

Évaluation de la capacité d'extraire des données provenant des progiciels en pharmacie d'établissement

Jean-François Bussières, Lonny Ericksson, Denis Lebel, Karine Touzin, Paul Brassard, James Brophy

Résumé

Objectif : L'enquête avait pour objectif d'évaluer la capacité des chefs de départements de pharmacie et de leur équipe d'identifier et de localiser l'information provenant des systèmes d'information de gestion de pharmacie.

Méthodologie : Il s'agit d'une étude descriptive effectuée à l'aide d'une enquête par courrier électronique auprès de tous les chefs de départements de pharmacie des établissements de santé du Québec, comportant au moins 100 lits, dont 50 de courte durée. L'enquête porte sur la situation du 31 mars 2005 ou correspondant à l'exercice financier du 1^{er} avril 2004 au 31 mars 2005.

Résultats : Nous avons obtenu un taux de réponses de 71 %. Les chefs de département de pharmacie rapportent en moyenne la présence de $3,3 \pm 2,2$ systèmes d'information de pharmacie dans leur établissement. De façon générale, ils estiment recevoir 55,4 % de toutes les ordonnances pour patients hospitalisés et ambulatoires. Des 25 variables saisies dans les systèmes d'information de pharmacie, seulement six sont colligées par moins de 75 % des personnes interrogées. Il n'existe aucune uniformité quant à l'identité d'un médicament (numéro, nom générique utilisé, classe thérapeutique utilisée) entre les différentes personnes ayant participé au sondage. Toutefois, ces dernières ne sont en mesure de répondre aux dix questions d'extraction de données proposées que dans une proportion variant entre 8,6 % et 74,3 % selon la question.

Conclusion : Cette enquête révèle une capacité limitée des chefs de départements de pharmacie et de leur équipe d'identifier et de localiser l'information provenant des systèmes d'information de gestion de pharmacie utilisés au Québec.

Mots clés : Systèmes d'information, revue d'utilisation de médicaments, recherche évaluative, pharmacie d'hôpital

Introduction

Le Conseil du médicament a adopté en 2004 une définition de l'usage optimal des médicaments, soit « un usage qui maximise les bienfaits et minimise les risques pour la santé de la population en tenant compte des diverses options possibles, des coûts et des ressources disponibles,

des valeurs des patients et des valeurs sociales »¹. La recherche d'une utilisation optimale est motivée notamment par l'augmentation accélérée des dépenses en médicaments par rapport à d'autres dépenses de santé, le vieillissement de la population, l'arrivée constante de nouveaux médicaments sur le marché et l'augmentation du nombre d'incidents/accidents médicamenteux. L'utilisation optimale des médicaments dépend d'une gestion optimale de l'information portant sur le médicament, qui doit permettre aux cliniciens et décideurs d'accéder en temps opportun à de l'information pertinente, complète et adéquatement présentée afin de soutenir les activités de soins, d'enseignement et de recherche.

Le Conseil canadien d'agrément des services de santé (CCASS), l'organisme principal d'agrément des établissements de santé au Canada, a établi cinq catégories se rattachant à la sécurité des patients, soit la culture, la communication, l'utilisation des médicaments, le milieu de travail et la prévention des infections². Pour chacune de ces catégories, le CCASS a identifié 21 pratiques organisationnelles requises (POR). Plusieurs de ces pratiques sont liées à la gestion de l'information en ce qui concerne l'utilisation de médicaments, par exemple la mise en place d'un mécanisme de déclaration des événements indésirables réels et

Jean-François Bussières, B.Pharm, M.Sc, M.B.A., F.C.S.H.P., est chef du Département de pharmacie et de l'unité de recherche en pratique pharmaceutique au CHU Sainte-Justine et professeur agrégé de clinique à la Faculté de pharmacie de l'Université de Montréal

Lonny Ericksson, Ph.D., est chercheur au département d'épidémiologie clinique du Centre universitaire de santé McGill

Denis Lebel, B. Pharm, M.Sc., F.C.S.H.P. est adjoint aux soins pharmaceutiques, à l'enseignement et à la recherche et à l'unité de recherche en pratique pharmaceutique au CHU Sainte-Justine

Karine Touzin, B.Sc., M.Sc., est assistante de recherche à l'unité de recherche en pratique pharmaceutique (URPP) au CHU Sainte-Justine

Paul Brassard, M.D., M.Sc., est chercheur au département d'épidémiologie clinique du Centre universitaire de santé McGill

James Brophy, Ph.D., est chercheur au département d'épidémiologie clinique du Centre universitaire de santé McGill

potentiels, l'adoption d'une politique et d'un processus de déclaration des événements indésirables avec analyse prospective annuelle, l'obligation d'informer et de former les clients et les familles au sujet de leur rôle en ce qui concerne la sécurité des patients au moyen de communications écrites et verbales, l'obligation d'avoir recours à des mécanismes efficaces pour transmettre l'information aux moments critiques et d'implanter des processus de vérification et d'autres mécanismes semblables pour les activités liées aux soins et services à risques élevés. De plus, chaque établissement doit établir un bilan comparatif des médicaments du patient à l'admission dans l'organisme, lors de transferts ou de départs, et ce, avec la participation du client.

Afin de relever le défi de la gestion optimale de l'information, le Québec s'est doté en 2004 d'un plan d'informatisation du réseau de la santé et des services sociaux s'étendant de 2005 à 2010. Le ministère de la Santé et des Services sociaux (MSSS) soutient que « cet outil convivial et intuitif facilitera le travail des cliniciens et des autres professionnels de la santé. Au moment voulu, il rendra accessible l'information clinique pertinente pour le traitement des patients qui auront donné leur consentement. Il permettra aussi la circulation sûre des informations cliniques entre les professionnels habilités, ce qui se traduira par des gains en efficacité et en qualité dont les patients seront les premiers à bénéficier »³. Un état de la progression des travaux a été publié par le ministre de la santé en mai 2007⁴. Un projet pilote du dossier santé se déroulera dans la région de Québec en 2008-2009. Parmi les projets identifiés, on note le volet « Services québécois d'information sur les médicaments (SQIM) ». Selon le MSSS, ce volet donnera au « médecin un accès rapide au profil pharmacologique à jour de son patient, dont la liste de tous les médicaments obtenus en pharmacie ou administrés en établissement, les dates d'exécution des ordonnances, les posologies ainsi que des indications précisant si la prise des médicaments est en cours ou interrompue. Ces renseignements seront accessibles à tous les médecins consultés par le patient, peu importe l'endroit au Québec »⁵. Toutefois, l'intégration et l'interprétation adéquate par les cliniciens des données provenant de dossiers pharmacologiques informatisés des établissements de santé du Québec représentent un défi de taille, compte tenu du peu d'uniformité et de l'absence de normes de gestion de cette information.

Dans le cadre du Réseau québécois de recherche sur l'usage de médicaments (RQRUM), un groupe de chercheurs cliniciens s'est intéressé à la capacité d'extraire de l'information à partir des systèmes d'information existants.

Méthodologie

Il s'agit d'une étude descriptive effectuée à l'aide d'une enquête par courrier électronique auprès de tous les chefs de départements de pharmacie des établissements de santé du Québec comportant au moins 100 lits, dont 50 de courte durée. Trois rappels par courriels ont été effectués.

L'enquête porte sur la situation du 31 mars 2005 ou correspondant à l'exercice financier 2004-2005 (du 1^{er} avril au 31 mars). L'enquête a été effectuée du 1^{er} juin au 30 août 2005 et avait pour objectif d'évaluer la capacité des chefs de départements de pharmacie et de leur équipe d'identifier et de localiser l'information provenant des systèmes d'information de gestion de pharmacie utilisés dans le cadre des opérations de services, de soins, d'enseignement et de recherche. L'équipe de recherche a rédigé 13 questions à choix multiples et à réponses courtes. Le questionnaire a fait l'objet d'un prétest auprès de trois chefs pharmaciens afin de vérifier la compréhension des questions. Les questions développées ciblent des données qui ne sont généralement pas présentes dans tous les systèmes d'information de pharmacie. Les questions portaient sur a) le profil des systèmes, le nombre, l'objet et le nom des systèmes d'information en pharmacie (SIP) implantés et en utilisation ainsi que la proportion des ordonnances saisies en provenance des unités de soins, du bloc opératoire, de l'urgence et des cliniques externes, b) l'identité des médicaments (numéro d'identification et descriptif utilisés dans le système d'information), c) la présence de différentes données relatives aux patients (numéro RAMQ, numéro d'épisode de soins, date/heure d'admission, date/heure de départ, présence d'allergies, présence d'intolérances, poids selon la date), aux ordonnances (dose, unité de dose, voie, posologie, horaire, date ou heure de début de validité, date ou heure de fin de validité, prescripteur réel) et aux services de médicaments dans les SIP (quantité, date/heure de début du service, date/heure de fin du service, gestion des retours, coût/service), et d) la capacité des SIP de répondre à des questions de recherche évaluative (calcul du coût des médicaments servis et en réserve d'étagé, nombre de patients traités par une thérapie médicamenteuse selon différents critères discriminants). Enfin, on a vérifié la quantité et la nature des revues d'utilisation de médicaments menées au sein des différents établissements de santé. Les données ont été saisies à partir d'un chiffrier (Microsoft Excel^{MD}, Portland, OR), et des statistiques descriptives ont été calculées (moyenne, médiane, mode, minima, maxima, proportion).

Résultats

Nous avons obtenu un taux de réponse de 71 % (37 sur 52). Bien que certaines données ne comportent pas de distribution normale, les données sont présentées en utilisant les moyennes, notamment aux fins de comparaison avec les moyennes utilisées dans les rapports américains et canadiens sur la pratique de la pharmacie. Les réponses mentionnent un budget moyen en médicaments pour l'exercice 2004-2005 de $10\,100\,000 \pm 28\,500\,000$ \$CAN. Les personnes interrogées rapportent en moyenne la présence de $3,3 \pm 2,2$ systèmes d'information en pharmacie distincts (intervalle de 1 à 9) pour la gestion des opérations du département de pharmacie. Ces systèmes sont utilisés pour la tenue du dossier pharmacologique informatisé, pour les interventions pharmaceutiques et pour la gestion de cer-

tains types de production (p. ex. alimentation parentérale, préparation magistrale, ensacheuse, substances contrôlées, charge de travail, courriel, etc.) Parmi les systèmes utilisés pour la gestion du dossier pharmacologique informatisé, les personnes interrogées rapportent par ordre décroissant les systèmes provenant des fournisseurs suivants : Christian Gagnon Systèmes Informatiques (CGSI) (32 %), Médiosolution (32 %), Artefact Informatique (14 %), Logibec (5 %), autres (17 %). Cinquante-sept pour cent indiquent un remplacement ou une mise à niveau planifiés de leur système d'information en pharmacie. Quatre-vingt-onze pour cent des personnes interrogées affirment avoir un archivage des données contenues dans les SIP pour une durée moyenne de $5,6 \pm 4,7$ ans (intervalle de 0,5 à 20 ans).

En moyenne, les personnes ayant répondu au sondage estiment recevoir et saisir dans les systèmes d'information en pharmacie 90,8 % des ordonnances des patients hospitalisés, 60,7 % des ordonnances des patients à l'urgence, 46,2 % des ordonnances des patients traités en cliniques externes et 24,1 % des ordonnances des patients lors de

leur séjour au bloc opératoire. De façon générale, les personnes interrogées estiment recevoir 55,4 % de toutes les ordonnances des patients hospitalisés et ambulatoires.

Afin de comprendre le problème de codification des médicaments dans les systèmes d'information en pharmacie, on a demandé aux personnes interrogées d'indiquer les paramètres affichés par leur système d'informations pour un contenant de 100 et de 500 comprimés d'une combinaison d'acétaminophène 325 mg et de codéine 30 mg. Les résultats obtenus démontrent une grande disparité entre les modalités de codification des médicaments. Plusieurs noms commerciaux sont répertoriés, soit le Triatec-30^{MD} (46,2 %), l'Empracet-30^{MD} (30,8 %), l'Atasol-30^{MD} (7,7 %) et le Tylénol-30^{MD} (7,7 %). En ce qui concerne le nom générique codifié dans la base de données, on a obtenu huit réponses différentes. En ce qui concerne la classe thérapeutique applicable à cette combinaison, on a obtenu sept réponses différentes. Les personnes ayant répondu au sondage se réfèrent à trois classifications (*American Hospital Formulary Service*, Santé Canada, Régie de

Tableau I : Profil des données relatives aux patients et aux ordonnances disponibles dans les systèmes d'information de gestion en pharmacie au Québec

Domaines	Variables a	Proportion de données disponibles selon les personnes interrogées (%)
Informations relatives aux patients (c.-à-d. saisie et validation des données générales sur les patients)	Présence/absence d'allergie	100,0
	Numéro d'identification du patient à la Régie de l'Assurance-maladie du Québec	91,7
	Date-heure de l'admission	91,7
	Date-heure du départ	91,7
	Numéro d'épisode de soins déterminés par le progiciel d'admission, départ et transfert à l'accueil (n = 35)	71,4
	Présence/absence d'intolérance (n = 35)	74,3
	Poids en fonction de la date (n = 35)	60,0
Informations relatives aux ordonnances (c.-à-d. saisie et validation des ordonnances au dossier pharmacologique)	Unité de la dose	100,0
	Voie d'administration	100,0
	Posologie	100,0
	Date de début de validité	100,0
	Date de fin de validité	100,0
	Horaire	97,2
	Heure de début de validité	97,2
	Heure de fin de validité	97,2
	Dose (nb)	91,7
Prescripteur réel de l'ordonnance (n = 35)	60,0	
Informations relatives aux services de médicaments (c.-à-d. données de dispensation des médicaments selon le système de distribution en place)	Quantité (nb) (n = 35)	94,3
	Date début de chaque service	91,7
	Heure de début de chaque service	88,9
	Date de fin de chaque service (n = 35)	88,6
	Heure de fin de chaque service (n = 35)	88,6
	Capacité d'afficher le coût de chaque service (n = 35)	57,1
	Crédit possible par patient sur les retours de médicaments non utilisés	19,4

a - variables (n = 36 à moins que ce ne soit mentionné autrement)

Nb : nombre

l'Assurance-maladie du Québec). On reconnaît l'utilisation de multiples numéros de produits différents pour identifier cette combinaison.

Le tableau I présente un profil des données relatives aux patients et aux ordonnances disponibles dans les systèmes d'information de gestion en pharmacie au Québec. Des 25 variables saisies dans les systèmes d'information de pharmacie, seulement six sont colligées par moins de 75 % des personnes interrogées, soit par ordre croissant de saisie, le coût d'un service de médicament (57,1 %), le poids du patient avec la mention de la date (60,0 %), le nom du prescripteur réel d'une ordonnance de médicament (60 %) et non celui proposé par défaut lors de l'admission par exemple, le numéro d'épisode de soins pour les patients admis (71,4 %) et la présence/l'absence d'intolérance à des médicaments (74,3 %).

Le tableau II présente un profil de la capacité des systèmes d'information de gestion en pharmacie de répondre à des questions de recherche évaluative. Une proportion de personnes interrogées variant entre 8,6 % et 74,3 % sont en mesure de répondre aux dix questions proposées dans l'enquête. Bien que 57 % des personnes interrogées affirment avoir accès au dictionnaire de données, une majorité d'entre elles est incapable de calculer et de localiser facilement les données relatives à l'utilisation de médicaments.

Enfin, seulement 36,4 % des personnes interrogées affirment avoir réalisé des activités de revue d'utilisation de médicament (p. ex. évaluation de la conformité des ordonnances par rapport à des critères objectifs) et seulement 29,2 % d'entre elles affirment avoir effectué des activités de recherche évaluative portant sur des médicaments en 2004-2005 (p. ex. évaluation descriptive de l'utilisation,

évaluation de l'impact de l'utilisation de médicaments sur des résultats de santé, etc.). Les médicaments ciblés durant cet exercice financier comprenaient la vancomycine, la gentamicine, la ciprofloxacine, l'énoxaparine, l'alimentation parentérale, des antibiotiques utilisés par voie intraveineuse, la cyclophosphamide, le méthotrexate et les anthracyclines. Une majorité de revues d'utilisation de médicaments (78 %) ont été réalisées avec le recours au système d'information de pharmacie.

Discussion

Notre enquête met en lumière différents problèmes en ce qui concerne la capacité d'extraire des données provenant des progiciels en pharmacie d'établissement. Ces problèmes comprennent notamment la présence de plusieurs systèmes d'information en pharmacie au sein d'un même établissement, une proportion importante des ordonnances de médicaments qui ne sont jamais transmises à la pharmacie, des problèmes de codification des médicaments et de multiples identités pour un même produit, le fait que plusieurs données pertinentes pour l'évaluation de l'utilisation optimale des médicaments ne soient pas disponibles dans les systèmes d'information et qu'une majorité des personnes interrogées soit incapable de calculer et de localiser facilement certaines données relatives à l'utilisation de médicaments.

La plupart des études récentes portant sur les systèmes d'information en pharmacie s'intéressent à l'intégration d'un prescripteur électronique au dossier pharmacologique informatisé, validé par le pharmacien, et à l'outil électronique d'enregistrement des doses de médicaments administrées par l'infirmière⁶⁻¹⁰. Une enquête pivot améri-

Tableau II : Profil de la capacité des systèmes d'information de gestion en pharmacie de répondre à des questions de recherche évaluative

Questions de recherche évaluative	Proportion de personnes interrogées capables de fournir l'information demandée à partir des SIG (%)
Capacité de retrouver le nombre de patients traités avec amoxicilline par voie orale	74,3
Capacité de calculer le coût des médicaments d'une ordonnance	66,7
Capacité de retrouver le nombre de patients ayant reçu plus de 900 mg de clindamycine/dose par voie intraveineuse	59,4
Capacité de calculer le coût des médicaments servis depuis les réserves d'étagé	50,0
Capacité de retrouver le nombre de patients de courte durée ayant reçu en même temps des ordonnances de morphine régulière et au besoin	41,9
Capacité de calculer la durée moyenne de traitement avec vancomycine par voie intraveineuse	41,2
Capacité de calculer le nombre de patients ayant subi une chirurgie et reçu une antibioprofylaxie chirurgicale avec céfazoline par voie intraveineuse	29,0
Capacité de retrouver le nombre de patients ayant reçu la thrombolyse et la durée d'administration de celle-ci	15,6
Capacité de retrouver le nombre de patients ayant reçu plus de 5 mg/kg/jour de gentamicine avec au moins une créatinine sérique de moins de 50 µmol/l	8,8
Capacité de confirmer que les doses administrées au patient ont été enregistrées de façon électronique	8,6

SIG : du latin signa qui signifie la posologie

caine menée auprès de 1 178 établissements de santé en 2006 rapporte que seulement 7 % des personnes interrogées ont implanté un prescripteur électronique, que 59,2 % procèdent à un transfert électronique d'informations entre le séjour hospitalier et la pratique ambulatoire et que 71,7 % satisfont aux obligations de bilan comparatif des médicaments établi par la *Joint Commission on Healthcare Accreditation Organisation (JCAHO)*¹¹. Selon le rapport canadien de 2005-2006, seulement 5 % des personnes interrogées ont implanté un prescripteur électronique et près de 40 % réalisent des activités de bilan comparatif des médicaments requis par le CCASS. Il est important que les doses précises de médicaments administrées au patient soient prises en compte lors de l'analyse des données sur l'utilisation des médicaments. Toutefois, la lente pénétration du marché par les systèmes intégrés, dont on parle depuis plus d'une décennie, explique l'indisponibilité de ces données.

Selon le rapport canadien sur la pharmacie hospitalière de 2005-2006¹², tous les établissements de santé canadiens ont recours à au moins un système d'information en pharmacie pour la gestion du dossier pharmacologique, comme le rapportent toutes les personnes interrogées pour notre enquête. Celle-ci révèle sans surprise que 100 % des personnes interrogées ont un système d'information en pharmacie, mais qu'elles utilisent en moyenne $3,3 \pm 2,2$ systèmes d'information en pharmacie, compte tenu de la complexité du circuit du médicament, du recours à des automates (p. ex. ensacheuse, robot, pompes de remplissage, etc.) et de l'absence d'obligation d'intégration par un cadre normatif. L'intégration de ces différents systèmes représente un défi de taille pour l'évaluation de l'utilisation optimale des médicaments, puisque les informations cliniques et économiques concernant un patient peuvent être distribuées dans plusieurs de ces systèmes (p. ex. un patient d'hémo-oncologie reçoit des médicaments détaillés dans le dossier pharmacologique, mais aussi de l'alimentation parentérale, dont le contenu est saisi dans un logiciel distinct, des préparations magistrales stériles d'agents cytotoxiques avec plusieurs ingrédients, dont le contenu est saisi dans un autre logiciel, etc.). Nous pensons qu'il serait utile de centraliser les informations sur les médicaments dans une seule banque de données selon une structure prévisible. Ainsi, dans le cas de prescripteurs électroniques, il serait nécessaire d'établir une interface bidirectionnelle pour limiter le morcellement des données et éviter les duplications et les ressaisies manuelles.

Bien que plusieurs lignes directrices et lois professionnelles obligent les professionnels de la santé œuvrant au sein de l'établissement à transmettre au pharmacien toutes les ordonnances de médicaments, notre enquête révèle qu'une proportion importante de celles-ci ne sont jamais transmises à la pharmacie¹³⁻¹⁵. À notre avis, cet écart s'explique notamment par les systèmes de distribution en place (p. ex. le recours trop grand aux réserves d'étage plutôt qu'à la distribution nominale), les lacunes des systèmes

d'information (p. ex. l'incapacité de saisir certains types d'ordonnances complexes), les limites des outils de travail (p. ex. la feuille d'anesthésie comporte des ordonnances de médicaments, des enregistrements de doses, des paramètres hémodynamiques et la grande majorité des doses sont préparées sur-le-champ et administrées sans validation par le pharmacien), les délais de traitement de l'information et la pénurie de ressources professionnelles en pharmacie. *L'American Society of Health-System Pharmacists* a publié récemment une prise de position sur le rôle clé du pharmacien dans la gestion des systèmes d'information en établissement de santé¹⁶.

L'enquête confirme un obstacle très important à l'intégration des différents systèmes d'information et au partage des données : dans le réseau québécois de santé, un même médicament peut avoir plusieurs identités (c.-à-d. des numéros et des descriptifs différents pour un même produit). L'enquête révèle qu'il existe presque autant de numéros de produits que de personnes interrogées, au moins huit appellations génériques et sept classes thérapeutiques pour un même médicament ! En effet, il n'existe pas de numéro d'identification et de description uniques, partagés entre tous les utilisateurs, pour la gestion des médicaments en établissements de santé au Québec. Le numéro et la description du médicament varient selon l'organisme responsable de l'information (p. ex. numéro d'identification de drogue (DIN) émis par Santé Canada, numéro de catalogue par regroupement d'achats, numéro de produit attribué par les différents distributeurs de médicaments, numéro de produit attribué par produit par chaque fabricant, numéro de médicaments attribué au sein d'un établissement, numéro attribué par un fournisseur de banques de données expertes, etc.). De plus, au sein de chaque établissement, le pharmacien doit souvent créer plusieurs identités pour un même médicament afin de répondre à des besoins administratifs (p. ex. approvisionnement, ensachage, préparations stériles, etc.) et à des besoins cliniques particuliers (p. ex. fiches d'information différentes selon la voie d'administration, selon la clientèle ciblée, selon l'inclusion ou non dans un protocole de soins, etc.). À notre avis, plusieurs raisons contribuent à l'absence d'identité unique des médicaments en établissements de santé, particulièrement le décalage décisionnel entre les différents organismes. Par exemple, un médicament qui obtient un avis de conformité et un DIN de Santé Canada est acheté dans les établissements de santé plusieurs mois, voire des années avant son ajout à la liste médicaments-établissements de la RAMQ et à son ajout au catalogue d'un regroupement d'achats régional. Ainsi, une fois l'identité du médicament créée dans différents systèmes d'information de l'établissement (la numérotation et la description choisies étant effectuées à partir de sources américaines, canadiennes ou autres), l'objectif d'une identité unique devient plus difficilement réalisable par la suite.

Notre enquête révèle que plusieurs données pertinentes pour l'évaluation de l'utilisation optimale des médicaments ne sont pas disponibles dans les systèmes d'information en pharmacie, notamment le coût (afin d'établir des portraits comparatifs de différentes approches thérapeutiques), le prescripteur réel (la saisie du médecin à l'admission est une donnée statique inutile; depuis l'adoption du *Règlement sur les ordonnances faites par un médecin* en mars 2005, le médecin est tenu d'inscrire son numéro de permis de pratique également en établissements de santé) et le numéro d'épisode de soins (on peut plus difficilement évaluer la thérapie médicamenteuse si l'ensemble des données archivées ne sont pas regroupées par épisodes de soins). La mise en place du dossier de santé du Québec va sans doute contribuer à établir la nature et le format des données minimales requises pour le partage de ces données. Il est souhaitable que cet exercice tienne compte des besoins d'évaluation de l'utilisation et pas seulement des besoins pour la prescription de médicaments, afin d'éviter l'omission de variables importantes.

Les pharmaciens d'établissements sont familiers avec le principe de la revue d'utilisation des médicaments, de façon rétrospective ou concomitante. Dans l'enquête pivot américaine menée cette fois en 2004, on rapporte le recours à différentes stratégies d'utilisation optimale du médicament, notamment la surveillance des tendances d'effets indésirables (98,3%), les revues d'utilisation rétrospective (88,6%) et l'évaluation de la conformité à des lignes directrices de pratique (70,8%)¹⁷. Dans le rapport canadien sur la pharmacie hospitalière de 2005-2006, l'évaluation de l'utilisation de médicaments par des revues d'utilisation constitue la 17^e priorité parmi les 22 activités cliniques proposées, et seulement le tiers des personnes canadiennes interrogées ont consacré des heures de ressources pharmaciens à cette activité¹⁸. Ainsi, la revue d'utilisation a perdu de sa popularité au Canada au cours de la dernière décennie, notamment en raison de la pénurie de ressources en pharmacie, de l'émergence du modèle de soins pharmaceutiques axés sur les soins directs aux patients et à cause de l'impact limité de plusieurs de ces études^{19,20,21}. De plus, l'impact limité de la revue d'utilisation du médicament n'est pas étranger au délai important observé entre le début de l'étude et la publication des résultats, variant souvent de 12 à 24 mois. Comme nous le mentionnions plus tôt, la formation clinique des pharmaciens les amène d'abord à prodiguer des soins plutôt qu'à réaliser des activités de recherche évaluative. Notre enquête indique que le tiers des personnes interrogées ont réalisé des activités de revue d'utilisation de médicaments en 2004-2005, en recourant la plupart du temps aux systèmes d'information de gestion. Toutefois, le nombre de ces revues demeure limité, le plus souvent à raison d'une revue par personne interrogée par année. Il est sans doute opportun d'encourager davantage les pharmaciens en formation à réaliser des activités d'évaluation et à exploiter des bases de données portant sur les médicaments^{22,23}. Des outils plus performants et faciles à

utiliser combinés à une meilleure qualité des données pourraient faciliter l'atteinte de cet objectif.

Notre enquête révèle que la majorité des personnes interrogées est incapable de calculer et de localiser facilement certaines données relatives à l'utilisation de médicaments. Comme l'illustre le tableau II, moins de la moitié de ces personnes sont en mesure de répondre à une question comportant plus d'un élément (p. ex. médicaments concomitants, durée réelle de traitement d'un médicament, utilisation d'un médicament selon une condition clinique ou un résultat de laboratoire, etc.). Bien qu'une majorité de ces personnes dise avoir accès au dictionnaire de données (c.-à-d. la description des tables et des champs, la nature des données contenues ainsi que la structure relationnelle des tables du système d'information), la nature de certaines réponses obtenues permet de croire à une compréhension limitée de cet outil et de son utilisation. L'évaluation de l'utilisation optimale ne peut se faire sans la prise en compte du contexte clinique, et l'isolement actuel des données sur les médicaments du reste du dossier clinique oblige la collecte manuelle de données et explique sans doute le nombre très limité de revues d'utilisation menées en établissements.

En somme, cette enquête confirme la présence de plusieurs systèmes d'information en pharmacie, de l'absence d'uniformité en ce qui concerne l'identité des médicaments dans ces systèmes d'information et d'une capacité limitée des établissements de santé à extraire certaines informations sur l'utilisation des médicaments à partir des systèmes d'information existants. À notre avis, ces données constituent une mise en garde utile dans le cadre de la planification du dossier de santé électronique au Québec. Dans l'optique d'assurer une utilisation optimale des médicaments en établissements de santé, le MSSS doit établir non seulement les objectifs cliniques mais aussi les objectifs de recherche évaluative afin d'identifier la nature et la forme des données minimales à partager. Nul doute que la participation active des pharmaciens d'établissements à cette démarche est importante, compte tenu que ces systèmes sont alimentés quotidiennement par leur expertise et leur travail professionnel. Cette démarche doit aussi inclure d'autres professionnels, comme les archivistes qui ont un rôle important à jouer dans les bases de données cliniques. Enfin, soulignons que la mise en place d'un dossier de santé électronique doit se faire en tenant compte de la mise à niveau du circuit du médicament amorcée en 2006 à l'échelle du Québec. Cette démarche comportait un exercice d'évaluation de la conformité des pratiques au sein de chaque établissement, qui tienne compte des 54 étapes du circuit du médicament et de près d'une centaine de critères de conformité. Certains de ces critères avaient pour objet la gestion de l'information.

Cette étude comporte des limites. Le taux de réponse est de 71 %, ce qui est acceptable pour un sondage de nature administrative. Toutefois, ceux qui n'ont pas répondu pourraient avoir des réponses différentes de celles du groupe étudié. Par ailleurs, l'éventail des questions posées

demeure limité, par exemple, la question portant sur l'identité d'un médicament ne ciblait qu'un seul produit et il est possible que le problème d'uniformité ne soit pas généralisable à toutes les molécules.

Conclusion

Cette enquête révèle une capacité limitée des chefs de départements de pharmacie et de leur équipe à identifier et à localiser l'information provenant des systèmes d'information de gestion de pharmacie utilisés dans le cadre des opérations de services, de soins, d'enseignement et de recherche au Québec.

Pour toute correspondance :
Jean-François Bussièrès
Département de pharmacie
CHU Sainte-Justine
3175, chemin de la Côte-Sainte-Catherine
Montréal (Québec) H3T 1C5
Téléphone : 514 345-4603
Télécopieur : 514 345-4820
Courriel : jf.bussieres@ssss.gouv.qc.ca

Abstract

Objective: A survey was done with the purpose of evaluating the capability of Pharmacists-in-Chief and their teams in identifying and localizing information originating from pharmacy management information systems.

Methods: A descriptive study was done through the use of a survey that was sent by email to all Pharmacists-in-Chief of Quebec health care establishments having at least 100 beds, 50 of which were short-term beds. The survey deals with the situation on march 31, 2005 or corresponding to the fiscal year April 1, 2004–March 31, 2005.

Results: A response rate of 71% (37 responses/52) was obtained. On average, the use of 3.3 ± 2.2 pharmacy information systems was reported by Pharmacists-in-Chief in their health care establishments. Generally, they estimated receiving 55.4% of all prescriptions for both ambulatory and hospitalized patients. Of the 25 variables entered in pharmacy information systems, only six are colligated by less than 75% of people interviewed. No uniformity exists between the various individuals who took the survey with respect to the identity of a drug (number, generic name, therapeutic class). The latter, however, were able to answer the 10 questions regarding data extraction only in a proportion varying from 8.6% to 74.3%, depending on the question.

Conclusion: This survey reveals that Pharmacists-in-Chief and their teams are limited in their capacity to identify and to localize information originating from the pharmacy management information systems used in Quebec.

Key words: information systems, drug use evaluation, evaluative research, hospital pharmacy

Références

1. Conseil du médicament – Définition de l'usage optimale des médicaments – Symposium sur l'utilisation optimale des médicaments. Entérinée par le conseil le 23 avril 2004. [cité le 23 avril 2004]; <http://www.cdm.gouv.qc.ca/site/download.php?d37faab2dceccb57728ad5f72fbab91f> (site visité le 26 juin 2007).
2. Conseil canadien d'agrément des services de santé – Buts en matière de sécurité des patients et pratiques organisationnelles requises – [cité le 28 juin 2007]; <http://www.cchs.ca/default.aspx?page=113&cat=30> (site visité le 28 juin 2007).
3. Ministère de la Santé et des Services sociaux – Dossier de santé – [cité le 1^{er} juin 2007]; <http://msssa4.msss.gouv.qc.ca/fr/reseau/dossante.nsf/64497ed9faf5e7b852569650051fb70/e47eec7f50a69328852571fb0067e140?OpenDocument> (site visité le 28 juin 2007).
4. Ministère de la Santé et des Services sociaux – Dossier de santé – État de la situation – [cité le 28 mai 2007]; <http://msssa4.msss.gouv.qc.ca/fr/document/dossierpresse.nsf/9990d07f20130db985256dce00553853/a8bc2e6d12df9c718525715b0066fd85?OpenDocument> (site visité le 28 juin 2007).
5. Ministère de la Santé et des Services sociaux – Dossier de santé – Services québécois d'information sur les médicaments – [cité le 28 juin 2007]; [http://msssa4.msss.gouv.qc.ca/fr/reseau/dossante.nsf/0/9d3237445075289f852571fb006c7485/\\$FILE/SQIM.pdf](http://msssa4.msss.gouv.qc.ca/fr/reseau/dossante.nsf/0/9d3237445075289f852571fb006c7485/$FILE/SQIM.pdf) (site visité le 28 juin 2007).
6. Jacobs B. Electronic medical record, error detection, and error reduction: a pediatric critical care perspective. *Pediatr Crit Care Med* 2007;8 (2 Suppl):S17-20.
7. Lehmann CU, Kim GR. Computerized provider order entry and patient safety. *Pediatr Clin North Am* 2006;53:1169-84.
8. Greenberg A, Kramer S, Welch V, O'Sullivan E, Hall S. Cancer Care Ontario's computerized physician order entry system: a province-wide patient safety innovation. *Healthc Q* 2006;9 Spec No:108-13.
9. Kuperman GJ, Bobb A, Payne TH, Avery AJ, Gandhi TK, Burns G et coll. Medication-related clinical decision support in computerized provider order entry systems: a review. *J Am Med Inform Assoc* 2007;14:29-40.
10. Menachemi N, Brooks RG. Reviewing the benefits and costs of electronic health records and associated patient safety technologies. *J Med Syst* 2006;30:159-68.
11. Pedersen CA, Schneider PJ, Scheckelhoff DJ. ASHP national survey of pharmacy practice in hospital settings: monitoring and patient education–2006. *Am J Health Syst Pharm* 2007;64:507-20.
12. Mcgregor P. Technologie. Dans : Johnson N, Hall K, Bussièrès JF, Lefebvre P, Harding J et coll. Rapport canadien sur la pharmacie hospitalière– [cité le 20 avril 2007]; http://www.lillyhospitalsurvey.ca/hpc2/content/2006_report/2005_06_full2F.pdf (site visité le 22 juin 2007).
13. American Society of Health-System Pharmacists. ASHP guidelines : minimum standard for pharmacies in hospital. *Am J Health Syst Pharm* 1995;52:2711-7. http://www.ashp.org/s_ashp/bin.asp?CID=6&DID=5457&DOC=FILE.PDF (site visité le 22 juin 2007).
14. American Society of Health-System Pharmacists – Policy positions – Electronic information services; computerized prescriber order entry – [cité le 31 décembre 2003]; http://www.ashp.org/s_ashp/bin.asp?CID=1102&DID=3979&DOC=FILE.PDF (site visité le 28 juin 2007).
15. Ordre des pharmaciens du Québec – Norme de pratique vs lois professionnelles
16. American Society of Health-System Pharmacists - Statement on the pharmacist's role in informatics – [cité le 1^{er} janvier 2007]; http://www.ashp.org/s_ashp/docs/files/BP_Pharm_Role_Info_AJHP.pdf (site visité le 22 juin 2007).
17. Pedersen CA, Schneider PJ, Scheckelhoff DJ. ASHP national survey of pharmacy practice in hospital settings: prescribing and transcribing–2004. *Am J Health Syst Pharm* 2005;62:378-90.
18. Mcgregor P. Information pharmacothérapeutique et évaluation de l'utilisation des médicaments. Dans : Johnson N, Hall K, Bussièrès JF, Lefebvre P, Harding J et coll. Rapport canadien sur la pharmacie hospitalière– [cité le 20 avril 2007]; http://www.lillyhospitalsurvey.ca/hpc2/content/2006_report/2005_06_full2F.pdf (site visité le 22 juin 2007).
19. Gregoire JP, Moisan J, Potvin L, Chabot I, Verreault R, Milot A. Effect of drug utilization reviews on the quality of in-hospital prescribing: a quasi-experimental study. *BMC Health Serv Res* 2006;6:33.
20. Fulda TR, Lyles A, Pugh MC, Christensen DB. Current status of prospective drug utilization review. *J Manag Care Pharm* 2004;10:433-41.
21. Hennessy S, Bilker WB, Zhou L, Weber AL, Brensinger C, Wang Y et coll. Retrospective drug utilization review, prescribing errors, and clinical outcomes. *JAMA* 2003;290:1494-9.
22. Hallas J. Drug utilization statistics for individual-level pharmacy dispensing data. *Pharmacoepidemiol Drug Saf* 2005;14:455-63.
23. Sax MJ. Essential steps and practical applications for database studies. *J Manag Care Pharm* 2005;11(Suppl A):S5-8.