



This article was published in an Elsevier journal. The attached copy is furnished to the author for non-commercial research and education use, including for instruction at the author's institution, sharing with colleagues and providing to institution administration.

Other uses, including reproduction and distribution, or selling or licensing copies, or posting to personal, institutional or third party websites are prohibited.

In most cases authors are permitted to post their version of the article (e.g. in Word or Tex form) to their personal website or institutional repository. Authors requiring further information regarding Elsevier's archiving and manuscript policies are encouraged to visit:

<http://www.elsevier.com/copyright>

ARTICLE ORIGINAL

Le circuit du médicament dans les hôpitaux libanais Drug circuit in Lebanese hospitals

P. Salameh*, M. Najjar Aad, M. Semaan, R. El Hawzi, M. Bechara, B. El Kadi,
L. Bou Tanios

Faculté de Santé-Publique, université libanaise, section II, Fanar, Liban

Abstract

Background. – Drug errors constitute a public health problem. The objective of our study was to describe drug circuit essential steps in the Lebanese hospitals, starting at prescription to administration, in comparison with Lebanese accreditation standards. We also evaluated technical drug errors.

Methods. – A cross sectional study of all hospitals in Beirut and Mount Lebanon was carried out, where a pharmacist and a nurse per hospital answered anonymous standardized questionnaires.

Results. – We found the drug circuit suffered from gaps in all 59 hospitals that were visited: doctors should increase efforts to clarify prescriptions and furnish necessary information for nurses, pharmacists better apply accreditation standards, and nurses verify and re-verify treatments before administration.

Conclusion. – Regulatory laws are necessary for all involved actors for best responding to the responsibility in question, that is patient security.

© 2007 Elsevier Masson SAS. Tous droits réservés.

Résumé

Position du problème. – Les erreurs médicamenteuses sont un problème de santé publique. L'objectif de notre étude est de décrire les principales étapes du circuit du médicament à l'hôpital allant de la prescription à l'administration, par comparaison aux standards d'accréditation, et d'évaluer les erreurs médicamenteuses techniques.

Méthodes. – Une étude transversale a été effectuée dans tous les hôpitaux de Beyrouth et du Mont-Liban. Dans chaque établissement, un pharmacien et une infirmière ont répondu à un questionnaire standardisé anonyme.

Résultats. – Nous avons trouvé que le circuit du médicament dans 59 hôpitaux libanais souffre de failles à plusieurs niveaux. Les médecins doivent faire des efforts pour clarifier les prescriptions et fournir les informations nécessaires, les pharmaciens doivent mieux appliquer les normes d'accréditation, et les infirmières doivent vérifier et revérifier les traitements médicamenteux avant l'administration.

Conclusion. – Des textes réglementaires impliquant tous les acteurs sont nécessaires pour répondre au mieux à la responsabilité en question, celle de la sécurité du patient.

© 2007 Elsevier Masson SAS. Tous droits réservés.

Keywords: Hospital; Drug utilization review; Drug errors; Accreditation standards; Medical staff

Mots clés : Hôpital ; Circuit du médicament ; Erreurs médicamenteuses ; Standards d'accréditation ; Professionnels de santé

* Auteur correspondant.

Adresse e-mail : pascalesalameh@yahoo.com (P. Salameh).

I. INTRODUCTION

À l'heure actuelle, la complexité des traitements médicaux à l'hôpital expose le personnel hospitalier aux risques d'erreurs qui engagent leur responsabilité juridique au quotidien [1,2]. Selon Barker, l'erreur médicamenteuse (EM) est définie comme toute déviance dans le traitement médical d'un malade [3]. Les erreurs peuvent être classées en trois catégories : les erreurs concernant la prescription par le médecin, les erreurs techniques concernant l'exécution de l'ordonnance par le pharmacien et l'infirmière, et les erreurs d'utilisation par défaut d'information au malade [4]. Nous nous intéresserons dans cet article aux erreurs techniques, qui concernent donc les acteurs principaux intervenant dans le circuit du médicament à l'hôpital : la communication des ordonnances du médecin à l'infirmière puis au pharmacien, l'étiquetage des médicaments, leur emballage et leur dénomination, leur préparation et leur dispensation par le pharmacien, et leur administration par l'infirmière.

L'erreur médicamenteuse est un problème dont l'incidence est fréquente. Elle peut parfois mener à des conséquences désastreuses [5]. Par exemple, aux États-Unis, 44 000 à 98 000 décès sont rapportés annuellement à cause des erreurs médicamenteuses, dont 7000 dus à une erreur d'administration [6,7]. Entre 1999 et 2003, 508 (7 %) des 7205 erreurs techniques d'administration étaient préjudiciables aux patients [8]. Ces chiffres sont considérés comme trop élevés pour des systèmes de soins de santé complexes et avancés [9], les erreurs ayant lieu surtout en soins intensifs [10], et concernant principalement des médicaments intraveineux [9]. Pour améliorer la sécurité des malades et diminuer les risques d'erreurs tout au long du circuit du médicament, il est important de respecter les bonnes pratiques d'utilisation des médicaments, pour assurer l'adéquation entre ce que prescrit le médecin et ce qu'administre l'infirmière [2].

La prescription médicale est un des actes « fondateurs » de toute activité hospitalière. Pendant des décennies, la prescription a été essentiellement orale, que les soignants mettaient en pratique selon des procédures variables au sein des établissements. Actuellement, il y a de plus en plus de prescriptions écrites. Cependant, quel que soit le mode des prescriptions, elles sont retranscrites par l'infirmière pour être adressées à la pharmacie sur un cahier de commande (carnet à souches) ou de façon informatisée [2]. La retranscription peut être une source supplémentaire d'erreurs [2], et la bonne observance d'un traitement dépend de sa compréhension adéquate par l'infirmière et implique donc une bonne rédaction des ordonnances [11]. Des efforts actuels se font pour arrêter cette pratique et acheminer la prescription médicale directement au pharmacien.

Par ailleurs, le pharmacien hospitalier est chargé de la gestion, de l'approvisionnement, de l'étiquetage des médicaments, de leur emballage, de leur dénomination, de leur préparation et de leur dispensation [12] ; la dispensation des médicaments est l'acte associant la délivrance des médicaments à l'analyse pharmaceutique de l'ordonnance médicale, la préparation éventuelle des doses à administrer et la mise à disposition

d'éléments permettant le bon usage des médicaments [2]. Les pharmaciens d'hôpital interconnectent les actions impliquées dans le circuit du médicament [13]. Par suite, l'administration du médicament est de la responsabilité de l'infirmière. Elle est une préoccupation majeure de l'équipe soignante ; la qualité des soins et la sécurité du malade en dépendent fortement [14]. Après l'administration, la surveillance est nécessaire pour s'assurer de l'effet thérapeutique recherché et détecter les signes liés aux effets indésirables du traitement.

Au Liban, les lois en vigueur impliquent le médecin et le pharmacien dans la responsabilité de la prescription et de la livraison, mais rien n'est mentionné concernant l'infirmière et la manipulation des médicaments à l'hôpital. Un effort d'amélioration de la qualité des soins prodigués au Liban a été développé par le ministère de la Santé, qui est l'application depuis l'an 2000 de standards de qualité pour l'accréditation des hôpitaux au Liban [15] ; là aussi, le médicament y est fortement présent dans les standards relatifs à la pharmacie, mais est peu mentionné dans ceux des soins infirmiers.

L'objectif de notre étude est de décrire les principales étapes du circuit du médicament à l'hôpital allant de la prescription à l'administration, par comparaison aux standards d'accréditation, et d'évaluer les erreurs médicamenteuses techniques.

2. MÉTHODES

2.1. Population de l'étude

Il s'agit d'une étude transversale, qui s'est déroulée dans tous les hôpitaux publics et privés de Beyrouth et du Mont-Liban, durant les deux mois de mars et avril 2005. La liste des hôpitaux nous a été fournie par le syndicat des hôpitaux du Liban.

2.2. Échantillonnage

Dans chacun des établissements concernés, un administrateur a été contacté afin de lui expliquer l'objectif de l'étude, et lui confirmer son caractère anonyme. Après son accord, une infirmière et un pharmacien pris empiriquement en service de jour ont été interrogés.

2.3. Questionnaire

Après avoir fait plusieurs prétests, un questionnaire a été établi en français et en anglais ; des traductions du français à l'anglais et de l'anglais au français ont été faites pour s'assurer de l'équivalence des deux questionnaires. Le questionnaire est divisé en deux parties : une partie réservée aux pharmaciens comportant 28 questions, et portant sur la description globale de la pharmacie, le stockage, la commande et la dispensation des médicaments ; la seconde partie est réservée aux infirmières et comporte 46 questions portant sur la prescription médicale, la retranscription de l'ordre médical, la commande des médicaments à la pharmacie et leur livraison, la préparation, l'administration et la vérification du traitement, et enfin les erreurs médicamenteuses.

Un score de conformité aux normes d'accréditation [15] a été créé en ce qui concerne les standards relatifs à la pharmacie : une réponse positive comptait pour un point, qu'on additionnait pour atteindre un maximum de 23 points. Cela a permis de comparer les types d'hôpitaux concernant l'adoption de ces normes. On note qu'il n'y a pas de normes d'accréditation relatives à la manipulation du médicament par l'infirmière.

2.4. Analyse statistique

La saisie et l'analyse des données ont été effectuées sur le logiciel SPSS – version 12.0. Les pourcentages sont présentés pour les variables qualitatives, tandis que les moyennes et écarts-types sont présentés pour les variables continues. Des tests statistiques bilatéraux ont été utilisés : le test de Mann-Whitney pour les variables continues à variances non homogènes et distribution non normale, et le test de Student pour les variables quantitatives de distribution normale et à variances homogènes.

3. RÉSULTATS

Au total, 86 hôpitaux ont été contactés, dont 59 (68,6 %) ont accepté de participer à notre étude. Les 27 restants ont refusé pour deux causes citées : le manque de temps du personnel hospitalier et le refus de coopération.

3.1. Livraison des médicaments

Dans le **Tableau 1**, la politique de livraison des médicaments aux étages est décrite selon les pharmaciens. En cas de médicaments déconditionnés, les informations inscrites par le délivreur sur le nouveau conditionnement sont surtout le nom de la spécialité, la date de péremption, et le dosage. La forme pharmaceutique, le nom de la molécule, la voie d'administration et le numéro du lot sont peu cités. La demande des médicaments à la pharmacie est acheminée le plus souvent via un cahier de commande signé par l'infirmière ; une ordonnance manuscrite n'existe que dans 25 % des cas. Les médicaments sont demandés par patient individuel ; cependant, ils sont demandés par service puis distribués par l'infirmière aux patients. La demande téléphonique est permise dans 11,5 % des hôpitaux. Le pharmacien est généralement présent lors de la livraison des médicaments ; un aide-pharmacien peut aussi être en charge de la livraison dans la moitié des hôpitaux. Un comité pharmacothérapeutique et un formulaire hospitalier existent dans trois quarts des cas, une liste des médicaments à arrêt automatique dans la moitié, et d'autres formes remplissables dans la majorité des hôpitaux. La substitution des médicaments se fait dans tous les hôpitaux : par décision du pharmacien (54,9 %), du médecin (58,8 %) et du comité pharmacothérapeutique (27,5 %). En cas de médicaments substitués, le nom est surtout mentionné, mais la dose en unités et la quantité équivalente sont peu citées par le pharmacien.

Tableau 1
Politique de livraison du médicament à l'hôpital selon le pharmacien

	Facteurs	Nombre (%)
Informations inscrites sur les médicaments déconditionnés	Nom de la spécialité	34 (87,2)
	Nom de la molécule	13 (33,3)
	Dosage	30 (76,9)
	Forme pharmaceutique	21 (53,8)
	Voie d'administration	7 (17,9)
	Numéro de lot	7 (17,9)
Demande des médicaments à la pharmacie	Date de péremption	34 (87,2)
	Ordonnance manuscrite	13 (25,0)
	Prescription informatisée	5 (9,6)
	Cahier de commande signé par infirmière	38 (73,1)
	Téléphone	6 (11,5)
	Par service	12 (23,1)
Livraison des médicaments par la pharmacie	Par patient	36 (69,3)
	Globalisée	18 (35,3)
	Nominative	33 (64,7)
	Par le pharmacien	42 (82,4)
Substitution des médicaments	Par l'aide pharmacien	28 (54,9)
	Par d'autres employés	3 (5,7)
	Oui, par décision du pharmacien	28 (54,9)
	Oui, par décision du médecin	30 (58,8)
Informations données sur les médicaments substitués	Oui, par décision du comité pharmacothérapeutique	14 (27,5)
	Nom	47 (92,2)
	Dose en unités	37 (72,5)
	Quantité	20 (39,2)
Existence d'un comité pharmacothérapeutique	Existence d'un formulaire hospitalier	38 (74,5)
	Liste des médicaments à arrêt automatique	43 (84,3)
	Formulaire à remplir en cas d'erreur médicamenteuse	29 (58,0)
	Formulaire à remplir en cas d'effet indésirable	39 (78,0)
	Politique de restriction concernant certains antibiotiques	36 (72,0)
	Liste des médicaments dangereux ou à haut risque	31 (62,0)
	Fiche à remplir en cas de demande de médicaments qui n'existent pas à l'hôpital	31 (62,0)
	Fiche spéciale aux traitements d'urgence (SOS)	26 (52,0)
	Fiche spéciale aux traitements administrés une fois (STAT)	25 (50,0)
	Politique d'administration de médicaments multidoses	25 (50,0)

3.2. Rôle de l'infirmière

La charge de travail de chaque infirmière est en moyenne de 10,62 lits. Une infirmière est responsable de chaque tâche du service (soins, traitement, bureau) dans un tiers des cas, alors qu'une infirmière fait toutes les tâches du service dans un autre tiers.

Dans le **Tableau 2**, l'infirmière rapporte son rôle depuis la réception de l'ordre médical jusqu'à la commande à la pharmacie. La réception de l'ordre médical est généralement écrite ; cependant, elle se passe oralement en situation d'urgence, et même sans situation d'urgence dans 10,2 % des cas. Les ordres par téléphone sont possibles dans un tiers des hôpitaux. Pour confirmer la réception de l'ordre, l'infirmière peut signer à la fin de l'ordre, et/ou mettre un long trait indiquant la fin de la prescription. La prescription est rédigée dans le dossier médical ; elle comprend essentiellement : la date, l'heure, l'identification du médicament et celle du prescripteur. Seuls 11,9 % des hôpitaux déclarent ne pas retranscrire les ordres des médecins par les infirmières ; pour les autres, la retranscription se fait sur fiche du dossier infirmier (81,4 %) et/ou sur une fiche de pharmacie (71,2 %). La commande à la pharmacie se fait sur un

cahier de commande signé par l'infirmière ; une ordonnance médicale manuscrite existe dans près de 24 % des cas et une prescription informatisée dans 10,2 % des cas.

La lisibilité de la prescription est bonne dans 3,4 % des cas ; elle est moyenne (44,1 %) ou même mauvaise (57,6 %). Les difficultés rencontrées dans la lecture ou la retranscription de la prescription sont dues essentiellement au fait que celle-ci est souvent incomplète (50,9 %), verbale (29,8 %), peu précise (15,8 %) et chargée d'abréviations non conventionnelles (14,0 %) [résultats non montrés].

3.3. Responsabilités de l'infirmière de la réception à l'administration

Dans le **Tableau 2**, l'infirmière décrit les étapes de la préparation et de l'administration du traitement : la dilution et l'administration des médicaments se font par l'infirmière ; cependant,

Tableau 2
Rôle de l'infirmière de la prescription à l'administration

Facteurs	Nombre (%)
Réception de l'ordre médical	Écrite 58 (98,3)
	Orale en situation d'urgence 38 (64,4)
	Orale sans situation d'urgence 6 (10,2)
	Par téléphone 21 (35,6)
	Informatisée 7 (12,3)
Confirmation de l'ordre médical par l'infirmière	Signé à la fin de l'ordre 49 (86,0)
	Signé près de chaque médicament 7 (12,3)
Écriture de la prescription	Tracé d'un long trait 41 (71,9)
	Dossier médical 53 (91,4)
	Dossier infirmier 4 (6,9)
	Carnet à souches 1 (1,7)
	Ordinateur 2 (3,4)
Éléments essentiels de la prescription	La date de la prescription 59 (100)
	L'heure de la prescription 52 (88,1)
	L'identification informatisée du malade 31 (52,5)
	L'identification manuscrite du malade 17 (28,8)
	L'identification du prescripteur 46 (78,0)
Localisation de la retranscription	Pas de retranscription 7 (11,9)
	Sur une fiche du dossier infirmier 48 (81,4)
	Sur une fiche de pharmacie 42 (71,2)
	Sur ordinateur 1 (1,7)
Préparation du traitement	Surveillante 7 (11,9)
	Infirmière diplômée 58 (98,3)
	Aide-soignante 2 (3,4)
	Étudiante infirmière 18 (30,5)
Administration du traitement	Surveillante 10 (16,9)
	Infirmière diplômée 58 (98,3)
	Aide-soignante 1 (1,7)
	Étudiante infirmière 16 (27,1)
Contenu du plateau adapté au traitement	Traitement unique du malade 22 (37,3)
	Traitement global du service 37 (62,7)
Vérification du traitement	Surveillante 13 (22,0)
	Infirmière diplômée 55 (93,2)
	Aide-soignante 2 (3,4)
	Étudiante infirmière 1 (1,7)
	Signature à l'heure d'administration 46 (78,0)
Vérification 24 heures	N'existe pas 15 (25,4)
	Existe 44 (74,6)
	Faite par la surveillante 15 (25,4)
	Faite par l'infirmière diplômée 36 (61,0)
	Faite par l'aide-soignante 0 (0,0)
	Faite par l'étudiante infirmière 1 (1,7)

l'aide-soignante ou une étudiante en soins infirmiers (30,5 et 27,1 %, respectivement) sont susceptibles de le faire. Lors de l'administration, les éléments déclarés systématiquement vérifiés sont : le nom du médicament (52,5 %), le numéro du lit (40,7 %), l'abord veineux (40,7 %), la dose (40,7 %), le nom du malade (39,0 %), la voie d'administration (37,3 %), l'heure d'administration (15,3 %). La date de péremption n'est vérifiée que dans 3,4 % des cas, et aucune vérification n'est faite dans 1,7 % des cas. Après administration, c'est l'infirmière diplômée qui coche généralement le traitement indiquant qu'il a été administré. La vérification des traitements sur 24 heures ne se fait pas dans un quart des hôpitaux ; quand elle se fait, c'est surtout l'infirmière ou la surveillante qui s'en charge ; cette vérification n'est pas confirmée par signature dans un tiers des cas.

3.4. Erreurs médicamenteuses

Dans le **Tableau 3**, les infirmières rapportent les informations concernant les erreurs médicamenteuses. Les erreurs

Tableau 3
Erreurs médicamenteuses (EM) : politique, causes et dernier incident

Facteurs	Nombre (%)
Signalisation des EM	
Oui, oralement	14 (23,7)
Oui, par écrit	43 (72,9)
Non signalées	5 (8,5)
Causes possibles d'une EM	
Prescription	9 (17,3)
Transcription sur le dossier infirmier	16 (30,8)
Commande à la pharmacie	8 (15,4)
Livraison non convenable par la pharmacie	11 (21,2)
Préparation du traitement	11 (21,2)
Administration du traitement	25 (48,1)
Transmission orale et écrite	7 (13,5)
Dernier incident d'EM	
Moment de l'incident	
Jour ouvrable	38 (73,1)
Jour férié ou week-end	5 (9,6)
Nuit	7 (13,5)
Situation d'urgences	7 (13,5)
Moment de la détection d'une EM	
Avant l'administration de la dose	17 (32,7)
Au moment de l'administration	7 (13,5)
Immédiatement après l'administration	20 (38,5)
Une heure après	3 (5,8)
Dans les 24 heures	8 (15,4)
Moyen de la détection de l'EM	
Analyse de l'ordonnance par l'infirmière	22 (42,3)
Contrôle de la livraison par le pharmacien	1 (2,0)
Contrôle de la préparation par l'infirmière	14 (26,9)
Contrôle de l'administration par l'infirmière	21 (41,2)
Par le patient lui-même	2 (3,9)
Signes cliniques ou biologiques du patient	8 (15,4)
Conséquences de l'EM	
Aucune	32 (61,5)
Mise en jeu du pronostic vital	1 (1,9)
Préjudice temporaire	1 (1,9)
Surveillance accrue	17 (32,7)
Prolongation de l'hospitalisation	3 (5,8)
Préjudice permanent	1 (1,9)
Intervention ou traitement correcteur	2 (3,8)
Transfert en soins intensifs	1 (1,9)
Décès	2 (3,8)

sont essentiellement signalées par écrit (72,9 %) ; elles le sont parfois oralement (23,7 %), ou même pas du tout (8,5 %). Selon les infirmières, les causes les plus fréquentes des erreurs médicamenteuses seraient : l'administration (48,1 %), la transcription (30,8), la préparation (21,2 %), la livraison (21,2 %), et la commande à la pharmacie (15,4 %).

En ce qui concerne le dernier incident à l'hôpital concernant les erreurs médicamenteuses, 73,1 % déclarent qu'il a eu lieu en week-end ou un jour férié. Il a été détecté avant ou après l'administration, voire même dans les 24 heures suivantes. La détection eut lieu surtout grâce à l'analyse de l'ordonnance par l'infirmière ou au moment du contrôle de l'administration par l'infirmière ; les signes cliniques ou biologiques présentés par le patient ont aussi été cités. Les conséquences de l'erreur étaient nulles dans la majorité des cas ; un tiers ont augmenté la surveillance des patients. La prolongation de l'hospitalisation, la nécessité d'intervention correctrice, la mise en jeu du pronostic vital, le transfert aux soins intensifs et même le décès ont été signalés dans moins de 15 % des cas.

3.5. Score de conformité aux normes d'accréditation relatives à la pharmacie

On remarque que les hôpitaux publics ($n = 2$; score moyen = $20,50 \pm 3,78$), universitaires ($n = 10$; score moyen = $19,20 \pm 1,87$), et de grande capacité ($n = 19$; score moyen = $19,33 \pm 1,97$) sont plus conformes aux normes d'accréditation relatives à la pharmacie que les hôpitaux privés ($n = 41$; score moyen = $16,73 \pm 0,71$) ($p < 0,01$), non universitaires ($n = 33$; score moyen = $16,21 \pm 3,95$) ($p < 0,01$), ou de petite capacité ($n = 24$; $15,46 \pm 3,98$) [$p = 0,01$]. La spécialisation d'un hôpital n'augmente pas la possibilité d'une meilleure adoption des normes d'accréditation ($p > 0,05$).

4. DISCUSSION

Dans cette étude, nous avons mis en évidence que le circuit du médicament dans les hôpitaux de Beyrouth et du Mont-Liban peut être source d'erreurs médicamenteuses à plusieurs niveaux. Pendant la livraison des médicaments par la pharmacie de l'hôpital, plusieurs informations peuvent manquer sur les médicaments déconditionnés. Les demandes par téléphone sont parfois permises, et les médicaments peuvent être livrés de façon globale et par l'aide-pharmacien. La substitution des médicaments est permise dans tous les hôpitaux, mais rarement par décision du comité pharmacothérapeutique. Dans quelques hôpitaux, il n'existe pas de formulaire hospitalier, de listes de médicaments à arrêt automatique, ou de listes de médicaments à haut risque.

De plus, l'ordre médical est parfois oral, même sans situations d'urgence, ou même téléphonique ; la prescription manque de plusieurs informations essentielles. La lisibilité de la prescription n'est bonne que dans 3,4 % des cas, et la multitude de prescripteurs, le manque de données dans la prescription, et les abréviations sont des sources de difficultés pour beaucoup d'infirmières, d'autant que la retranscription est la

règle dans presque tous les hôpitaux, et que la demande des médicaments passe forcément par elles. Après réception du médicament par l'infirmière, d'autres sources d'erreurs peuvent apparaître, surtout si la dilution du traitement et son administration se font par une étudiante en soins infirmiers ou une aide-soignante. Au moment de l'administration du médicament, plusieurs éléments essentiels ne sont pas systématiquement vérifiés. La vérification de l'application de 24 heures de traitement n'existe pas dans 25,4 %, et même quand elle est faite, elle n'est pas toujours confirmée par une signature. Tous les facteurs cités ci-dessus peuvent être responsables d'EM, aux niveaux de la prescription, de la retranscription, de la livraison, de la préparation ou de l'administration [13]. L'EM est un problème évitable de santé publique que médecins, pharmaciens et soignants doivent prendre en compte et tenter d'endiguer au maximum [16].

Selon ce que les infirmières ont rapporté, les derniers incidents d'EM ont eu lieu le plus souvent durant un jour ouvrable (73,1 %) ; ils ont été surtout détectés avant (32,7 %) ou immédiatement après l'administration (38,5 %), au moment de l'analyse de l'ordonnance (42,3 %) ou du contrôle de l'administration (41,2 %) par l'infirmière. Les conséquences étaient bénignes dans la majorité des cas, mais plusieurs conséquences néfastes ont eu lieu : 3,8 % de décès, 1,9 % de mises en jeu du pronostic vital, 1,9 % de transferts en soins intensifs, 1,9 % de préjudices permanent, et 5,8 % de prolongations de l'hospitalisation. Une surveillance accrue a été nécessaire dans 32,7 % des cas. Sur le plan international, des études similaires à la nôtre ont été menées. À titre d'exemple, une étude française a évalué les conséquences cliniques potentielles des erreurs observées. Si aucune ne fut fatale, 21 % furent considérées potentiellement graves (effets secondaires sérieux), 42 % potentiellement significatives (surveillance accrue du patient) et 37 % potentiellement mineures (absence de conséquences cliniques) [16]. Mis à part les décès, nos résultats sont de gravité moindre comparés à cette étude ; cela peut être dû au hasard ou à un biais d'information de la part des infirmières interrogées. Une autre étude, menée aux États-Unis, en soins intensifs, a démontré qu'il y avait une EM pour cinq doses de médicaments administrés ; les EM retrouvées étaient attribuables à toute étape du circuit du médicament [10]. D'après l'observation générale, les EM ne sont pas rares dans nos hôpitaux ; des études seront nécessaires pour déterminer leur incidence exacte. Cela sera difficile, compte tenu que les EM ne sont signalées par écrit que dans 72,9 % des hôpitaux.

Par ailleurs, les grands hôpitaux publics et universitaires sont ceux qui appliquent le mieux les normes d'accréditation relatives aux pharmacies. Nous nous attendons donc à moins d'EM dans ces établissements. Ce problème ne devrait cependant pas être négligé dans les petits hôpitaux privés non universitaires. Des textes réglementaires spécifiques régissant les erreurs médicamenteuses s'avèrent nécessaires dans les secteurs public et privé. Comme nous l'avons signalé plus haut, les normes de manipulation des médicaments par les infirmières n'existent pas. Cela est aussi à établir, en parallèle à ce qui se passe dans les pays développés [17]. En France par exemple,

le rôle propre de l'infirmière à l'hôpital concernant la manipulation du médicament est déterminé par la loi. « Le personnel infirmier administre les médicaments prescrits et vérifie leur prise. Conjointement avec le corps médical, il en surveille les effets. Le personnel infirmier vérifie l'identité du médicament, au regard de l'ordonnance médicale. Il alerte le service pharmaceutique en cas de non-concordance ou d'anomalie. Il doit s'assurer de l'identité du malade avant toute administration de médicament et chaque dose administrée devra être correctement enregistrée... » [2]. L'infirmière devrait activement participer à l'organisation du circuit du médicament, vu son rôle essentiel d'intermédiaire entre le prescripteur et le pharmacien d'une part, et le pharmacien et le patient d'autre part. Une mise à jour régulière des politiques et procédures est nécessaire, pour s'assurer de l'application des règles de bonnes pratiques au niveau des soins [8].

Dans les pays en voie de développement, la gestion des erreurs médicamenteuses est souvent mal faite : des moyens punitifs et non systématiques peuvent être utilisés ; cependant, cette approche s'est révélée inefficace. La meilleure solution serait la notification anonyme des erreurs sans punition, incluant les incidents et les erreurs découvertes juste à temps. Cette approche systématique permettrait de connaître et de gérer les facteurs entraînant l'erreur [5]. La notification des erreurs médicamenteuses représente donc une opportunité pour le personnel de santé d'apprendre à partir des événements passés pour prévenir les erreurs futures [9]. Quelques chercheurs recommandent plus d'éducation et d'entraînement pour les professionnels de santé concernant les médicaments [8]. De plus, un système informatisé avec « code-barre » a été proposé par la Food and Drug Administration (FDA) pour augmenter l'habileté de tous les membres du personnel de santé à suivre les principes de « la bonne personne recevant la bonne dose du bon médicament au bon moment par la bonne voie » [18]. Un secteur totalement absent au Liban, mais avec qui le personnel de santé libanais souhaiterait collaborer peut aussi être suggéré : la pharmacie clinique [19]. Celle-ci incluant l'intervention du pharmacien à l'étage auprès du personnel de santé en contact avec le patient pourrait diminuer les risques d'erreurs médicamenteuses, tout en diminuant les dépenses hospitalières et en améliorant la qualité des soins [20,21].

Cette étude descriptive peut être sujette à plusieurs erreurs systématiques, en particulier un biais de sélection du fait des hôpitaux qui ont refusé de participer à cette étude. Une des raisons de ce refus pourrait être un circuit médicamenteux défaillant. Un autre biais serait un problème d'information : ce qui est appliqué n'est pas exactement ce qui est déclaré par les professionnels de santé. Cela entraînerait dans les deux cas une sous-estimation des résultats de notre étude, la réalité étant plus problématique que ce que suggèrent nos résultats. Cependant, les actions à entreprendre seraient les mêmes pour réformer le système hospitalier en ce qui concerne la gestion du risque médicamenteux, mis à part le fait que l'urgence serait plus grande.

5. CONCLUSION

Dans cette étude, nous avons pu mettre en évidence que le circuit du médicament dans les hôpitaux libanais souffre de failles à plusieurs niveaux. Les médecins doivent faire des efforts pour clarifier les prescriptions et fournir les informations nécessaires, les pharmaciens doivent mieux appliquer les normes d'accréditation, et les infirmières doivent vérifier et révéifier les traitements médicamenteux avant l'administration. Des textes réglementaires impliquant tous les acteurs sont également nécessaires pour répondre au mieux à la responsabilité ultime en question, celle de la sécurité du patient.

Références

- [1] Touito Y. In: Pharmacologie. 10^e éd. Paris: Masson; 2003. p. 1–390.
- [2] Abeillé D. In: Mémento de l'infirmière : l'infirmière et l'administration des médicaments. Paris: Maloine; 1998. p. 1–82.
- [3] Gontard JP. In: Bien gérer les médicaments. Boston: IUED; 1988. p. 1–617.
- [4] Conge E. La responsabilité infirmière. Soins 2000;645:83–4.
- [5] Anderson DJ, Webster CS. A systems approach to the reduction of medication error on the hospital ward. J Adv Nurs 2001;35(1):34–41.
- [6] Kohn LT, Corrigan JM, Donaldson MS, editors. To err is human. Building a safer health system. Washington: National Academy Press; 1999.
- [7] Phillips DP, Christenfeld N, Glynn LM. Increase in US medication-error deaths between 1983 and 1993. Lancet 1998;351(9103):643–4.
- [8] Santell JP, Cousins DD. Medication errors involving wrong administration technique. Jt Comm J Qual Patient Saf 2005;9:1–3.
- [9] Hicks RV, Becker SC. An Overview of Intravenous-related Medication Administration Errors as Reported to Medmarx, a National Medication Error-reporting Program. J Inf Nurs 2006;29(1):20–7.
- [10] Kopp B, Erstad B, Allen M, Theodorou A, Priestley G. Medication errors and adverse drug events in an intensive care unit: direct observation approach for detection. Crit Care Med 2006;34:415–25.
- [11] Dufour MT. Les génériques. Rev Infirm 2001;75:15–23.
- [12] Fonzo-Christe C. Pharmacovigilance en milieu hospitalier gériatrique : effets indésirables et variabilité pharmacocinétique du midazolam dans les pratiques endoscopiques [Consulté le 10 mai 2007]. Thèse de doctorat, université de Genève, 2000. URL: www.unige.ch/cyberdocuments/theses2000/Fonzo-ChristeC/these.html.
- [13] Anacleto TA, Perini E, Rosa MB, César CC. Medication errors and drug-dispensing systems in the hospital pharmacy. Clinics 2005;60(4):325–32.
- [14] Perlemuter L, Quevauvilliers J. Nouveaux cahiers de l'infirmière : pharmacologie et soins infirmiers. 2^e éd. Paris: Masson; 2002 (224 pages).
- [15] Ministry of Public Health. Hospital Accreditation Standards, Lebanon, 2003 [Consulté le 10 mai 2007]. URL: <http://www.public-health.gov.lb>.
- [16] Vercken JB. Médicaments et rôle infirmier. Rev Infirm 1999;55:17–24.
- [17] Centers for Medicare and Medicaid Services. Conditions of participation. URL: <http://www.cms.hhs.gov>.
- [18] Bar code label for human drug products and blood. Proposed rule. Fed Regist 2003;68(50):499–512 (12).
- [19] Salameh P, Bou Chahine N, Bou Antoun R. Clinical pharmacy in Lebanon: a pilot study regarding hospital professionals' opinion. Leb Med J 2006;54(1):2–8.
- [20] American College of Clinical Pharmacy. A vision of pharmacy's future roles, responsibilities, and manpower needs in the United States. Pharmacotherapy 2000;20(8):991–1022.
- [21] Angaran DM, Bonal J, Eide G, Koda-Kimble MA, Lake KD, Leufkens HG. Clinical pharmacy: looking 20 years back... looking 20 years forward. Pharmacotherapy 2000;20(10 Pt 2):235S–242S.