

## Problèmes et erreurs reliés à la prescription détectés par les pharmaciens de l'Hôpital Laval : description, interventions et impact

Élise Massé, Josée Roux, Jean Lefebvre

### Résumé

**Objectifs :** Décrire le phénomène des problèmes et erreurs reliés à la prescription des médicaments à l'Hôpital Laval ainsi que le rôle du pharmacien dans leur détection et leur prévention.

**Méthodologie :** Durant quatre semaines, les pharmaciens de l'Hôpital Laval ont répertorié les ordonnances problématiques acheminées à la pharmacie centrale.

**Résultats :** Durant la période à l'étude, 30 009 ordonnances ont été traitées à la pharmacie centrale, dont 740 se sont avérées problématiques. Dans 60,4 % des cas, une imprécision est à l'origine du problème de prescription. Que ce soit pour clarifier une ordonnance ou pour la faire modifier, les pharmaciens réfèrent peu à leurs collègues pharmaciens, préférant contacter l'infirmière du patient. Les interventions effectuées par les pharmaciens sont acceptées dans 88,0 % des cas. Finalement, les activités cliniques d'un pharmacien à l'unité de soins apparaissent avoir un impact positif sur la prévalence des problèmes reliés à la prescription de médicaments.

**Conclusion :** Le pharmacien joue un rôle important dans la détection et la prévention des problèmes et erreurs reliés à la prescription des médicaments.

**Mots clés :** erreur, problème, prescription, médicament, pharmacien, intervention, impact

### Introduction

#### Importance du sujet

Bien qu'il soit encore peu médiatisé, le phénomène des erreurs médicales n'est pas inconnu des professionnels de la santé et du public. Le rapport *To Err is Human* de l'*Institute of Medicine*, en partie responsable de l'intérêt actuel porté à la sécurité des patients hospitalisés, estime que le nombre d'Américains victimes d'une erreur médicale fatale serait supérieur au nombre de décès engendrés annuellement aux États-Unis par les accidents de la route, le cancer du sein ou le VIH<sup>1</sup>. Parmi ces erreurs, celles impliquant les médicaments sont les plus fréquentes<sup>2</sup>. Il a été estimé qu'environ 1 à 2 % des patients hospitalisés aux États-Unis sont victimes des conséquences d'une erreur médicamenteuse<sup>3</sup>. Ces dernières sont responsables d'une augmentation des coûts de santé et diminuent de façon considérable la confiance des patients envers leur système de santé<sup>4,6</sup>. De plus, aux États-Unis, les erreurs

médicamenteuses causeraient plus de 7 000 décès annuellement, statistique surpassant le nombre de décès annuels attribuables aux accidents de travail<sup>1</sup>.

Depuis la publication du rapport de l'*Institute of Medicine* en 2000, plusieurs ouvrages d'importance concernant la sécurité des patients hospitalisés ont vu le jour dans divers pays. En avril 2000, un comité ministériel chargé d'examiner la situation québécoise en matière d'accidents médicaux évitables a été mis en place. Ce comité conclut alors qu'« [...] il n'y a aucune raison de penser que la nature, la gravité et la fréquence des accidents évitables en milieu de santé au Québec sont substantiellement différentes de celles prévalant aux États-Unis [...] »<sup>7</sup>. De plus, il remarque que, « loin d'être prioritaire, la gestion des risques par les établissements représente une pratique assez marginale. D'ailleurs, au cours des dernières années, un certain recul a été noté à cet égard<sup>7</sup> ». Le système de santé actuel fait donc face à une problématique encore peu médiatisée mais d'une importance réelle.

#### Formulation du problème

Il existe déjà, à l'Hôpital Laval, certaines procédures de déclaration des risques, incidents et accidents par les infirmières à l'unité de soins. Il est ainsi déjà possible de décrire une partie du phénomène des événements reliés à la médication dans cet hôpital et de mettre en place les mesures adéquates pour les minimiser. Cependant, il demeure actuellement impossible de déterminer la proportion des événements reliés à la prescription des médicaments. Ces derniers ne sont pourtant pas à négliger, puisqu'ils sont généralement plus difficiles à déceler que ceux entourant la préparation ou l'administration des médicaments, mais comportent également des risques pour les patients. Plusieurs études visant à évaluer le rôle du pharmacien ont démontré que ce dernier minimisait de façon significative le risque d'erreurs médicamenteuses<sup>8-12</sup>.

*Élise Massé, B. Pharm., M. Sc. Pharm., était, lors de la réalisation de l'étude, résidente en pharmacie à l'Hôpital Laval. Elle est maintenant pharmacienne au Centre de santé et services sociaux Les Eskers de l'Abitibi.*

*Josée Roux, B. Pharm., M. Sc., est chef du département de pharmacie de l'Hôpital Laval.*

*Jean Lefebvre, B. Pharm., M. Sc., est professeur adjoint à la Faculté de pharmacie de l'Université Laval.*

Le pharmacien joue ainsi un grand rôle dans la détection et la prévention des problèmes et erreurs reliés à la prescription des médicaments, rôle qui n'est actuellement pas documenté à l'Hôpital Laval.

### **Objectifs de l'étude**

**Les objectifs de l'étude sont les suivants :**

- Documenter la prévalence et le type de problèmes et erreurs reliés à la prescription des médicaments détectés par les pharmaciens lors du processus de validation des ordonnances à la pharmacie centrale de l'Hôpital Laval.
- Décrire la procédure utilisée par les pharmaciens pour clarifier les ordonnances problématiques et ainsi déterminer si une erreur reliée à la prescription est présente.
- Décrire le type d'interventions effectuées par les pharmaciens lors de la détection d'une erreur reliée à la prescription et l'impact de ces dernières.
- Documenter l'impact de l'implication d'un pharmacien à l'unité de soins sur la prévalence et le type de problèmes et d'erreurs détectés.

### **Méthodologie**

#### **Population à l'étude**

Toutes les ordonnances traitées à la pharmacie centrale de l'Hôpital Laval ont été considérées comme étant la population à l'étude. Pour étudier le phénomène, un échantillon a fait l'objet de l'analyse. Ainsi, toutes les ordonnances reçues à la pharmacie centrale de l'Hôpital Laval entre le 14 janvier et le 9 février 2005 ont été incluses dans l'étude, sans critère d'exclusion.

#### **Conditions de réalisation**

À ce chapitre, il importe d'expliquer le processus de validation des ordonnances à la pharmacie centrale de l'Hôpital Laval, où les ordonnances sont transmises par télécopieur. Tout d'abord, le pharmacien, au moyen du dossier pharmacologique informatisé du patient et d'autres outils disponibles, s'assure de la validité et de la clarté de l'ordonnance, et ce, avant même la saisie informatique par les assistants techniques en pharmacie. La procédure actuelle concernant la documentation des problèmes et erreurs reliés à la prescription consiste à inscrire directement sur la feuille de prescription le problème ou l'erreur détecté, l'intervention effectuée et le résultat obtenu.

Dans le cadre de cette étude, il a été choisi de documenter d'abord les problèmes reliés à la prescription. Dans ce contexte, les ordonnances problématiques se définissent de la façon suivante : « toute ordonnance nécessitant une clarification préalable au service de la médication afin d'assurer un traitement efficace et sécuritaire au patient ». D'une autre façon, les ordonnances erronées se définis-

sent comme suit : « toute ordonnance qui, après clarification, ne permet pas d'assurer un traitement efficace et sécuritaire au patient ». Bien que toutes les ordonnances problématiques ne soient pas nécessairement des erreurs, leur détection et leur clarification par le pharmacien permettent d'assurer l'utilisation adéquate des médicaments.

Durant la période à l'étude, il a été demandé aux pharmaciens de remplir un formulaire de collecte lors de la détection d'un problème relié à la prescription et de le joindre à une copie de l'ordonnance problématique. Le pharmacien devait alors indiquer le problème détecté, la procédure utilisée pour clarifier l'ordonnance, la présence ou non d'une erreur, l'intervention effectuée lors de la détection d'une erreur et le résultat obtenu. De plus, une section de l'outil permettait de recueillir les commentaires et précisions des pharmaciens. À noter que les problèmes découlant de la transmission des ordonnances par télécopieur n'ont pas été inclus dans l'étude.

Aussi, lorsque le résultat de l'intervention du pharmacien n'était pas immédiat, le dossier pharmacologique du patient était révisé ultérieurement afin d'évaluer l'impact de l'intervention du pharmacien sur la médication reçue par le patient. Cette revue du dossier était effectuée deux jours après l'intervention, afin de laisser à l'équipe traitante le temps d'évaluer la suggestion du pharmacien. Ainsi, l'intervention était jugée non mesurable si, par exemple, le patient recevait son congé de l'hôpital avant ce délai, puisqu'il était impossible de vérifier si l'intervention avait été acceptée sur la prescription de départ du patient.

De plus, afin de réduire la possibilité d'un biais d'information causé par un oubli de remplir le formulaire de collecte de données, chacune des ordonnances de la période à l'étude a été révisée quotidiennement. Chaque fois qu'une ordonnance annotée était répertoriée, la responsable principale du projet s'assurait que cette dernière avait été documentée par le pharmacien en service. Dans le cas contraire, le pharmacien devait préciser le problème et l'intervention effectuée, le cas échéant.

#### **Analyse des données**

Pour ce qui est de l'analyse des données, l'utilisation des logiciels suivants a été privilégiée : Microsoft® Excel 2000 version 9.0.2812 et SPSS® 2001 version 11.0.1. L'étude étant descriptive, la proportion a été la mesure utilisée pour l'analyse des variables. Le nombre d'ordonnances validées par les pharmaciens durant la période à l'étude a été obtenu par le biais du logiciel informatique de la pharmacie, qui permet de documenter les ordonnances quotidiennement servies par unité de soins.

Afin de répondre à l'objectif secondaire de l'étude, les résultats ont été stratifiés selon que l'ordonnance provenait d'une unité de soins avec ou sans implication d'un pharmacien. Deux unités de soins semblables en matière de clientèle et de médication prescrite ont été ciblées pour comparer plus exactement l'impact du pharmacien à l'uni-

té de soins. Les données recueillies dans chacune des unités ont été comparées entre elles, et un khi carré de Pearson dont le seuil de signification a été établi à 5 % a été effectué entre les variables.

### Considérations éthiques

Puisque la population à l'étude est constituée d'ordonnances et n'implique aucunement les patients et leur traitement, la réalisation de cette étude n'a pas nécessité d'évaluation par le comité d'éthique de la recherche de l'hôpital. Les données concernant l'identité du patient et du pharmacien n'ont évidemment pas été incluses dans la banque de données, et, à la fin de l'étude, tous les formulaires de collecte ont été détruits.

### Résultats

Lors de la période à l'étude, d'une durée de quatre semaines, 30 009 ordonnances ont été reçues et traitées à la pharmacie centrale de l'hôpital. De ce nombre, 740 se sont avérées problématiques. La prévalence des problèmes reliés à la prescription s'élève donc à 2,5 %.

La prévalence des différents types de problèmes détectés est présentée au tableau I. Il en ressort une forte majorité (43,2 %) de problèmes en lien avec des posologies incomplètes. Les problèmes de posologies qui semblent inadéquates et de difficulté à lire l'ordonnance sont également présents dans plus de 10 % des ordonnances problématiques. La répartition des problèmes détectés reliés à la prescription suggère que les imprécisions (posologie incomplète, difficulté à lire ou à interpréter l'ordonnance, sommaire imprécis...) sont le plus souvent à l'origine du problème.

**Tableau I : Prévalence des différents types de problèmes détectés**

Types de problèmes détectés	Nombre	%
Posologie incomplète*	320	43,2
Posologie qui semble inadéquate selon l'indication†	102	13,8
Difficulté à lire l'ordonnance*	97	13,1
Duplication	47	6,4
Interaction médicamenteuse	47	6,4
Traitement qui semble inadéquat selon le patient‡	32	4,3
Posologie qui semble inadéquate selon le patient‡	18	2,4
Difficulté à interpréter l'ordonnance*	16	2,2
Mauvais patient/patient non identifié*	12	1,6
Unité de mesure inappropriée/Produit inexistant	11	1,5
Prescription non contresignée	8	1,1
Sommaire imprécis*	8	1,1
Traitement qui semble inadéquat selon l'indication†	7	0,9
Voie d'administration qui semble inadéquate	7	0,9
Mauvaise date	7	0,9
Durée de traitement qui semble inadéquate	1	0,1

\* Problèmes reliés à la rédaction de l'ordonnance (imprécisions) plutôt qu'à son contenu.

† Le médicament choisi ne semble pas approprié pour le patient (allergie...) ou la posologie prescrite ne semble pas adaptée à la condition du patient (âge, poids, fonction rénale, fonction hépatique...).

‡ Le médicament choisi n'a pas été démontré efficace dans le contexte où il est prescrit ou la posologie prescrite semble insuffisante ou à risque de toxicité.

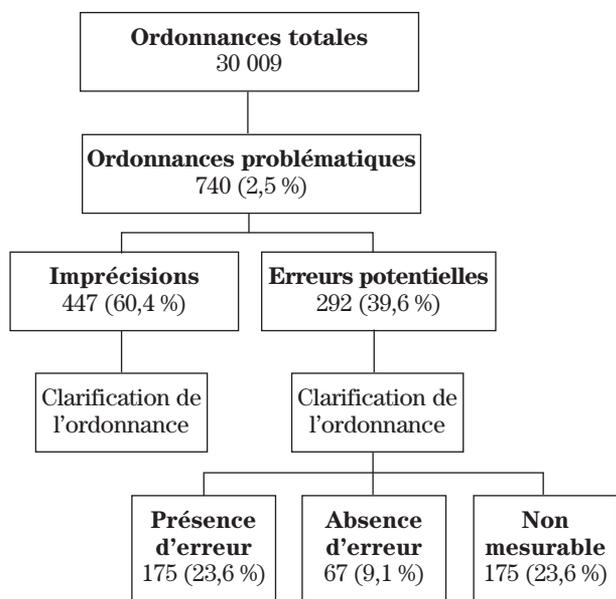
Le tableau II présente les différentes procédures utilisées par les pharmaciens pour clarifier les ordonnances jugées problématiques et ainsi compléter l'ordonnance de façon sécuritaire lors d'une imprécision ou pour déterminer s'il y a présence d'une erreur. Il est important de noter que des 740 ordonnances problématiques, 64 (8,6 %) n'ont pas nécessité de clarification préalable au service de la médication, comme c'est le cas pour les interactions médicamenteuses. Toutefois, lorsque la clarification s'avère nécessaire, l'appel à l'infirmière constitue la procédure la plus souvent privilégiée par les pharmaciens (43,6 %). Dans 27,7 % des cas, les pharmaciens préfèrent toutefois clarifier eux-mêmes l'ordonnance selon le contexte clinique et leur jugement professionnel. Par exemple, face à une ordonnance dont la posologie est incomplète (ex. : Monocor® 10 mg), le pharmacien valide parfois l'ordonnance en précisant la posologie usuelle (ex. : Monocor® 10 mg die). Finalement, la référence au dossier antérieur, à la collecte de données réalisée par l'infirmière ou aux données de laboratoire arrive en troisième place avec une prévalence de 9,1 %. Il est également intéressant de souligner que, à la suite de la clarification des ordonnances par les pharmaciens, seulement 3,4 % des ordonnances ont été modifiées par le prescripteur dans les deux jours suivants, ce qui laisse croire que la posologie précisée n'était pas celle désirée par le médecin.

**Tableau II : Prévalence des différentes procédures utilisées pour clarifier les ordonnances problématiques**

Procédures utilisées pour clarifier l'ordonnance	Nombre	%
Appel à l'infirmière	323	43,6
Clarification par le pharmacien	205	27,7
Référence au dossier antérieur, à la collecte ou aux données de laboratoire	67	9,1
Appel au prescripteur	31	4,2
Référence au dossier actif	22	3,0
Appel au pharmacien assigné à l'unité de soins	19	2,6
Appel à la pharmacie ou au centre hospitalier référant	9	1,2

Comme le montre la figure 1, la clarification des ordonnances susceptibles de contenir une erreur reliée à la prescription permet de connaître la proportion des ordonnances réellement erronées. En plus de démontrer l'importance des imprécisions parmi les problèmes détectés, la figure 1 indique qu'environ un problème détecté sur quatre (23,6 %) s'avère une erreur réelle. La prévalence des erreurs reliées à la prescription dans cette étude s'élève donc à 0,6 %. La caractéristique « non mesurable » a été donnée aux problèmes dont il était impossible, à partir des données disponibles à la pharmacie centrale, de déterminer s'il s'agissait d'une erreur de la part du prescripteur. La présence d'une interaction médicamenteuse en est un exemple.

**Figure 1 :** *Algorithme de documentation et prévalence des problèmes et erreurs liés à la prescription*



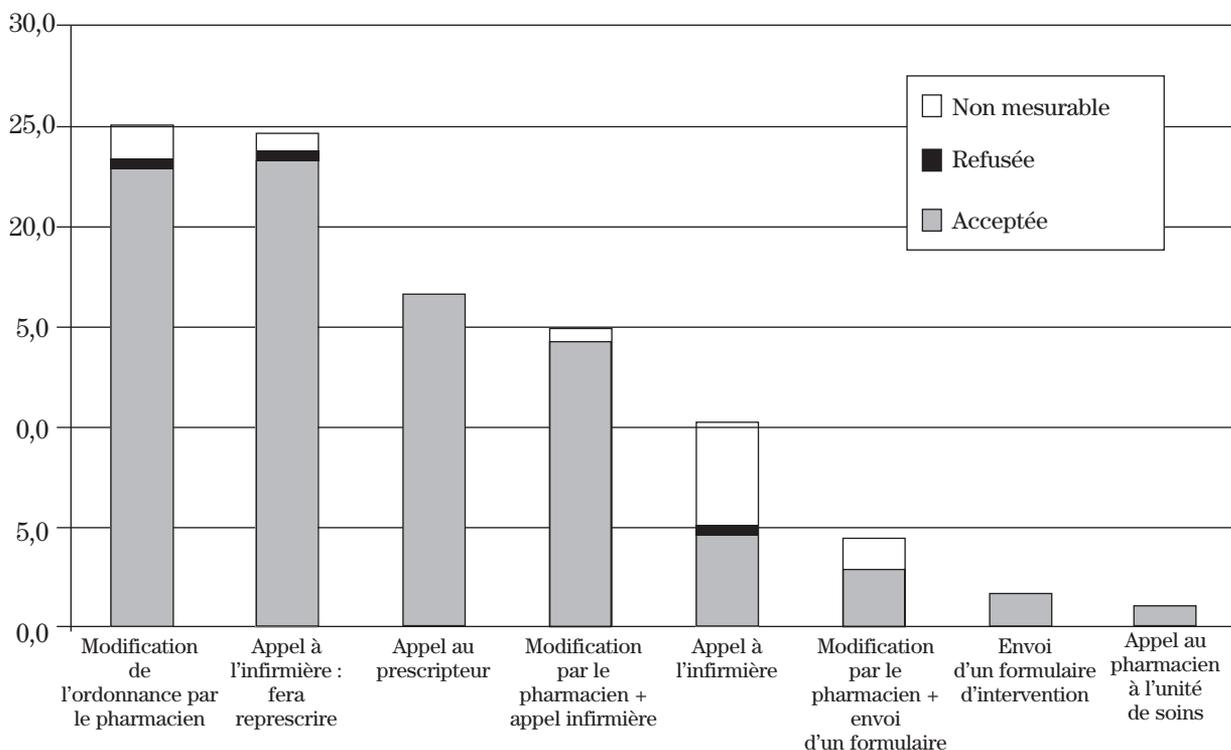
En ce qui concerne la prévalence des différents types d'erreurs détectées par les pharmaciens lors de la période à l'étude, ce sont les posologies inadéquates selon l'indication (40,0 %) et les duplications de traitement (22,9 %) qui sont les erreurs les plus courantes, représentant plus de 60 % des erreurs liées à la prescription. Il est aussi intéres-

sant de noter que les erreurs dans le choix du traitement et de la posologie selon le patient surviennent dans 5,7 % des cas et que 2,3 % des erreurs concernent un choix de traitement inadéquat selon l'indication.

Lorsque les problèmes liés à la prescription s'avèrent des erreurs de prescription, les pharmaciens utilisent différentes stratégies pour intervenir sur le contenu de ces ordonnances. La prévalence, le type d'intervention et le succès obtenu sont présentés à la figure 2. Ce graphique montre que la stratégie d'intervention la plus fréquemment utilisée est la modification de l'ordonnance par le pharmacien selon les informations dont il dispose, et ce, sans appel au prescripteur (25,4 %). L'appel à l'infirmière qui se chargera d'aviser le prescripteur de l'erreur de prescription arrive en deuxième position (24,9 %) suivi par l'appel au prescripteur (16,8 %). La figure 2 permet aussi de constater que la plupart des stratégies utilisées par les pharmaciens pour intervenir résultent en une acceptation de l'intervention. L'intervention auprès de l'infirmière montre cependant une importante proportion de résultats non mesurables. De plus, il est intéressant de noter que, des sept demandes de monitoring faites par le pharmacien auprès de l'infirmière, seulement trois (42,9 %) ont été effectuées.

De façon globale, les interventions effectuées par les pharmaciens ont été acceptées par le prescripteur dans 88,0 % des cas, mais refusées dans 1,7 % des cas seulement. Le résultat des autres interventions est soit non

**Figure 2 :** *Prévalence et succès des différentes stratégies d'intervention utilisées lors de la détection d'une erreur*



mesurable (9,7 %), soit non applicable (0,6 %). Le caractère non applicable a été attribué à une seule erreur pour laquelle le pharmacien a choisi de ne pas intervenir.

Pour ce qui est de la comparaison entre deux unités de soins de cardiologie, la participation du pharmacien à la tournée médicale et sa présence quotidienne à l'unité de soins semblent effectivement avoir un impact sur la prévalence des problèmes reliés à la prescription. En effet, 2,0 % des ordonnances provenant de l'unité sans pharmacien ont été considérées comme problématiques lors de la validation à la pharmacie centrale, contre 1,2 % des ordonnances provenant de l'unité où le pharmacien est impliqué ( $p=0,112$ ). Parmi ces ordonnances problématiques, 0,6 % se sont avérées erronées parmi celles provenant de l'unité de soins sans pharmacien, contre 0,4 % de celles provenant de l'unité avec pharmacien. La prévalence des différents types de problèmes détectés à la pharmacie centrale selon la provenance de l'ordonnance démontre une tendance à une diminution des problèmes de posologies qui semblent inadéquates lorsqu'il y a présence d'un pharmacien à l'unité de soins (1,6/1000 vs 7,0/1000 ordonnances,  $p=0,099$ ). Par ailleurs, la présence d'un pharmacien ne semble pas influencer de façon marquée la prévalence des autres types de problèmes. Pour ce qui est des différents types d'erreurs détectées, il semble que l'implication d'un pharmacien à l'unité de soins diminue les erreurs de posologies inadéquates, sans impact apparent sur les autres types d'erreurs.

## Discussion

Les résultats de cette étude démontrent que la prévalence des problèmes reliés à la prescription détectés par les pharmaciens de l'Hôpital Laval se compare aux données issues d'études similaires réalisées dans d'autres centres hospitaliers. En effet, la prévalence observée dans la littérature varie entre 0,6 et 2,9 %<sup>8-11</sup>. Ces données reflètent cependant la prévalence des erreurs détectées par les pharmaciens. En fait, les études citées s'intéressaient principalement à la documentation des erreurs reliées à la prescription alors que la présente étude visait à obtenir un portrait plus global du phénomène, incluant les problèmes reliés à la prescription.

Pour ce qui est de la prévalence des différents types de problèmes détectés, il est intéressant de constater qu'environ 60 % des problèmes reliés à la prescription sont des problèmes relatifs à la rédaction de l'ordonnance (posologie incomplète, difficulté à lire l'ordonnance, difficulté à interpréter l'ordonnance, patient non identifié sur la feuille de prescription, sommaire médicamenteux imprécis, prescription non contresignée). Cette donnée s'apparente aux résultats obtenus lors d'une étude similaire réalisée en Israël qui obtenait alors une proportion d'erreurs reliées à la rédaction de l'ordonnance de 61 %<sup>8</sup>. Les ordonnances incomplètes et celles dont l'écriture est difficile à lire représentent, dans la présente étude, plus de la moitié

des problèmes reliés à la prescription. Heureusement, la plupart des problèmes relatifs à la rédaction de l'ordonnance ne sont pas en lien avec les connaissances des prescripteurs, mais résultent le plus souvent d'une inattention lors de la prescription, d'une charge de travail importante favorisant une prescription rapide de la médication ou d'une méconnaissance de la médication reçue par le patient<sup>13</sup>. Ainsi, la sensibilisation des prescripteurs au phénomène des problèmes reliés à la rédaction des ordonnances permettrait sans doute d'éliminer une partie importante de ces problèmes, laissant aux pharmaciens davantage de temps pour la gestion des problèmes réels de pharmacothérapie. D'un autre côté, le processus de validation des ordonnances devrait être organisé de façon à permettre la clarification de certaines ordonnances par les assistants techniques en pharmacie (poids manquant, journée de prise d'un médicament à prise non unquotidienne, etc.). En effet, il semble peu justifiable d'utiliser une ressource pharmacien pour la résolution de tels problèmes techniques. De plus, il est intéressant de constater que la plupart des ordonnances problématiques découlant d'un sommaire imprécis ou incomplet de la médication proviennent d'unités de soins n'utilisant pas le profil pharmacologique du patient fourni par la pharmacie.

Pour ce qui est des problèmes relatifs au contenu de l'ordonnance, les posologies qui semblent inadéquates selon l'indication représentent la plus importante source de problèmes. Les duplications et les interactions sont également parmi les problèmes les plus courants. Les duplications entraînent un coût supplémentaire et des risques d'effets indésirables augmentés sans bénéfice additionnel pour le patient. L'utilisation de deux agents de la même classe thérapeutique est une erreur fréquemment observée et découle probablement d'une mauvaise connaissance de la médication du patient par le prescripteur. Les interactions, pour leur part, semblent moins courantes dans cette étude que dans la littérature (6,4 % vs 20 %)<sup>8</sup>. Plusieurs interactions médicamenteuses observées au cours de cette étude n'ont pas nécessité de modification de traitement, mais plutôt une surveillance accrue de différents paramètres biologiques par l'équipe traitante. Ces interactions impliquaient le plus souvent la warfarine. Cependant, une importante proportion des interactions impliquaient des ions chélateurs (fer, calcium...) diminuant l'efficacité de certains traitements, nécessitant ainsi l'arrêt de la médication ou encore la modification de l'horaire d'administration.

Dans une plus faible proportion surviennent les problèmes d'ordonnance où le traitement semble inadéquat selon le patient (4,3 %) ou la posologie inadéquate selon le patient (2,4 %). Les problèmes de traitement inadéquat selon le patient regroupent essentiellement les ordonnances de médicaments pour lesquels le patient est connu allergique. Bien que cette information se retrouve sur le profil pharmacologique du patient, sur la collecte de don-

nées effectuée par l'infirmière et le plus souvent sur le dossier du patient, la proportion des ordonnances impliquant un médicament susceptible d'engendrer une réaction allergique demeure élevée. De plus, peu d'informations sur le type de réaction allergique sont disponibles. Il est ainsi difficile de cibler les interventions sur les patients réellement à risque de réactions morbides ou mortelles. La méthode actuelle de documentation des allergies devrait donc être revue afin d'y inclure le type de réaction expérimentée par le patient. Pour leur part, les posologies inadéquates selon le patient concernent particulièrement les médicaments devant être ajustés en insuffisance rénale. Les données de laboratoire permettant d'évaluer la fonction rénale sont actuellement disponibles par le biais d'un logiciel indépendant de celui utilisé par le département de pharmacie pour l'élaboration des dossiers pharmacologiques des patients. La vérification de la fonction rénale demande donc une étape de travail supplémentaire pour le pharmacien validant l'ordonnance. Cette démarche additionnelle laisse croire que la fonction rénale n'est pas systématiquement vérifiée en présence de médicament susceptible de nécessiter un ajustement posologique. Il est donc fort probable que la prévalence des posologies inadéquates selon le patient rapportée dans cette étude soit sous-estimée. Afin d'assurer une évaluation constante des paramètres pouvant influencer la pharmacocinétique des médicaments, il serait préférable d'avoir accès rapidement aux données de laboratoire du patient, soit directement à partir du dossier pharmacologique du patient.

Les procédures utilisées par les pharmaciens pour clarifier les ordonnances problématiques sont nombreuses. De façon générale, l'appel à l'infirmière du patient est la procédure privilégiée par les pharmaciens pour clarifier les ordonnances (43,6 %). Certes, cette démarche demande plus de temps au pharmacien et à l'infirmière que la seule référence à la collecte de données ou au dossier pharmacologique. Cependant, la consultation de l'infirmière permet d'avoir un portrait global de la condition du patient et peut influencer l'interprétation qu'a le pharmacien de l'ordonnance à traiter. De plus, bien que la clarification des ordonnances problématiques par le pharmacien puisse être une pratique discutable, cette technique est rapide et efficace dans la plupart des cas, moins de 4 % des clarifications s'étant avérées incorrectes. Il est aussi intéressant de constater la faible consultation des pharmaciens assignés à l'unité de soins d'où provient l'ordonnance problématique (2,6 %). Cette prévalence a cependant été calculée en tenant compte des ordonnances totales, incluant ainsi celles provenant d'unités sans pharmacien. Malgré tout, lorsque seules les ordonnances provenant d'unités où le pharmacien est impliqué sont considérées, la consultation du pharmacien survient dans un peu plus de 3 % des cas seulement. Il en ressort donc une consultation plus fréquente du prescripteur (4,2 %) et de l'infirmière (43,6 %) par rapport au collègue pharmacien. Pourtant, la

pratique du pharmacien oeuvrant à l'unité de soins étant axée sur l'optimisation de la médication pour un patient donné, ce dernier est une excellente référence lorsqu'il est question de clarifier une ordonnance problématique rédigée pour l'un de ses patients. Les pharmaciens devraient donc être encouragés à profiter de l'expertise de leur collègue afin de maximiser leurs interventions et de promouvoir la sécurité du patient.

Malgré que cette étude rapporte une forte prévalence des imprécisions dans les problèmes de prescription, il demeure une importante proportion d'erreurs détectées par le pharmacien à la suite de la clarification des ordonnances. En effet, les données obtenues suggèrent qu'environ une ordonnance problématique sur quatre justifie une intervention de la part du pharmacien visant à faire modifier l'ordonnance.

Pour ce qui est de la répartition des erreurs, plusieurs études rapportent les erreurs de posologies comme étant les plus courantes, ce qui a également été observé dans cette étude<sup>8,9</sup>. Il est aussi intéressant de constater qu'environ deux tiers des ordonnances dont la posologie semblait inadéquate selon l'indication et un peu plus de la moitié de celles dont la posologie semblait inadéquate selon le patient étaient effectivement erronées. De la même façon, environ le tiers des ordonnances dont le traitement semblait inadéquat selon le patient et un peu plus de la moitié de celles dont le traitement semblait inadéquat selon l'indication constituaient de véritables erreurs de prescription. Ces données suggèrent donc qu'il est justifié d'intervenir lorsque le traitement ou la posologie prescrite semblent inadéquats ou inhabituels.

Pour intervenir lors de la détection d'une erreur reliée à la prescription, les pharmaciens utilisent diverses stratégies. Parmi celles-ci, la modification de l'ordonnance par le pharmacien selon les informations obtenues lors de la clarification est la stratégie la plus usuelle. Bien que cette pratique puisse être discutable, elle est acceptée par le prescripteur dans la plupart des cas. En fait, une seule modification de l'ordonnance par le pharmacien a été refusée par le prescripteur. De la même façon, l'appel à l'infirmière qui avisera le prescripteur de l'erreur est une pratique largement utilisée et acceptée dans presque tous les cas. Étant donné son important taux de succès, cette stratégie semble donc de choix. Cependant, il est justifiable de se questionner sur la pertinence d'utiliser du temps infirmier pour aviser le prescripteur de son erreur. Par ailleurs, l'appel directement au prescripteur permet de justifier et de discuter de l'intervention retenue, en plus d'obtenir un résultat immédiat. Cet échange peut également favoriser l'enseignement et constituer une forme de sensibilisation aux erreurs reliées à la prescription. Pour leur part, l'envoi d'un formulaire d'intervention, l'appel directement au prescripteur ou l'appel au pharmacien présent à l'unité de soins constituent des stratégies parfaitement efficaces et peu utilisées. Encore une fois, il est

intéressant de noter la faible consultation des confrères pharmaciens dans le processus d'intervention. Finalement, il existe certaines situations où l'intervention peut se faire directement auprès de l'infirmière : feuille de prescription adressée au mauvais patient, ordonnance affichant une date erronée sur une prescription du jour. Dans ces cas, l'intervention effectuée par le pharmacien est le plus souvent non mesurable, puisqu'il est impossible de savoir si l'adressographe ou la date ont réellement été modifiés sur l'ordonnance à la suite de l'intervention. Afin d'éviter que la même erreur se reproduise, il serait justifiable de faire un suivi de cette intervention en demandant à l'infirmière de retourner l'ordonnance corrigée.

Durant la période à l'étude, les pharmaciens ont recommandé une demande de monitoring pour sept ordonnances, le plus souvent un dosage d'activité anti-Xa lors d'une ordonnance d'héparine de faible poids moléculaire chez un patient obèse ou insuffisant rénal. De ces sept demandes, seulement trois ont été réalisées. Il est difficile d'expliquer les raisons justifiant cette faible proportion, mais il est clair que la méthode actuellement utilisée pour effectuer ces demandes, soit l'appel à l'infirmière, devrait être remise en question. Encore une fois, l'appel au prescripteur, l'envoi d'un formulaire d'intervention ou l'appel au pharmacien présent à l'unité de soins pourraient s'avérer des stratégies favorables. Aussi, il ne semble pas y avoir actuellement de méthode de suivi de ces demandes. Ceci dit, il est difficile de savoir si les pharmaciens effectuant ces demandes de monitoring retournent consulter les résultats afin de compléter leur intervention. Dans ce contexte, il serait sans doute préférable de mettre en place une fiche d'ordonnances demandant un suivi ultérieur des paramètres biologiques. De cette façon, tout pharmacien oeuvrant à la pharmacie centrale pourrait compléter l'intervention au besoin.

La répartition du résultat des interventions effectuées lors de la détection d'une ordonnance erronée montre que 88,0 % des interventions faites ont été acceptées par le prescripteur. Les données issues des études similaires disponibles dans la littérature rapportent des données semblables, 87,5 % dans l'étude de Lustig<sup>8</sup> et 86 % dans celle de Hawkey et coll<sup>11</sup>. Il est cependant important de noter que moins de 2 % des interventions faites ont été refusées par le prescripteur, les autres ayant un résultat non applicable ou non mesurable. Cet important taux d'acceptation des interventions découle probablement de la définition même de l'erreur reliée à la prescription utilisée dans cette étude. En effet, la plupart des erreurs reliées à la prescription étaient établies selon que le prescripteur jugeait qu'il y avait erreur ou non. Ainsi, l'utilisation inhabituelle d'un médicament était considérée comme adéquate si le prescripteur en décidait ainsi. De ce fait, pour la grande majorité des erreurs reliées à la prescription, le prescripteur reconnaissait l'erreur et était ainsi sans doute plus ouvert aux recommandations pharmaceutiques.

Malgré tout, ces statistiques démontrent une confiance certaine des prescripteurs à l'égard des interventions des pharmaciens.

Pour ce qui est de l'impact de la présence d'un pharmacien à l'unité de soins, il est intéressant de constater que ce dernier diminue la prévalence des problèmes reliés à la prescription de 40 % ( $p=0,112$ ). Bien que cette différence ne soit pas significative, une tendance peut être observée. Le manque de puissance de l'étude réalisée est probablement responsable de cette valeur; un échantillon plus important aurait peut-être amené des résultats significatifs. Pour leur part, les erreurs reliées à la prescription sont réduites de 33 %, ce qui est inférieur aux données issues d'une étude évaluant l'impact du pharmacien participant aux tournées médicales suggérant une diminution d'environ 50 % des erreurs médicamenteuses<sup>12</sup>.

Bien que les deux unités de soins choisies soient comparables en matière de patients traités et de médication prescrite, une différence importante est présente entre les deux groupes. En effet, l'unité de soins sans pharmacien est une unité d'enseignement, accueillant résidents et externes en médecine. L'impact de la prescription par des résidents en médecine est plus ou moins bien défini dans la littérature. En fait, leur présence continue à l'unité de soins de même que leur implication en médecine de première ligne pourraient promouvoir la sécurité des patients. D'un autre côté, les résidents étant en formation, leur manque d'expérience peut parfois mener à des décisions thérapeutiques inadéquates<sup>14,15</sup>. De plus, une étude canadienne a rapporté une prévalence augmentée des erreurs reliées à la prescription lorsque le prescripteur était un résident ou que l'ordonnance provenait d'une unité d'enseignement<sup>10</sup>. Il est donc difficile de déterminer l'impact réel de cette différence sur les résultats obtenus.

La principale limite de cette étude est sans aucun doute la possible sous-estimation des données. En effet, étant donné le débit important d'ordonnances traitées à la pharmacie centrale durant cette période, il est certain que les pharmaciens ont omis de remplir certains formulaires de collecte. Dans les cas où la problématique et l'intervention effectuée étaient cependant documentées sur la feuille de prescription, il était tout de même possible de l'inclure dans l'étude. À cet effet, il semble justifiable de prétendre que certains types de problèmes puissent avoir été davantage sous-documentés. De façon générale, par souci de responsabilité professionnelle, les pharmaciens documentent de façon plus rigoureuse les posologies ou traitements inadéquats par rapport aux interactions, par exemple. Un biais d'information différentiel a donc pu se glisser dans l'analyse des données.

De plus, bien que l'outil de collecte et les définitions des variables aient été expliqués de la même façon à tous les pharmaciens, une variabilité entre les pharmaciens a pu être observée relativement à la documentation de certains

types de problèmes. Par exemple, les pharmaciens plus expérimentés semblaient rapporter moins de problèmes reliés à la difficulté à lire l'ordonnance que les résidentes en pharmacie. Cette variation est justifiable par l'expérience de travail acquise. Dans le contexte de cette étude, cette différence n'est pas considérée comme étant un biais à l'analyse, puisqu'elle reflète les variations intrinsèques à un département de pharmacie.

Finalement, pour ce qui est de la validité externe de cette étude, il est difficile de prétendre que les résultats obtenus puissent être généralisés à d'autres hôpitaux. En effet, les différents types de problèmes et erreurs reliés à la prescription peuvent varier entre les prescripteurs, le type de médication prescrite, le type de clientèle traitée, etc. De plus, le mode de validation des ordonnances, la formation continue offerte dans le milieu de même que l'implication du département de pharmacie au sein de l'hôpital peuvent influencer les résultats. Finalement, le type d'intervention privilégiée peut varier grandement selon le mode de réception des ordonnances. Par exemple, la réception des ordonnances par télécopieur limite les interventions écrites par rapport à la réception des feuilles de prescription originales. Bref, bien que les résultats ne puissent s'appliquer directement aux autres hôpitaux, ces derniers peuvent s'inspirer de la réalisation de cette étude pour élaborer un projet similaire dans leur milieu.

## Conclusion

Cette étude permet de conclure que les problèmes reliés à la prescription sont le plus souvent des problèmes relatifs à la rédaction des ordonnances, engendrant ainsi plus souvent des imprécisions que des erreurs de contenu. Bien qu'ils soient moins fréquents, les problèmes se situant dans le contenu de l'ordonnance sont une source d'erreurs médicamenteuses pouvant causer un préjudice au patient. Que se soit sur le plan de la clarification de l'ordonnance problématique ou de l'intervention lors de la détection d'une ordonnance erronée, les pharmaciens réfèrent peu à leurs collègues impliqués en clinique. Les infirmières sont par ailleurs une source d'information importante pour le pharmacien. De façon générale, les interventions pharmaceutiques visant la modification des ordonnances erronées sont acceptées par les prescripteurs. Bien que les stratégies actuellement utilisées semblent efficaces, certaines modifications permettraient d'améliorer et de parfaire le travail de chacun des intervenants. De plus, il semble que l'implication d'un pharmacien à l'unité de soins tende à réduire la prévalence des problèmes et erreurs reliés à la prescription. Une tendance à la réduction des problèmes et erreurs de posologies inadéquates est notée principalement. Après la présentation des résultats de ce projet au comité de prévention des erreurs médicamenteuses de l'Hôpital Laval, un ajout a été fait au formulaire « Rapport des événements reliés à la médication ». En effet, les pharmaciens peuvent maintenant se servir de ce formulaire pour déclarer les erreurs

reliées à la prescription lors de la validation des ordonnances à la pharmacie centrale. De plus, les résultats obtenus seront présentés au comité d'évaluation médicale, dentaire et pharmaceutique, qui évalue le contexte entourant les événements morbides et mortels au sein de l'hôpital. Finalement, d'autres centres hospitaliers devraient s'inspirer de la présente étude afin de réaliser un projet similaire dans leur milieu. Cette étude s'inscrit dans une démarche d'évaluation de la qualité de l'acte et permet de cibler des méthodes de prévention et d'intervention favorisant un travail efficace et sécuritaire pour les patients hospitalisés.

Pour toute correspondance :

Élise Massé, pharmacienne  
CSSS Les Eskers de l'Abitibi  
Pavillon Hôtel-Dieu  
622, 4<sup>e</sup> Rue Ouest  
Amos (Québec) J9T 2S2  
Téléphone : (819) 732-3341, poste 2452  
Télécopieur : (819) 732-6427  
Courriel : Elise\_Masse@ssss.gouv.qc.ca

## Abstract

**Objective:** To describe the problems and errors related to the prescription of medication at the Hôpital Laval, as well as the role of the pharmacist in their detection and prevention.

**Methods:** For four weeks, the Hôpital Laval pharmacists tracked problematic prescriptions that were sent to the hospital's main pharmacy.

**Results:** During the study period, 740 of the 30,000 prescriptions evaluated at the main pharmacy were deemed problematic. In 60.4% of cases, imprecision was at the root of the problem. Whether to clarify a prescription or to have a prescription modified, pharmacists preferred to contact the patient's nurse as opposed to referring to colleagues. The interventions done by pharmacists were accepted in 88% of cases. Finally, the work of the clinical pharmacist on the ward appears to have had a positive impact on the prevalence of problems related to the prescription of drugs.

**Conclusion:** The pharmacist plays an important role in the detection and prevention of problems and errors related to the prescription of drugs.

**Key Words:** error, problem, prescription, medication, pharmacist, intervention, impact

## Références

1. Institute of Medicine (US). To err is human: building a safer health system. Report of the Committee on Quality of Health Care in America. Kohn LT, Corrigan JM, Donaldson MS, eds. Washington, DC: National Academy Press; 2000.
2. Leape LL, Brennan TA, Laird N, Lawthers AG, Localio AR, Barnes BA et coll. The nature of adverse events in hospitalized patients. Results of the Harvard medical practice study II. *N Engl J Med* 1991;324:377-84.
3. Barber ND, Dean BS. The incidence of medication errors and ways to reduce them. *Clin Risk* 1998;4:103-6.
4. American Society of Hospital Pharmacists. ASHP guidelines on preventing medication errors in hospitals. *Am J Hosp Pharm* 1993;50:305-14.
5. Bates DW, Cullen DJ, Laird N, Petersen LA, Small SD, Servi D et coll. Incidence of adverse drug events and potential adverse drug events. *JAMA* 1995;274:29-34.
6. Classen DC, Pestotnik SL, Evans RS, Lloyd JF, Burke JP. Adverse drug events in hospitalized patients: excess length of stay, extra costs, and attributable mortality. *JAMA* 1997;277:301-6.
7. Ministère de la Santé et des Services sociaux du Québec. Les accidents évitables dans la prestation des soins de santé. Gouvernement du Québec; 2001.
8. Lustig A. Medication error prevention by pharmacists - an Israeli solution. *Pharm World Sci* 2000;22:21-5.
9. Dean B, Schachter M, Vincent C, Barber N. Prescribing errors in hospital inpatients: their incidence and clinical significance. *Qual Saf Health Care* 2002;11:340-4.
10. Ho L, Brown GR, Millin B. Characterization of errors detected during central order review. *Can J Hosp Pharm* 1992;45:193-7.
11. Hawkey CJ, Hodgson S, Norman A, Daneshmend TK, Garner ST. Effect of reactive pharmacy intervention on quality of hospital prescribing. *BMJ* 1990;300:986-90.
12. Scarsi KK, Fotis MA, Noskin GA. Pharmacist participation in medical rounds reduces medication errors. *Am J Health Syst Pharm* 2002;59:2089-92.
13. Dean B, Schachter M, Vincent C, Barber N. Causes of prescribing errors in hospital inpatients: a prospective study. *Lancet* 2002;359:1373-8.
14. Heffner JE, Ellis R, Zeno B. Safety in training and learning in the intensive care unit. *Crit Care Clin* 2005;21:129-148.
15. Heffner JE, Ellis R. Training resident physicians toward improved inpatient safety. *J S C Med Assoc* 2004;100:168-71.

## FORMATION CONTINUE

---

### 15 au 17 juin 2006 — 15<sup>e</sup> Symposium de cardiologie interventionnelle

- Lieu : Vieux-Montréal, conférences et retransmission au Théâtre Centaur.
- Renseignements : [www.mhi.interv.org](http://www.mhi.interv.org) ou [cardio2006@jpdl.com](mailto:cardio2006@jpdl.com)

### 12 au 15 août 2006 — Assemblée générale annuelle de la Société canadienne des pharmaciens hospitaliers (SCPH)

- Lieu : Le Centre Sheraton Montréal • Renseignements : [www.cshp.ca/events/cshpEvents\\_e.asp](http://www.cshp.ca/events/cshpEvents_e.asp)



### 28 et 29 septembre 2006 — Les préparations magistrales stériles et non stériles. Sommes-nous ISO? Séminaire administratif de l'A.P.E.S.

- Lieu : Hôtel Gouverneur, Shawinigan
- Renseignements : A.P.E.S., tél. : (514) 286-0776
- Programme : [www.apesquebec.org/formation](http://www.apesquebec.org/formation)



### 20 octobre 2006 — Journée Infectiologie

- Lieu : Hôtel Gouverneur, Sainte-Foy
- Renseignements : A.P.E.S., tél. : (514) 286-0776
- Programme : [www.apesquebec.org/formation](http://www.apesquebec.org/formation)



### 1<sup>er</sup> et 8 novembre 2006 — Soirées Soins intensifs

- Lieu : 1<sup>er</sup> novembre, Montréal, 8 novembre, Québec
- Renseignements : A.P.E.S., tél. : (514) 286-0776
- Programme : [www.apesquebec.org/formation](http://www.apesquebec.org/formation)



### 23 et 24 novembre 2006 — Journées Oncologie/Soins palliatifs

- Lieu : Trois-Rivières
- Renseignements : A.P.E.S., tél. : (514) 286-0776
- Programme : [www.apesquebec.org/formation](http://www.apesquebec.org/formation)