

Provided for non-commercial research and education use.
Not for reproduction, distribution or commercial use.



This article appeared in a journal published by Elsevier. The attached copy is furnished to the author for internal non-commercial research and education use, including for instruction at the authors institution and sharing with colleagues.

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>



Reçu le :
22 septembre 2011
Accepté le :
11 décembre 2011

Impact d'une réunion de concertation pluridisciplinaire (RCP) sur le risque potentiel d'événement indésirable médicamenteux dans une unité d'admission de psychogériatrie[☆]

Impact of a multidisciplinary team review in a geriatric psychiatry unit on the potentially inappropriate medication use

D. Bichard^{a,1}, C. Gaillard^{a,1}, S. Bourscheid^{b,2}, P. Hass^{b,3}, A.-C. Batt^{b,3}, A. Nouara^{b,4}, M. Fierobe^{b,5}, E. Tissot^{a,6,*}

^a Pôles pharmacie, médecine spécialisée, hygiène, établissement public de santé mentale de Novillars-Besançon, centre hospitalier de Novillars, 3, rue du Docteur-Charcot, 25220 Novillars, France

^b Pôle psychiatrie de la personne âgée, établissement public de santé mentale de Novillars-Besançon, 3, rue du Docteur-Charcot, 25220 Novillars, France

Disponible en ligne sur

SciVerse ScienceDirect
www.sciencedirect.com

Summary

Objectives. To prevent the risk of adverse drug events by reducing potentially inappropriate drugs in the elderly, several authors created specific tools to detect potentially inappropriate medication (PIM). The objective of this study was to compare the impact of weekly multidisciplinary team review on potentially inappropriate medication before and after hospitalization.

Methods. Potentially inappropriate medications were assessed prospectively for 10 months in a geriatric psychiatry unit and compared at admission and out of hospital by using two tools: Beers's criteria (patients > 65 years) and Laroche list (patients > 75 years).

Results and discussion. Eighty-six patients of mean age 75 ± 7 years were included. The average number of drugs prescribed increases between admission and discharge (7.1 vs. 8.1, $p < 0.001$). PIM decreases from 30.2% at admission to 20.9% at the end of hospitalization ($p < 0.001$) according to Beers's criteria

Résumé

Objectif. Afin de prévenir le risque d'événements indésirables liés aux médicaments, plusieurs équipes ont créé des outils spécifiques d'évaluation des prescriptions. L'objectif de ce travail est de comparer l'impact d'une réunion de concertation pluridisciplinaire (RCP) hebdomadaire sur le taux de prescriptions potentiellement inappropriées avant et après hospitalisation.

Méthode. Le taux de prescriptions potentiellement inappropriées a été évalué prospectivement pendant dix mois dans une unité de psychogériatrie et comparé à l'admission et à la sortie d'hospitalisation à l'aide de deux outils d'évaluation : les critères de Beers et la liste de Laroche.

Résultats et discussion. Quarante-vingt-six patients d'âge moyen 75 ± 7 ans ont été inclus. Le nombre moyen de médicaments prescrits augmente entre l'admission et la sortie (7,1 vs 8,1 ; $p < 0,001$). Le taux d'inappropriation diminue de 30,2 % à l'admission à 20,9 % à la sortie

[☆] Ce travail a été soutenu par l'Association des pharmaciens hospitaliers de Bourgogne Franche-Comté (Bourse de recherche).

* Auteur correspondant.

e-mail : edgar.tissot@ch-novillars.fr

¹ Interne en pharmacie hospitalière.

² Interne en médecine générale.

³ Interne de spécialité médicale (psychiatrie).

⁴ Psychiatre, praticien hospitalier.

⁵ Gériatre, praticien hospitalier, chef de pôle.

⁶ Pharmacien, praticien hospitalier, chef de pôle.

and decreased from 51.2% to 44.2% ($p = 0.001$) according to Laroche list.

Conclusion. The establishment of a weekly multidisciplinary team review decreased PIM but the number of drugs prescribed are not reduced.

© 2012 Elsevier Masson SAS. All rights reserved.

Keywords: Potentially inappropriate medication, Multidisciplinary team review, Elderly, Adverse drug events

Introduction

En 2005, la Haute Autorité de santé a développé un programme d'amélioration de la prise en charge médicamenteuse des sujets âgés (PMSA) [1]. Ce programme permet de promouvoir le bon usage des médicaments par la mise à disposition d'outils basés sur des expertises cliniques, des bilans des pratiques et un partage d'expériences. L'objectif annoncé est de réduire le risque iatrogène médicamenteux et le nombre de prescriptions inadaptées dans cette catégorie de population particulièrement exposée. Deux grandes études nationales ont estimé l'incidence des événements indésirables liés aux soins et observés en milieu hospitalier [2,3]. Ainsi, près de 315 000 à 440 000 séjours par an sont causés par un événement indésirable grave (EIG) dont 125 000 à 205 000 sont évitables. De plus, la moitié de ces EIG sont dus à des produits de santé dont les médicaments. Les EIG survenus en cours d'hospitalisation ont été évalués à 6,2 EIG pour 1000 journées d'hospitalisation dont 2,6 pour 1000 journées identifiés comme « évitables ». La fragilité du patient était le premier facteur contributif à la survenue d'un EIG. Plusieurs équipes ont également apprécié la relation entre prescriptions inappropriées et la survenue d'événements indésirables [4-7]. Ainsi, selon les auteurs, les prescriptions inappropriées augmentent de deux à 15 fois le risque d'événements indésirables [8,9] et de 25 % le risque d'hospitalisation dans le mois suivant [10].

Depuis le début des années 1990, les pays nord-américains ont largement évalué ces prescriptions inappropriées. En 1991, Beers et al. ont publié une liste de médicaments dont la balance bénéfices/risques chez les personnes âgées de plus de 65 ans est défavorable [11]. Depuis, cette liste a subi différentes mises à jour et comporte désormais un listing de médicaments inappropriés en fonction ou non d'une situation clinique particulière [12,13]. En France, une liste de médicaments inappropriés adaptée à la pratique française est publiée plus tardivement par l'équipe de Laroche en 2007 [14,15]. Cette liste est plus adaptée aux pratiques médicales françaises et s'adresse aux patients de plus de 75 ans, âge à partir duquel le risque d'apparition d'effets

d'hospitalisation ($p < 0,001$) vis-à-vis des critères de Beers (soit une diminution relative de 31 %) et diminue de 51,2 % à 44,2 % ($p = 0,001$) vis-à-vis de la liste de Laroche (soit une diminution relative de 14 %).

Conclusion. La mise en place d'une RCP diminue significativement le nombre de prescriptions potentiellement inappropriées mais ne diminue pas le nombre de médicaments prescrits.

© 2012 Elsevier Masson SAS. Tous droits réservés.

Mots clés : Prescriptions inappropriées, Réunion de concertation pluridisciplinaire, Sujet âgé, Événements indésirables, Médicament

indésirables médicamenteux est considéré comme le plus important [16].

Un des moyens disponibles pour réduire le risque iatrogène est la participation d'un pharmacien aux décisions thérapeutiques [17-25]. Selon les études, l'intervention du pharmacien est représentée par l'analyse pharmaceutique des prescriptions, par sa présence dans les réunions pluridisciplinaires ou par sa participation aux visites médicales. Au sein de notre établissement, l'analyse pharmaceutique est effectuée de façon centralisée. Depuis 2003, le contenu de cette analyse pharmaceutique a été contractualisé avec les pôles cliniques (vigilances particulières selon les services cliniques comme l'anticoagulation, la charge anticholinergique ou les recommandations anti-infectieuses). De plus, une récente étude multicentrique menée dans notre établissement a mis en évidence qu'une hospitalisation en géro-psycho-geriatrie n'avait pas d'impact sur le nombre de médicaments prescrits [26]. Cependant, elle était associée à une augmentation significative du nombre de prescriptions inappropriées selon les critères de Beers (39,5 % à 47,4 % ; $p = 0,02$) mais pas selon la liste de Laroche (76,3 % à 78,9 % ; $p = 0,07$).

L'objectif de notre travail est de comparer l'impact d'une réunion de concertation pluridisciplinaire (RCP) sur le risque potentiel d'événement indésirable médicamenteux dans une unité d'admission de géro-psycho-geriatrie.

Méthode

Il s'agit d'une étude prospective monocentrique qui s'est déroulée entre le 1^{er} décembre 2009 et le 30 septembre 2010 dans une unité d'admission de géro-psycho-geriatrie (composée de 30 lits d'hospitalisation complète) du pôle psychiatrie de la personne âgée d'un établissement public de santé mentale (EPSM).

Les critères d'inclusion sont les suivants :

- âge supérieur ou égal à 65 ans ;
- hospitalisation complète de plus de 48 heures.

Pour la comparaison avec la liste de Laroche, seuls les patients âgés de 75 ans ou plus ont été étudiés. Si le patient a eu

plusieurs hospitalisations, tous les séjours sont comptabilisés individuellement.

Les outils d'évaluation des prescriptions utilisés sont :

- les critères de Beers [11-13] : la première liste est indépendante du diagnostic et correspond à une liste de médicaments déconseillés chez le sujet âgé de 65 ans et plus (Tableau I). La seconde liste fait intervenir les diagnostics et situations cliniques du patient (Tableau II) ;
- la liste de Laroche [14,15] : elle concerne les patients de 75 ans et plus et est structurée par critères. Ils représentent un rapport bénéfice/risque défavorable, une efficacité discutabile, ou les deux (Tableau III). Chaque critère comporte un certain nombre de spécialités et de molécules.

Recueil des données

Chaque semaine, les prescriptions d'entrée des patients sont recherchées dans les dossiers médicaux. Pour chaque patient inclus, les informations suivantes sont recueillies :

- âge à l'admission (date de naissance) ;
- sexe ;
- durée de séjour ;
- diagnostic principal.

Ces prescriptions sont évaluées à l'aide des deux outils d'évaluation par le pharmacien. Lors des réunions hebdomadaires de concertation pluridisciplinaire, toutes ces prescriptions font l'objet de discussion entre les différents professionnels de santé (pharmacien, gériatres et psychiatres). Une revue des prescriptions pour les autres patients hospitalisés de l'unité de soins est également faite. Lors de la sortie d'hospitalisation du patient, la prescription de sortie issue du logiciel de prescription Cariatides[®] est à nouveau évaluée.

Les diagnostics principaux sont regroupés par codes de la Classification internationale des maladies – dixième édition (CIM-10) :

- démence – F00 à F03 ;
- autres troubles organiques ou liés à l'utilisation de l'alcool – F05 à F10 ;
- schizophrénie et troubles délirants – F20 à F28 ;
- troubles bipolaires – F30 à F31 ;
- troubles de l'humeur – F32 à F39 ;
- troubles névrotiques – F40 à F45 ;
- troubles du comportement et de la personnalité – F60 à F69 ;
- non codé – Z.

Les médicaments prescrits sur les ordonnances d'admission et de sortie sont classés selon la classification « *anatomical therapeutic chemical* » (ATC). Les médicaments prescrits en « si besoin » ne sont pas pris en compte.

Analyses statistiques

Les analyses statistiques ont été réalisées à l'aide du logiciel de traitement des données statistiques STATA 11.0[®]. Le taux

Tableau I

Liste de Beers indépendante du diagnostic [13].

Beers criteria independent of diagnoses or conditions [13].

| Dénomination commune internationale (DCI) | Spécialités |
|---|--|
| Dextropropoxyphène | Di-Antalvic [®] , Propofan [®] |
| Indométacine | Indocid [®] |
| Méthocarbamol | Lumirelax [®] |
| Oxybutinine | Ditropan [®] , Driptane [®] |
| Amitriptyline | Laroxyl [®] |
| Doxepine | Quitaxon [®] |
| Méprobamate | Equanil [®] |
| Lorazépam (Posologie > 3 mg/j) | Temesta [®] |
| Oxazépam (Posologie > 60 mg/j) | Seresta [®] |
| Alprazolam (Posologie > 2 mg/j) | Xanax [®] |
| Témazépam (Posologie > 15 mg/j) | Normison [®] |
| Triazolam (Posologie > 0,25 mg/j) | Halcion [®] |
| Diazépam | Valium [®] |
| Clorzépatate dipotassique | Tranxène [®] |
| Disopyramide | Rythmodan [®] , Isorythm [®] |
| Digoxine (Posologie > 0,125 mg/j) | Digoxine [®] , Hémigoxine [®] |
| Dipyridamole | Persantine [®] |
| Méthyl多巴 | Aldomet [®] |
| Diphénhydramine | Nautamine [®] |
| Hydroxyzine | Atarax [®] |
| Cyproheptadine | Periactine [®] |
| Prométhazine | Phénergan [®] |
| Dexchlorphéniramine | Polaramine [®] |
| Dihydroergotoxine | Hydergine [®] |
| Sulfate Ferreux (Posologie > 325 mg/j) | Tardyferon [®] , Fero-Grad [®] |
| Ticlopidine | Ticlid [®] |
| Naproxène | Apranax [®] , Aleve [®] , Naprosyne [®] |
| Piroxicam | Feldène [®] , Brexin [®] , Cycladol [®] |
| Fluoxétine | Prozac [®] |
| Bisacodyl | Dulcolax [®] |
| Amiodarone | Cordarone [®] |
| Nitrofurantoïne | Furadantine [®] |
| Doxazosine | Zoxan [®] |
| Nifédipine (Forme LP exclue) | Adalate [®] |
| Clonidine | Catapressan [®] |
| Huile de Paraffine | |
| Cimétidine | Tagamet [®] |
| Œstrogènes Per os | Estreva [®] , Oromone [®] , Provames [®] , Physiogyne [®] , Estrofem [®] , Progynova [®] |

Tableau II

Liste de Beers dépendante du diagnostic [13].

Beers criteria considering diagnoses or conditions [13].

| Diagnostic | Classes médicamenteuses - Spécialités |
|--|---|
| Insuffisance cardiaque | Disopyramide (Isorythm [®] , Rythmodan [®]) Médicaments avec haute teneur en sodium (comme alginate de sodium, bicarbonates, biphosphates, citrates, phosphates, salicylates et sulfates) |
| Diabète | Bêtabloquants (limités aux personnes qui sont sous ADO ou insuline), corticoïdes |
| Hypertension artérielle | Amphétamines, pilules pour maigrir |
| Broncho-pneumopathie Chronique obstructive | Bêtabloquants, sédatifs, hypnotiques |
| Asthme | Bêtabloquants |
| Ulcères | AINS, Aspirine (> 325 mg) (Kardégic [®]), supplémentation potassique |
| Épilepsie | Clozapine (Leponex [®]), métoclopramide (Primperan [®]) |
| Insuffisance veineuse | Bêtabloquants |
| Troubles de la coagulation | Aspirine (Kardégic [®]), AINS, dipyridamole (Persantine [®]), ticlopidine (Ticlid [®]) |
| Hypertrophie bénigne de la prostate | Antihistaminiques anticholinergiques, antispasmodiques intestinaux, myorelaxants, stupéfiants, flavoxate (Urispas [®]), oxybutynine (Driptane [®]), antidépresseurs anticholinergiques |
| Incontinence urinaire | Alphabloquants |
| Constipation | Anticholinergiques, stupéfiants, antidépresseurs tricycliques |
| Synopes | Bêtabloquants, benzodiazépines de longue durée d'action |
| Arythmies | Antidépresseurs tricycliques |
| Insomnies | Décongestionnants, théophylline (Euphylline [®]), méthylphenidate (Ritaline [®]), IRSS et IMAO |

ADO : antidiabétique oral.

d'inappropriation représente le nombre de patients comportant au moins une prescription inappropriée sur la population d'étude. L'analyse descriptive présente la moyenne (\pm écart-type) et les extrêmes de la population. L'association des variables qualitatives et quantitatives est analysée en utilisant respectivement le test du Chi² ou le test exact de Fisher. Le seuil de significativité est fixé à 5 % ($p < 0,05$).

Résultats

Sur dix mois, 86 patients ont été inclus, dont 28 hommes et 58 femmes. Le [Tableau IV](#) présente les caractéristiques démographiques de la population d'étude. Les patients présentaient principalement des troubles de l'humeur (42 %), des états de démence (16 %) et des troubles bipolaires (15 %). Le nombre de médicaments prescrits augmente de façon significative entre l'admission et la sortie d'hospitalisation ($7,1 \pm 3,9$ vs $8,1 \pm 3,5$; $p < 0,001$). Les médicaments les plus souvent prescrits sont les médicaments psycholeptiques (classe N05), les médicaments cardiovasculaires (classe C) et les médicaments des voies digestives et métaboliques (classe A) ([fig. 1](#)).

Selon les critères de Beers, le taux d'inappropriation (nombre de patients avec au moins un médicament inapproprié) diminue significativement entre l'admission et la sortie d'hospitalisation (30,2 % vs 20,9 % ; $p < 0,001$) ([Tableau V](#)). La moitié des patients conservaient leur prescription inappropriée à la sortie. À l'inverse, cinq patients ne possédaient pas de prescription inappropriée à l'entrée mais en avaient une à la sortie. Les médicaments inappropriés principalement retrouvés à l'admission étaient l'hydroxyzine, l'amitriptyline, le clorazepate dipotassique, le diazépam et l'oxybutinine ([fig. 2](#)). À la sortie, les prescriptions d'oxybutinine n'étaient plus retrouvées. L'amitriptyline et l'hydroxyzine étaient deux fois moins prescrits qu'à l'admission tandis que le lorazepam (à des doses quotidiennes supérieures à 3 mg) était deux fois plus fréquent.

Selon la liste de Laroche, le taux d'inappropriation diminue significativement entre l'admission et la sortie d'hospitalisation (51,2 % vs 44,2 % ; $p = 0,001$) ([Tableau VI](#)). Après une hospitalisation, 30 % des patients conservaient leur prescription inappropriée (22 patients à l'entrée contre sept patients à la sortie). À l'inverse, cinq patients avaient une prescription inappropriée à la sortie alors qu'ils n'en avaient pas à l'entrée. Les principaux médicaments inappropriés à l'entrée étaient

Tableau III
Liste française de Laroche [14].
The Laroche list [14].

| Critères | DCI | Principales spécialités |
|--|--|---|
| <i>Critères avec un bénéfice/risque défavorable</i> | | |
| Antalgiques | | |
| N° 1 | Indométacine par voie générale | Chrono-indocid [®] , Indocid [®] , Dolcidium [®] Gé |
| N° 2 | Phénylbutazone | Butazolidine [®] |
| N° 3 Association d'au moins 2 AINS | | |
| Médicaments anticholinergiques | | |
| N° 4 Antidépresseurs imipraminiques | Clomipramine, amoxapine, amitriptyline, maprotiline, dosulépine, doxépine, trimipramine, imipramine | Anafranil [®] , Defanyl [®] , Laroxyl [®] , Elavil [®] , Ludiomil [®] , Prothiaden [®] , Quitaxon [®] , Surmontil [®] , Tofranil [®] |
| N° 5 Neuroleptiques phénothiazines | Chlorpromazine, fluphénazine, propériciazine, lévomépromazine, pipotiazine, cyamémazine, perphénazine | Largactil [®] , Moditen [®] , Modécate [®] , Neuleptil [®] , Nozinan [®] , Piportil [®] , Tercian [®] , Trilifan Retard [®] |
| N° 6 Hypnotiques | Doxylamine, acéprométazine en association, alimémazine | Donormyl [®] , Noctran [®] , Mépronizine [®] , Théralène [®] |
| N° 7 Antihistaminiques H1 | Prométhazine, méquitazine, alimémazine, carbinoxamine, hydroxyzine, bromphéniramine, dexchlorphéniramine, cyproheptadine, buclizine | Phénergan [®] , Primalan [®] , Quitadrill [®] , Théralène [®] , Allergefon [®] , Atarax [®] , Dimégan [®] , Polaramine [®] , Célestamine [®] , Périactine [®] , Aphilan [®] |
| N° 8 Antispasmodiques | Oxybutinine, toltérodine, solifénacine | Ditropan [®] , Driptane [®] , Détrusitol [®] , Vésicare [®] |
| N° 9 Association de médicaments anticholinergiques | | |
| Anxiolytiques, hypnotiques | | |
| N° 10 Benzodiazépines et apparentés de demi-vie longue (≥ 20 heures) | Bromazépam, diazépam, chlordiazépoxyde, prazépam, clobazam, nordazépam, loflazépate, nitrazépam, flunitrazépam, clorazépate, estazolam | Lexomil [®] , Valium [®] , Librax [®] , Lysanxia [®] , Urbanyl [®] , Nordaz [®] , Victan [®] , Mogadon [®] , Rohypnol [®] , Tranxène [®] , Noctran [®] , Nuclalon [®] |
| Antihypertenseurs | | |
| N° 11 Antihypertenseurs à action centrale | Méthyl dopa, clonidine, moxonidine, rilménidine, guanfacine | Aldomet [®] , Catapressan [®] , Physiotens [®] , Hyperium [®] , Estulic [®] |
| N° 12 Inhibiteurs calciques à libération immédiate | Nifédipine, nicardipine | Adalate [®] , Loxen [®] |
| N° 13 | Résérpine | Tensionorme [®] |
| Antiarythmiques | | |
| N° 14 | Digoxine > 0,125 mg/j | Isorhythm [®] , Rythmodan [®] |
| N° 15 | Disopyramide | |
| Antiagrégants plaquettaires | | |
| N° 16 | Ticlopidine | Ticlid [®] |
| Médicaments gastro-intestinaux | | |
| N° 17 | Cimétidine | Tagamet [®] |
| N° 18 Laxatifs stimulants | Bisacodyl, docusate, huile de ricin, picosulfate, laxatifs anthracéniques | Contalax [®] , Dulcolax [®] , Prépacol [®] , Jamlène [®] , Fructines [®] |
| Hypoglycémiant | | |
| N° 19 Sulfamides hypoglycémiant à longue durée d'action | Carbutamide, glipizide | Glucidoral [®] , Ozidia LP [®] |
| Autres relaxants musculaires | | |

Tableau III (Suite)

| Critères | DCI | Principales spécialités |
|--|---|--|
| N° 20 Relaxants musculaires sans effet anticholinergique | Méthocarbamol, baclofène, tétrazépam | Lumirelax [®] , Liorésal [®] , Myolastan [®] , Panos [®] , Mégavix [®] |
| <i>En fonction de la situation clinique</i> | | |
| N° 21 En cas d'hypertrophie de la prostate et de rétention urinaire chronique | Médicaments ayant des propriétés anticholinergiques | |
| N° 22 En cas de glaucome par fermeture de l'angle | Médicaments ayant des propriétés anticholinergiques | |
| N° 23 En cas d'incontinence urinaire | Alphabloquants à visée cardiologique | Urapidil (Eupressyl [®] , Mediatensyl [®]), prazosine (Minipress [®] , Alpress [®]) |
| N° 24 En cas de démence, quel que soit le type | Médicaments ayant des propriétés anticholinergiques, antiparkinsoniens anticholinergiques (trihexyphénidyle, tropatépine, bipéridène), neuroleptiques sauf olanzapine et risperidone, benzodiazépines et apparentés | |
| N° 25 En cas de constipation chronique | Médicaments ayant des propriétés anticholinergiques, antihypertenseurs centraux | |
| <i>Critères avec une efficacité discutable</i> | | |
| N° 26 Vasodilatateurs cérébraux | Dihydroergotoxine, dihydroergocryptine, dihydroergocristine, ginkgo biloba, nicergoline, naftidrofuryl, pentoxifylline, piribédil, moxisylyte, vinburnine, vincamine, piracétam | Hydergine [®] , Capergyl [®] , Vasobral [®] , Iskédyl [®] , Ginkogink [®] , Tanakan [®] , Tramisal [®] , Sermion [®] , Praxilène [®] , Torental [®] , Trivastal [®] , Cervoxan [®] , Rhéobral [®] , Nootropyl [®] |
| <i>Critères avec un rapport bénéfice/risque et une efficacité discutable</i> | | |
| Anxiolytiques, hypnotiques | | |
| N° 27 Benzodiazépines et apparentés de demi – vie courte ou intermédiaire à une posologie supérieure à la moitié de la dose proposée chez l'adulte jeune | Lorazépam > 3 mg/j, oxazépam > 60 mg/j, alprazolam > 2 mg/j, triazolam > 0,25 mg/j, témazépam > 15 mg/j, clotiazépam > 5 mg/j, loprazolam > 0,5 mg/j, lormétazépam > 0,5 mg/j, zolpidem > 5 mg/j, zopiclone > 3,75 mg/j | Témesta [®] , Seresta [®] , Xanax [®] , Halcion [®] , Normison [®] , Véatran [®] , Havlane [®] , Noctamide [®] , Stilnox [®] , Imovane [®] |
| Médicaments gastro-intestinaux | | |
| N° 28 | Méprobamate | Kaologeais [®] |
| N° 29 Antispasmodiques aux propriétés anticholinergiques | Tiémonium, scopolamine, clidinium, bromure – chlordiazépoxyde, dihexyvérine, belladone en association, diphénoxylylate – atropine | Viscéralgine [®] , Scopoderm [®] , Librax [®] , Spasmodex [®] , Gélumaline [®] , Diarsed [®] |
| Autres médicaments aux propriétés anticholinergiques | | |
| N° 30 Antinauséux, antirhinite, antitussif, antivertigineux | Buclizine, diménhydrinate, diphénhydramine, métopimazine, alizapride, méclozine, piméthixène, prométhazine, oxoméazine, phéniramine, diphénhydramine en association, triprolidine en association, chlorphénamine | Aphilan [®] , Dramamine [®] , Mercalm [®] , Nausicalm [®] , Nautamine [®] , Vogalène [®] , Plitican [®] , Calmixène [®] , Rhinathiol [®] , Fluisédal [®] , Toplexil [®] , Fervex [®] , Actifed [®] , Rhinofébral [®] |

Tableau III (Suite)

| Critères | DCI | Principales spécialités |
|---|-----------------|---|
| Antiagrégants plaquettaires N° 31 | Dipyridamole | Asasantine [®] , Persantine [®] |
| Antimicrobien N° 32 | Nitrofurantoïne | Furadantine [®] |
| Associations médicamenteuses N° 33 Association de deux ou plus psychotropes de la même classe pharmaco-thérapeutique N° 34 Association de médicaments ayant des propriétés anticholinergiques avec des anticholinestérasiques | | |

l'alimemazine, le zopiclone et les associations de benzodiazépines. À la sortie d'hospitalisation, les prescriptions d'alimemazine et de prazepam sont plus fréquentes tandis que les prescriptions d'hydroxyzine, d'oxybutinine, de zopiclone et les associations de benzodiazépines ont diminué (fig. 3).

Discussion

La mise en place d'une RCP, à laquelle le pharmacien participe activement, permet de diminuer significativement le nombre de prescriptions inappropriées entre l'admission et la sortie d'hospitalisation vis-à-vis des critères de Beers (30,2 % vs 20,9 % ; $p < 0,001$, soit une diminution relative de 31 %) et

vis-à-vis de la liste de Laroche (51,2 % vs 44,2 % ; $p = 0,001$, soit une diminution relative de 14 %). La littérature recense plusieurs travaux évaluant l'intervention du pharmacien sur le nombre de prescriptions inappropriées chez les sujets âgés [27-32]. Ainsi, il apparaît que le pharmacien réduit le nombre de médicaments inappropriés soit par l'intermédiaire d'une

Tableau IV
Caractéristiques démographiques.
Patient demographics.

| | |
|--|--------------------------|
| Nombre de patients, n | 86 |
| Sexe, % | |
| Hommes | 32,6 |
| Femmes | 67,4 |
| Âge, $m \pm s$ [min-max] | 74,9 \pm 6,5 [65-90] |
| Durée d'hospitalisation (jours), $m \pm s$ [min - max] | 54,1 \pm 35,7 [12-197] |
| Diagnosics principaux (%) | |
| Troubles de l'humeur [F32 à F39] | 41,9 |
| Démence [F00-F03] | 16,3 |
| Troubles bipolaires [F30 à F31] | 15,1 |
| Schizophrénie et troubles déliants [F20 à F28] | 12,8 |
| Troubles du comportement et de la personnalité [F60 à 69] | 4,6 |
| Troubles névrotiques [F40 à F45] | 3,5 |
| Non codé [Z] | 3,5 |
| Autres troubles organiques ou liés à l'utilisation de l'alcool [F05-F10] | 2,3 |

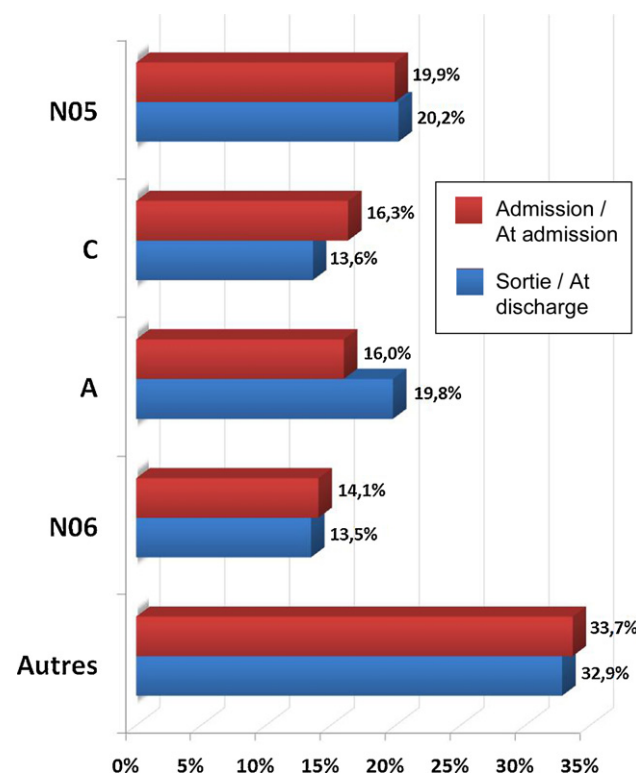


Figure 1. Répartition par classe anatomical therapeutic chemical (ATC) des médicaments prescrits à l'admission et à la sortie d'hospitalisation. Nos : médicaments psycholeptiques (anxiolytiques, antipsychotiques et hypnotiques) ; C : médicaments cardiovasculaires ; A : médicaments de la voie digestive et métabolique ; N06 : médicaments psychoanaleptiques (antidépresseurs, médicaments de la démence).
Drugs grouped in ATC at admission and out of hospital. Nos: psycholeptics (anxiolytics, antipsychotics, hypnotics and sedatives); C: cardiovascular drugs; A: alimentary tract and metabolism drugs; N06: psychoanaleptics (antidepressants, anti-dementia drugs).

Tableau V
Taux d'inappropriation vis-à-vis des critères de Beers [13].
Potentially inappropriate medications according to Beers criteria [13].

| | Admission | Sortie | p |
|--|------------|------------|---------|
| Taux d'inappropriation (%) | 30,2 | 20,9 | < 0,001 |
| Nombre moyen de médicaments inappropriés [min – max] | 0,35 [0–2] | 0,22 [0–2] | |

Total n = 86

Tableau VI
Taux d'inappropriation vis-à-vis de la liste de Laroche [14].
Potentially inappropriate medications according to Laroche list [14].

| | Admission | Sortie | p |
|--|------------|------------|-------|
| Taux d'inappropriation (%) | 51,2 | 44,2 | 0,001 |
| Nombre moyen de médicaments inappropriés [min – max] | 1,09 [0–7] | 0,65 [0–4] | |

Total n = 43.

analyse pharmaceutique, soit par sa participation aux réunions pluridisciplinaires. Deux équipes américaines ont évalué l'intérêt d'associer un pharmacien aux revues des dossiers des patients [29,31]. Selon les critères de Beers et d'un autre outil d'évaluation des prescriptions, le Medication Appropriateness Index (MAI), Schmader et al. [31] ont mis en évidence une diminution des prescriptions inappropriées de 47 % dans le bras « intervention » contre une augmentation de 25 % dans le

bras « contrôle ». Hanlon et al. [29] ont quant à eux des résultats plus modestes. En effet, la mise en place d'un pharmacien clinicien dans une unité de soins a permis de diminuer d'un quart les prescriptions inappropriées par

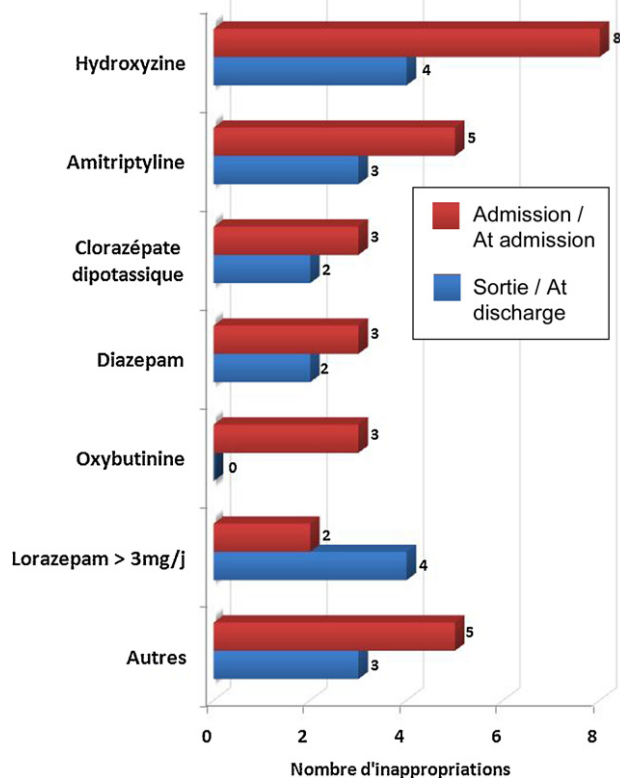


Figure 2. Répartition des médicaments inappropriés selon les critères de Beers [13].
Inappropriate drugs according to Beers criteria [13].

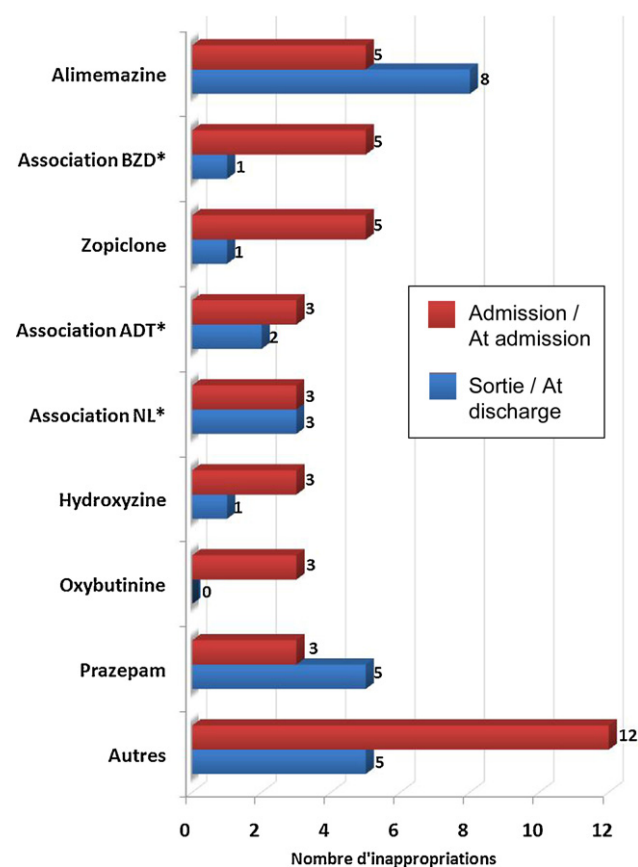


Figure 3. Répartition des médicaments inappropriés selon la liste de Laroche [14].
Inappropriate drugs according to Laroche list [14].
* ADT : antidépresseur ; BZD : benzodiazépine ; NL : neuroleptique.
* ADT: antidepressant association; BZD: benzodiazepine association; NL: antipsychotic association.

rapport au groupe témoin. Dans cette étude, seul l'outil d'évaluation américain MAI était utilisé. Ces études américaines démontrent l'intérêt du pharmacien sur ces prescriptions. Néanmoins, elles sont en partie contredites par une étude québécoise qui ne montre aucune relation entre RCP et nombre de prescriptions inappropriées [33]. Dans notre étude, la diminution du nombre de prescriptions inappropriées est plus faible que celle observée dans les études nord-américaines. Mais l'origine des études (populations et pratiques médicales différentes), les méthodologies et les outils d'évaluation utilisés sont différents, c'est pourquoi il est difficile de comparer nos résultats à ceux obtenus par ces équipes. Le nombre de prescriptions inappropriées vis-à-vis de la liste de Laroche diminue dans notre étude. Laroche et al. [34] retrouvaient un meilleur résultat avec cet outil puisque le taux d'inappropriation à l'entrée était de 66 % contre 43,6 % à la sortie. Cette différence peut s'expliquer par l'origine des cohortes d'une part, mais également par les différences méthodologiques des deux travaux d'autre part. En effet, nous avons pris en compte les ordonnances ambulatoires comme ordonnance d'admission tandis que Laroche [34] a utilisé les premières prescriptions hospitalières à l'arrivée des patients dans les services de soins.

La proportion de prescriptions inappropriées selon les critères de Beers dans notre étude est similaire à celle retrouvée dans la littérature. Ainsi, Gallagher et al. [35] et une étude multicentrique française mettent en évidence respectivement un taux de 32 % et de 28 % de prescriptions inappropriées [36]. En revanche, les médicaments inappropriés les plus fréquemment rencontrés sont différents des nôtres. Ainsi, plus d'un tiers des prescriptions inappropriées correspondait à l'utilisation d'anti-arythmiques (34 %) ou de sédatifs (30 %) dans l'étude de Prudent et al. [36], et de benzodiazépines (42 %) pour Gallagher et al. [35]. Dans notre étude, l'utilisation d'anti-arythmiques n'est pas recensée et les médicaments inappropriés retrouvés sont l'oxybutinine, l'hydroxyzine et l'amitriptyline. Notre étude concerne l'admission de patients dans un établissement de santé mentale. Les molécules prescrites chez des patients en gériatrie générale et chez des patients en géro-psycho-geriatrie ne sont pas les mêmes. Ainsi, nous observons moins d'inappropriations liées à des traitements somatiques. Néanmoins, Gaillard et al. [26] mettent en évidence principalement l'utilisation inappropriée d'hydroxyzine, d'amiodarone et d'huile de paraffine. Ces deux dernières molécules ne sont pas retrouvées dans notre étude. Vis-à-vis de la liste de Laroche, nos résultats sont similaires à Laroche et al. [34] et Lechevallier et al. [37], qui retrouvaient respectivement 66 % et 40 % de prescriptions inappropriées. Pour Laroche et al. [34] et Lechevallier et al. [37], les prescriptions inappropriées concernaient principalement l'usage de vasodilatateurs cérébraux (36 % et 23 % respectivement) et de benzodiazépines (23 % et 9 % respectivement). Dans notre étude, les benzodiazépines (62 %) et l'alimemazine (12 %) sont les médicaments inappropriés les plus fréquents. Les

médicaments à visée somatique sont peu observés dans notre étude. Cette différence s'explique par l'origine des cohortes et la prédominance des traitements du système nerveux central par rapport à ces traitements somatiques.

Le nombre de prescriptions inappropriées à la sortie n'a pas pu être réduit de façon plus importante. Lors des réunions pluridisciplinaires, la diminution de l'exposition aux benzodiazépines était la priorité. Néanmoins, pour un bon nombre de patients (exposés depuis de nombreuses années), seule une diminution de dose a été possible. L'arrêt total de ces molécules, et ce même de façon progressive, se traduisait cliniquement par une augmentation de l'agitation. Ainsi, le rapport bénéfices/risques de ces patients a été évalué, pour savoir s'il valait mieux laisser des benzodiazépines de longue durée d'action mais à de petites doses au risque de voir apparaître des phénomènes de dépendance, ou bien s'il était préférable d'introduire de l'alimemazine à de petites doses comme inducteur du sommeil au risque de voir apparaître les effets indésirables anticholinergiques.

Le nombre de médicaments prescrits est plus important à la sortie d'hospitalisation (7,1 vs 8,1 ; $p < 0,001$). Nos résultats sont supérieurs à ceux retrouvés dans la littérature. Laroche et al. [34] et Gallagher et al. [35] retrouvent une consommation moyenne de cinq à sept médicaments dans une population gériatrique. Près de 20 % des patients de notre cohorte sont atteints de démence. Or cette affection est un critère favorisant de polymédication [38]. De plus, cette augmentation du nombre de médicaments prescrits s'explique par la prise en charge de nouveaux diagnostics somatiques (carences multiples, etc.). Dans notre étude et compte tenu de leur âge, il n'était pas rare que plusieurs patients ressortent avec des compléments, notamment en acide folique, en calcium et en vitamine D. Nous avons pu constater que nos patients étaient déficitaires en vitamine D. Cette carence en vitamine D est responsable de certaines formes de démence, pathologie qui présente une prévalence non négligeable dans notre cohorte.

La relation entre prescriptions inappropriées et le risque d'événements indésirables est encore en débat dans la littérature [4-10]. Ainsi, plusieurs équipes ont fait un lien entre la survenue d'événements indésirables et le nombre d'hospitalisations avec ces prescriptions inappropriées [4,6,8-10], tandis que d'autres auteurs n'ont pas mis en évidence de relation entre ces deux paramètres [5,7]. Toutefois, dans l'état actuel des connaissances, notre étude permet de porter un regard objectif sur la qualité des prescriptions de notre établissement.

Conclusion

Ces dernières années, l'amélioration de la prise en charge médicamenteuse est devenue un enjeu de santé publique. Associée à l'analyse pharmaceutique des prescriptions, la

mise en place d'une RCP a permis de diminuer significativement le nombre de prescriptions inappropriées selon les critères de Beers et selon la liste de Laroche entre l'admission et la sortie d'hospitalisation. Le nombre de médicaments prescrits n'augmente pas significativement. Les patients de notre cohorte présentaient des pathologies mentales, ce qui rend l'extrapolation de ces données aux populations gériatriques habituelles difficile. Néanmoins, dans une population où l'exposition aux benzodiazépines est élevée, la mise en place d'une RCP a permis de diminuer la prescription de ces molécules, répondant ainsi à la problématique des prescriptions de psychotropes chez le sujet âgé, qui est un des principaux objectifs de la HAS. Ce travail démontre également l'intérêt de cette nouvelle activité de pharmacie clinique au sein des unités de soins intégrée à la prise en charge multidisciplinaire des patients. Il va permettre de contractualiser et développer cette nouvelle activité pharmaceutique avec le pôle psychiatrie de la personne âgée.

Déclaration d'intérêts

Les auteurs déclarent ne pas avoir de conflits d'intérêts en relation avec cet article.

Références

- [1] Haute Autorité de Santé. Améliorer la prescription médicamenteuse chez le sujet âgé (PMSA). Paris: HAS; 2005.
- [2] Michel P, Quenon JL, Djihoud A, Tricaud-Vialle S, de Sarasqueta AM. French national survey of inpatient adverse events prospectively assessed with ward staff. *Qual Saf Health Care* 2007;16(5):369–77.
- [3] Michel P, Minodier C, Lathelize M, et al. Les événements indésirables graves associés aux soins observés dans les établissements de santé. *DREES*; n° 17.
- [4] Lindley CM, Tully MP, Paramsothy V, et al. Inappropriate medication is a major cause of adverse drug reactions in elderly patients. *Age Ageing* 1992;21(4):294–300.
- [5] Laroche ML, Charmes JP, Nouaille Y, Picard N, Merle L. Is inappropriate medication use a major cause of adverse drug reactions in the elderly? *Br J Clin Pharmacol* 2007;63(2):177–86.
- [6] Spinewine A, Schmader KE, Barber N, Hughes C, Lapane KL, Swine C, et al. Appropriate prescribing in elderly people: how well can it be measured and optimized? *Lancet* 2007;370(9582):173–84.
- [7] Page RL, Ruscin JM. The risk of adverse drug events and hospital-related morbidity and mortality among older adults with potentially inappropriate medication use. *Am J Geriatr Pharmacother* 2006;4(4):297–305.
- [8] Perri 3rd M, Menon AM, Deshpande AD, et al. Adverse outcomes associated with inappropriate drug use in nursing homes. *Ann Pharmacother* 2005;39(3):405–11.
- [9] Chang CM, Liu PY, Yang YH, Yang YC, Wu CF, Lu FH. Use of the Beers criteria to predict adverse drug reactions among first-visit elderly outpatients. *Pharmacotherapy* 2005;25(6):831–8.
- [10] Lau DT, Kasper JD, Potter DE, Lyles A, Bennett RG. Hospitalization and death associated with potentially inappropriate medication prescriptions among elderly nursing home residents. *Arch Intern Med* 2005;165(1):68–74.
- [11] Beers MH, Ouslander JG, Rollingher I, Reuben DB, Brooks J, Beck JC. Explicit criteria for determining inappropriate medication use in nursing home residents. *UCLA Division of Geriatric Medicine. Arch Intern Med* 1991;151(9):1825–32.
- [12] Beers MH. Explicit criteria for determining potentially inappropriate medication use by the elderly. An update. *Arch Intern Med* 1997;157(14):1531–6.
- [13] Fick DM, Cooper JW, Wade WE, Waller JL, Maclean JR, Beers MH. Updating the Beers criteria for potentially inappropriate medication use in older adults: results of a US consensus panel of experts. *Arch Intern Med* 2003;163(22):2716–24.
- [14] Laroche ML, Charmes JP, Merle L. Potentially inappropriate medications in the elderly: a French consensus panel list. *Eur J Clin Pharmacol* 2007;63(8):725–31.
- [15] Laroche ML, Bouthier F, Merle L, Charmes JP. Médicaments potentiellement inappropriés aux personnes âgées : intérêt d'une liste adaptée à la pratique médicale française. *Rev Med Interne* 2009;30(7):592–601.
- [16] Merle L, Laroche ML, Dantoine T, Charmes JP. Predicting and preventing adverse drug reactions in the very old. *Drugs Aging* 2005;22(5):375–92.
- [17] Schmidt I, Claesson CB, Westerholm B, et al. The impact of regular multidisciplinary team interventions on psychotropic prescribing in Swedish nursing homes. *J Am Geriatr Soc* 1998;46(1):77–82.
- [18] Schmidt IK, Claesson CB, Westerholm B, et al. Physician and staff assessments of drug interventions and outcomes in Swedish nursing homes. *Ann Pharmacother* 1998;32(1):27–32.
- [19] Furniss L, Burns A, Craig SKL, et al. Effects of a pharmacist's medication review in nursing homes: randomised controlled trial. *Br J Psychiatry* 2000;176:563–7.
- [20] Nester TM, Hale LS. Effectiveness of a pharmacist-acquired medication history in promoting patient safety. *Am J Health Syst Pharm* 2002;59(22):2221–5.
- [21] Bond CA, Raehl CL, Franke T. Clinical pharmacy services, hospital pharmacy staffing, and medication errors in United States hospitals. *Pharmacotherapy* 2002;22(2):134–47.
- [22] Scarsi KK, Fotis MA, Noskin GA. Pharmacist participation in medical rounds reduces medication errors. *Am J Health-Syst Pharm* 2002;59(21):2089–92.
- [23] Kucukarslan SN, Peters M, Mlynarek M, et al. Pharmacists on rounding teams reduce preventable adverse drug events in hospital general medicine units. *Arch Intern Med* 2003;163(17):2014–8.
- [24] Estellat C, Colombet I, Vautier S, Huault-Quentel J, Durieux P, Sabatier B. Impact of Pharmacy validation in a computerized physician order entry context. *Int J Qual Health Care* 2007;19(5):317–25.
- [25] Bosma L, Jansman F, Franken A, Harting J, van der Bemt P. Evaluation of pharmacist clinical interventions in a Dutch hospital setting. *Pharm World Sci* 2008;30(1):31–8.
- [26] Gaillard C. Évaluation du risque potentiel d'événement indésirable médicamenteux chez le sujet âgé : étude multicentrique en psychiatrie. Thèse de Pharmacie n° 25-09-57. Université de Besançon, Besançon, 2009.
- [27] Kaur S, Mitchell G, Vitetta L, Roberts MS. Interventions that can reduce inappropriate prescribing in the elderly: a systematic review. *Drugs Aging* 2009;26(12):1013–28.
- [28] Raebel MA, Charles J, Dugan J, et al. Randomized trial to improve prescribing safety in ambulatory elderly patients. *J Am Geriatr Soc* 2007;55(7):977–85.
- [29] Hanlon JT, Weinberger M, Samsa GP, et al. A randomized, controlled trial of a clinical pharmacist intervention to improve

- inappropriate prescribing in elderly outpatients with polypharmacy. *Am J Med* 1996;100(4):428–37.
- [30] Crotty M, Rowett D, Spurling L, et al. Does the addition of a pharmacist transition coordinator improve evidencebased medication management and health outcomes in older adults moving from the hospital to a long-term care facility? Results of a randomized, controlled trial. *Am J Geriatr Pharmacother* 2004;2(4):257–64.
- [31] Schmader KE, Hanlon JT, Pieper CF, et al. Effects of geriatric evaluation and management on adverse drug reactions and suboptimal prescribing in the frail elderly. *Am J Med* 2004; 116(6):394–401.
- [32] Crotty M, Halbert J, Rowett D, et al. An outreach geriatric medication advisory service in residential aged care: a randomised controlled trial of case conferencing. *Age Ageing* 2004;33(6):612–7.
- [33] Allard J, Hébert R, Rioux M, Asselin J, Voyer L. Efficacy of a clinical medication review on the number of potentially inappropriate prescriptions prescribed for community-dwelling elderly people. *Can Med Ass J* 2001;164(9):1291–6.
- [34] Laroche ML, Charmes JP, Nouaille Y, Fourrier A, Merle L. Impact of hospitalisation in an acute medical geriatric unit on potentially inappropriate medication use. *Drugs Aging* 2006;23(1): 49–59.
- [35] Gallagher PF, Barry PJ, Ryan C, Hartigan I, O'Mahony D. Inappropriate prescribing in an acutely ill population of elderly patients as determined by Beers' Criteria. *Age Ageing* 2008; 37(1):96–101.
- [36] Prudent M, Dramé M, Jolly D, et al. Potentially inappropriate use of psychotropic medications in hospitalized elderly patients in France: cross-sectional analysis of the prospective, multicentre SAFEs cohort. *Drugs Aging* 2008;25(11):933–46.
- [37] Lechevallier-Michel N, Gautier-Bertrand M, Alperovitch A, et al. Frequency and risk factors of potentially inappropriate medication use in a community-dwelling elderly population: results from 3C study. *Eur J Clin Pharmacol* 2005;60(11):813–9.
- [38] Elmstahl S, Stenberg I, Annerstedt L, Ingvad B. Behavioral disturbances and pharmacological treatment of patients with dementia in family care giving: a 2-year follow-up. *Int Psychogeriatr* 1998;10(3):239–52.