in peritoneal dialysis patients. Anna Journal 1998;25(4):419-23.
9. Peacock E, Lindenfeld SM. Clinical practice guidelines for maintaining adequate iron status with intravenous iron dextran in hemodialysis patients. Anna Journal 1999;26(3):337-43.
10. Burns DL, Pomposelli JJ. Toxicity of parenteral iron dextran therapy. Kidney International 1999;55(suppl 69):S119-24.