Évaluations de la qualité rédactionnelle des prescriptions médicamenteuses et des interventions pharmaceutiques à l'HIA Legouest à Metz

Y. Chabi[a], O. Galvez[a], J.-P. Granet[b], T. Matton[c], C. Merlin[a], P. Rey[b].

a Service de pharmacie hospitalière, HIA Legouest, BP 90001 – 57077 Metz Cedex 3.
b Service des maladies digestives, HIA Legouest, BP 90001 – 57077 Metz Cedex 3.
c Service d'information médicale, HIA Legouest, BP 90001 – 57077 Metz Cedex 3.

Article reçu le 12 mai 2010, accepté le 13 mars 2012.

Résumé

L'analyse pharmaceutique des prescriptions est une procédure d'évaluation s'inscrivant dans une démarche de qualité. Notre travail avait pour objectif d'apprécier l'impact clinique des interventions pharmaceutiques sur les prescriptions médicamenteuses à l'Hôpital d'instruction des armées Legouest à Metz. Un audit clinique de pratique réalisé en deux phases à quatre ans d'intervalle a permis d'exploiter successivement 137 ordonnances de sortie d'hospitalisation et 717 ordonnances de patients hospitalisés dans huit services cliniques. Les non conformités concernaient majoritairement l'absence de la forme galénique dans 61 % des ordonnances de sortie et sur toutes les ordonnances d'hospitalisation ainsi que l'absence du dosage des médicaments pour 8 % des ordonnances de sortie et 3,6 % des ordonnances d'hospitalisation. Deux cent sept interventions pharmaceutiques étaient proposées, dont 60 % de substitutions de molécules, 19 % d'optimisation des modalités de traitement et 10,7 % d'adaptation posologique. Ces interventions étaient acceptées par les prescripteurs dans 86,8 % des cas, mais leur véritable prise en compte reste à évaluer.

Mots-clés : Analyse pharmaceutique. Évaluation. Intervention pharmaceutique. Prescription. Qualité rédactionnelle.

Abstract

EVALUATING THE EDITORIAL QUALITY OF DRUG PRESCRIPTIONS AND PHARMACEUTICAL INTERVENTIONS IN METZ LEGOUEST MILITARY HOSPITAL.

Prescriptions pharmaceutical analysis is a recent proceeding focusing on quality assessment. The aim of this study was to evaluate the clinical impact of this activity upon drug prescriptions in Legouest Military hospital. A clinical practice audit was performed in two 4-year distant stages in 137 orders for patients on discharge from hospital and 717 orders for hospitalized patients in eight clinical departments.. The main non conform issue were the missing galenical form in drugs for 61% of patients discharged by hospital orders and for all hospitalized patients' orders. Drug dosage was missing respectively for 8% and 3.6% in both stages. Among the 207 pharmaceutical interventions made, 60% were drug substitutions, 19% concerned administration methods optimisation and 10.7% were dosage adjustment. These interventions were accepted by consultants in 86.,8% of cases but not fully applied.

Key words: Editorial quality. Pharmaceutical analysis. Pharmaceutical intervention. Prescription. Evaluation.

Introduction

Bien que rendues obligatoires depuis 1991 par la réglementation française (1-5), l'analyse pharmaceutique des prescriptions médicamenteuses et les interventions pharmaceutiques sont peu développées dans les hôpitaux (6-8). Cependant, des études ont montré que les interventions pharmaceutiques peuvent contribuer de manière importante à la sécurisation du circuit du médicament (9), à la réduction de la durée d'hospitalisation (10) et à la minimisation des coûts de traitements (11). Cette activité présente donc un intérêt thérapeutique pour les patients et économique pour les établissements de santé.

Y. CHABI, pharmacien. O. GALVEZ, pharmacien principal, praticien certifié. J.-P. GRANET, médecin. T. MATTON, médecin en chef, praticien certifié. C. MERLIN, pharmacien en chef, praticien certifié. P. REY, médecin en chef, professeur agrégé.
Correspondance : Y. CHABI, Service de pharmacie hospitalière, HIA Legouest, BP 90001 – 57077 Metz Cedex 3.
E-mail : chabiyoss@yahoo.fr

L'objectif de notre travail était d'évaluer la qualité rédactionnelle des prescriptions médicamenteuses au cours et après hospitalisation, et d'apprécier l'impact clinique des interventions pharmaceutiques sur ces prescriptions dans un hôpital militaire français.

Matériels et Méthodes

L'Hôpital d'instruction des armées (HIA) Legouest implanté à Metz en Moselle est l'un des neuf hôpitaux d'instruction des armées français. Il regroupe 216 lits repartis dans onze services médicaux et chirurgicaux. Notre travail a consisté en un audit clinique des pratiques développé en deux phases à quatre ans d'intervalle qui s'est intéressé à la qualité rédactionnelle de la prescription médicamenteuse à la sortie de l'hospitalisation puis pendant l'hospitalisation dans huit des onze s ervices de l'hôpital : médecine interne et cardio-pneumologie, maladies digestives, dermatologie, médecine physique et réadaptation, chirurgie viscérale, chirurgie orthopédique, psychiatrie, et anesthésie-réanimation. Les services d'otorhinolaryngologie, d'ophtalmologie et des urgences ont été exclus en raison d'une activité essentiellement ambulatoire.

La première phase était basée sur une évaluation initiale de 200 dossiers d'hospitalisation de plus de 24 heures du mois de septembre de l'année 2005 et se clôturant par un retour à domicile (12). Une ordonnance de prescription médicamenteuse en sortie d'hospitalisation était recherchée dans chaque dossier de patient. En son absence, le compte rendu médical d'hospitalisation (lettre de sortie) était consulté à la recherche d'une prescription médicamenteuse. Dans la négative, le dossier était clôturé avec la mention « pas d'ordonnance délivrée ». Les ordonnances étaient photocopiées et rendues anonymes par l'attribution d'un numéro d'identification avant exploitation. Des axes d'amélioration étaient ensuite dégagés et diffusés par note de service, information en commission médicale d'établissement et lors d'une communication médicale. Trois mois plus tard, une évaluation de 50 nouveaux dossiers suivant les mêmes critères était à nouveau conduite pour apprécier l'impact des propositions d'amélioration.

La seconde phase conduite quatre ans plus tard, en 2009, consistait en un audit clinique de pratiques avec interventions pharmaceutiques pendant deux mois, du 12 mai au 10 juillet 2009. Elle étudiait les ordonnances des patients hospitalisés dans les huit services médicaux et chirurgicaux précédemment inclus et bénéficiant d'une dispensation individuelle et nominative. L'organisation de la dispensation reposait sur le service de pharmacie hospitalière où les prescriptions étaient analysées et validées par un pharmacien avant la délivrance médicamenteuse.

Une copie de l'ordonnance était restituée au service prescripteur avec inscription des quantités délivrées pour chaque produit et mention des substitutions et des opinions du pharmacien le cas échéant.

L'analyse des ordonnances au cours de ces deux audits s'attachait à rechercher les non conformités liées aux identifiants (prescripteurs et patients) et aux médicaments prescrits (forme galénique, dosage, posologie, modalités d'administration et durée de traitement) ainsi que les Interactions médicamenteuses (IAM). Les IAM étaient analysées en fonction des différents niveaux de contrainte validés :

– les contre-indications, de caractère absolu et ne devant pas être transgressées ;

– les associations déconseillées, devant être le plus souvent évitées, sauf après examen approfondi du rapport bénéfice/risque, et imposant une surveillance étroite du patient ;

– les précautions d'emploi, les plus fréquentes avec des associations possibles dès lors que sont respectées, notamment en début de traitement, les recommandations simples permettant d'éviter la survenue de l'IAM (adaptation posologique, renforcement de la surveillance clinique, biologique, électrocardiographique, etc.) ;

– les associations à prendre en compte, correspondant le plus souvent à une addition d'effets indésirables sans qu'aucune recommandation pratique ne puisse être proposée et dont l'opportunité revient au prescripteur.

L'analyse en temps réel des ordonnances d'hospitalisation permettait de réaliser des interventions pharmaceutiques par appel téléphonique des prescripteurs dès qu'une non conformité était décelée ou pour communiquer une information susceptible de prévenir une iatrogénie médicamenteuse. En cas de besoin, le bilan biologique du patient était consulté par voie informatique. Les interventions étaient notées sur la fiche d'intervention pharmaceutique développée par la Société française de pharmacie clinique (SFPC) (13). Cette fiche relevait l'identité et certains paramètres du patient, le service d'hospitalisation, le problème identifié, l'intervention réalisée, le médicament concerné par l'intervention et sa famille selon la classification Anatomique thérapeutique et chimique (ATC) et le devenir de l'intervention. Un pharmacien consacrait environ 4 heures par jour à cette activité. Les non-conformités et les interventions étaient colligées par ordonnance et par patient. Les avis émis par le pharmacien aboutissaient selon le cas à un arrêt du traitement, une substitution de molécule, un changement de voie d'administration ou une adaptation de la posologie.

Les documents consultés étaient : le Résumé des caractéristiques des produits (RCP) disponible dans le dictionnaire Vidal® version informatique, le Thésaurus des interactions médicamenteuses de l'Agence française de sécurité sanitaire des produits de santé (AFSSAPS), le guide des médicaments Dorosz® et la base de données Thériaque® disponible par internet.

Résultats

Sélection des ordonnances

La consultation des 200 dossiers d'hospitalisation en 2005 a identifié 147 dossiers ayant donné lieu à la délivrance d'une ordonnance de sortie d'hospitalisation. Il n'était pas retrouvé d'ordonnance dans 16 dossiers (11 %). Une ou plusieurs ordonnances étaient disponibles

dans 131 dossiers (89 %). Au total 137 ordonnances de sortie d'hospitalisation étaient retenues.

L'audit de 2009 a colligé 717 ordonnances établies en cours d'hospitalisation au profit de 448 patients.

Qualification des identifiants

Les résultats concernant la qualification des identifiants des ordonnances de sortie d'hospitalisation sont décrits dans le tableau I. Si le nom et la qualité du prescripteur étaient correctement identifiés dans 99 % des cas, le prénom du praticien était absent 11 fois (8 %) et celui du patient manquait 22 fois (16 %).

Sur les ordonnances en cours d'hospitalisation était collée une étiquette d'identification du patient comportant le nom, prénom, date de naissance, sexe, service d'hospitalisation et numéro de séjour. Aucune prescription ne précisait le poids du patient, le pharmacien se référait si nécessaire au service prescripteur pour calculer la dose à délivrer et la clairance de la créatinine par la formule de Cockroft et Gault. Le nom, le paraphe ou la signature du prescripteur figuraient sur 97 % des ordonnances ; seules 2,5 % des prescriptions n'étaient pas signées et 0,4 % ne comportaient pas d'identification du prescripteur.

Données relatives aux médicaments prescrits

Sur les ordonnances de sortie, la forme galénique était précisée dans 61 % des cas pour tous les médicaments. Dans 8 % des ordonnances, aucune mention du dosage n'apparaissait et la posologie manquait une fois. Le plan de prise était indiqué dans 96 % des cas et la durée du traitement dans 82 % des cas.

Tableau I. Étude comparative de la qualité rédactionnelle des ordonnances de sortie d'hospitalisation à l'AMPI et à l'HIA Legouest.

Items de comparaison	AMPI 2000 (14) n = 120 (%)	HIA Legouest 2005 (12) n = 137 (%)
Nom prescripteur absent	22	1,5
Qualification prescripteur absent	60	1,5
Nom du malade absent	4	0
Prénom du malade absent	25	16
Dénomination incomplète	0	0
Forme galénique absente	1,6	38,5
Posologie absente	3,3	1,5
Dosage non précisé	2,3	12,4
Durée de traitement non précisée	2	17,5

Pour les ordonnances en cours d'hospitalisation, les libellés incomplets relevés concernaient surtout l'absence de précision des formes galéniques. Seule la voie d'administration des médicaments inscrite sur les supports de prescription était précisée. Les autres non-conformités concernaient le manque de précision du dosage dans 3 % des cas, l'absence du plan de prise dans 1,1 % des cas, soit 65 lignes de prescriptions. La posologie et la durée de traitement étaient absentes sur une seule ordonnance.

Qualification des interactions médicamenteuses

L'analyse des prescriptions de sortie a révélé 73 IAM catégorisées en 6 associations déconseillées (8 %), 43 associations à prendre en compte (59 %) et 24 précautions d'emploi (33 %). Il n'y avait aucune contre-indication absolue.

Les IAM identifiées sur les ordonnances d'hospitalisation étaient dénombrées 2 811 fois, dont 64,6 % étaient des associations à prendre en compte, 24,6 % des associations nécessitant une précaution d'emploi, 10,6 % des associations déconseillées et 0,2 % des associations contre indiquées qui étaient systématiquement signalées aux prescripteurs.

Interventions pharmaceutiques

L'évaluation des ordonnances de sortie de 50 nouveaux dossiers trois mois après le premier audit montrait une tendance à l'amélioration de plusieurs items (identification du prénom du médecin, de l'âge du patient, de la galénique et de la durée de traitement, lisibilité des ordonnances), sans atteindre la significativité, à l'exception de l'identification de l'âge du patient (18 % vs 32 %, $p < 0,01$).

L'analyse des ordonnances en cours d'hospitalisation a donné lieu à 207 interventions pharmaceutiques, soit une intervention pour 3,5 ordonnances analysées. Le taux d'acceptabilité des interventions réalisées par appel téléphonique a été évalué à 86,8 % ; 3,6 % des interventions n'ont pas été acceptées et 9,7 % sont restées sans suite. Le tableau II présente les problèmes identifiés et les avis pharmaceutiques proposés. Les anomalies de prescriptions concernaient surtout une non-conformité des médicaments au livret thérapeutique de l'hôpital (60 %) qui ont fait systématiquement proposer des substitutions ou des échanges de molécules. D'autres non-conformités concernaient l'item « voie et/ou administration inappropriée » dans 24,5 % des cas. Le pharmacien intervenait en proposant selon le cas un choix de la voie d'administration (par exemple un relais IV/per os du paracétamol) ou une optimisation des modalités d'administration (exemple : administration de la ceftriaxone 2 g en une fois au lieu de 1 g deux fois par jour). Les cas de surdosage de principes actifs représentaient 9,7 % des anomalies et ont fait l'objet d'une proposition d'adaptation posologique (par exemple nicardipine LP 50 mg 2/jour et non 3/j). Deux cas de sous dosage ont été identifiés. Cinq situations de monitorage à suivre ont été relevées, pour lesquelles le pharmacien a proposé un suivi de la kaliémie ou de

Tableau II. Prescriptions non-conformes et interventions pharmaceutiques proposées (modifiée d'après la fiche d'intervention pharmaceutique de l'AFSSAPS (13))

	Arrêt	Substitution	Modification de la voie d'administration	Optimisation des modalitésd'administration	Suivi thérapeutique	Adaptation posologique	Total
Non-conformité aux référentiels		124/60 %					124/60 %
Sous dosage						2/1 %	2/1 %
Surdosage						20/9,7 %	20/9,7 %
Voie d'administration inappropriée	1/0,5 %		10/5 %	40/19 %			51/24.5 %
Monitorage à suivre					5/2,4 %		5/2,4 %
Association contre-indiquée	5/2,4 %						5/2,4 %
Total	6/2,9 %	124/60 %	10/5 %	40/19 %	5/2,4 %	22/10,7 %	

l'International Normalized Ratio (INR) selon le cas. Cinq interactions ont fait l'objet d'interventions auprès des prescripteurs du fait de leur pertinence clinique. Il s'agissait d'associations contre indiquées ayant a bouti à un arrêt de l'un des médicaments prescrits. Ces interactions représentaient au total 2,4 % des avis pharmaceutiques. Elles concernaient majoritairement des médicaments anti-infectieux systémiques (31 %) et des médicaments à visée digestive (28,6 %). Les médicaments du système cardiovasculaires étaient en cause dans 9,5 % des interventions.

Discussion

Qualité rédactionnelle des prescriptions

Le respect des principes réglementaires de qualité des prescriptions conditionne une bonne lisibilité de l'ordonnance par le pharmacien et une délivrance appropriée des médicaments. Ceci a conduit la Haute autorité de santé (HAS) à exiger le respect des mentions obligatoires à partir de l'année 2000 dans le cadre de la sécurisation du circuit du médicament. La qualité perfectible des prescriptions médicamenteuses en milieu hospitalier a déjà été soulignée, notamment par une étude conduite en 2000 sur l'évaluation de 120 ordonnances de sortie d'hospitalisation présentées au remboursement de la caisse d'assurance maladie des professions indépendantes (AMPI) d'Ile de France (14).

Le tableau I qui juxtapose les résultats de ces deux études montre que les éléments d'identification du patient et du prescripteur sont plus satisfaisants dans notre étude mais l'étude de référence présente en revanche de meilleurs résultats sur les critères de qualification du médicament. La comparaison doit cependant être prudente car l'année de réalisation, la population d'étude (région d'appartenance, structure hospitalière ou régime d'assurance sociale spécifique) ainsi que la méthodologie des études sont différentes.

L'informatisation du circuit de prescription, permet un gain de temps pour l'analyse des ordonnances, une réduction de certaines non conformités (prescription de médicaments non inscrits au livret de l'hôpital, erreur ou absence de dosage) et une détection des prescriptions présentant une interaction aux conséquences cliniques potentiellement sévères (15). Elle permet aussi une réduction de moitié des erreurs de prescription (16) et de plus de 40 % des erreurs liées aux prescriptions illisibles, incomplètes ou incorrectes (17). Néanmoins, il est très important que le logiciel utilisé pour cette informatisation soit performant et relié à une base de données suffisamment complète et régulièrement mise à jour afin d'incorporer le maximum d'informations sur le patient, le prescripteur et le médicament.

Impacts cliniques des interventions pharmaceutiques

L'information sur les axes d'amélioration qui a suivi la première évaluation n'a eu qu'un faible impact. La multiplication des propositions d'amélioration pouvant aller à l'encontre du bénéfice recherché, il convient de cibler les propositions sur les points qui paraissent les plus importants. Ainsi, les items les plus impliqués dans l'apparition d'Effets indésirables médicamenteux (EIM), comme la posologie, le mode d'administration, et les interactions médicamenteuses sont à privilégier (12). Afin d'assurer un changement effectif des comportements, les propositions doivent être régulièrement répétées (18, 19).

Environ 30 % des ordonnances d'hospitalisation analysées ont donné lieu à une intervention pharmaceutique. Un travail similaire, réalisé entre décembre 2004 et mars 2005 à l'HIA Sainte-Anne à Toulon (20), s'est intéressé à l'évaluation des interventions pharmaceutiques dans le cadre d'une dispensation journalière individuelle et nominative. Le tableau III compare les résultats de pratique dans les deux hôpitaux. Les résultats sont globalement superposables en termes d'anomalies relevées sur les prescriptions et les interventions pharmaceutiques réalisées (fig. 1, 2). Les taux de prescriptions hors livret ayant donné lieu à des substitutions sont les items les plus fréquents et pourraient traduire une négligence vis-à-vis du livret mis à la disposition des prescripteurs parfois associée à une reconduction systématique des prescriptions des confrères de ville. Cette situation a conduit à trois reprises le pharmacien à prendre contact avec le cardiologue de ville ayant prescrit des associations

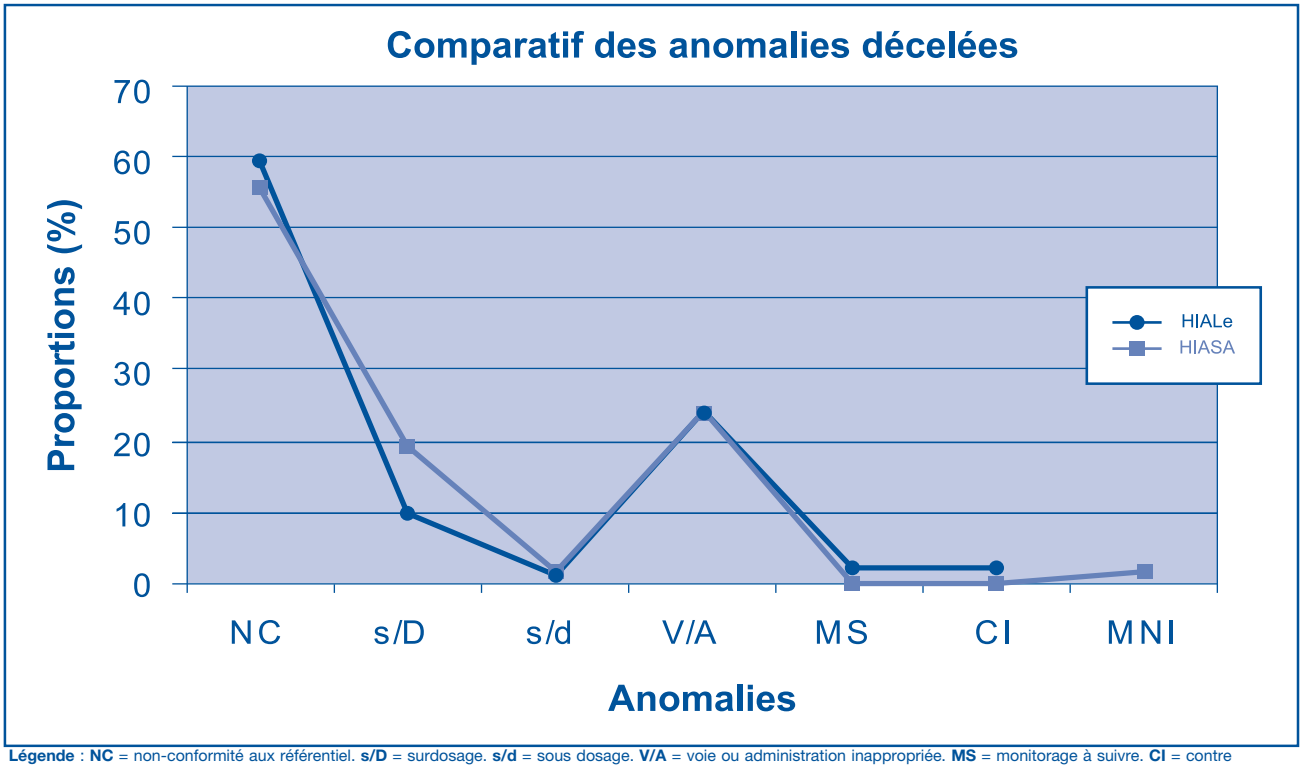
Tableau III. Comparaison des résultats des évaluations des HIA Sainte-Anne et Legouest.

Éléments de comparaison	HIA Sainte-Anne 2006 (20)	HIA Legouest 2009
Durée de l'étude (en mois)	3	2
Nombre de services inclus dans l'étude	2	8
Nombre de patients inclus	215	448
Age moyen des patients (en année)	65,6	62
Nombre de prescriptions analysées	976	717
Nombre de lignes de prescription analysées	2 839	4 898
Nombre d'interventions réalisées	182	207
Taux d'interventions acceptées	83 %	86,8 %
Taux d'interventions non acceptées	8,8 %	3,6 %
Taux d'interventions non renseignées	8,2 %	9,7 %

de molécules contre indiquées (exemple : isoptine et cordarone). Ces prescriptions ont été confirmées en l'absence d'effets indésirables symptomatiques et du fait d'une stabilité clinique.

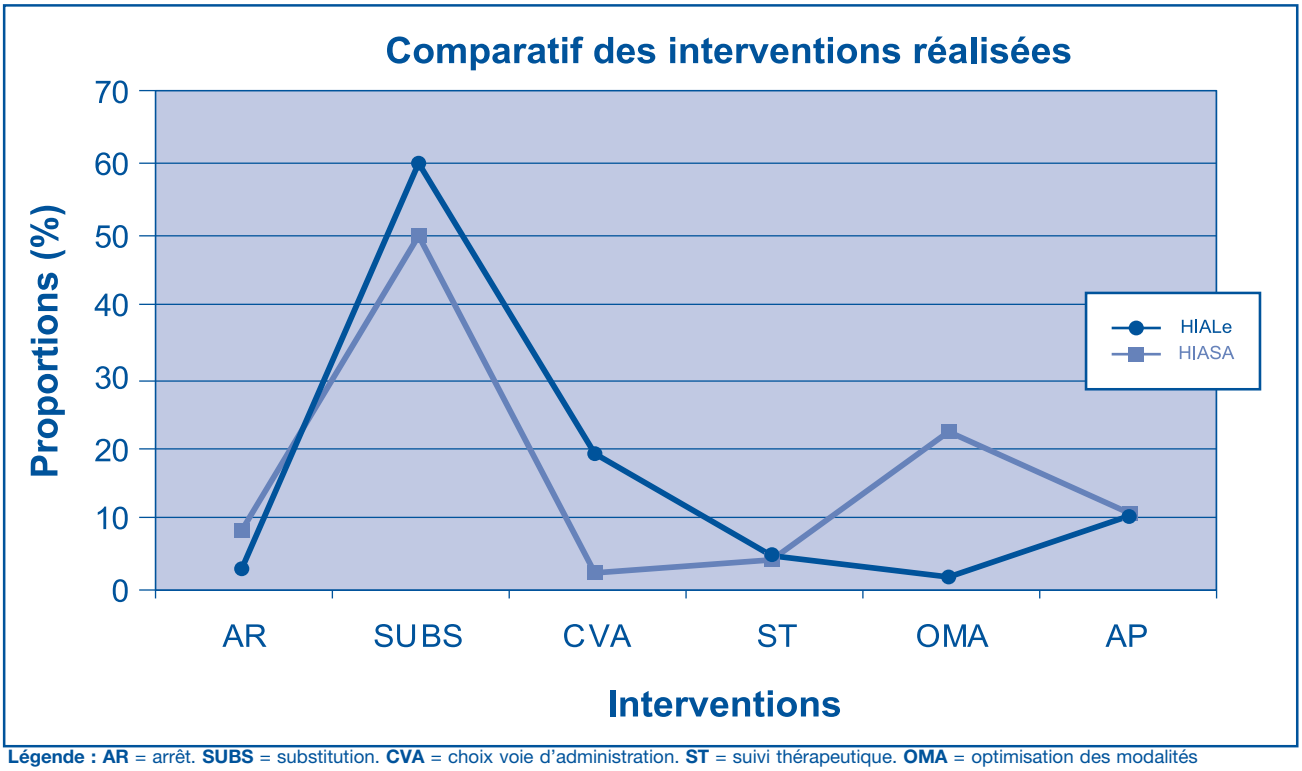
Les non-conformités liées au dosage des médicaments, aux modalités d'administration ou aux interactions médicamenteuses représentaient dans notre étude 40 % des interventions avec un taux d'acceptabilité de 86,8 %. Ces données légitiment l'intervention d'un pharmacien, dont l'amélioration pourrait faire envisager l'intégration d'un pharmacien dans l'équipe médicale lors des visites (21). Les cas de surdosage (pantoprazole, amoxicilline associée à l'acide clavulanique, sucralfate) et de sous dosage (acénocoumarol) représentaient 10,7 % des anomalies détectées et ont fait l'objet d'une adaptation posologique. Ces pourcentages sont similaires à ceux de Gaillard et al (12 %) (20), mais relativement plus bas que ceux rapportés en 2008 par Bedouch et al (25,8 %) (22). Dans le but d'éviter des incompatibilités physico-chimiques, le pharmacien a conseillé par exemple que les ampoules de néfopam et d'ondansétron soient administrées dans des seringues différentes.

Les IAM sont différemment évaluées selon les études et plusieurs travaux se sont uniquement intéressés aux associations déconseillées ou aux contre indications (9, 20). Cette attitude est justifiée par le fait que les implications des associations à prendre en compte et des précautions d'emploi étaient tout à fait maîtrisées dans le contexte de l'hospitalisation et que le rapport bénéfice/risque était favorable. D'autres travaux ont fait état de divergences entre les données des RCP, le thésaurus des interactions médicamenteuses ou encore des publications scientifiques quant au niveau de sévérité des interactions détectées (23, 24). Ainsi, une association signalée « précaution d'emploi » dans une base de



Légende : **NC** = non-conformité aux référentiel. **s/D** = surdosage. **s/d** = sous dosage. **V/A** = voie ou administration inappropriée. **MS** = monitorage à suivre. **CI** = contre indication. **MNI** = médicament non indiqué. **HIA Le** = HIA Legouest. **HIA SA** = HIA Sainte -Anne.

Figure 1. Les anomalies rédactionnelles décelées.



Légende : AR = arrêt. **SUBS** = substitution. **CVA** = choix voie d'administration. **ST** = suivi thérapeutique. **OMA** = optimisation des modalités d'administration. **AP** = adaptation posologique. **HIA Le** = HIA Legouest. **HIA SA** = HIA Sainte-Anne.

Figure 2. Les interventions pharmaceutiques réalisées.

données pouvait être classée « association déconseillée » dans une autre. De plus, ces niveaux de gravité établis pourraient masquer certaines associations classées moins sévères mais aux conséquences cliniques assez graves. C'est le cas de l'association des fluoroquinolones aux sels de fer classée « précaution d'emploi » mais qui cliniquement peut entraîner un échec thérapeutique (25) et une augmentation du risque de sélection de souches résistantes par l'obtention de concentrations insuffisamment actives (26). Charpiat et al (27), à partir d'un extrait du thésaurus des IAM de l'AFFSAPS relatif à l'atorvastatine, ont souligné l'existence de niveaux de contraintes différents pour un même risque clinique donné et estiment que la seule mention du niveau de contrainte par le pharmacien est bien souvent insuffisante pour que le prescripteur modifie sa prescription. Le fait de considérer uniquement le niveau de gravité signalé par une base de données pourrait ainsi conduire à négliger certains risques potentiels liés aux associations médicamenteuses. Notre étude en relevant toutes les interactions signalées par le dictionnaire Vidal® nous a permis d'apprécier les risques liés aux différentes associations en dépit du niveau d'alerte de notre base de données et de signaler les plus pertinentes aux prescripteurs. Elle a rapporté 64,6 % d'associations à prendre en compte, 24,6 % d'associations nécessitant une précaution d'emploi, 10,6 % d'associations déconseillées et 0,2 % de contre indications. Ces taux sont inversement proportionnels au degré de gravité comme retrouvé dans une étude conduite en centre d'hémodialyse (28). Dans cette dernière, les précautions d'emploi (64,8 %) étaient cependant plus fréquentes que les associations à prendre en compte (31,3 %). Seules les associations contre-indiquées ont été jugées cliniquement pertinentes et ont fait l'objet d'interventions auprès des prescripteurs.

Les médicaments majoritairement concernés par les interventions sont les anti-infectieux systémiques (31 %) et les médicaments à visée digestive (28,6 %). Prot-Labarthe et al (29) dans une étude pilote sur la mise en place des soins pharmaceutiques en pédiatrie ont fait les mêmes constats dans respectivement 37,6 % et 19,4 % des interventions. Les antibiotiques étaient concernés dans 71 % des interventions dans un autre travail (11). Dans notre étude, il s'agit surtout de la ciprofloxacine, de l'amoxicilline associé à l'acide clavulanique, de la tigécycline et de la ceftriaxone le plus souvent prescrits par inadvertance ou méconnaissance selon des protocoles hors autorisation de mise sur le marché (AMM). Quand on connaît les conséquences cliniques liées à un mésusage de cette famille de médicaments (échecs thérapeutiques, sélection de souches bactériennes résistantes, etc.), il est certain que ces interventions ont apporté une valeur ajoutée à la prise en charge des patients et doivent être poursuivies avec plus de rigueur.

Ces audits ne révèlent aucun évènement mettant en jeu le pronostic vital des patients concernés par les ordonnances analysées. Cependant le caractère prospectif des interventions réalisées a permis d'éviter la survenue d'effets indésirables, d'échecs thérapeutiques, de résistance au traitement ou un rallongement de la durée

d'hospitalisation des patients liés soit au surdosage, aux associations contre indiquées, à l'administration de doses insuffisantes ou à l'utilisation de modalités inappropriées. Les bénéfices des interventions pourraient s'accroître avec la présence du pharmacien dans les différents services. Cette présence permet entre autres d'apprécier les conditions d'administration des soins et de prodiguer des conseils aux patients (30).

Le nombre et la qualité des avis pharmaceutiques émis sont aussi fonction de l'expérience du pharmacien (6, 22, 29). Pour chaque intervention, l'impact clinique potentiel ou avéré pour le patient pourraient être évalués par un comité d'experts neutres au moyen d'une échelle de niveau se basant, par exemple, sur la classification de Hatoum (31).

Conclusion

Lors d'erreurs de prescriptions médicamenteuses, les différents risques encourus ont été rarement préjudiciables au pronostic vital des patients mais sont néanmoins considérables quant aux impacts cliniques qu'ils engendrent. L'analyse pharmaceutique des ordonnances d'hospitalisation et de sortie confirme le caractère perfectible de la qualité des prescriptions. Elle justifie le recours à l'informatisation du circuit du médicament et à une collaboration, entre pharmaciens et médecins, qui passerait par l'intégration du pharmacien dans les équipes de soins et la prise en compte de ses avis dans le cadre de l'analyse des prescriptions, des interventions pharmaceutiques et de l'éducation thérapeutique des patients. Dans notre hôpital, cette activité s'inscrit dans une démarche qualité en vue d'un bon usage des médicaments, du respect des protocoles et des référentiels et répond à la demande des prescripteurs d'une plus grande participation des pharmaciens à la prise en charge des patients tout en contribuant à une maîtrise des dépenses liées aux médicaments.

Les auteurs déclarent n'avoir aucun conflit d'intérêt.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

1. Arrêté du 9 août 1991 portant application de l'article R5203 du code de la santé publique dans les établissements mentionnés à l'article L577. Ministère de l'Emploi et de la Solidarité. Journal officiel du 11 octobre 1991.
2. Loi N° 92-1279 du 8 décembre 1992 modifiant le livre V du Code de la santé publique relative à la pharmacie et au médicament. Ministère de l'Emploi et de la Solidarité. Journal officiel N° 288 du 11 décembre 1992.
3. Arrêté du 31 mars 1999 relatif à la prescription, à la dispensation et à l'administration des médicaments soumis à la réglementation des substances vénéneuses dans les établissements de santé, les syndicats inter hospitaliers et les établissements médico-sociaux disposant d'une pharmacie à usage intérieur mentionnés à l'article L.595-1 du Code de la santé publique. Ministère de l'Emploi et de la Solidarité. Journal officiel n° 77 du 1er avril 1999.
4. Décret N° 2000-1316 du 26 décembre 2000 relatif aux pharmacies à usage intérieur et modifiant le Code de la santé publique. Ministère de l'Emploi et de la Solidarité. Journal officiel N° 302 du 30 décembre 2000.
5. Arrêté du 6 avril 2011 relatif au management de la qualité de la prise en charge médicamenteuse et aux médicaments dans les établissements de santé. Ministère du Travail, de l'Emploi et de la santé. Journal officiel N° 0090 du 16 avril 2011.
6. Charpiat B, Macchi-Andanson M, Perquin S, Leboucher G, Brandon MT. Mesure de la performance d'internes en pharmacie : application à l'analyse des prescriptions et au bon usage du médicament. J Pharm Clin 2003;22:215-20.
7. Brudieu E, Grain F, Bosson JL. Bontemps H, Guimier C, Sang B, et al. Analyse pharmaceutique dans le cadre de la prescription informatisée. J Pharm Clin 1999;18:227-32.
8. Chedru V, Juste M. Évaluation médicale de l'impact clinique des interventions pharmaceutiques. J Pharm Clin 1997;16:254-8.
9. Dumortier G, Van Nieuwenhuyse V, Zerrouk A, Chebili S, Glikman J, Degrassat K. Démarche qualité dans le circuit du médicament grâce à l'analyse pharmaceutique des ordonnances dans un établissement de soins psychiatriques. Encephale 1999;25:323-8.
10. Guignon AM, Grain F, Allenet B, Brudieu E, Barjhoux C, Bosson JL, et al. Évaluation de l'impact clinique des opinions pharmaceutiques dans un service de médecine spécialisée. J Pharm Clin 2001;20:118-23.
11. Kausch C, Tan Sean P, Boelle P-Y, Paye F, Beaussier M, Parc R, et al. Impact économique et intégration d'un pharmacien clinicien dans un service de chirurgie digestive. J Pharm Clin 2005;24:90-7.
12. Granet J-P. ÉEvaluation de la qualité rédactionnelle de la prescription médicamenteuse en milieu hospitalier militaire par la méthode de l'audit ciblé. Exemple de l'Hôpital d'instruction des armées Legouest. Thèse de médecine. Nancy : Université Henri Poincaré; 2007:104 p.
13. Conort O, Bedouch P, Juste M, Augereau L, Charpiat B, Roubille R, et al. Validation d'un outil de codification des interventions pharmacie clinique. J Pharm Clin 2004;23:141-7.
14. Fourgon R, Vicrey C, Blanchon B, Vassort S, Blum-Boisgard C. Qualité rédactionnelle de la prescription médicamenteuse hospitalière. Presse Med 2005;34:203-7.
15. Halkin H, Katzir I, Kurman I, Jan J, Malkin BB. Preventing drug interactions by online prescription screening in community pharmacies and medical practices. Clin Pharmacol Ther 2001; 69:260-5.
16. Halpern N, Colucci RD, Thompson R, Alicea M, London E, Greenstein R, et al. Computerized ICU orders versus handwritten ICU order: a prospective, pharmacy-based analysis. Am J Ther. 1995;2:279-82.
17. Igboechi CA, Ng CL, Yang CS, Buckner AN. Impact of computerized prescriber order entry on medication errors at an acute tertiary care hospital. Hosp Pharm; 2003;38:227-31.
18. Bertrand D, Labarere J, François P. Efficacité d'un programme d'amélioration des prescriptions médicamenteuses et des comptes-rendus d'hospitalisation dans un hôpital universitaire. Santé Publique 1999;11:343-55.
19. Grimshaw JM, Russell IT. Effect of clinical guidelines on medical practice: a systematic review of rigorous evaluations. Lancet 1993;342:1317-22.
20. Gaillard K, Bohand X, Beranger C, Boulliat C, Guevel C. Évaluation des interventions pharmaceutiques à l'hôpital d'instruction des armées Sainte-Anne dans le cadre d'une dispensation journalière individuelle et nominative. J Pharm Clin 2006;25:39-47.
21. Bedouch P, Allenet B, Labarere J, Brudieu E, Chen C, Chevrot D, et al. Diffusion des opinions pharmaceutiques dans le cadre d'une activité de pharmacie clinique en unité de soin. Therapie 2005;60:515-22.

22. Bedouch P, Charpiat B, Conort O, Rose FX, Escofier L, Juste M, et al. Assessment of clinical pharmacists' interventions in french hospital: results of a multicenter study. Ann Pharmacother 2008;42:1095-2003.
23. Bergk V, Haefeli WE, Gasse C, Brenner H, Martin-Facklam M. Information deficits in the summary of product characteristics preclude an optimal management of drug interactions: a comparison with evidence from the literature. Eur J Clin Pharmacol 2005; 61:327-35.
24. Vitry AI. Comparative assessment of four drug interaction compendia. Br J Clin Pharmacol 2007;63:709-14.
25. Suda KJ, Garey KW, Danziger LH. Treatment failures secondary to drug interactions with divalent cations and fluoroquinolone. Pharm World Sci 2005;27:81-2.
26. Quain RD, Barton TD, Fishman NO, Weiner MG, Lautenbach E. Coadministration of oral levofloxacin with agents that impair its absorption: potential impact on emergence of resistance. Int J Antimicrob Agents 2005;26:327-30.
27. B Charpiat, B Allenet, R Roubille, L Escofier, P Bedouch, M Juste, et al. Facteurs à prendre en considération pour la gestion des interactions médicamenteuses en pratique clinique. Presse Med 2008;37:654-64.
28. Riemer E, Werling E, Kribs M, Hamman De Compte A, Dimitrov Y. Analyse critique des prescriptions médicamenteuses en hémodialyse. Nephrol Ther 2005;1:234-40.
29. Prot-Labarthe S, Lavoie A, Bourdon O, Lebel D, Bussières J-F, Faye A, et al. Étude pilote sur la mise en place des soins pharmaceutiques dans le service de pédiatrie générale d'un hôpital français. Arch Pediatr 2007;14:345-53.
30. Zamparutti P, Nicolle I, Polard E, Le Duff M. Analyse des prescriptions : deux résultats obtenus dans un service de gériatrie. Pharm Hosp Fr 1997;119:12-6.
31. Hatoum HT, Hutchinson RA, Witte KW, Newby GP. Evaluation of the contribution of clinical pharmacists: impatient care and cost reduction. Drug Intell Clin Pharm 1988;22:252-9.