



Disponible en ligne sur

ScienceDirect
www.sciencedirect.com

Elsevier Masson France

EM|consulte
www.em-consulte.com

Revue d'Épidémiologie et de Santé Publique xxx (2016) xxx-xxx

Revue d'Épidémiologie
et de Santé Publique

Epidemiology and Public Health

Article original

Prescriptions et administrations inappropriées de médicaments dans dix établissements alsaciens d'hébergement pour personnes âgées dépendantes – France

Inappropriate prescription and administration of medications in 10 nursing homes in Alsace, France

A. Rousseau^a, M.C. Rybarczyk-Vigouret^a, T. Vogel^b, P.-O. Lang^c, B. Michel^{a,d,*}

^a OMEDIT d'Alsace, 67084 Strasbourg, France

^b Pôle de gériatrie, hôpitaux universitaires de Strasbourg, 67000 Strasbourg, France

^c Service de gériatrie et de réadaptation gériatrique, centre hospitalier universitaire vaudois, 1011 Lausanne, Suisse

^d Service de pharmacie, hôpitaux universitaires de Strasbourg, laboratoire HuManiS (EA 7308), faculté de pharmacie, université de Strasbourg, 67091 Strasbourg, France

Reçu le 8 juin 2015 ; accepté le 1^{er} décembre 2015

Abstract

Background. – Medication care is a complicated process in nursing homes. The aim of the study was to offer an overview of inappropriate medication prescription and administration practices in nursing homes in Alsace in order to propose improvement actions to remedy the weaknesses identified.

Methods. – This study was conducted prospectively in 10 nursing homes under contract with community pharmacies in Alsace. The practices of prescription were examined to determine the prevalence of potentially inappropriate medications, inappropriate and contraindicated medication associations. Crushing and opening practices were also assessed, daily treatment costs were calculated.

Results. – Two hundred and eighty-four residents were included (age: 87.1 ± 5.6 years). The average number of drugs per resident was 8.1 ± 4.0 (daily treatment cost: 4.19 ± 5.21 €). On average, 1.5 drugs ± 1.4 per prescription were considered as potentially inappropriate (daily treatment cost: 0.49 ± 0.76 €). The contraindication associations concerned 8 % of prescriptions and involved potentially inappropriate drugs in 60 % of cases. Inappropriate associations mainly concerned nervous system drugs. Thirty-three residents were taking more than 2 psychotropic drugs; 23 had more than one benzodiazepine. Regarding drug administration, practices differed from one nursing home to another. Crushing was performed in 8 nursing homes. It concerned 20 residents (7 %) and 69 drugs. In 50 %, the crushing decision was made by nurses without physician or pharmacist supervision. Fifty-seven percent of crushed drugs had a formulation which did not allow crushing ($n = 39$ drugs). The analysis of those items led to the proposal of improvement actions.

Conclusion. – This study pointed out inappropriate medication practices. Tracking tools for inappropriate clinical practices could be operated by physicians, pharmacists and nursing teams through coordinated multidisciplinary approaches.

© 2016 Elsevier Masson SAS. All rights reserved.

Keywords: Elderly; Nursing homes; Potentially inappropriate medication; Crushed drug

Résumé

Position du problème. – La prescription médicamenteuse dans les établissements d'hébergement pour personnes âgées dépendantes est un processus parfois complexe. Nous dressons ici un état des lieux des pratiques de prescription et d'administration des médicaments dans un panel d'établissements alsaciens afin de proposer des pistes d'amélioration.

* Auteur correspondant.

Adresse e-mail : bruno.michel@chru-strasbourg.fr (B. Michel).

<http://dx.doi.org/10.1016/j.respe.2015.12.016>

0398-7620/© 2016 Elsevier Masson SAS. Tous droits réservés.

Méthodes. – Étude prospective réalisée sur un échantillon de 10 établissements en relation avec des pharmacies d'officines. Les pratiques de prescription ont été décrites à partir du repérage de médicaments potentiellement inappropriés, d'associations de médicaments contre-indiqués ou potentiellement inappropriés. Les modalités d'écrasement et d'ouverture des médicaments per os ont été appréciées, les coûts de traitement journaliers calculés.

Résultats. – Au total, 284 résidents ont été inclus (âge moyen : $87,1 \pm 5,6$ ans). Le nombre moyen de médicaments par résident a été de $8,1 \pm 4,0$ (coût journalier : $4,19 \pm 5,21$ €). En moyenne, $1,5 \pm 1,4$ médicaments par prescription étaient des médicaments potentiellement inappropriés (coût journalier : $0,49 \pm 0,76$ €). Les associations contre-indiquées ont concerné 8 % des prescriptions et impliquaient des médicaments potentiellement inappropriés dans 60 % des cas. Les associations inappropriées concernaient majoritairement des médicaments du système nerveux. Trente-trois résidents prenaient plus de deux psychotropes ; 23 avaient plus d'une benzodiazépine. Concernant l'administration de médicaments, les pratiques différaient selon les établissements. L'écrasement ou l'ouverture des médicaments était retrouvé dans huit structures. Cela touchait 20 résidents (7 %) et concernait 69 médicaments. Dans 50 % des établissements, la décision d'écraser était prise par les soignants, sans avis du médecin ou du pharmacien. Cette manipulation galénique était non conforme dans 57 % des cas ($n = 39$ médicaments). L'analyse de ces données a conduit à proposer des actions d'amélioration.

Conclusion. – Cette étude a identifié des pratiques inappropriées. Des outils de repérage et de maîtrise des pratiques cliniques pourraient être exploités par les médecins, les équipes soignantes et les pharmaciens dans le cadre d'approches coordonnées pluridisciplinaires.

© 2016 Elsevier Masson SAS. Tous droits réservés.

Mots clés : Personne âgée ; Établissement médico-social ; Médicaments potentiellement inappropriés ; Médicament écrasé

1. Introduction

La iatrogénie médicamenteuse constitue un problème majeur de santé publique notamment dans la population âgée. La polypathologie, plus fréquente dans cette population se traduit par une consommation importante de médicaments. Environ 20 % des personnes âgées de 70 ans ou plus consomment cinq médicaments ou plus par jour [1]. Cette polymédication expose les personnes âgées au risque de survenue d'interactions médicament–médicament et maladie–médicament, d'effets et d'événements indésirables et de recours à l'hospitalisation. Dix pour cent des hospitalisations chez les plus de 65 ans et près de 20 % chez les octogénaires seraient liées à un problème médicamenteux [2]. Selon les enquêtes nationales sur les événements indésirables liés aux soins (études ENEIS), près de 50 % des événements indésirables seraient prévisibles et surtout évitables [3].

En établissement d'hébergement pour personnes âgées dépendantes (Ehpad), la prise en charge médicamenteuse du résident est un processus qui se caractérise tout d'abord par la diversité d'organisation des structures, et la multiplicité des acteurs (médecins traitants, spécialistes, coordonnateurs, infirmières, pharmaciens...). La complexité de la coordination entre les secteurs de soins au moment des admissions, des transferts et/ou des hospitalisations est également importante à prendre en compte. La prévention du risque de iatrogénie médicamenteuse en Ehpad doit donc non seulement prendre en considération l'état de santé de la personne âgée mais également les contraintes organisationnelles inhérentes à son lieu de vie. Elle nécessite le déploiement d'actions spécifiques, d'ajustements permanents entre les équipes internes à la structure et les partenaires extérieurs que sont les professionnels de santé libéraux (médecins et pharmaciens) et le cas échéant hospitaliers [4].

Malgré la complexité des prises en charge médicamenteuses en Ehpad et de l'intérêt à explorer des organisations à mi-chemin entre le domicile classique et le soin hospitalier, à notre

connaissance, peu de données sont disponibles. Dans ce contexte, nous avons mené une étude sur un échantillon d'Ehpad de la région Alsace avec pour objectif principal de faire un état des lieux des pratiques de prescription et d'administration des médicaments. Des propositions d'amélioration basées sur l'exploitation d'outils de repérage et de maîtrise des pratiques cliniques ont pu être identifiées.

2. Méthodes

2.1. Profil de l'étude

Il s'agit d'une étude prospective multicentrique réalisée par l'OMEDIT (Observatoire du médicament, des dispositifs médicaux et de l'innovation thérapeutique) d'Alsace au sein d'Ehpad sans rattachement à un centre hospitalier et travaillant avec des pharmacies d'officine. Le recrutement, basé sur un appel à candidature, a été effectué en septembre 2012.

2.2. Profil des patients

Dans chacune de ces structures, 2/5^e des résidents âgés de 75 ans ou plus ont été inclus par tirage au sort.

Les résidents n'ayant pas de traitement médicamenteux ou ayant été hospitalisés durant le mois de septembre 2012 n'ont pas été considérés dans l'étude.

2.3. Recueil des données

Les données concernant les résidents (âge, sexe, Groupes iso-ressources [GIR] [5]) ont été recueillies auprès des médecins coordonnateurs ou des directeurs des Ehpad.

Le recueil des données de consommation des médicaments couvrant le mois de septembre 2012 a été réalisé auprès des officines. Il a inclus les médicaments remboursés ou non ; la parapharmacie ; les dispositifs médicaux et les vaccins n'ont pas été considérés.

Le nombre de médicaments par résident a été calculé à partir des bases de données officinales individualisées et pour un résident a correspondu au nombre de lignes prescrites pour un mois. Un médicament contenant une association de principes actifs (PA) a été compté comme une seule ligne de prescription.

2.4. Pratiques de prescription potentiellement inappropriées

2.4.1. Médicaments potentiellement inappropriés chez la personne âgée

Un médicament potentiellement inapproprié (MPI) peut être défini comme un médicament dont la preuve de l'efficacité dans une indication donnée n'est pas prouvée, ou ayant un risque élevé d'effets indésirables, un rapport bénéfice/risque défavorable alors qu'une alternative plus sûre est disponible [1]. Pour identifier de tels médicaments, trois listes publiées de MPI chez la personne âgée ont été utilisées : la liste de Beers récemment réactualisée [6], la liste allemande PRISCUS [7] et la liste de Laroche [8]. Un médicament mentionné dans au moins l'une des trois listes était considéré comme potentiellement inapproprié.

2.4.2. Associations contre-indiquées et inappropriées

La recherche d'associations contre-indiquées a été réalisée à partir de la base de données Thériaque[®] [9] et les associations inappropriées à partir de la grille de la Haute Autorité de santé (HAS) [10].

2.4.3. Pratiques de préparation et d'administration potentiellement inappropriées des médicaments

Les données concernant les modalités de préparation et d'administration des médicaments per os écrasés ou ouverts ont été recueillies auprès des infirmières coordinatrices et/ou des infirmières référentes. Un questionnaire a été élaboré en s'inspirant du travail de Caussin et al. [11]. Il comportait le motif d'écrasement, le nom des médicaments administrés et leur forme galénique, le matériel utilisé pour l'écrasement et le véhicule utilisé pour l'administration. La recherche de la possibilité d'écrasement et d'ouverture des médicaments a été

réalisée en consultant les mentions officielles (résumés des caractéristiques des produits) ainsi que les recommandations de l'OMEDIT Haute-Normandie [12]. En l'absence d'informations, les laboratoires pharmaceutiques concernés ont été sollicités.

2.5. Impact économique

Les coûts de traitement journaliers (CTJ) ont été calculés à partir des bordereaux officinaux individualisés de facturation.

2.6. Méthode d'analyse statistique

Les résultats sont présentés sous la forme de moyenne et d'écart-type pour les variables quantitatives (avec en complément : max–min selon les cas). Les effectifs sont présentés en données brutes et en pourcentage calculé. Les analyses comparatives ont été réalisées par un test de Chi² (χ^2). Le seuil de significativité a été fixé à $p = 0,05$. L'analyse a été réalisée avec le logiciel R dans sa version 3.1.0.

3. Résultats

Dix Ehpad sur 111 établissements ont répondu positivement. Ils présentaient une capacité d'accueil variant de 49 à 163 lits et couvraient à la fois les départements du Haut- et du Bas-Rhin (2 et 8 Ehpad respectivement). Les caractéristiques détaillées de ces établissements sont présentées dans le [Tableau 1](#). Le principal motif de refus de participation évoqué a été le manque de temps. Aucune relance pour les Ehpad non répondants n'a été effectuée.

Le tirage au sort a conduit à considérer 284 résidents. La population étudiée était constituée de 52 hommes et de 232 femmes, soit un sex-ratio homme/femme de 0,22. La moyenne d'âge des résidents était de $87,1 \pm 5,6$ ans (max–min : 75–103 ans). La répartition des résidents en fonction des GIR était la suivante : GIR 1 : $n = 58$ des résidents (20 %) ; GIR 2 : $n = 86$ (30 %) ; GIR 3 : $n = 61$ (22 %) ; GIR 4 : $n = 58$ (20 %) ; GIR 5 : $n = 14$ (5 %) et GIR 6 : $n = 7$ (3 %).

Tableau 1
Présentation des caractéristiques détaillées des Ehpad inclus dans l'étude–Alsace.

Ehpad	Statut	Milieu	Nombre de médecins généralistes	Capacité d'accueil des résidents	PMP	GMP	Nombre moyen de médicaments par résident	Nombre moyen de MPI par résident
1	Privé	Urbain	20	62	202	685	$9,3 \pm 4,5$	$1,9 \pm 1,4$
2	Public	Urbain	23	80	164	629	$8,8 \pm 3,4$	$1,7 \pm 1,0$
3	Public	Urbain	10	90	148	691	$6,2 \pm 2,9$	$1,2 \pm 1,2$
4	Privé	Rural	14	60	176	726	$7,8 \pm 4,4$	$2,0 \pm 1,3$
5	Privé	Urbain	75	163	218	732	$8,4 \pm 4,3$	$1,9 \pm 1,8$
6	Public	Urbain	15	49	142	703	$7,4 \pm 3,6$	$1,2 \pm 1,1$
7	Privé	Urbain	45	86	140	535	$7,8 \pm 3,5$	$1,5 \pm 1,5$
8	Privé	Urbain	25	129	136	693	$10,3 \pm 4,7$	$1,5 \pm 1,3$
9	Public	Rural	9	77	114	653	$7,2 \pm 4,2$	$1,0 \pm 1,1$
10	Public	Urbain	20	84	202	721	$7,3 \pm 3,0$	$1,1 \pm 1,1$

Ehpad : établissement d'hébergement pour personnes âgées dépendantes ; PMP : pathos moyen pondéré ; GMP : groupe iso ressource (GIR) moyen pondéré ; MPI : médicament potentiellement inapproprié.

Tableau 2

Analyse descriptive des classes médicamenteuses prescrites pour un mois donné dans les 10 Ehpad présentée selon les grands systèmes physiologiques–Alsace.

Classification selon l'ATC (classification anatomique, thérapeutique et chimique)	Nombre de lignes de prescription ^a	Résidents concernés en % (n = 284 résidents)
N. Système nerveux	620	84
A. Voies digestives et métabolisme	513	83
C. Système cardiovasculaire	509	81
B. Sang et organes hématopoïétiques	217	61
R. Système respiratoire	92	17
D. Médicaments dermatologiques	87	21
M. Muscle et squelette	72	21
S. Organes sensoriels	70	15
H. Hormones systémiques, hormones sexuelles exclues	46	14
G. Système génito-urinaire et hormones sexuelles	41	12
J. Anti-infectieux généraux à usage systémique	35	11
L. Antinéoplasiques et immuno-modulateurs	8	3
V. Divers	3	1
Total	2313	

Ehpad : établissement d'hébergement pour personnes âgées dépendantes.

^a Une ligne de prescription correspond à un dosage spécifique pour un médicament donné.

Au total, 2313 lignes de prescription ont été recueillies. Le nombre moyen de médicaments par résident a été de $8,1 \pm 4,0$ (max–min : 1–20). Soixante-trois résidents (22 %) prenaient entre 1 et 4 médicaments, 98 (35 %) entre 5 et 8 et 123 (43 %) plus de 8 par jour. Le **Tableau 2** présente les classes

pharmaco-thérapeutiques préférentiellement prescrites selon les grands systèmes physiologiques.

Le coût de traitement journalier (CTJ) s'élevait à $4,19 \pm 5,21$ € par résident. L'intervalle des CTJ s'étendait de 0,07 à 71,90 €. Cette dernière valeur extrême concernait un patient atteint de la maladie de Parkinson.

3.1. Pratiques de prescription potentiellement inappropriées

3.1.1. Médicaments potentiellement inappropriés chez la personne âgée

Les MPI ont concerné 210 résidents (74 %) ; 117 (56 %) d'entre eux recevant au moins deux MPI. Les MPI ont représenté 420 lignes de prescription soit 18 % des médicaments. Le nombre moyen de MPI par prescription a été de $1,5 \pm 1,4$ avec un maximum de huit MPI pour un résident. La répartition des MPI selon la classification anatomique, thérapeutique et chimique (classification ATC) est présentée sur la **Fig. 1**. La principale classe de MPI était celle des médicaments du système nerveux avec 289 lignes de prescription (69 % des MPI) et 34 psychotropes différents. La seconde était celle des médicaments du système cardiovasculaire avec 74 lignes de prescription (18 % des MPI). La prévalence des MPI était significativement différente d'un Ehpad à l'autre (test de χ^2 , $p = 0,044$). La prévalence maximale des MPI a été de 77 % des résidents (Ehpad 5).

Les MPI ont impacté le CTJ en moyenne de $0,49 \pm 0,76$ € par résident (soit 11,6 % du CTJ).

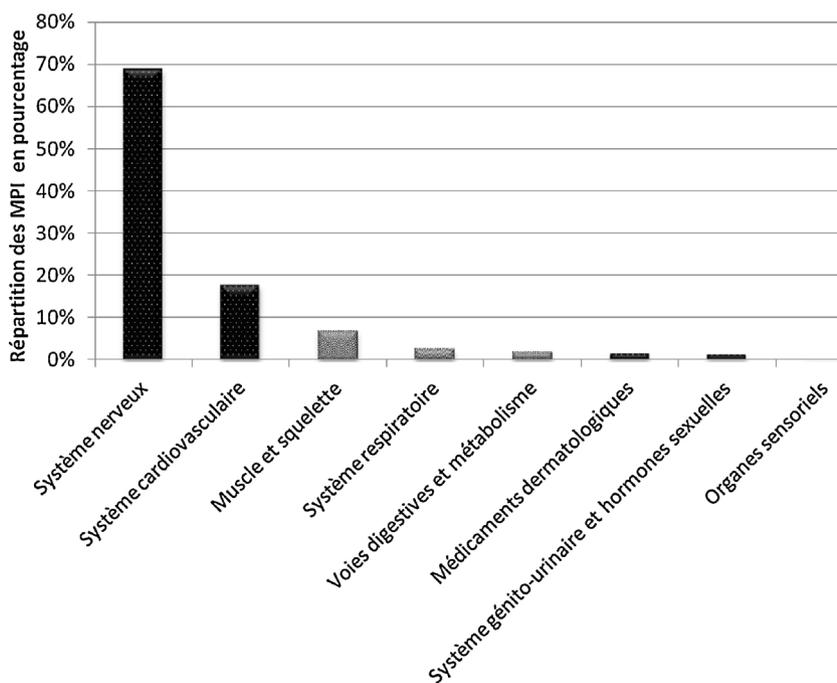


Fig. 1. Répartition selon l'ATC (classification anatomique, thérapeutique et chimique) de l'utilisation des médicaments définis comme potentiellement inappropriés (MPI) chez la personne âgée ; données recueillies pour un mois auprès 10 EHPAD (établissement d'hébergement pour personnes âgées dépendantes) alsaciens ; n = 210 résidents concernés sur un panel de 284.

3.1.2. Associations contre-indiquées et inappropriées chez la personne âgée

Sur les 284 prescriptions, 24 associations contre-indiquées (CI) ont été détectées à partir de la base Thériaque® (deux prescriptions comportaient deux associations CI). Elles concernaient 22 résidents (8 %). Trois catégories d'associations CI étaient retrouvées conduisant respectivement à un risque d'hyperkaliémie (11 cas), de torsades de pointe (10 cas) et à une majoration du risque hémorragique (3 cas). Le sous-groupe de résidents ayant plus de huit médicaments par prescription contenait 17 fois plus d'associations CI que celui ayant de 1 à 4 médicaments (1 seule CI retrouvée). Parmi les 15 médicaments mis en cause dans les associations CI, 9 (60 %) étaient des MPI.

Sur les 284 prescriptions, 58 associations inappropriées ont été détectées selon les critères de la HAS. Elles concernaient 41 résidents. Les médicaments du système nerveux sont ressortis comme étant les plus fréquents. Trente-trois résidents prenaient plus de deux psychotropes (benzodiazépines incluses) et 23 plus d'une benzodiazépine. Il a été noté également l'utilisation simultanée de deux anti-inflammatoires non stéroïdiens chez deux résidents (sans prise en compte de l'acétylsalicylate de lysine utilisé comme antiagrégant). Parmi les 46 médicaments mis en cause dans les associations inappropriées, 31 (67 %) étaient des MPI.

3.2. Pratiques de préparation et d'administration inappropriées des médicaments

L'écrasement et/ou l'ouverture des médicaments sont des pratiques qui ont été retrouvées dans huit Ehpad. Cela concernait 20 résidents (7 %) et 69 médicaments.

Les 20 résidents avaient un niveau de dépendance élevée selon le GIR. Quatorze résidents étaient classés en GIR 1 et 5 en GIR 2. Les motifs d'écrasement et/ou d'ouverture des médicaments étaient des troubles de la déglutition ($n = 8$ résidents ; 40 %), des troubles psycho-comportementaux ($n = 8$; 40 %) ou l'association des deux ($n = 2$; 10 %) ainsi que l'utilisation d'une sonde gastrique ($n = 2$; 10 %).

Sur les 69 médicaments concernés, 19 étaient des MPI. Pour 39 de ces médicaments (57 %) dont 16 MPI (84 % des MPI), la forme galénique n'autorisait pas l'écrasement : il s'agissait, notamment de comprimés à libération prolongée et de comprimés gastro-résistants. Dans 17 situations, les médicaments auraient pu être remplacés soit par une solution buvable, soit par une forme à libération immédiate, soit par un médicament orodispersible. Vingt-deux médicaments dont 10 MPI n'avaient pas de produits équivalents. Dans quatre Ehpad, la décision d'écraser ou d'ouvrir était prise en l'absence de tout avis médical et/ou pharmaceutique.

Pour la préparation des traitements, des écraseurs en plastique étaient majoritairement utilisés (sept Ehpad sur les huit concernés). On retrouvait également l'utilisation de mortiers. Dans un seul établissement, les comprimés étaient écrasés un à un et administrés séparément. Concernant le nettoyage du matériel d'écrasement, différentes modalités étaient retrouvées : lavage à l'eau, avec du liquide vaisselle, à

l'eau, puis à l'alcool et enfin à l'eau, puis à l'aide de lingettes. Le lavage du matériel n'était pas réalisé entre deux résidents et n'était effectué qu'entre les administrations du matin, du midi et du soir, voire sans périodicité préalablement fixée.

4. Discussion

Cette étude, menée en collaboration étroite avec les pharmaciens d'officine, les médecins coordinateurs, les soignants, et les directeurs de 10 Ehpad alsaciens, a permis d'identifier des pratiques de prescription et d'administration potentiellement inappropriées. Elle montre d'une part un nombre élevé de médicaments par résident, incluant des MPI susceptibles de donner lieu à des associations contre-indiquées, à une majoration du risque de survenue d'effets indésirables et d'autre part révèle le recours non maîtrisé à l'écrasement ou à l'ouverture des médicaments.

Pour des raisons pratiques, il n'était pas possible de mener cette étude dans tous les établissements de la région. Il a donc été décidé de lancer un appel à candidature. Cette approche méthodologique basée sur le volontariat a par conséquent introduit un biais de recrutement avec la possible non-participation des établissements les plus concernés par la problématique de la prise inappropriée des médicaments.

Il n'existe pas actuellement de standard admis pour définir la polymédication. Quelques études en médecine de ville l'ont défini lorsque la prescription dépasse cinq médicaments tandis que pour les Ehpad, le chiffre de huit médicaments a été proposé [13]. Notre étude montre qu'en moyenne les résidents prennent 8,1 médicaments par jour mais que pour 43 % d'entre eux le chiffre dépasse largement les 8. Ces résultats corroborent les données actuellement disponibles en France et à l'étranger [14,15]. Cette polymédication est positivement corrélée à un risque accru d'associations contre-indiquées dans notre étude. Celui-ci est majoré par un facteur de 17 chez un résident ayant plus de huit médicaments. Ce résultat conforte l'analyse de Petrovic et al. [16] selon laquelle les patients prenant deux médicaments font face à un risque d'interactions indésirables de 13 %. Le risque s'élève à 38 % à partir de quatre médicaments, et à 82 % pour sept ou plus. Il est à noter que, selon notre étude, 60 % des médicaments impliqués dans les associations contre-indiquées sont des MPI. Le fait de réévaluer périodiquement les ordonnances afin de moins prescrire des MPI permettrait de limiter les associations médicamenteuses potentiellement dangereuses.

Pour optimiser la qualité de la prise en charge médicamenteuse d'un sujet âgé, plusieurs approches sont décrites [17,18]. L'approche holistique consiste à réviser de façon régulière et systématique l'ensemble des diagnostics et à prioriser les traitements tout en prenant en considération l'évolution des fonctions d'émonctoires, les co-prescriptions et le comportement du patient [17,18]. L'approche s'appuyant sur la modélisation de stratégies thérapeutiques consiste, quant à elle, à appliquer pour des situations cliniques données des standards de prescription tels que ceux fournis récemment par la Société française de gériatrie et de gérontologie (SFGG) et le Conseil national professionnel de gériatrie [19]. Une troisième

approche s'appuie sur l'exploitation d'outils d'alerte [17,18]. Cette dernière option été choisie dans notre étude.

Pour considérer le caractère inapproprié de la prescription, deux méthodes ont été retenues : l'exploitation de listes publiées de MPI et la grille de la HAS. Pour parfaire notre approche, l'analyse des interactions maladie-médicament selon les critères Stop and Start aurait été intéressante [20]. Néanmoins, notre approche fondée sur l'exploitation des données officinales et non sur la consultation des dossiers médicaux ne nous a pas permis techniquement d'explorer cette piste.

Nos données révèlent que la prescription des MPI concerne les trois quarts des résidents de notre population avec en moyenne 1,5 MPI par résident. Ces chiffres sont comparables à ceux publiés récemment en France par Cool et al. pour la région Midi-Pyrénées (71 % des prescriptions des résidents comportent des MPI dans leur étude) mais sont supérieurs aux données de Beuscart et al. (38,7 %) issues de la région Nord-Pas-de-Calais [21,22]. Ces écarts pourraient s'expliquer partiellement par l'utilisation de critères différents d'identification des MPI. Beuscart et al. ont utilisé exclusivement la liste de Laroche et al. publiée en 2007 pour identifier les MPI ; nous avons pris l'option d'intégrer dans notre approche les listes allemandes et américaines produites et/ou actualisées plus récemment [6-8,22].

Nos données dans leur globalité (MPI, associations contre-indiquées et inappropriées), ainsi que les écarts significatifs observés entre les différents Ehpad recrutés, attestent que les pratiques de prescription bien qu'hétérogènes pourraient être améliorées. Dans cette perspective, il serait intéressant que le pharmacien dispensateur et/ou référent d'un Ehpad adapte à sa pratique des outils de détection tels que les listes de MPI utilisées dans notre étude. Elles sont simples, faciles et rapides d'utilisation. Cette approche permettrait de repérer des situations à risque potentiel. Les MPI n'étant pas des contre-indications, ceux détectés par le pharmacien pourraient faire l'objet d'opinions pharmaceutiques, d'échanges dans le cadre d'une approche interdisciplinaire de prise en charge sur le modèle par exemple des cercles de qualité mis en place en Suisse [23,24]. Ces nouvelles organisations pourraient inciter les médecins à réévaluer leurs prescriptions et à s'assurer de l'existence réelle d'une indication thérapeutique derrière chaque médicament. Concernant ce dernier point, Ponson et Pechu [25] ont fait ressortir récemment que le premier motif d'arrêt d'un traitement était l'absence d'indication et d'autre part que les médicaments concernés étaient majoritairement des psychotropes et des médicaments du système cardiovasculaire ; ceux-là mêmes qui ressortent comme des MPI dans notre étude.

D'autres outils pourraient être également proposés tels que l'utilisation de la liste préférentielle de médicaments adaptés à la personne âgée en Ehpad ou LPM-PA issue d'une approche Delphi ayant impliqué 53 experts médecins et pharmaciens [26]. Cet outil LPM-PA, intégré au logiciel d'aide à la prescription des Ehpad, pourrait constituer une approche de maîtrise des pratiques cliniques utile pour accompagner les médecins et les soignants à utiliser des médicaments dont l'intérêt gériatrique a été admis de façon consensuelle à la fois

par rapport aux pratiques médicales et soignantes. À ce propos, le Plan national d'action pour une politique du médicament adaptée aux besoins des personnes âgées ainsi que le Plan national d'action de promotion des médicaments génériques prônent actuellement en France la généralisation de l'utilisation d'une telle liste [27,28]. L'implémentation de la LPM-PA, qui est également un outil d'optimisation des référencement des médicaments au sein des Ehpad (la multiplication des références pouvant être source de confusion), faciliterait également le déploiement officinal d'automates pour la préparation des doses à administrer. Ces automates ont des capacités limitées de stockage d'environ 300 spécialités. Ils constituent un gage de sécurisation de la préparation des piluliers [29].

L'adaptation de la galénique au contexte clinique est un versant de la prise en charge médicamenteuse de la personne âgée qui est souvent délaissé en Ehpad comme en témoigne le rapport Verger [30]. Dans notre étude, le recours à l'écrasement ou à l'ouverture des médicaments ne concerne que 7 % des résidents, essentiellement des patients dégradés avec des valeurs de GIR faibles. Ce pourcentage est beaucoup plus faible que celui retrouvé par Caussin et al. (32,3 %) [11]. Il peut s'expliquer par des typologies de recrutement des patients différents (hôpital versus Ehpad). En revanche, nos résultats qui montrent que l'écrasement des médicaments est contre-indiqué dans 57 % des cas confortent les données de Caussin et al. [10]. Concernant les 22 situations sans alternatives, 10 ont correspondu à l'utilisation de MPI ; ce qui repositionne encore l'intérêt de travailler sur la limitation de prescription de tels médicaments [31].

Après entretien avec les soignants des 10 EHPAD, il est apparu que les écarts de pratique par rapport à des règles d'hygiène et des standards attendus [11] étaient liés à plusieurs facteurs conjoints : le manque de temps, un défaut de connaissance et d'information, l'absence de sensibilisation vis-à-vis des risques iatrogènes potentiels pour les résidents (administration de particules de PA non destinées aux malades) et les professionnels (risques d'allergies). De ce constat, plusieurs mesures peuvent être proposées : l'implémentation de bases de données concernant l'écrasement et l'ouverture des médicaments et/ou l'outil LPM-PA dans les systèmes d'information des établissements [12,26], le renforcement de la communication entre les équipes soignantes et le pharmacien afin que ce dernier propose, autant que faire se peut, les changements nécessaires de formes galéniques.

Les différentes propositions d'amélioration à la fois des pratiques de prescription et d'administration se couplent à des enjeux économiques. Ces actions de qualité permettraient de réduire a minima le surcoût occasionné directement par la consommation des médicaments inappropriés, évalué dans notre étude à 11,6 % du coût de traitement journalier, et d'une manière générale permettraient de contribuer à l'efficacité des soins par la réduction potentielle d'accidents iatrogéniques générés par les escalades médicamenteuses. Des indicateurs de prescriptions inappropriées ciblés selon des objectifs de réduction des hospitalisations pourraient être proposés comme par exemple la recherche de la prise de médicaments connus

pour augmenter le risque de chutes (benzodiazépines à longue durée d'action, anticholinergiques...) [32].

L'OMEDIT d'Alsace accompagne depuis quelques années les Ehpad de la région. Une cartographie régionale des risques liés au circuit du médicament en Ehpad a été réalisée [4]. L'outil LPM-PA a également été proposé [26]. Ces travaux se poursuivent par cette présente étude qui montre une prévalence importante des pratiques inappropriées de prescription et d'administration. Des propositions d'amélioration basées sur l'exploitation d'outils de repérage et de maîtrise des pratiques cliniques ont pu être identifiées. Elles pourraient être exploitées par les médecins, les équipes soignantes et les pharmaciens dans le cadre d'approches coordonnées pluridisciplinaires.

Déclaration de liens d'intérêts

Les auteurs déclarent ne pas avoir de liens d'intérêts.

Remerciements

Les auteurs remercient Sophie Hannou, les professionnels de santé des 10 Ehpad ainsi que les pharmaciens d'officine sans qui ce travail n'aurait pas été possible.

Références

- [1] Rollason V, Vogt N. Reduction of polypharmacy in the elderly: a systematic review of the role of the pharmacist. *Drugs Aging* 2003;20:817–32.
- [2] HAS. Consommation médicamenteuse chez le sujet âgé : consommation, prescription, iatrogénie et observance; 2005 [http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/pmsa_synth_biblio_2006_08_28_16_44_51_580.pdf, consulté le 5 mai 2015].
- [3] Enquêtes nationales sur les Événements indésirables graves associés aux soins - Comparaison des deux études ENEIS 2004 et 2009. <http://www.drees.sante.gouv.fr/enquetes-nationales-sur-les-evenements-indesirables-graves-associes-aux-soins-comparaison-des-deux-etudes-eneis-2004-et-2009,9498.html> (consulté le 5 mai 2015)
- [4] Weber K, Beck M, Rybarczyk-Vigouret MC, Michel B. Cartographie des risques liés à la prise en charge médicamenteuse en EHPAD : état des lieux en région Alsace–France. *Rev Epidemiol Sante Publique* 2015;63:163–72.
- [5] Imbert F, Lang PO, Meyer N, Heitz D, Berthel M, Kuntzmann F. Home living conditions in Alsace of the disabled elderly aged 75 years and more. *Rev Epidemiol Sante Publique* 2005;53:153–65.
- [6] American Geriatrics Society. American Geriatrics Society updated Beers Criteria for potentially inappropriate medication use in older adults. *J Am Geriatr Soc* 2012;60:616–31.
- [7] Holt S, Schmiedl S, Thurmann PA. Potentially inappropriate medications in the elderly: the PRISCUS list. *Dtsch Arztebl Int* 2010;107:543–51.
- [8] Laroche ML, Charnes JP, Merle L. Potentially inappropriate medications in the elderly: a French consensus panel list. *Eur J Clin Pharmacol* 2007;63:725–31.
- [9] Theriaque. <http://www.theriaque.org> (consulté le 5 mai 2015)
- [10] HAS. EPP prescription médicamenteuse chez le sujet très âgé; 2009 [http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2009-05/epp_prescriptionmedicamentouse_chez_le_sujet_tres_age_version_defogos.pdf, consulté le 5 mai 2015].
- [11] Caussin M, Mourier W, Philippe S, Capet C, Adam M, Reynero N, et al. Crushing drugs in geriatric units: an “handicraft” practice with frequent errors which imposed recommendations. *Rev Med Interne* 2012;33:546–51.
- [12] Omedit Haute-Normandie. Liste régionale des médicaments per os concernant l'écrasement des comprimés et l'ouverture des gélules. http://www.omedit-hautenormandie.fr/Files/administration_formes_seches_per_os_omedit_haute_normandie (consulté le 5 mai 2015)
- [13] Maher RL, Hanlon J, Hajjar ER. Clinical consequences of polypharmacy in elderly. *Expert Opin Drug Saf* 2014;13:57–65.
- [14] Ministère des Affaires Sociales et de La Santé. Mission sur la prise en charge médicamenteuse des résidents en EHPAD. http://www.social-sante.gouv.fr/actualite-presse_42/communiqués_2322/mission-sur-la-prise-en-charge_15395.html (consulté le 5 mai 2015)
- [15] Dwyer L, Han B, Woodwell D, Rechtsteiner E. Polypharmacy in nursing home residents in the United States: results of the 2004 National Nursing Home Survey. *Am J Geriatr Pharmacother* 2010;8:63–72.
- [16] Petrovic M, Van Der Cammen T, Onder G. Adverse drug reactions in older people: detection and prevention. *Drugs Aging* 2012;29:453–62.
- [17] Topinkova E, Baeyens JP, Michel JP, Lang PO. Evidence-based strategies for the optimization of pharmacotherapy in older people. *Drugs Aging* 2012;29(6):477–94.
- [18] O'Connor MN, Gallagher P, O'Mahony D. Inappropriate prescribing: criteria, detection and prevention. *Drugs Aging* 2012;29(6):437–52.
- [19] Société française de gériatrie et de gérontologie. <http://www.sfgg.fr/wp-content/uploads/2015/03/Visuel-PAPA.png> (consulté le 5 mai 2015)
- [20] Lang PO, Hasso Y, Belmin J, Payot I, Baeyens JP, Vogt-Ferrier N, et al. STOPP-START: adaptation of a French language screening tool for detecting inappropriate prescriptions in older people. *Can J Public Health* 2009;100(6):426–31.
- [21] Cool C, Cestac P, Laborde C, Lebaudy C, Rouch L, Lepage B, et al. Potentially inappropriate drug prescribing and associated factors in nursing homes. *J Am Med Dir Assoc* 2014;15(11):850.e1–9.
- [22] Beuscart JB, Dupont C, Defebvre MM, Puisieux F. Potentially inappropriate medications (PIMs) and anticholinergic levels in the elderly: a population based study in a French region. *Arch Gerontol Geriatr* 2014;59(3):630–5.
- [23] Locca JF, Ruggli M, Buchmann M, Huguenin J, Bugnon O. Development of pharmaceutical care services in nursing homes: practice and research in a Swiss canton. *Pharm World Sci* 2009;31:165–73.
- [24] Brulhart MI, Wermeille JP. Multidisciplinary medication review: evaluation of a pharmaceutical care model for nursing homes. *Int J Clin Pharm* 2011;33:549–57.
- [25] Ponson I, Pechu A. Prescription médicamenteuse chez le sujet âgé. *Revue Prat* 2013;63:1215–21.
- [26] Hannou S, Rousseau A, Rybarczyk-Vigouret MC, Michel B. Medication in nursing homes in Alsace: a preferential list of drugs obtained by consensus. *Springerplus* 2014;3:413.
- [27] Plan national d'action pour une politique du médicament adaptée aux besoins des personnes âgées : http://www.unaf.fr/IMG/pdf/plan_medicaments__doc_de_concertation_10022014_vdef.pdf (consulté le 5 mai 2015)
- [28] Plan national d'action de promotion des médicaments génériques : http://social-sante.gouv.fr/actualite-presse_42/communiqués_2322/presentation-du-plan-national-d,17755.html (consulté le 5 mai 2015)
- [29] Rapport & Recommandations de l'Académie nationale de pharmacie http://acadpharm.org/dos_public/Recommandations_-_Rapport_AnP_P-DA_adoptE_Conseil_02.07.2013_et_sEance_du_03.07.2013__VF.pdf (consulté le 5 mai 2015)
- [30] Verger P. Rapport sur la politique du médicament en Ehpad 2013, http://www.social-sante.gouv.fr/IMG/pdf/Rapport_Politiquedu_medicament_en_EHPAD_final.pdf (consulté le 5 mai 2015).
- [31] Duffaud S, Liébart S. Comment les médecins généralistes limitent-ils leurs prescriptions ? Étude qualitative par entretiens collectifs. *Santé Publique* 2014;26:323–30.
- [32] Monégat M, Sermet C. La polymédication : définitions, mesures et enjeux-revue de la littérature et tests de mesure. *Questions d'économie de la santé* 2014 ; 204: <http://www.irdes.fr/recherche/questions-d-economie-de-lasante/204-la-polymedication-definitions-mesures-et-enjeux.pdf> (consulté le 1 septembre 2015).