



# Conciliation médicamenteuse de sortie en gériatrie : impact de la transmission hôpital-ville d'un bilan médicamenteux sur le maintien des optimisations thérapeutiques

Mélanie Moulis-Rivière

► **To cite this version:**

Mélanie Moulis-Rivière. Conciliation médicamenteuse de sortie en gériatrie : impact de la transmission hôpital-ville d'un bilan médicamenteux sur le maintien des optimisations thérapeutiques. Sciences pharmaceutiques. 2014. <dumas-01021330>

**HAL Id: dumas-01021330**

**<http://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-01021330>**

Submitted on 10 Sep 2014

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

## AVERTISSEMENT

Ce document est le fruit d'un long travail approuvé par le jury de soutenance et mis à disposition de l'ensemble de la communauté universitaire élargie.

Il n'a pas été réévalué depuis la date de soutenance.

Il est soumis à la propriété intellectuelle de l'auteur. Ceci implique une obligation de citation et de référencement lors de l'utilisation de ce document.

D'autre part, toute contrefaçon, plagiat, reproduction illicite encourt une poursuite pénale.

Contact au SICD1 de Grenoble : **thesebum@ujf-grenoble.fr**

## LIENS

Code de la Propriété Intellectuelle. articles L 122. 4

Code de la Propriété Intellectuelle. articles L 335.2- L 335.10

[http://www.cfcopies.com/V2/leg/leg\\_droi.php](http://www.cfcopies.com/V2/leg/leg_droi.php)

<http://www.culture.gouv.fr/culture/infos-pratiques/droits/protection.htm>

**UNIVERSITE JOSEPH FOURIER  
FACULTE DE PHARMACIE DE GRENOBLE**

Année : 2014

N°

**MEMOIRE  
DU DIPLOME D'ETUDES SPECIALISEES DE PHARMACIE HOSPITALIERE-  
PRATIQUE ET RECHERCHE**

Conformément aux dispositions du décret N° 90-810 du 10 septembre 1990, tient lieu de

**THESE**

**PRESENTEE POUR L'OBTENTION DU DIPLOME D'ETAT DE DOCTEUR EN  
PHARMACIE**

**CONCILIATION MEDICAMENTEUSE DE SORTIE EN GERIATRIE :  
IMPACT DE LA TRANSMISSION HÔPITAL-VILLE D'UN BILAN  
MEDICAMENTEUX SUR LE MAINTIEN DES OPTIMISATIONS  
THERAPEUTIQUES**

**Soutenue publiquement à la Faculté de Pharmacie de GRENOBLE  
Le lundi 26 mai 2014**

Par **Mlle Mélanie MOULIS-RIVIERE**

Née le **20/12/1987** à **Echirolles (38)**

DEVANT LE JURY COMPOSE DE :

Président : Mr le Professeur Emérite Jean CALOP

Directeur de thèse : Mlle le Docteur Prudence GIBERT

Membres : Mr le Docteur Pierrick BEDOUCH

Mme le Docteur Anne BOYER

Mr le Professeur Gaëtan GAVAZZI

Doyen de la Faculté : **M. le Pr. Christophe RIBUOT**

Vice-doyen et Directeur des Etudes : **Mme Delphine ALDEBERT**

**Année 2013-2014**

**ENSEIGNANTS A L'UFR DE PHARMACIE**

**PROFESSEURS DES UNIVERSITES (n=12)**

<b>BAKRI</b>	Aziz	Pharmacie Galénique et Industrielle, Formulation et Procédés Pharmaceutiques (TIMC-IMAG)
<b>BOUMENDJEL</b>	Ahcène	Chimie Organique (D.P.M.)
<b>BURMEISTER</b>	Wim	Biophysique (U.V.H.C.I)
<b>DECOUT</b>	Jean-Luc	Chimie Inorganique (D.P.M.)
<b>DROUET</b>	Christian	Immunologie Médicale (TIMC-IMAG)
<b>DROUET</b>	Emmanuel	Microbiologie (U.V.H.C.I) -
<b>GODIN-RIBUOT</b>	Diane	Physiologie-Pharmacologie (HP2)
<b>LENORMAND</b>	Jean Luc	Ingénierie Cellulaire, Biothérapies (THEREX, TIMC, IMAG)
<b>MARTIN</b>	Donald	Laboratoire TIMC-IMAG (UMR 5525 UJF-CNRS)
<b>PEYRIN</b>	Eric	Chimie Analytique (D.P.M.)
<b>RIBUOT</b>	Christophe	Physiologie – Pharmacologie (HP2)
<b>WOUESSIDJEWÉ</b>	Denis	Pharmacotechnie (D.P.M.)

**PROFESSEURS DES UNIVERSITES-PRATICIEN HOSPITALIER (n=6)**

<b>ALLENET</b>	Benoit	Pharmacie Clinique (THEMAS TIMC-IMAG/MCU-PH)
<b>CORNET</b>	Murielle	Parasitologie – Mycologie Médicale (LAPM, PU-PH)
<b>DANEL</b>	Vincent	Toxicologie (SMUR SAMU / PU-PH)
<b>FAURE</b>	Patrice	Biochimie (HP2/PU-PH)
<b>MOSSUZ</b>	Pascal	Hématologie (PU-PH-THEREX-TIMC)
<b>SEVE</b>	Michel	Biochimie – Biotechnologie (IAB, PU-PH)

**PROFESSEURS EMERITES (n=2)**

<b>CALOP</b>	Jean	Pharmacie Clinique (TIMC-IMAG, PU-PH)
<b>GRILLOT</b>	Renée	Parasitologie – Mycologie Médicale (L.A.P.M)

## UFR de Pharmacie de Grenoble

DOMAINE DE LA MERCI  
38706 LA TRONCHE CEDEX – France  
TEL : +33 (0)4 75 63 71 00  
FAX : +33 (0)4 75 63 71 70



### MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES (n=32)

<b>ALDEBERT</b>	Delphine	Parasitologie-Mycologie (L.A.P.M)
<b>BATANDIER</b>	Cécile	Nutrition et Physiologie (L.B.F.A)
<b>BELAIDI-CORSAT</b>	Elise	Pharmacologie Physiologie –(HP2)
<b>BOURGOIN</b>	Sandrine	Biochimie – Biotechnologie (IAB)
<b>BRETON</b>	Jean	Biologie Moléculaire / Biochimie (L.C.I.B – LAN)
<b>BRIANCON-MARJOLLET</b>	Anne	Physiologie Pharmacologie (HP2)
<b>BUDAYOVA SPANO</b>	Monika	Biophysique (I.B.S)
<b>CAVAILLES</b>	Pierre	Biologie Cellulaire et génétique (L.A.P.M)
<b>CHOISNARD</b>	Luc	Pharmacotechnie (D.P.M)
<b>DELETRAZ-DELPORTE</b>	Martine	Droit Pharmaceutique (Equipe SIS « Santé, Individu, Société »-EAM 4128)
<b>DEMEILLIERS</b>	Christine	Biochimie (L.B.F.A)
<b>DURMORT-MEUNIER</b>	Claire	Biotechnologies (I.B.S)
<b>GEZE</b>	Annabelle	Pharmacotechnie (D.P.M)
<b>GILLY</b>	Catherine	Chimie Thérapeutique (D.P.M)
<b>GROSSET</b>	Catherine	Chimie Analytique (D.P.M)
<b>GUIEU</b>	Valérie	Chimie Analytique (D.P.M)
<b>HININGER-FAVIER</b>	Isabelle	Biochimie (L.B.F.A)
<b>JOYEUX-FAURE</b>	Marie	Physiologie - Pharmacologie (HP2)
<b>KHALEF</b>	Nawel	Pharmacie Galénique (TIMC-IMAG)
<b>KRIVOBOK</b>	Serge	Biologie Végétale et Botanique (L.C.B.M)
<b>MELO DE LIMA</b>	Christelle	Biostatistiques (L.E.C.A)
<b>MOUHAMADOU</b>	Bello	Cryptogamie, Mycologie Générale (L.E.C.A)
<b>NICOLLE</b>	Edwige	Chimie Thérapeutique (D.P.M)
<b>OUKACINE</b>	Farid	Chimie Thérapeutique (D.P.M)
<b>PERES</b>	Basile	Pharmacognosie (D.P.M)
<b>PEUCHMAUR</b>	Marine	Chimie Organique (D.P.M.)
<b>RACHIDI</b>	Walid	Biochimie (L.C.I.B)
<b>RAVEL</b>	Anne	Chimie Analytique (D.P.M)
<b>RAVELET</b>	Corinne	Chimie Analytique (D.P.M)
<b>SOUARD</b>	Florence	Pharmacognosie (D.P.M)
<b>TARBOURIECH</b>	Nicolas	Biophysique (U.V.H.C.I.)
<b>VANHAVERBEKE</b>	Cécile	Chimie (D.P.M)

## UFR de Pharmacie de Grenoble

DOMAINE DE LA MERCI  
38706 LA TRONCHE CEDEX – France  
TEL : +33 (0)4 75 63 71 00  
FAX : +33 (0)4 75 63 71 70



### MAITRE DE CONFERENCE DES UNIVERSITES-PRATICIEN HOSPITALIER (n=3)

<b>BEDOUC</b>	Pierrick	Pharmacie Clinique (THEMAS TIMC-IMAG/MCU-PH)
<b>BUSSER</b>	Benoit	Pharmacie (MCU-PH-IAB-INSERM)
<b>GERMI</b>	Raphaëlle	Microbiologie (U.V.H.C.I/MCU-PH)

### PROFESSEUR CERTIFIE (PRCE) (n=2)

<b>FITE</b>	Andrée	P.R.C.E
<b>GOUBIER</b>	Laurence	P.R.C.E

### PROFESSEURS ASSOCIES (PAST) (n=4)

<b>BELLET</b>	Béatrice	Pharmacie Clinique
<b>RIEU</b>	Isabelle	Qualitologie (Praticien Attaché – CHU)
<b>TROULLER</b>	Patrice	Santé Publique (Praticien Hospitalier – CHU)

### PROFESSEUR AGREGE (PRAG) (n=1)

<b>GAUCHARD</b>	Pierre-Alexis	(D.P.M)
-----------------	---------------	---------

### ASSISTANTS HOSPITALO-UNIVERSITAIRES (AHU) (n=3)

<b>CHANOINE</b>	Sébastien	Pharmacie Clinique (UF-CHU)
<b>GARNAUD</b>	Cécile	Parasitologie-Mycologie
<b>VAN NOLLEN</b>	Laetitia	Biochimie Toxicologie (HP2-DNTP-BCM)

### MEDAILLE D'OR D'ANNE D'INTERNAT SUPPLEMENTAIRE (n=2)

<b>BERNARD</b>	Delphine	période de 6 mois – novembre 2013 à avril 2014
<b>GAUTIER</b>	Elodie	période de 6 mois – mai 2014 à novembre 2014

## UFR de Pharmacie de Grenoble

DOMAINE DE LA MERCI  
38706 LA TRONCHE CEDEX – France  
TEL : +33 (0)4 75 63 71 00  
FAX : +33 (0)4 75 63 71 70



### ATER (n= 3)

<b>BRAULT</b> Julie	ATER	Pharmacologie - Laboratoire HP2 (JR)
<b>GRAS</b> Emmanuelle	ATER	Physiologie-Pharmacologie - Laboratoire HP2 (JR)
<b>LEHMANN</b> Sylvia	ATER	Biochimie Biotechnologie (JR)

### MONITEUR ET DOCTORANTS CONTRACTUELS

<b>BEL</b>	Coraline	(01-10-2012 au 30-09-2014)	
<b>BERTHOIN</b>	Lionel	(01-10-2012 au 30-09-2014)	Laboratoire (TIMC-IMAG-THEREX)
<b>BOSSON</b>	Anthony	(01-10-2013 au 30-09-2015)	Laboratoire GIN
<b>CAVAREC</b>	Fanny	(01-10-2011 au 30-09-2014)	Laboratoire HP2 (JR)
<b>CHRISTEN</b>	Aude	(01-10-2013 au 30-09-2015)	DCM
<b>CRESPO</b>	Xenia	(01-10-2013 au 30-09-2015)	LBGE
<b>LECERF-SHMDT</b>	Florine	(01-10-2012 au 30-09-2014)	Pharmacochimie (DPM)
<b>LESART</b>	Anne-Cécile	(01-10-2009 au 30-09-2013)	Laboratoire (TIMC-IMAG)
<b>MELAINE</b>	Feriel	(01-11-2011 au 31/10.2014)	Laboratoire HP2(JR)
<b>MORAND</b>	Jessica	(01-10-2012 au 30-09-2014)	Laboratoire HP2 (JR)
<b>NASRALLAH</b>	Chady	(01-10-2011 au 30-09.2013)	Laboratoire HP2(JR)
<b>OUIDIR</b>	Marion	(01-10-2011 au 30-09-2014)	
<b>THOMAS</b>	Amandine	(01-10-2011 au 30-09-2014)	Laboratoire HP2 (JR)

### Professeur Invité

<b>NURISSO</b>	<b>Alessandra</b>	(01/11/13 au 31/12/2013))
----------------	-------------------	---------------------------

CHU : Centre Hospitalier Universitaire  
CIB : Centre d'Innovation en Biologie  
DPM : Département de Pharmacochimie Moléculaire  
HP2 : Hypoxie Physiopathologie Respiratoire et Cardiovasculaire  
IAB : Institut Albert Bonniot, Centre de Recherche « Oncogenèse et Ontogenèse »  
IBS : Institut de Biologie Structurale  
LAPM : Laboratoire Adaptation et Pathogenèse des Microorganismes  
LBFA : Laboratoire Bioénergétique Fondamentale et Appliquée  
LCBM : Laboratoire Chimie et Biologie des Métaux  
LCIB : Laboratoire de Chimie Inorganique et Biologie  
LECA : Laboratoire d'Ecologie Alpine  
LR : Laboratoire des Radio pharmaceutiques  
TIMC-IMAG : Laboratoire Technique de l'Imagerie, de la Modélisation et de Cognition  
UVHCI : Unit of Virus Host Cell Interactions

## Remerciements

A **Jean Calop**, pour nous avoir transmis votre vision de la pharmacie et pour vos conseils. Merci de me faire l'honneur de présider ce jury.

A **Prudence Gibert**, pour avoir bien voulu encadrer ce travail. Merci pour tes idées, ta disponibilité, ta patience et pour le temps précieux que tu as consacré à ce projet, ainsi qu'à tous les autres.

A **Pierrick Bedouch**, pour nous encourager à nous investir dans la pharmacie clinique. Merci d'avoir suivi et soutenu ce travail.

A **Anne Boyer**, merci d'avoir accepté de lire ce travail et de participer à ce jury, bien que vous ne puissiez pas être présente le jour de la soutenance.

A **Gaëtan Gavazzi**, pour le temps et l'énergie consacrés à travailler ensemble. Merci de ton aide et de ta disponibilité, particulièrement pour toutes tes relectures.

A Marion, Armance et Nicolas, qui ont directement contribué à ce travail, et aux médecins qui ont accepté de répondre à mes appels téléphoniques, en particulier aux Docteurs Bruno et Charlotte Pichat pour m'avoir aimablement transmis le travail de thèse de Charlotte Pichat.

A toutes les personnes qui m'ont encadrée, aidée, ou avec qui j'ai eu l'occasion de travailler pendant l'internat.



A mes co-internes Lucile, Pierre-Yves et Anaïs, pour leur compagnie et leur bonne humeur pendant les 6 mois passés en gériatrie, où ce travail a commencé.

A Kathy, Julie, Anne-Cé, Maud, Anaïs, Pascaline, Anne, Charles, Bruno, Adrien, Morgane, et tous les internes rencontrés pendant ces 4 ans.

A tous ceux qui ont passé les 5 premières années de fac avec moi, Aurélie, Chloé, Gwen, Amandine, Aurélie (La Bête), Payou, Nono, Max, Nico, Mandine. A Christelle, Sara et Camille, avec qui j'ai continué l'internat, j'ai toujours pu compter sur vous, merci.

A mes amis depuis longtemps, Camille, Alise, Jérémy, Rohan, Etienne, Samuel, Yvan, Pierre-Luc, Raphaël et au dernier arrivé parmi nous, Eliott. Merci d'être là et d'apporter un équilibre dans ma vie.

A Romain, merci pour ta présence au quotidien, ton soutien en toutes circonstances et pour ton aide avec Excel !

A Claire, Jacques et Ben, pour votre confiance en moi et les bons moments passés ensemble.

A ma sœur Rachel, pour partager et comprendre cette partie de ma vie.

A mes parents, pour nous aider à croire qu'on peut tout réussir.

## TABLE DES MATIERES

Remerciements .....	5
INDEX DES FIGURES ET TABLEAUX .....	8
LISTE DES ABREVIATIONS .....	9
INTRODUCTION.....	11
PRESENTATION DE L'ARTICLE .....	16
<b>Résumé</b> .....	16
<b>Introduction</b> .....	17
<b>Méthode</b> .....	19
<b>Résultats</b> .....	22
1. Changements réalisés à l'hôpital dans le traitement habituel du patient .....	23
2. Devenir des changements après la sortie .....	31
<b>Discussion</b> .....	34
1. Optimisation thérapeutique dans le service de gériatrie .....	34
2. Devenir des changements après la sortie .....	44
3. Communication hôpital-ville .....	48
4. Limites de l'étude .....	52
<b>Conclusion</b> .....	54
DISCUSSION GENERALE .....	55
CONCLUSIONS .....	61
Bibliographie .....	62
ANNEXES .....	70

## INDEX DES FIGURES ET TABLEAUX

<u>Figure 1.</u> Logigramme des inclusions.....	22
<u>Tableau I.</u> Motifs d'hospitalisation.....	22
<u>Figure 2.</u> Types de changements réalisés.....	23
<u>Tableau II.</u> Principaux changements effectués pendant l'hospitalisation.....	24
<u>Tableau III.</u> Changements recommandés/déconseillés par les critères START/STOPP....	25
<u>Figure 3.</u> Traitements ajoutés pendant l'hospitalisation.....	26
<u>Tableau IV.</u> Motifs des principaux ajouts de traitements.....	29
<u>Figure 4.</u> Motifs des arrêts de traitements.....	30
<u>Tableau V.</u> Remodifications après la sortie sur les changements faits en hospitalisation.....	31
<u>Tableau VI.</u> Etudes sur les changements de traitements lors d'une hospitalisation.....	36
<u>Tableau VII.</u> Etudes sur le maintien des changements après la sortie d'hospitalisation....	44

## **LISTE DES ABREVIATIONS**

- AINS : Anti-Inflammatoires Non Stéroïdiens
- ANSM : Agence Nationale de Sécurité des Médicaments et produits de santé
- AVK : Anti-Vitamine K
- BMS : Bilan Médicamenteux de Sortie
- BZD : Benzodiazépines
- CHU : Centre Hospitalier Universitaire
- CI : Contre-Indication
- CKD-EPI : Chronic Kidney Disease EPIdemiology collaboration
- CMS : Conciliation Médicamenteuse de Sortie
- DMP : Dossier Médical Personnel
- DMS : Durée Moyenne de Séjour
- DPP : Dossier Pharmaceutique Partagé
- EHPAD : Etablissement d'Hébergement pour Personnes Agées Dépendantes
- EI : Effets indésirables
- HAS : Haute Autorité de Santé
- IEC : Inhibiteurs de l'Enzyme de Conversion de l'angiotensine
- IM : Interactions médicamenteuses
- IPP : Inhibiteurs de la Pompe à Protons
- IRS : Inhibiteurs de la Recapture de la Sérotonine
- MDRD : Modification of Diet in Renal Disease
- MPI : Médicaments Potentiellement Inappropriés
- MT : Médecin Traitant
- OMS : Organisation Mondiale de la Santé
- SNC : Système Nerveux Central

SOP : Standardized Operating Protocol (Protocole opérationnel standardisé)

START/STOPP: Screening Tool to Alert doctors to Right Treatment/Screening Tool of

Older Person's Prescription

## INTRODUCTION

Le vieillissement de la population mondiale reflète l'amélioration de la santé et des conditions socio-économiques (1). Cependant le vieillissement physiologique est souvent associé à des pathologies chroniques, qui nécessitent une prise en charge adaptée pour éviter le déclin fonctionnel et social. La Haute Autorité de Santé (HAS) définit le sujet âgé comme une personne de plus de 75 ans ou de plus de 65 ans polypathologique.

Les spécificités de la prise en charge médicamenteuse du sujet âgé sont liées d'une part aux modifications de la pharmacocinétique et de la pharmacodynamie des médicaments et d'autre part aux multiples comorbidités (diabète, hypertension artérielle) et à la polymédication dans cette population. On entend par polymédication la prescription concomitante de plus de 5 médicaments (2,3). Parmi les modifications pharmacocinétiques majeures, la diminution de la fonction rénale interfère avec l'élimination de certains médicaments. Les modifications pharmacodynamiques entraînent par exemple une sensibilité accrue aux effets des psychotropes sur le système nerveux central (SNC). Ces éléments font des patients âgés une population particulièrement à risque d'iatrogénie médicamenteuse. Cette iatrogénie est responsable de 10 à 20% des hospitalisations (4). Pourtant, 50% des événements iatrogènes médicamenteux seraient évitables (5).

Face à cette problématique d'iatrogénie médicamenteuse, l'amélioration de la qualité et de la sécurité des prescriptions est un véritable enjeu de santé publique. Les autorités et les professionnels de santé ont donc émis ces dernières années plusieurs recommandations professionnelles à ce sujet, dont la mise au point de l'Agence Nationale de Sécurité du Médicament et des produits de santé (ANSM) « Prévenir la iatrogénèse médicamenteuse chez le sujet âgé » de juin 2005, et le guide d'évaluation des pratiques

professionnelles « Prescription Médicamenteuse chez le Sujet Agé (PMSA) » de l'HAS en 2005 (6,7).

Etant donné que plus de la moitié des évènements indésirables médicamenteux causant l'hospitalisation ou survenant pendant celle-ci sont consécutifs à des erreurs lors de la prescription à l'entrée ou à la sortie, la réalisation d'une conciliation médicamenteuse structurée aux points de transition du parcours de soins pourrait aussi être une réponse à cette problématique (8). La conciliation médicamenteuse consiste à détecter et clarifier les divergences observées entre le traitement habituel du patient d'une part et son traitement hospitalier ou de sortie d'autre part (9). Lorsque les divergences relevées sont non intentionnelles, ce sont des erreurs médicamenteuses. Si ces divergences sont intentionnelles, il s'agit alors de changements thérapeutiques volontaires dans un but d'optimisation thérapeutique. La conciliation permet ainsi d'éviter les erreurs médicamenteuses par la détection et la correction des divergences non intentionnelles (10–12). Elle fait partie des protocoles opérationnels standardisés (SOP) mis en œuvre dans les établissements de santé dans le cadre du projet international High 5's de l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS), dont l'objectif est d'améliorer la sécurité du patient sur des problèmes prioritaires (13). Ce SOP Medication Reconciliation (MED'REC), initié en 2009 en France et coordonné par l'HAS, concerne 9 établissements français et vise à limiter les erreurs médicamenteuses aux points de transition chez les patients âgés de 75 ans ou plus, hospitalisés en court séjour après être passés par les urgences. Il devait être prioritairement réalisé à l'entrée et secondairement au moment des transferts et de la sortie. Au Centre Hospitalier Universitaire (CHU) de Grenoble, qui participe à ce projet, 4278 conciliations médicamenteuses d'entrée ont été réalisées en 2011 et 305 des 7234 interventions pharmaceutiques concernaient des divergences entre le traitement habituel et le traitement hospitalier à l'admission (14).

Par ailleurs, les prescriptions dites inadaptées ou sous-optimales sont une cible de l'optimisation thérapeutique chez le sujet âgé. Elles sont classées en différentes catégories : les prescriptions inappropriées ou « misuse », les omissions de traitement ou « underuse » et les excès de traitement ou « overuse ». Les prescriptions inappropriées concernent les médicaments dont le risque dépasse le bénéfice. Les omissions de traitements désignent l'absence d'instauration d'un traitement efficace chez les sujets ayant une pathologie pour laquelle une ou plusieurs classes médicamenteuses ont démontré leur efficacité dans la situation considérée. Les excès de traitement désignent la prescription de médicaments en l'absence d'indication valide ou d'efficacité démontrée (4). Des outils pratiques de détection de ces prescriptions inadaptées ont été développés, surtout pour les médicaments inappropriés, comme les critères de Beers, les plus utilisés jusqu'à présent, l'IPET (Inappropriate Prescribing in the Elderly Tool) ou la liste de Laroche, établie par un consensus français pour les plus de 75 ans (15–17). Plus récemment, les critères START/STOPP (Screening Tool to Alert doctors to Right Treatment/Screening Tool of Older Person's Prescription) ont été élaborés pour pallier les difficultés d'utilisation de la liste de Beers, notamment les médicaments non commercialisés en Europe et l'absence de classement pratique (18). La liste STOPP comprend 65 critères d'« overuse » et « misuse ». Elle inclut les interactions médicamenteuses (IM) et les effets indésirables (EI) potentiels chez les personnes âgées, les contre-indications (CI) physiopathologiques, les redondances pharmacologiques et les médicaments augmentant le risque de décompensation cognitive ou de chutes. START comprend 22 critères d'« underuse », classés par systèmes. La liste reprend les contextes dans lesquels il est admis que le bénéfice de certains médicaments chez la personne âgée est supérieur aux risques liés au traitement (19). Une relation entre les médicaments potentiellement inappropriés (MPI) détectés par les critères STOPP et les événements iatrogènes associés a été mise en



évidence, positionnant cet outil comme une aide à l'amélioration de la prescription chez le sujet âgé (20).

Au décours d'une hospitalisation en gériatrie, une attention particulière est portée au traitement médicamenteux. La détection des prescriptions inadaptées est une priorité, en vue d'éviter l'iatrogénie et d'optimiser la thérapeutique. L'évaluation du traitement médicamenteux est d'ailleurs un des items de l'évaluation gériatrique standardisée. Cette dernière est une approche diagnostique et thérapeutique pluridisciplinaire évaluant la santé physique mais également le statut fonctionnel, la santé psychologique et cognitive et l'environnement social, qui sont des facteurs pronostiques majeurs chez le sujet âgé. L'amélioration de la prescription lors d'un séjour en gériatrie est en outre optimisée lorsqu'un pharmacien est intégré à la réflexion multidisciplinaire sur la thérapeutique (21,22). Cette optimisation thérapeutique requiert des changements intentionnels dans le traitement chronique des patients, qui sont détectés lors de la conciliation de sortie.

En l'absence d'explications précises sur les raisons ayant motivé ces changements, ceux-ci peuvent être interprétés comme des erreurs par le patient ou le médecin traitant (MT). En effet, il existe un réel manque de communication sur les changements thérapeutiques entre le secteur hospitalier et de ville, les MT recevant peu d'informations sur les modifications thérapeutiques hospitalières (23–25). Le maintien de l'optimisation thérapeutique après la sortie de l'hôpital pourrait donc passer par une meilleure communication avec les prescripteurs de ville.

Dans le service de gériatrie du CHU de Grenoble, les étudiants en 5<sup>ème</sup> année de pharmacie et l'interne en pharmacie, encadrés par un pharmacien sénior, réalisent la conciliation médicamenteuse à l'entrée, qui permet d'assurer une continuité entre la

prescription habituelle et hospitalière. Au cours du séjour hospitalier, ils participent à la réflexion pluridisciplinaire sur la thérapeutique. Au moment de la sortie, l'interne réalise une conciliation de sortie qui compare la prescription de sortie à l'ordonnance habituelle recueillie lors de la conciliation d'entrée. Il corrige alors avec le prescripteur les changements non intentionnels éventuels et collige les modifications volontaires. Si celles-ci constituent des optimisations thérapeutiques importantes à poursuivre, l'interne rédige un bilan médicamenteux de sortie (BMS) à l'attention du MT, pour synthétiser et expliciter ces changements. Ce BMS reprend sous forme de tableau les traitements habituels poursuivis d'une part et les changements apportés d'autre part : initiations, modifications et arrêts, avec leur justification (exemple de BMS présenté en annexe).

Nous avons donc voulu évaluer l'impact de ce BMS sur le suivi après la sortie des changements thérapeutiques volontaires, afin d'estimer l'intérêt d'une généralisation de cette pratique. Les résultats d'une première analyse pilote réalisée sur l'envoi de 51 BMS entre mai 2012 et octobre 2013 sont présentés dans l'article ci-après. Le deuxième objectif de ce travail était de décrire les changements réalisés à l'hôpital et de les comparer aux outils pratiques d'amélioration de la prescription chez le sujet âgé (START/STOPP et Beers).

## PRESENTATION DE L'ARTICLE

### Résumé

**Introduction :** Les pharmaciens et gériatres du CHU de Grenoble collaborent pour améliorer la prise en charge médicamenteuse du sujet âgé. Mais l'optimisation thérapeutique peut être menacée par l'absence d'information précise des médecins traitants (MT) sur les changements réalisés. L'interne en pharmacie du service de gériatrie réalise une conciliation de sortie et un bilan médicamenteux de sortie (BMS) envoyé au MT, synthétisant les changements effectués et leur justification.

Notre étude vise à évaluer l'impact du BMS sur le maintien des optimisations thérapeutiques après la sortie.

**Méthode :** L'étude a inclus 34 patients sortis du service de gériatrie entre mai 2012 et octobre 2013. Les MT ont reçu le bilan médicamenteux par courrier et ont été contactés 1 à 4 mois après pour connaître les changements apportés à ceux réalisés à l'hôpital. Les changements ont été comparés aux critères START/STOPP et Beers.

**Résultats :** A l'hôpital, 209 changements thérapeutiques ont été effectués : 88 ajouts, 27 modifications de dose ou substitutions et 94 arrêts. Les causes d'arrêt étaient l'absence d'indication, une contre-indication ou un médicament inapproprié, un effet indésirable ou une interaction médicamenteuse. Au moins un changement était recommandé par START, STOPP ou Beers pour 29 patients. Après la sortie, 88.5% des changements ont été maintenus. Parmi les 11.5% remodifiés par les MT, 70.8% étaient justifiés.

**Conclusion :** Les changements réalisés à l'hôpital constituent une optimisation thérapeutique selon les critères START/STOPP. Le BMS semble permettre leur maintien après la sortie. Il serait donc intéressant de formaliser cette pratique pour la généraliser.

## **Introduction**

Le sujet âgé est particulièrement à risque d'iatrogénie médicamenteuse. Les évènements iatrogènes médicamenteux, responsables de 10 à 20% des hospitalisations et d'une surconsommation de soins, sont fréquemment liés à des prescriptions inadaptées (4,26,27). Eviter les prescriptions inadaptées, que ce soit par excès de traitement (« overuse »), traitement inapproprié (« misuse ») ou défaut de traitement (« underuse »), est donc un moyen de lutter contre l'iatrogénie médicamenteuse en optimisant la prescription (7). L'amélioration de la qualité et de la sécurité des prescriptions médicamenteuses dans cette population est une préoccupation majeure des professionnels et des autorités de santé. Ces derniers ont ainsi émis ces dernières années plusieurs recommandations professionnelles à ce sujet, dont la mise au point de l'Agence Nationale de sécurité du Médicament et des produits de santé (ANSM) « Prévenir la iatrogénèse médicamenteuse chez le sujet âgé » de juin 2005, et le guide d'évaluation des pratiques professionnelles « Prescription Médicamenteuse chez le Sujet Agé (PMSA) » de la Haute Autorité de Santé (HAS) en 2005 (6,7).

En complément des méthodes générales d'amélioration de la prescription chez le sujet âgé, des outils pratiques ont été développés pour détecter et prévenir les prescriptions inadaptées. Parmi ces outils, les plus utilisés sont les critères de Beers, dernièrement réactualisés, et les critères START/STOPP (Screening Tool to Alert doctors to Right Treatment/Screening Tool of Older Person's Prescription), qui ont montré plusieurs avantages (15,18,28–31).

En pratique, l'hospitalisation d'un patient dans un service de gériatrie est l'occasion d'une évaluation gériatrique standardisée, dont l'un des critères est l'évaluation du traitement médicamenteux. Cette évaluation est bénéfique sur le plan clinique et en matière de diminution des prescriptions inadaptées, notamment lorsqu'un pharmacien clinicien est

intégré à la prise en charge multidisciplinaire (21,32–34). L'impact positif des interventions pharmaceutiques a été démontré récemment sur l'amélioration de la qualité de la prescription chez le sujet âgé hospitalisé (35).

Des modifications thérapeutiques importantes sont ainsi fréquemment effectuées par les équipes hospitalières de gériatrie dans le traitement chronique des patients, pour optimiser la prescription.

Mais le manque d'information des prescripteurs de ville sur ces modifications soulève le problème du maintien de cette optimisation après la sortie (24,25,36,37).

Dans le cadre d'une conciliation médicamenteuse de sortie (CMS), la transmission au médecin traitant (MT) d'informations précises sur les changements thérapeutiques volontaires réalisés, pourrait permettre de pérenniser l'optimisation thérapeutique apportée par ces changements intentionnels.

En effet, la conciliation médicamenteuse consiste à détecter et clarifier les divergences observées entre le traitement habituel du patient et son traitement hospitalier à l'entrée ou à la sortie. Elle est réalisée selon une méthode standardisée, issue du protocole MEDication REConciliation du projet international High 5<sup>th</sup> de l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) (9). Les divergences observées peuvent être non intentionnelles (erreurs médicamenteuses), auquel cas la conciliation permet de les corriger (10–12). Mais les divergences détectées par la conciliation peuvent être intentionnelles. Ces changements volontaires, réalisés dans un but d'optimisation thérapeutique, devraient alors être maintenus après la sortie. La conciliation médicamenteuse peut être effectuée par différents professionnels mais le pharmacien, en tant que spécialiste du médicament, est certainement le plus à même de la réaliser efficacement (38).

Au CHU de Grenoble, plusieurs pharmaciens cliniciens sont présents dans les unités de soins, où ils réalisent une conciliation médicamenteuse systématique à l'entrée. Dans le service de gériatrie, l'interne en pharmacie réalise aussi une CMS afin de s'assurer de l'absence de divergences non intentionnelles entre le traitement habituel et le traitement de sortie prescrit. Lorsque des changements significatifs ont été apportés au traitement chronique des patients, il réalise alors un bilan médicamenteux de sortie (BMS) suite à la CMS. Ce BMS précise les traitements habituels poursuivis et ceux initiés, modifiés et arrêtés, avec la justification de ces changements. Le BMS est transmis au MT avec le courrier de sortie du médecin ayant pris en charge le patient lors de son hospitalisation.

Cette étude vise à évaluer l'impact de la transmission du BMS au MT sur le maintien des changements réalisés à l'hôpital sur le traitement chronique.

Les objectifs secondaires sont de décrire les changements de traitements réalisés dans le service de gériatrie et d'évaluer leur adéquation avec les critères de détection de la prescription inappropriée chez la personne âgée : la version française de START/STOPP et la liste de Beers 2012 (15,39).

## **Méthode**

### **Critères d'inclusion**

Les patients hospitalisés dans le service de gériatrie et sortis entre mai 2012 et octobre 2013 avec un BMS ont été inclus. Les BMS ont été réalisés pour les patients ayant bénéficié de changements importants dans leur traitement habituel et pour lesquels il existait un prescripteur référent identifié (MT).

### **Critères d'exclusion**

Les patients décédés, réhospitalisés ou admis en institution entre la sortie du service et le contact du MT ont été exclus, ainsi que les patients dont le MT était injoignable, a refusé de répondre ou réalisait ses consultations à domicile et ne disposait pas des informations sur le traitement lors de l'appel.

### **Recueil des données**

Les changements de traitement effectués pendant l'hospitalisation ont été recueillis à partir du BMS envoyé au MT.

Pour les changements après la sortie, les MT ont été contactés par téléphone entre 1 et 4 mois après la sortie afin de savoir si les modifications effectuées dans le traitement habituel du patient avaient été conservées et si non quelles en étaient les raisons. Le délai de 1 à 4 mois correspond au délai de renouvellement de l'ordonnance par le MT, les patients sortant de l'hôpital avec une ordonnance pour 1 ou 3 mois de traitement. Les nouvelles modifications apportées sur les changements faits à l'hôpital seront appelées remodifications.

### **Analyse des changements**

Seuls les changements dans le traitement chronique du patient, c'est-à-dire les traitements d'une durée supérieure à 1 mois, ont été considérés dans l'étude. Les compléments nutritionnels oraux et les topiques, dont la prescription peut être périodique, ont été exclus. Les changements ont été classés dans les 3 catégories suivantes : ajouts de traitement (médicament au long cours nouvellement introduit à l'hôpital), modification de la posologie ou substitution thérapeutique (modification du principe actif dans une même

classe thérapeutique) et arrêts (médicament arrêté et non remplacé). Les substitutions entre génériques et princeps n'ont pas été considérées.

Le type de changement (ajout, modification de posologie ou substitution thérapeutique, et arrêt), le motif et les classes thérapeutiques concernées ont été analysés. L'adéquation des changements avec les critères START/STOPP et Beers a été évaluée.

Dans les remodifications après la sortie, on distingue les arrêts de traitements introduits à l'hôpital, les reprises de traitements arrêtés et les nouvelles modifications de dose ou substitutions.

Le caractère justifié ou non des remodifications a été jugé à partir des informations fournies par les MT. Les remodifications justifiées sont celles liées à l'évolution clinique ou biologique du patient.

### **Analyse statistique**

La comparaison du nombre moyen de médicaments entre l'entrée et la sortie de l'hôpital a été réalisée grâce au test de Student (comparaison de deux moyennes appariées) avec  $p < 0,05$ .



## Résultats

785 patients sortis d'hospitalisation entre mai 2012 et octobre 2013

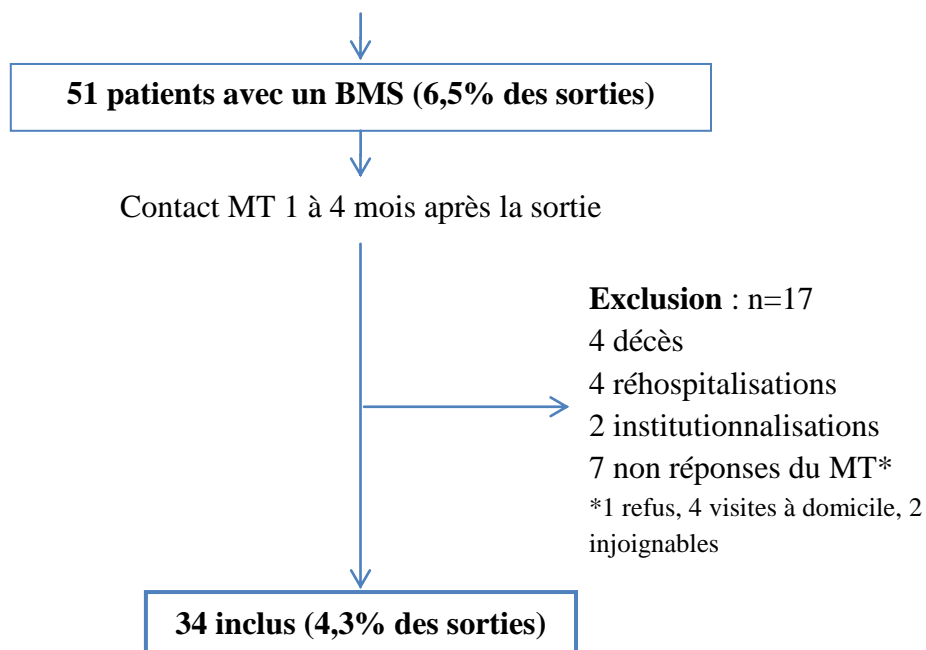


Figure 1. Logigramme des inclusions

### **Description de la population**

L'âge moyen des 34 patients inclus est de 86,4 +/- 4,8ans (médiane 87 ans) et il y a 70,6% de femmes. Les principaux motifs d'hospitalisation sont rapportés dans le Tableau I. Les patients sont restés hospitalisés en moyenne 15,4 +/- 7,7 jours (médiane 13,5 jours).

Tableau I. Motifs d'hospitalisation

<b>Motif d'hospitalisation</b>	<b>Nombre de patients</b>	<b>Pourcentage (%)</b>
Chutes	10	29,4
Dyspnée et troubles cardiorespiratoires	7	20,6
Confusion	6	17,7
Altération de l'état général	3	8,8
Troubles digestifs/douleurs abdominales	2	5,9
Malaise	1	2,9
Divers	5	14,7
<b>Total</b>	<b>34</b>	<b>100,0</b>

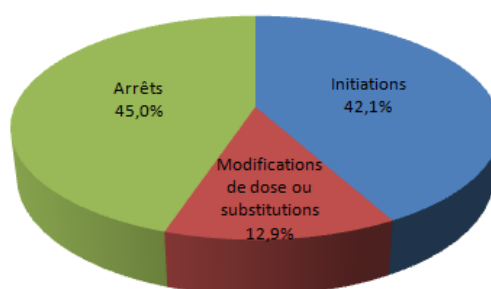
## 1. Changements réalisés à l'hôpital dans le traitement habituel du patient

Les patients avaient en moyenne 7,35 (+/- 2,6) médicaments à l'entrée à l'hôpital et 7,26 (+/- 2,5) à la sortie. La différence n'est pas statistiquement significative au risque d'erreur 5% ( $t=6,88$ ).

Lors du séjour à l'hôpital, 209 modifications ont été faites à la sortie par rapport aux ordonnances d'entrée soit en moyenne 6,97 par patient.

Au total, 85% des patients (29 sur 34) ont bénéficié d'au moins un changement recommandé par START/STOPP ou Beers.

**Changements pendant l'hospitalisation**



209 changements pendant l'hospitalisation

Figure 2. Types de changements réalisés

On observe 88 initiations de traitement, 27 modifications (15 modifications de posologie et 12 substitutions dans une même classe thérapeutique) et 94 arrêts (Figure 2).

### a. Classes thérapeutiques concernées et adéquation avec START/STOPP et Beers

Les changements réalisés pendant l'hospitalisation concernent 55 classes thérapeutiques différentes. Les principaux changements sont résumés dans le Tableau II. Les classes

thérapeutiques les plus souvent modifiées, tous types de changements confondus, sont les vitamines, les laxatifs, les inhibiteurs de l'enzyme de conversion de l'angiotensine (IEC)/sartans, les antivitamine K (AVK), les antiagrégants, les antidépresseurs inhibiteurs de la recapture de la sérotonine (IRS), les diurétiques de l'anse, les antalgiques de palier I, les inhibiteurs de la pompe à protons (IPP), les diurétiques thiazidiques, les beta-bloquants et les correcteurs de kaliémie.

**Tableau II.** Principaux changements effectués pendant l'hospitalisation

Classes thérapeutiques	Initiations	START %	Modifications	STOPP %	Arrêts	STOPP %	Total
<b>Vitamines</b>	21	19,0	NA	NA	1	0,0	22
<b>Laxatif</b>	13	0,0	1	0,0	NA	NA	14
<b>Antivitamine K</b>	10	80,0	NA	NA	NA	NA	10
<b>IEC/sartan</b>	5	80,0	1	0,0	4	0,0	10
<b>Antiagrégant</b>	1	100,0	1	0,0	7	100,0	9
<b>Antalgique de palier I</b>	8	0,0	NA	NA	0	NA	8
<b>Antidépresseur IRS</b>	2	50,0	2	0,0	4	25,0	8
<b>Diurétique de l'anse</b>	1	0,0	3	0,0	4	50,0	8
<b>IPP</b>	2	50,0	2	50,0	3	0,0	7
<b>Beta-bloquant</b>	1	0,0	3	0,0	2	0,0	6
<b>Diurétique thiazidique</b>	NA	NA	NA	NA	6	0,0	6
<b>Alpha-bloquant anti-hypertenseur</b>	NA	NA	NA	NA	5	100,0	5
<b>Antalgique de palier III</b>	5	0,0	NA	NA	NA	NA	5
<b>Anticalcique DHP</b>	NA	NA	2	0,0	3	66,7	5
<b>BZD à longue demi-vie</b>	NA	NA	3	100,0	2	100,0	5
<b>Antalgique de palier II</b>	NA	NA	NA	NA	4	0,0	4
<b>Antiarythmique</b>	1	0,0	NA	NA	3	0,0	4
<b>Statine</b>	1	100,0	NA	NA	3	0,0	4
<b>Anti-émétique</b>	NA	NA	NA	NA	3	0,0	3
<b>Vasodilatateur cérébral</b>	NA	NA	NA	NA	3	66,7	3
<b>Autres</b>	17	NA	9	NA	37	NA	63
<b>Total</b>	<b>88</b>	<b>26,1</b>	<b>27</b>	<b>22,2</b>	<b>94</b>	<b>31,9</b>	<b>209</b>
DHP : dihydropyridine				IEC : inhibiteur de l'enzyme de conversion de l'angiotensine			
IRS : inhibiteur de la recapture de la sérotonine				IPP : inhibiteur de la pompe à protons			
BZD : benzodiazépine							

Tableau III. Changements recommandés/déconseillés par les critères START/STOPP

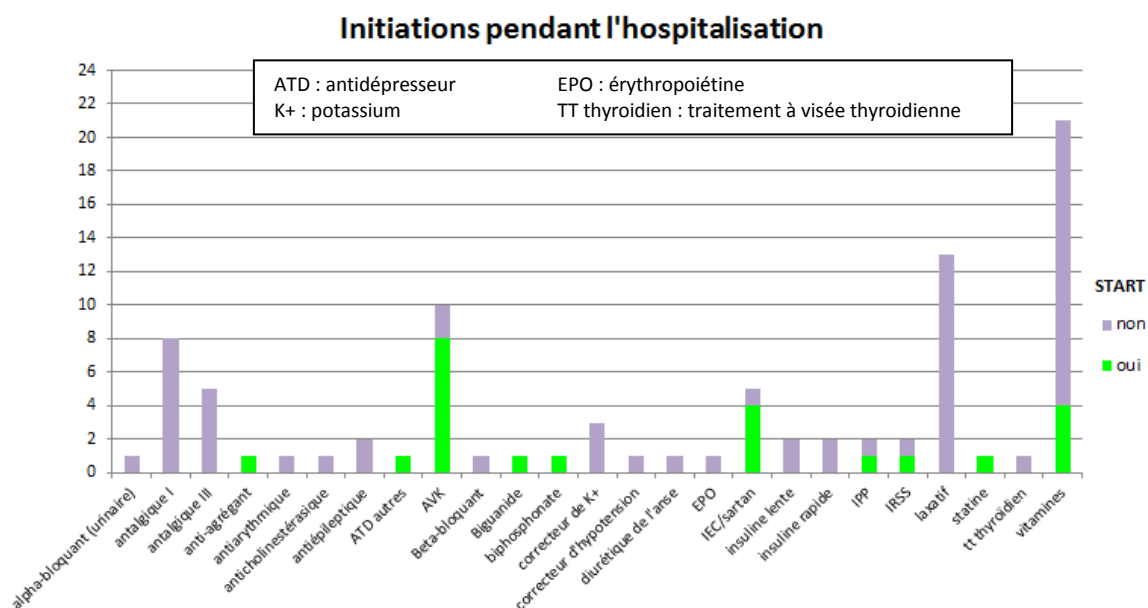
<b>Pendant l'hospitalisation</b>	<b>Nombre total</b>	<b>% START (n)</b>	<b>% STOPP (n)</b>
Initiations	88	26,1 (23)	2,3 (2)
Modifications	27	NA	22,2 (6)
Arrêts	94	6,4 (6)	31,9 (30)

- Ajouts

Vingt-cinq classes thérapeutiques font l'objet des initiations. Les 5 principales sont la supplémentation vitaminique (n=21), les laxatifs (n=13), les antalgiques de palier I (n=8) et III (n=5), les AVK (n=10) et les IEC/sartans (n=5) (Figure 3).

On constate que 26,1% (n=23) des médicaments initiés font partie de la liste START (Tableau III). Les ajouts d'antiagrégants, antidépresseurs « autres » (non IRS ou tricycliques), biguanides, biphosphonates et statines sont toujours recommandés par START. Les ajouts d'AVK et d'IEC/sartans sont recommandés par START dans 80% des cas, ceux des IRS et IPP dans 50% des cas et ceux des vitamines dans 19% des cas.

Les deux médicaments de la liste STOPP initiés sont des antalgiques de palier III introduits pour traiter la douleur post-chute en l'absence d'efficacité des antalgiques de palier I.



**Figure 3** : Traitements ajoutés pendant l'hospitalisation

- Modifications de posologie ou substitutions

Les 15 modifications de posologie et 12 substitutions concernent principalement les benzodiazépines (BZD)(n=5), les diurétiques (n=3), les beta-bloquants (n=3), les anticalciques dihydropyridiniques (n=2), les IPP (n=2) et les antidépresseurs IRS (n=2) (Tableau II). Les modifications réalisées sont les suivantes : 3 substitutions d'une BZD à longue demi-vie par une BZD à courte demi-vie et 2 diminutions de dose de BZD à courte demi-vie, 3 adaptations de dose de diurétiques, 2 substitutions de beta-bloquants et 1 adaptation de dose, 2 substitutions d'anticalciques, 2 modifications de dose d'IPP, 1 substitution et 1 modification de dose d'IRS.

Parmi les modifications, 22,2% (n=6) sont recommandées par STOPP (Tableau III) et 25,9% (n=7) par Beers, dont les modifications portant sur les BZD (n=5) retrouvées dans les 2 listes.

- Arrêts

Les arrêts se répartissent sur 43 classes thérapeutiques.

Les classes principalement concernées sont celles de la sphère cardiovasculaire (7 arrêts d'antiagrégants, 5 d'alpha-bloquants antihypertenseurs, 4 d'anticalciques, 10 de diurétiques, 4 d'IEC/sartans, 3 d'antiarythmiques), la sphère neuropsychiatrique (4 arrêts de BZD, 4 d'antidépresseurs IRS, 4 d'antalgiques de palier II, 3 de vasodilatateurs cérébraux) et la sphère digestive et métabolique (3 arrêts d'IPP, 3 d'antiémétiques, 3 de statines).

Les arrêts d'alpha-bloquants antihypertenseurs, antiinflammatoires non stéroïdiens (AINS), antiagrégants, anticalciques non dihydropyridiniques, anti-histaminiques, antimuscariniques à visée urinaire, BZD et neuroleptiques sont recommandés par STOPP dans tous les cas. Les autres arrêts recommandés par STOPP concernent les anticalciques dihydropyridiniques et les vasodilatateurs cérébraux dans 66,7% des cas, les sulfamides hypoglycémiantes et diurétiques de l'anse dans 50,0% des cas et les antidépresseurs IRS dans 25,0% des cas. Certains arrêts pourtant fréquents ne sont jamais recommandés par STOPP : diurétiques thiazidiques (n=6), antalgiques de palier II (n=4), IEC/sartans (n=4), antiarythmiques (n=3), anti-émétiques (n=3), IPP (n=3), statines (n=3) (Tableau II).

Au total, 31,9% (n=30) des arrêts sont dans STOPP (Tableau III) et 27,7% (n=26) dans Beers.

Six médicaments de la liste START ont été arrêtés. Ces arrêts concernaient la metformine car l'hémoglobine glyquée était basse chez deux patients, un IPP car la pathologie gastrique n'était pas documentée, un beta-bloquant sur avis cardiologique (rétrécissement aortique serré), un antiagrégant pour limiter le risque de saignement lié à l'introduction d'un AVK pour une fibrillation auriculaire et une statine devant une hypocholestérolémie.

### b. Changements thérapeutiques et chutes

Le principal motif d'hospitalisation des patients étudiés est la chute (Tableau I). Chez les 10 patients concernés, 26 ajouts de traitement, 8 modifications de posologie ou substitutions thérapeutiques et 32 arrêts ont été effectués. Les initiations liées directement ou indirectement au contexte de chute sont les ajouts d'analgésiques de palier I (n=2) ou III (n=2), de vitamines (n=5) ou de biphosphonates (n=1). Sur les 10 patients hospitalisés pour chute, une étiologie iatrogène a été évoquée pour 8 patients. Chez ces derniers, les prescriptions de BZD ont été modifiées dans 5 cas (1 diminution de posologie, 2 substitutions par une BZD à plus courte demi-vie, 2 arrêts). De même, 10 arrêts de traitements hypotenseurs ont été effectués : 3 inhibiteurs calciques, 2 IEC/sartans, 2 alpha-bloquants antihypertenseurs, 1 diurétique thiazidique, 1 beta-bloquant et 1 vasodilatateur cérébral.

### c. Motifs des changements

- Ajouts

Les deux situations dans lesquelles des traitements ont été ajoutés au traitement chronique des patients étaient soit une nouvelle indication (nouveau diagnostic), soit une pathologie existante non traitée (indication non traitée).

Les motifs des principaux ajouts sont rapportés dans le Tableau IV.

Tableau IV. Motifs des principaux ajouts de traitements

Classes thérapeutiques	Motifs		Total
	Nouvelle indication	Indication non traitée	
Vitamines	1	20	21
Antalgiques	8	5	13
Laxatifs	12	1	13
AVK	6	4	10
IEC/sartans	1	4	5
<b>Total</b>	<b>28</b>	<b>34</b>	<b>62</b>

Pour les vitamines, la mise en évidence d'une carence par un dosage biologique a été considérée comme une indication non traitée. Pour les laxatifs et les antalgiques, les antécédents « douleur » et « constipation » étant rarement rapportés explicitement dans les dossiers, les indications non traitées désignent les situations où ils étaient clairement nécessaires devant le contexte (exemple : antécédent d'arthrose pour les antalgiques ou traitement opioïde pour les laxatifs).

- Modifications de posologie ou substitutions

Des modifications de traitements ont été effectuées pour optimiser l'efficacité (n=14) ou pour limiter les effets indésirables (n=13).

L'objectif d'optimisation de l'efficacité ou d'adaptation aux recommandations est la cause de modifications des beta-bloquants (n=3), des diurétiques de l'anse (n=3), des IPP (n=2) et des correcteurs de kaliémie (n=2). Les modifications de dose ou substitutions pour minimiser les effets indésirables concernent les benzodiazépines (n=5).

- Arrêts

Parmi les 94 arrêts, 19,1% (n=18) sont liés à un effet indésirable (EI), 7,4% (n=7) à une interaction médicamenteuse (IM), 29,8% (n=28) à une contre-indication (CI) ou un



médicament potentiellement inapproprié chez la personne âgée (MPI) et 43,6% (n=41) car le médicament était non indiqué (Figure 4).

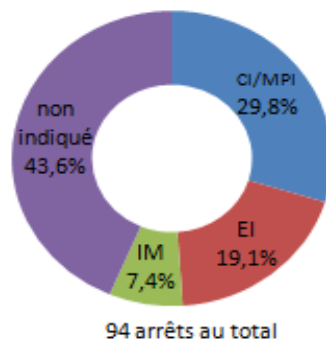


Figure 4. Motifs des arrêts de traitements

Les alpha-bloquants à visée anti-hypertensive (n=5), les vasodilatateurs cérébraux (n=3), les sulfamides hypoglycémiantes (n=2), les anti-histaminiques (n=2) et les BZD à longue demi-vie (n=2) sont exclusivement arrêtés pour CI ou MPI. D'autres classes sont toujours arrêtées pour absence d'indication : les anti-émétiques (n=3), biguanides (n=2), dérivés nitrés (n=2), hypolipémiants (n=2), hypouricémiants (n=2), insuline lente (n=2), IPP (n=3), topiques gastro-intestinaux (n=2). Pour les autres classes, les motifs sont plus variables. Tous les motifs sont retrouvés en fonction de la situation pour les antiagrégants (3 arrêts pour absence d'indication, 2 arrêts pour IM, 1 arrêt pour EI, 1 arrêt pour CI/MPI). Les IEC/sartans sont arrêtés pour EI (n=1), IM (n=1) ou encore CI (n=2) du fait d'une insuffisance rénale aiguë. Les diurétiques (de l'anse ou thiazidiques) sont arrêtés à cause d'EI dans la moitié des cas (5 sur 10).

## 2. Devenir des changements après la sortie

Après appel des médecins traitants, 24 modifications ont été apportées après la sortie de l'hôpital aux changements faits pendant le séjour hospitalier, c'est-à-dire 24 remodifications. Elles concernent la moitié des patients (17 sur 34).

Ces remodifications concernent 11,5% des changements faits pendant l'hospitalisation et 70,8% d'entre elles (n=17) sont considérées comme justifiées par la fin programmée du traitement, l'adaptation aux paramètres biologiques ou la symptomatologie (Tableau V).

Elles constituent dans 70,8% des cas un retour à la prescription initiale.

Tableau V. Remodifications après la sortie sur les changements faits en hospitalisation

Pendant l'hospitalisation		Remodifications après la sortie	
	Nombre de changements	Changements remodifiés (%)	Remodifications justifiées (%)
<b>Initiations</b>	88	<b>Arrêts de traitements initiés</b> 7 (8,0%)	6 (85,7%)
<b>Modifications</b>	27	<b>Nouvelles modifications</b> 5 (18,5%)	3 (60,0%)
<b>Arrêts</b>	94	<b>Reprises de traitements arrêtés</b> 12 (12,8%)	8 (66,6%)
<b>Total</b>	209	<b>Total</b> 24 (11,5%)	17 (70,8%)

Il s'agit de 29,2% (n=7) d'arrêts de traitements introduits à l'hôpital, 50,0% (n=12) de reprises de traitements arrêtés et 20,8% (n=5) de nouvelles modifications de posologie ou substitutions.

Les remodifications, tous types confondus (arrêt, reprise ou nouvelle modification), effectuées par les MT déclarant avoir reçu le BMS sont justifiées dans 87,5% des cas.

Parmi les médecins interrogés, 73,7% disent avoir reçu le BMS.

- Devenir des traitements initiés à l'hôpital

Les traitements initiés en hospitalisation sont arrêtés dans 8,0% des cas. Ces arrêts concernent les vitamines (3 arrêts sur les 21 initiations), les IEC/sartans (1 arrêt sur les 5 initiations), l'insuline rapide (1 arrêt sur les 2 initiations), les correcteurs de kaliémie (1 arrêt sur les 3 initiations) et les antalgiques de palier III (1 arrêt sur les 5 initiations).

Six arrêts sur les 7 sont considérés comme justifiés. L'arrêt non justifié concerne un IEC/sartan.

Deux médicaments de la liste START ajoutés pendant l'hospitalisation ont été arrêtés après la sortie. Il s'agit d'un IEC/sartan et de vitamines, pour lesquelles l'arrêt se justifiait par le dosage normalisé de vitamine D.

- Suivi des traitements arrêtés à l'hôpital

Parmi les arrêts effectués à l'hôpital, 12,8% sont repris après la sortie, dont les anticalciques (2 reprises sur les 4 arrêts), les IPP (2 reprises sur les 3 arrêts), les antidépresseurs IRS (1 reprise sur les 4 arrêts), les antiémétiques (1 reprise sur les 3 arrêts), les traitements thyroïdiens (reprise du traitement arrêté), les diurétiques de l'anse (1 reprise sur les 4 arrêts), les antiagrégants (1 reprise sur les 7 arrêts), les IEC/sartans (1 reprise sur les 4 arrêts), les antiglaucomateux (reprise du traitement arrêté) et les antalgiques (1 reprise sur les 4 arrêts).

Huit de ces reprises sur les 12 sont considérées comme justifiées. Les 4 reprises non justifiées concernent 2 anticalciques, un antiagrégant et un antalgique de palier II.

Quatre des arrêts recommandés par STOPP ou Beers ont été repris après la sortie. Il s'agit de 2 anticalciques, d'un antiagrégant et d'un diurétique de l'anse. Pour ce dernier, la reprise se justifiait par la majoration des œdèmes d'origine cardiaque.

- Devenir des modifications de posologie ou substitutions faites à l'hôpital

Les nouvelles modifications de posologie ou substitutions après la sortie touchent 18,5% des modifications initiales. Elles portent sur les laxatifs (n=1), les diurétiques de l'anse (n=1), les beta-bloquants (n=1), les antidépresseurs IRS (n=1) et les antidépresseurs tricycliques (n=1), avec un retour à la prescription initiale dans 4 cas sur 5.

Parmi les nouvelles modifications de posologie ou substitutions après la sortie, 3 sur 5 sont considérées comme justifiées. Les deux nouvelles modifications non justifiées sont une remodification de dose de beta-bloquant et une substitution d'un laxatif par un autre.

- Suivi des changements chez les patients hospitalisés pour chute

Les changements thérapeutiques en lien avec l'étiologie iatrogène suspectée des chutes (modifications sur les BZD et les traitements hypotenseurs) ont été maintenus après la sortie dans 93,3% des cas (1 reprise d'un traitement hypotenseur arrêté à l'hôpital).

## **Discussion**

De nombreuses optimisations thérapeutiques ont été proposées aux patients hospitalisés en gériatrie, les changements réalisés étant en accord avec les critères START/STOPP. L'étude met également en évidence certains critères potentiellement manquants dans ces listes et souligne les points d'amélioration possibles.

Le maintien des optimisations après la sortie est visiblement favorisé par la transmission d'un BMS aux MT, les remodifications après la sortie étant rares dans notre étude, en particulier les arrêts de traitements initiés à l'hôpital. Ainsi le BMS semble avoir un effet bénéfique sur le maintien des médicaments de la liste START. Les remodifications sont de plus justifiées à plus de 70% par l'évolution clinique ou biologique des patients. Lorsque les optimisations réalisées à l'hôpital sont en lien avec une hospitalisation iatrogène et explicitées dans le BMS, elles sont d'autant plus poursuivies après la sortie, ce qui pourrait permettre d'éviter les réhospitalisations.

### **1. Optimisation thérapeutique dans le service de gériatrie**

Au total, de nombreuses optimisations sont apportées au traitement habituel des patients lors d'une hospitalisation dans le service de gériatrie. Dans la littérature, l'hospitalisation est fréquemment associée à des changements de traitement. Plus de 90% des patients hospitalisés sont concernés par des changements de traitement entre l'entrée et la sortie dans les études ayant inclus tous les patients sortants sur une période donnée (23,40–42). Environ la moitié des lignes de traitement sont modifiées pendant une hospitalisation (23,25,41,43–45).

La comparaison des études s'intéressant aux changements de traitement effectués lors d'une hospitalisation est délicate, du fait de méthodologies différentes. Celles-ci diffèrent par les modifications qui sont considérées, certaines ne tenant compte que des arrêts ou ajouts, d'autres considérant aussi les modifications de doses et/ou les substitutions. Certaines études ne distinguent pas les changements intentionnels des changements non intentionnels ou ne s'intéressent qu'à une seule de ces catégories. Les études diffèrent aussi selon les traitements pris en compte, la période, le lieu de réalisation (médecine, chirurgie, gériatrie) et le mode de recueil des informations (ordonnance, appel du médecin, appel de la pharmacie, entretien avec le patient ou la famille). Enfin, la population étudiée peut être différente en matière de critères de sélection, âge ou durée d'hospitalisation.

Tableau VI. Etudes sur les changements de traitements lors d'une hospitalisation

Auteurs	Service hospitalier	Age moyen (ans)	DMS (jours)	Nombre moyen de médicaments à l'entrée/patient	Nombre moyen de médicaments à la sortie/patient	Taux moyen de changements/patient	Commentaires sur les modifications considérées dans les études
<b>Pichat (23)</b>	Médecine interne	73,7	8,4	6,5	7,5	3,8	Ajouts et arrêts de traitements
<b>Himmel (25)</b>	Tous	67	NR	3,2	3,8	2,6	Ajouts, substitutions et arrêts
<b>Kruse (46)</b>	Gériatrie	82	26,5	4,3	2,8	NR	
<b>Mansur (41)</b>	Gériatrie	81	10,7	5,9	5,95	2,9	Ajouts, arrêts, modification de dose, substitution
<b>Gerstel (40)</b>	Médecine interne	64	10,2	5,1	5,8	5,2	Ajouts et arrêts*
<b>Singlard (47)</b>	Gériatrie	84,6	8,8	6,9	8,9	3,6	Ajouts et arrêts**
<b>Sinvani (48)</b>	Tous	71,4	5,5	6,5	10,7	8,1	Ecarts de traitements intentionnels ou non intentionnels
<b>Viktil (49)</b>	Médecine	76,1	NR	5,6	7,6	4,4	Ajouts, arrêts et modifications de dose
<b>Coutellier (50)</b>	Médecine	70,6	NR	6,2	7,1	3,1	Ajouts, arrêts, substitutions
<b>De Andrade Ville-goureux (51)</b>	Gériatrie	83,7	44	5,7	5,8	5,1	Ajouts et arrêts
<b>Beers(52)</b>	Tous			4,5	4,8		Ajouts et arrêts
<b>Brulebois (42)</b>	Tous	72,4	9,3			4,1	Changements intentionnels : ajouts, arrêts, modifications de dose, substitutions
<b>Foucher (43)</b>	Médecine interne	79	NR	6,4	6,7	2,2	Ajouts et arrêts
<b>Grandjean (53)</b>	Médecine	67	12	6,6	6,7	3,5	Changements intentionnels : ajouts, arrêts, substitutions
<b>Himmel (44)</b>	Médecine interne	70,2	NR	4,4	5,24	3,2	Ajouts, arrêts, modification de dose, substitution
<b>Unroe (54)</b>	Médecine interne cardiologie, chirurgie	59,9	4,5	NR	NR	5,37	Ajouts, arrêts, modifications de dose
<b>Cavrenne (55)</b>	Médecine	75	NR	7,4	10,4	4,8	Ajouts, arrêts, changements de dose
<b>Ponson (56)</b>	Gériatrie	85,08	NR	7,15	6,69	NR	Ajouts et arrêts
<b>Larsen (57)</b>	Gériatrie	82,6	8,6	8,2	NR	2,6	Ajouts, arrêts, substitutions
<b>Notre étude</b>	Gériatrie	86,4	15,4	7,35	7,29	6,97	Changements intentionnels : ajouts, arrêts, modifications de dose ou substitution

\*Substitution = 1 ajout + 1 arrêt\*\* Changements de dose ou substitutions non pris en compte

On peut néanmoins discuter certains de leurs résultats (Tableau VI). Le taux moyen de modifications par patient varie entre 2,2 et 8,1 (43,48). Dans l'étude de Sinvani, l'ensemble des écarts est considéré, qu'ils soient intentionnels ou non, ce qui explique en partie le taux élevé de modifications par rapport aux autres études (48). Dans l'étude de Foucher, les modifications de doses ne sont pas comptabilisées, ce qui diminue le taux de modifications (exemple : dose de diurétiques souvent modifiée à l'hôpital) (43). De plus, l'hospitalisation en médecine interne vise à résoudre les problèmes médicaux aigus mais n'est pas forcément le lieu d'une réévaluation globale de la prescription, comme c'est le cas en gériatrie. Dans les études qui ont inclus tous les patients, la faible proportion de patients n'ayant pas eu de changements diminue le taux moyen de modification par patient (23,40–42). Dans l'étude de Coutellier, la vitamine D et le paracétamol sont exclus alors qu'ils font souvent l'objet de modifications à l'hôpital ; l'étude minimise ainsi le taux de changements (50). De la même manière, l'étude de Larsen n'a pas pris en compte les BZD et hypnotiques car ils ne sont pas remboursés au Danemark (57). Or ces médicaments sont souvent modifiés à l'hôpital.

Par comparaison avec la littérature, la population de notre étude est plus âgée, la durée moyenne de séjour (DMS) est plus longue et elle est réalisée dans un service de gériatrie.

Le taux moyen de modifications par patient est relativement élevé. Pourtant seules les modifications intentionnelles sont prise en compte, les erreurs médicamenteuses étant normalement éliminées par la conciliation à l'origine du BMS. Ce taux élevé de modifications peut certainement s'expliquer par la population étudiée. En effet, notre étude porte sur des patients pour qui un BMS a été effectué. Or celui-ci n'était réalisé que dans le cas de changements de traitement significatifs, c'est-à-dire d'optimisations thérapeutiques importantes. Par conséquent, les patients ayant eu uniquement quelques modifications peu importantes, comme par exemple une substitution liée au livret thérapeutique ou une adaptation de la dose d'un antalgique, n'étaient pas inclus. De plus, la



conciliation médicamenteuse structurée réalisée à l'entrée à l'hôpital recueille la totalité du traitement habituel du patient. Ce taux est aussi potentiellement lié à la DMS élevée, au nombre important de médicaments à l'entrée et à l'âge élevé des patients. Ces facteurs ont été identifiés comme facteurs favorisant les modifications (23). En outre, comme précédemment évoqué, l'optimisation de la prescription est une préoccupation probablement plus importante en gériatrie que dans d'autres services n'accueillant pas uniquement une population âgée. Le nombre élevé de modifications tient également à la détection de l'iatrogénie en gériatrie. Les motifs d'hospitalisation majoritaires dans notre étude (chutes, troubles cardio-respiratoires, confusion) sont fréquemment d'origine iatrogène et nécessitent donc des changements thérapeutiques. Ainsi les patients hospitalisés pour cause iatrogène constituent une population cible pour la réalisation de BMS.

De manière générale, la variation du nombre de médicaments moyen entre l'entrée et la sortie est faible dans la plupart des études, ce qui suggère un nombre d'ajouts équivalent au nombre d'arrêts de traitements. Dans notre étude également, le nombre d'arrêts de traitements est très proche de celui des ajouts et ces deux types de changements sont plus fréquents que les modifications posologiques ou substitutions médicamenteuses. C'est pourquoi malgré tous les changements, le nombre moyen de médicaments par patient diffère peu entre l'entrée et la sortie, les arrêts étant compensés par les introductions.

Dans la littérature, les traitements les plus souvent modifiés sont les médicaments cardiovasculaires, du SNC et gastro-intestinaux.

- Ajouts de traitements

Les médicaments gastro-intestinaux sont fréquemment ajoutés (23,25,42,43,46,47,52,57), suivis des antalgiques (23,25,46,47,50,56,57) et des vitamines quand elles sont prises en

compte (23,40,47), ce qui correspond aux médicaments principalement initiés dans notre étude (vitamines, antalgiques et laxatifs).

Or ces classes thérapeutiques ne figurent pas dans START ou seulement dans des situations restreintes, comme les vitamines dans l'ostéoporose connue, ce qui peut expliquer la proportion limitée d'initiations recommandées par START (26,1%). Pourtant, ce sont des traitements importants chez la personne âgée car ils conditionnent leur qualité de vie et préviennent de complications parfois graves (syndrome confusionnel, occlusion, fractures). Les nombreux ajouts de vitamines pour indication non traitée montrent une sous-prescription en ville, probablement car les carences ne sont pas suffisamment recherchées. Pour les laxatifs et antalgiques, le constat est plus nuancé, une part des ajouts étant liée au contexte de l'hospitalisation (douleur post-chute, constipation liée à l'immobilisation ou aux opioïdes prescrits). Les AVK et IEC/sartans sont eux souvent initiés conformément aux critères START. Les AVK sont quelquefois ajoutés à l'hôpital pour une pathologie pré-existante, leur absence étant alors peut-être due à une crainte des effets indésirables, mais aussi pour une nouvelle indication diagnostiquée. Par contre les IEC/sartans sont clairement sous-prescrits en cas d'indication existante. L'ajout de ces traitements à l'hôpital constitue une optimisation de la prescription, en diminuant l'« underuse ».

Les deux médicaments initiés présents dans STOPP sont des antalgiques de palier III introduits pour traiter la douleur post-chute, en l'absence d'efficacité des antalgiques de palier I. Le choix d'un antalgique de palier III plutôt qu'un palier II est lié au profil de tolérance des antalgiques de palier II chez le sujet âgé. Ceux-ci ont soit une activité opioïde faible (ex : codéine), ce qui leur confère un profil d'efficacité/effets indésirables similaire à celui de petites doses de palier III, soit une activité mixte à la fois opioïde et monoaminergique (tramadol). Cette dernière est responsable d'effets indésirables, notamment de troubles neurologiques centraux (vertiges, convulsions, confusion). Il est

donc souvent préférable de privilégier un traitement par antalgique de palier III à petites doses chez les patients âgés, en cas d'efficacité insuffisante des antalgiques de palier I.

- Arrêts de traitements

Les médicaments les plus arrêtés dans la littérature sont les médicaments du SNC et cardiovasculaires (23,25,39,41,46,52,53,56), puis les médicaments gastro-intestinaux (23,42). Dans notre étude, ce sont les médicaments de la sphère cardiovasculaire (antiagrégants, antihypertenseurs alpha-bloquants, anticalciques, diurétiques, IEC/sartans, antiarythmiques), du SNC (BZD, IRS, antalgiques de palier II, vasodilatateurs cérébraux) et du système gastro-intestinal ou métabolique (IPP, antiémétiques, statines). En comparaison avec les autres études, les médicaments gastro-intestinaux semblent plus souvent arrêtés dans la nôtre, comme dans les études de Pichat, Brulebois et Ponson, probablement car il s'agit également d'études récentes, la problématique de la sur-prescription des IPP étant plus reconnue ces dernières années (23,42,56).

Dans notre étude, la majeure partie des arrêts concerne des médicaments soit non indiqués soit considérés comme inappropriés chez la personne âgée (balance bénéfice/risques défavorable). L'absence d'indication est la principale cause d'arrêt dans toutes les études ayant analysé les motifs. Il ressort de notre étude une sur-prescription (« overuse ») des IPP, topiques gastro-intestinaux, antiémétiques, diurétiques de l'anse, dérivés nitrés et traitements métaboliques (biguanides, insuline, hypolipémiantshors statines et hypouricémiantshors), exclusivement arrêtés pour absence d'indication. Dans le cas de la sur-prescription des médicaments gastro-intestinaux, il s'agit probablement de traitements symptomatiques introduits à un moment donné et poursuivis après disparition de l'indication. Pour les médicaments métaboliques, la sur-prescription est certainement également due à un manque de réévaluation de l'indication, alors que la physiopathologie et les objectifs thérapeutiques évoluent avec l'âge. L'étude de Gerstel retrouve une

majorité d'arrêts pour absence d'indication (54,7%), surtout pour les antalgiques (40). Une surprescription d'IPP et d'antihypertenseurs est retrouvée dans l'étude de Ponson réalisée en secteur gériatrique (56). D'autre part, dans notre étude les diurétiques thiazidiques et les anticalciques dihydropyridiniques semblent plutôt pourvoyeurs d'effets indésirables à l'origine d'interruptions de traitement. La contre indication aux IEC/sartans s'explique souvent par une insuffisance rénale en phase aiguë. Ces motifs d'arrêts (EI et CI) sont retrouvés dans plus de 10% des cas pour les EI et 4,3% des cas pour les CI dans l'étude de Gerstel(40). Les alpha-bloquants à visée anti-hypertensive, vasodilatateurs cérébraux, sulfamides hypoglycémiant, anti-histaminiques et BZD à longue demi-vie sont considérés comme inappropriés chez la personne âgée et donc arrêtés dans notre étude. Pour certaines classes comme les antiagrégants, le motif d'arrêt varie selon le contexte entre absence d'indication, effet indésirable, interaction médicamenteuse ou caractère inapproprié. Les arrêts pour prescription inappropriée n'ont été spécifiquement évalués que dans l'étude de Ponson réalisée en secteur gériatrique chez 221 patients en région lyonnaise. Ils représentent 7,7% des arrêts (principalement des AINS), après les arrêts pour absence d'indication (37,0%) et effets indésirables (13,2%)(56). Dans les autres études, les arrêts de médicaments potentiellement inappropriés sont très certainement compris dans les arrêts pour CI.

Plus d'un tiers des arrêts de notre étude sont recommandés par STOPP ou Beers. La prise en charge médicamenteuse en ville dans ces champs thérapeutiques est donc à optimiser chez le sujet âgé. En outre, certains médicaments souvent arrêtés car considérés comme inappropriés ne figurent pas dans STOPP, comme les antalgiques de palier II, pourtant responsables d'effets indésirables notables chez la personne âgée.

Les quatre médicaments arrêtés pendant l'hospitalisation alors qu'ils sont conseillés par les critères START étaient, hormis pour l'IPP, justifiés par le contexte clinique défavorable à leur poursuite. En effet, un médicament peut être indiqué à un moment

donné chez un patient et devoir être arrêté ensuite du fait de l'évolution. Ceci souligne l'importance de la réévaluation régulière de l'ensemble du traitement.

- Modifications de posologie ou substitutions thérapeutiques

Les modifications de posologie ou substitutions pendant l'hospitalisation sont les moins nombreuses dans notre étude et il s'agit surtout d'adaptations posologiques de diurétiques, benzodiazépines ou beta-bloquants, recommandées par STOPP ou Beers dans presque un quart des cas. La présence dans la liste de Beers des antidépresseurs tricycliques quel que soit le contexte clinique et des IRS en cas d'antécédents de chutes explique le pourcentage légèrement plus important de modifications retrouvées dans Beers par rapport à STOPP.

- Changements thérapeutiques et chutes

Chez les patients hospitalisés pour chute, l'étiologie iatrogène est très souvent suspectée et entraîne des optimisations importantes pour éviter la réhospitalisation ou limiter les conséquences des chutes.

Au final, presque tous les patients (29 sur 34) ont bénéficié de changements recommandés par START, STOPP ou Beers. La plupart des études sur les changements de traitement pendant l'hospitalisation n'ont pas évalué leur adéquation avec les critères de prescription inappropriée chez la personne âgée. Une étude en hôpital de jour de gériatrie a néanmoins analysé les changements de traitements (optimisations) les plus fréquemment réalisés et leur adéquation avec START/STOPP (58). On constate en moyenne 1,1 modifications par participant en accord avec STOPP/START et 1,1 modifications non retrouvées dans START/STOPP. Seulement 23% des participants ne nécessitaient pas de modifications selon START/STOPP. Cela confirme d'une part que les critères START/STOPP permettent une bonne évaluation de l'adéquation des changements

effectués et d'autre part que de nombreux patients ont besoin d'une optimisation de leur prescription, ce que l'on observe aussi dans notre étude. De même, les différentes études évaluant les prescriptions inappropriées à l'admission à l'hôpital montrent une prévalence élevée de MPI et omissions de traitements appropriés (30,59,60). C'est notamment le cas pour une étude réalisée en 2011 à l'admission dans un des services de gériatrie du CHU de Grenoble, où 33,3% des patients avaient au moins un MPI selon STOPP, 34,9% selon la liste de Laroche et 58,6% selon Beers, ainsi que 34,9% de patients avec au moins une omission de traitement selon START (61). Dans la même étude, l'évaluation de ces taux en pharmacie de ville dans la même région montre une prévalence semblable de prescriptions inappropriées. D'où l'intérêt d'utiliser ces outils en pratique de ville afin d'améliorer la prescription chez le sujet âgé.

En comparant les changements thérapeutiques effectués avec les critères START/STOPP, certaines classes thérapeutiques sont dans certains cas recommandées/déconseillées par ces critères et pas dans d'autres. Cela s'explique par l'importance du contexte clinique dans leur application, mais également par la non exhaustivité de ces critères. En effet, la comparaison réalisée dans notre étude entre les critères START/STOPP et les pratiques d'une équipe spécialisée dans la prise en charge de sujets âgés, met en évidence certaines lacunes potentielles dans ces critères. Par exemple, une sous-estimation des situations dans lesquelles une supplémentation vitaminique serait bénéfique (ex : carence non associée à une ostéoporose connue) peut être évoquée dans ces critères, ou encore la négligence du bénéfice des antalgiques ou des laxatifs. Ce type de comparaison pourrait être le point de départ d'une réévaluation de l'outil, dont la réactualisation est dans tous les cas nécessaire pour s'adapter à l'évolution des connaissances et aux nouvelles thérapies (exemple : nouveaux anticoagulants oraux).

## 2. Devenir des changements après la sortie

Les études sur le devenir global de la prescription de sortie mettent en évidence des changements fréquents (46,62). Ainsi selon les études, 82% des patients ont leur prescription modifiée 14 jours après la sortie (63). De nouveaux changements sont apportés dans 2/3 des cas et environ 1/3 des lignes sont remodifiées (63,25,61).

Quelques études s'intéressent plus particulièrement au maintien des changements faits pendant l'hospitalisation (Tableau VII).

**Tableau VII** : Etudes sur le maintien des changements après la sortie d'hospitalisation

<b>Etude</b>	<b>Age moyen (ans)</b>	<b>Changements remodifiés (%)</b>	<b>Ajouts arrêtés (%)</b>	<b>Arrêts repris (%)</b>	<b>Nouvelles modifications (%)</b>	<b>Délai après la sortie</b>
<b>Pichat(23)</b>	73,7	34,5	31,5	39,4	NA	1 mois
<b>Gerstel(40)</b>	64	16,3	20,2	10,0	NA	18-33 jours
<b>Singlard(47)</b>	84,6	22	21,5	10,5	NA	≥ 1 mois
<b>Viktil(49)</b>	76,1	32,9	46,3	22,1	42,4	4-5 mois
<b>Coutellier(50)</b>	70,6	15	11	23	11	2 mois
<b>Larsen (57)</b>	82,6	50	57,3		36,1*	4 mois
<b>Notre étude</b>	86,4	11,5	8	12,8	18,5	1-4mois

\*Arrêts repris + nouvelles substitutions

Dans la littérature, le taux de remodifications, tous types confondus, varie entre 15% et 50% (49,56). Cette variabilité s'explique en partie par le taux de modifications initial (pendant l'hospitalisation) et l'exclusion de certains traitements fréquemment prescrits. Par exemple, les vitamines sont incluses dans l'étude de Pichat et sont fréquemment remodifiées après la sortie (23). Leur exclusion dans l'étude de Coutellier entraîne par conséquent un taux plus faible de remodifications (50). Dans l'étude de Larsen réalisée en gériatrie, le taux global de remodifications est particulièrement élevé (57). Les auteurs l'expliquent en partie par le mode de recueil des données (extraction de bases de données qui peuvent être mal renseignées) mais ne peuvent distinguer les erreurs « pures » des

remodifications par manque de communication. Dans certaines études, les remodifications tendent à être plus nombreuses chez les patients plus âgés mais l'âge n'est pas un facteur de risque significatif (23,57).

Dans notre étude, peu de changements sont apportés après la sortie aux modifications préalablement faites en hospitalisation. Il s'agit surtout de reprises de traitements arrêtés. La grande majorité est justifiée par l'adaptation clinique ou biologique. Lorsque des modifications sont apportées aux changements réalisés pendant l'hospitalisation, la tendance est au retour à la prescription antérieure à l'hospitalisation.

Le taux global de remodifications plus faible observé dans notre étude montre un impact positif du BMS sur le maintien des changements après la sortie. Le maintien des traitements initiés est particulièrement important en comparaison avec les autres études. Le BMS aurait donc un effet bénéfique sur la prescription des médicaments de la liste START.

Dans la littérature, les modifications effectuées sur les médicaments cardiovasculaires sont peu maintenues après la sortie (50).

- Devenir des traitements initiés à l'hôpital

Dans les études, les arrêts de traitements introduits concernent le plus souvent les médicaments gastro-intestinaux (29,6%), les antalgiques (14,8%) et les vitamines et minéraux (13,0%) (23). Pourtant dans notre étude, les antalgiques et laxatifs, tout comme les AVK, sont plutôt maintenus après la sortie. Par contre les vitamines sont également souvent arrêtées, probablement du fait d'une durée programmée de traitement parfois moins longue (ex : 3 mois de supplémentation). Très peu de médicaments recommandés par START sont arrêtés.



En général, les médicaments initiés à l'hôpital sont principalement arrêtés pour absence ou disparition de l'indication (34,8%), notamment pour les médicaments gastro-intestinaux et les antalgiques (23). Dans l'étude de Gerstel, 65,5% des arrêts le sont pour absence ou disparition d'indication, surtout pour les antiacides et les antalgiques (40). Des arrêts pour apparition d'EI (9,7%) sont également retrouvés, comme dans l'étude de Pichat où ce motif représente 16,7% des arrêts, notamment de médicaments du SNC, antihypertenseurs et médicaments urologiques (23). Néanmoins, l'absence de mention de l'initiation dans le courrier de sortie est aussi responsable de 6,2% des arrêts dans l'étude de Gerstel (40).

Au final, toutes les études, dont la nôtre, retrouvent des arrêts après la sortie pour disparition de l'indication (médicaments gastro-intestinaux, antalgiques). Notre faible proportion d'arrêts pourrait donc peut être tenir à une diminution des arrêts liés à l'absence d'information. Le BMS aurait ainsi un impact favorable sur les remodifications dues à un manque de communication.

- Suivi des traitements arrêtés à l'hôpital

Dans notre étude, les reprises de traitements arrêtés représentent la remodification la plus fréquente.

Généralement, les médicaments du SNC et gastro-intestinaux arrêtés à l'hôpital sont les plus souvent repris dans les études (23,46). Ces deux classes thérapeutiques sont également retrouvées dans les reprises de notre étude, mais les médicaments du SNC sont globalement peu représentés et en particulier aucune reprise de BZD n'est observée. Cela laisse penser que le BMS permet de sensibiliser les MT à l'importance d'essayer de maintenir l'arrêt après la sortie. La reprise de médicaments gastro-intestinaux est peut être liée à un manque de sensibilisation des MT à la sur-prescription de ces médicaments ou bien à la priorisation des prises en charge thérapeutiques à l'hôpital. De plus, bien que les IPP aient été arrêtés à l'hôpital pour absence d'indication et non pour effets indésirables,

ils peuvent être responsables d'effets indésirables non négligeables (troubles hématologiques, troubles hydro-électrolytiques), motivant leur arrêt en cas d'absence d'indication. Finalement dans notre étude, ce sont les médicaments de la sphère cardiovasculaire qui sont les plus représentés dans les reprises, mais en faible proportion par rapport aux arrêts initiaux, alors que les IEC/sartans sont repris dans 48,7% des cas dans l'étude de Larsen (57).

Dans les études, les reprises de traitements arrêtés se justifient par l'évolution de la pathologie chronique (26,8%), l'absence de justification dans le courrier de sortie (24,4%) ou la présence avant l'hospitalisation (19,5%) (23). La demande des patients représente 25% des causes de reprises après la sortie (40). Cette dernière cause de reprise pourrait éventuellement expliquer les reprises d'antidépresseurs, IPP, antiémétiques ou antalgiques observées dans notre étude, bien que cela n'ait pas été spécifiquement évalué. La réintroduction des anticalciques peut potentiellement s'expliquer par une volonté de maintenir une tension artérielle plus basse que celle visée en hospitalisation.

A noter que le taux de reprise de médicaments arrêtés est plus faible dans 2 études. L'étude de Gestrel, mais dans laquelle le délai de contact des MT est plus court et les patients sont plus jeunes ; et l'étude de Singlard, plus proche de la nôtre car réalisée en 2012, en gériatrie, avec un nombre total de patients proche et un âge moyen similaire (39,46). Dans cette dernière, la DMS plus courte peut expliquer le faible taux de reprise de traitements arrêtés. De plus, 65% des arrêts effectués à l'hôpital étaient expliqués dans les courriers de sortie donc potentiellement peu repris. En outre, dans notre étude, les deux tiers des reprises de traitement après la sortie sont considérés comme justifiés.

- Devenir des modifications de posologie ou substitutions faites à l'hôpital

Les remodifications sur les modifications de posologie ou substitutions effectuées en hospitalisation sont importantes en proportion mais constituent surtout des adaptations clinico-biologiques, très souvent justifiées.

- Suivi des changements chez les patients hospitalisés pour chute

Le fait que de nombreux changements thérapeutiques soient effectués pour limiter l'iatrogénie médicamenteuse chez les patients hospitalisés pour chute montre l'importance du maintien de ces changements après la sortie. Ainsi, ces optimisations sont presque toujours maintenues dans notre étude. Le BMS pourrait donc être efficace pour limiter l'iatrogénie médicamenteuse responsable d'hospitalisations.

### **3. Communication hôpital-ville**

D'une manière générale dans les études, le manque de communication apparaît comme une raison majeure de non maintien des modifications de traitement après la sortie, que ce soient des reprises, arrêts ou nouvelles modifications. Dans une étude, plus de 50% des réintroductions de traitements arrêtés pendant l'hospitalisation le sont par manque de communication, mettant en évidence l'effet délétère de ce problème de communication hôpital-ville sur la continuité des soins (23). Dans la littérature, ce manque de communication sur les changements thérapeutiques est flagrant. Sur 66 patients ayant eu des changements de prescription pendant l'hospitalisation, 40 MT (61%) disent avoir reçu des informations concernant les modifications, 9% ne pas en avoir reçu, 6% en avoir reçu de manière partielle et 24% de savent pas (23). D'après Munday et al, les informations les plus désirées par les MT sont des explications sur les ajouts

thérapeutiques (91%), les suppressions (89%), les modifications de doses (87%) et les choix thérapeutiques (86%), afin de permettre une meilleure continuité des soins et de pouvoir informer et conseiller le patient (24). Or les informations sur le traitement de sortie manquaient dans 21% des cas dans cette étude. Les auteurs soulignent ainsi l'inutilité de l'optimisation thérapeutique à l'hôpital si celle-ci n'est pas poursuivie après la sortie par manque d'information. Dans l'étude de Himmel, les changements étaient expliqués dans seulement 5 des 130 lettres de sortie (25). Le même manque de communication est constaté dans une étude en région parisienne (36).

Il existe également une volonté des pharmaciens de ville d'être informés des modifications de traitements faites pendant l'hospitalisation, pour éviter les erreurs médicamenteuses et conseiller les patients (24). Pourtant la transmission d'information est encore faible, comme le prouve une étude menée en Angleterre, où les informations reçues par 14 officines sur les changements de traitements étaient rares et peu informatives (37). Cependant, des démarches pour la transmission d'informations aux pharmacies d'officine sont en développement depuis plusieurs années au Québec et plus récemment en France et notamment à Grenoble, ou encore en Belgique (55,65,66). Cette pratique a un intérêt dans la prévention des erreurs médicamenteuses (67). Une étude nationale sur ce sujet est d'ailleurs en cours en France. Il s'agit de l'étude REPHVIM (Relations Hôpital-Ville et Iatrogénie Médicamenteuse) coordonnée par le CHU de Tours.

Certaines études ont cherché à évaluer le lien éventuel entre la justification des changements dans le courrier de sortie et leur maintien après la sortie. La tendance est au suivi des modifications quand elles sont expliquées dans le courrier de sortie, puisque 60% sont maintenues contre 23,5% sans explications (47). Cette tendance est statistiquement significative dans l'étude de Coutellier où les changements justifiés dans le courrier de sortie sont tous maintenus contre 79% des changements non expliqués. A noter que certaines classes thérapeutiques faisant l'objet de changements sont plus souvent

explicitées que d'autres, comme les anticoagulants, alors que les changements concernant les anti-hypertenseurs sont moins souvent justifiés (50). Dans l'étude de Singlard, près de trois quart des modifications thérapeutiques ont été justifiées dans le courrier de sortie (47). Pourtant, 8,3% des MT jugeaient les informations reçues insuffisantes. On peut supposer que le courrier de sortie n'étant pas dédié à la thérapeutique, les explications sont peut-être encore insuffisantes, notamment en gériatrie où les choix thérapeutiques sont particulièrement précis. Il est vrai que les informations, lorsqu'elles sont présentes, sont contenues dans le courrier de sortie et donc généralement complétées par le médecin hospitalier. Cependant, dans l'étude de Munday, suite au manque d'information sur les changements thérapeutiques mis en évidence, un nouveau document de sortie a été développé, complété par le pharmacien clinicien et envoyé aux MT et aux pharmacies d'officine (24). Le rôle du pharmacien clinicien dans la transmission de ces informations paraît important, d'autant qu'une plus-value a été montrée dans le cas de la réalisation de la conciliation médicamenteuse par les pharmaciens (38). L'American College of Clinical Pharmacy recommande ainsi d'impliquer les pharmaciens cliniciens dans la communication sur les changements thérapeutiques entre les différents secteurs de soins, pour améliorer la prise en charge aux points de transition du parcours de soins (68).

Les changements après la sortie sont donc liés à divers facteurs mais très souvent à un manque de communication, que le BMS semble en partie résoudre, permettant ainsi de maintenir l'optimisation thérapeutique initiée à l'hôpital.

Les quelques remodifications (arrêts, reprises ou nouvelles modifications) faites par les médecins déclarant avoir reçu le BMS sont pratiquement toujours justifiées. L'étude ayant eu lieu en pratique courante, la réception du BMS a été évaluée sur simple déclaration des MT en fin d'entretien téléphonique, afin de ne pas biaiser les réponses. Cinq des médecins

interrogés ont déclaré ne pas avoir reçu de BMS, ce qui pose la question du mode de transmission à privilégier pour ce type d'information (par courrier dans cette étude).

En effet, au-delà du manque de communication entre les différents secteurs, le problème du mode de transmission persiste. Dans une étude en Australie, les courriers de sortie étaient reçus par seulement 27,1% des MT et avec beaucoup d'erreurs (69). Diverses stratégies ont été développées autour de la transmission d'information pour la continuité des soins : campagnes d'information, technologies pour le partage d'information etc. (70). À Genève, le réseau « e-toile » permet d'échanger des informations de santé entre différents professionnels (hôpitaux, médecins généralistes, pharmacies, laboratoires d'analyses médicales), avec un contrôle de l'accès aux données par le patient (71).

En France, le Dossier Médical Personnel (DMP) prévu par la loi du 13 août 2004 dans le Code de la Sécurité Sociale permet aux bénéficiaires de l'assurance maladie d'avoir un dossier médical personnel informatisé et sécurisé pour améliorer la coordination et la continuité des soins. L'objectif premier pour les établissements est d'assurer la transmission rapide des courriers de sortie. Il est en cours de déploiement et au 2 mai 2014, 456 593 DMP étaient créés. A la date du 28 janvier 2014, 5559 professionnels de santé libéraux et 389 structures de soins l'utilisaient (72). L'accès est théoriquement ouvert à tous les professionnels de santé, sous réserve de l'acceptation du patient, mais certaines données ne sont pas accessibles en fonction des professions. Par exemple, les pharmaciens d'officine n'ont pas accès aux comptes rendus opératoires (73). Mais le DMP a du mal à se généraliser auprès des MT car il nécessite une formation et du temps pour son instauration.

Le Dossier Pharmaceutique Partagé (DPP) pourrait être une réponse au problème de la transmission des informations thérapeutiques entre les établissements de santé et les

praticiens de ville. Le DPP a été créé par la loi du 30 janvier 2007 et est inscrit dans le code de la Sécurité Sociale. Cet outil informatique réunit pour chaque patient l'historique de tous les médicaments dispensés au cours des 4 derniers mois (sur prescription médicale ou non), dans n'importe quelle officine équipée du DPP, sur présentation de la carte vitale. Les informations contenues dans le DPP sont comme pour le DMP soumises à l'autorisation du patient. Le DPP permet pour l'instant le partage d'informations entre les pharmacies d'officine. Au 28 avril 2014, 22307 pharmacies d'officine étaient raccordées, soit 98,6%, et 31 972 732 dossiers ont été créés (74). Mais le DPP devrait à terme venir enrichir le DMP pour permettre un échange d'informations entre les pharmaciens et les médecins (75). Il est actuellement testé par les urgentistes et les anesthésistes en établissements de santé. On peut envisager une utilisation future du DPP intégré au DMP pour transmettre les BMS de manière rapide et sécuritaire aux professionnels de santé de ville.

#### **4. Limites de l'étude**

Il s'agit d'une première étude pilote, dont le faible effectif limite notre interprétation. L'absence de groupe témoin ne permet pas d'évaluer l'aspect statistiquement significatif des observations relevées. Néanmoins l'étude permet de mettre en évidence certaines tendances et notamment le maintien des optimisations de traitement grâce au BMS.

Elle est monocentrique et reflète donc la pratique d'une seule équipe. Cependant ce biais est sans doute minimisé par les différents prescripteurs directs (internes en médecine) impliqués dans le service. La sélection des patients pour lesquels un BMS était réalisé, c'est-à-dire la population de l'étude, était à l'appréciation de l'interne en pharmacie, mais

l'étude a impliqué trois internes différents. Nous n'avons par ailleurs pas spécifiquement évalué le temps nécessaire à la réalisation du BMS, mais il est non négligeable. De ce fait, il faudrait déterminer des critères de sélection des patients pour lesquels un BMS serait le plus pertinent.



## **Conclusion**

Dans notre étude, les changements de traitements réalisés dans le service de gériatrie sont en adéquation avec les critères START/STOPP, confirmant l'optimisation thérapeutique chez le sujet âgé lors du séjour hospitalier.

Le BMS semble être un moyen de pérenniser cette optimisation thérapeutique après la sortie en améliorant la communication hôpital-ville sur la thérapeutique, par un document spécifique. Le BMS conclut la démarche pluridisciplinaire d'amélioration de la prise en charge médicamenteuse, dans laquelle le pharmacien clinicien a un rôle capital par la mise en œuvre des soins pharmaceutiques, dont la conciliation médicamenteuse est un des piliers.

Cette pratique bénéfique pour la continuité des soins devrait se généraliser mais il reste à résoudre le problème de sa transmission, limitée par les moyens actuellement disponibles.

Le DPP intégré au DMP pourrait à terme répondre à ce besoin de communication en intégrant la transmission du BMS.

## DISCUSSION GENERALE

Cette étude pilote, autour d'une démarche originale du service de gériatrie du CHU de Grenoble, a montré un impact favorable du BMS sur la continuité de la prise en charge médicamenteuse du sujet âgé entre le service hospitalier et la médecine de ville, notamment en matière d'optimisation thérapeutique. Il serait donc intéressant de développer cette pratique dans les services recevant des patients âgés, où une démarche d'optimisation thérapeutique pluridisciplinaire intégrant des pharmaciens est initiée. C'est pourquoi nous proposons une méthode structurée de réalisation de la CMS et du BMS. La procédure correspondante est présentée en annexe. Nous détaillons ici quelques aspects de la réflexion sur cette standardisation.

La démarche de transmission d'informations médicamenteuses entre l'hôpital et la ville a été initiée depuis plusieurs années en gériatrie au CHU de Grenoble. Un premier travail de thèse avait permis la mise au point d'une fiche de liaison pharmaceutique destinée à la transmission d'informations sur les changements thérapeutiques de l'hôpital à la pharmacie d'officine (66). Diverses évolutions ont par la suite été apportées à cette fiche de liaison, comme le remplissage informatique des données pour plus de lisibilité ou l'adaptation des critères à compléter, aboutissant à un document pouvant être adressé à la fois au MT et au pharmacien de ville (BMS utilisé dans notre étude). Notre étude n'a pour autant pas évalué l'impact de l'envoi du BMS au pharmacien d'officine, pour les raisons suivantes : si le BMS est envoyé par courrier ou fax, l'absence actuelle de véritable « dossier patient » ne permet pas d'avoir le BMS à disposition au moment de la venue du patient ; et s'il est remis directement par le patient, la transmission n'est pas toujours assurée. De plus, même si le BMS est remis au bon moment au pharmacien, celui-ci ne peut pas agir directement sur le maintien des optimisations, qui dépend des décisions thérapeutiques prises par le MT. En effet, le MT est le prescripteur le plus souvent à

l'origine des changements (23). Néanmoins, le pharmacien informé sur les changements thérapeutiques aurait un rôle à jouer, au-delà de la prévention des erreurs médicamenteuses, dans le suivi et le conseil des patients sur ces changements. Le DPP, s'il permet à l'avenir non plus seulement un historique médicamenteux mais bien la transmission de plusieurs types d'informations médicamenteuses comme le BMS, pourra résoudre en partie ce problème de transmission de l'information. Sur le plan des informations contenues dans le BMS, la clairance de la créatinine, fréquemment altérée chez le sujet âgé, est un élément clé pour l'adaptation posologique des médicaments (76). Elle a donc été ajoutée au BMS. A l'inverse, la colonne du tableau initialement dédiée à la surveillance à envisager a été supprimée car elle n'apportait pas d'information supplémentaire aux professionnels concernés. En cas de surveillance particulière, celle-ci peut toujours être mentionnée dans les commentaires. Un espace plus important de texte libre a d'ailleurs été réservé aux commentaires sur les changements thérapeutiques, afin de pouvoir les justifier clairement. Le BMS ainsi proposé est présenté en annexe de la procédure.

D'autre part, le temps nécessaire pour la réalisation des BMS limite le nombre de patients pouvant en bénéficier. Nous avons donc cherché à déterminer les patients pour lesquels le BMS serait le plus bénéfique. Un outil de détection des patients de plus de 75 ans les plus à risque d'iatrogénie médicamenteuse a ainsi été élaboré, en vue d'effectuer un « screening » rapide des patients éligibles. Il s'agit d'un score composite qui comprend les facteurs de risque reconnus d'iatrogénie dans cette population et la présence de critères STOPP ou START. Afin d'aider à la réalisation rapide de ce score, les listes START et STOPP ont été réorganisées (score et listes START/STOPP présentés en annexe). La performance de l'outil est actuellement testée en gériatrie. Les items retenus sont les suivants : Clairance à la créatinine < 60 ml/min, évaluée selon la formule MDRD (Modification of Diet in Renal Disease) ou CKD-EPI (Chronic Kidney Disease

EPIde miology collaboration), problématique galénique (Sonde Naso-Gastrique, gastrostomie, troubles de déglutition, formes « gouttes »), polymédication (nombre de médicaments > 5), hospitalisation avec cause iatrogène suspectée, présence de critères START et/ou STOPP. Trois points sont attribués pour la présence d'un item et un point par critère START ou STOPP. Un score supérieur ou égal à 10 place le patient dans la catégorie à risque d'évènements iatrogènes médicamenteux. Ce score permettrait de cibler les patients chez qui des optimisations thérapeutiques sont à prévoir et pour lesquels le BMS aurait donc un réel bénéfice et devrait être réalisé au terme de l'hospitalisation.

La formalisation de la réalisation du BMS permettrait sa généralisation pour pouvoir évaluer dans un deuxième temps le coût réel de cette pratique, grâce à des études de plus grande ampleur. En effet, la validation par des études robustes est un des points clés du succès des initiatives pour l'amélioration de la continuité de la prise en charge médicamenteuse, identifié dans une revue de la littérature sur le sujet (77). Les autres points clés sont le développement de recommandations aux professionnels, de campagnes d'information et d'outils technologiques pour faciliter la transmission des informations. La conciliation médicamenteuse à l'entrée et à la sortie est primordiale et une coopération interdisciplinaire est essentielle, dont les pharmaciens cliniciens doivent faire partie intégrante.

Parmi les pistes proposées pour améliorer la communication sur la thérapeutique, une réflexion pluridisciplinaire en Suisse sur l'amélioration de l'information aux points de transition hôpital-ville évoque de nouvelles approches comme les bilans de médication et les conciliations médicamenteuses (78). Dans une revue de la littérature de 2007 concernant 75 études sur la transmission des informations au MT à la sortie d'hospitalisation, les propositions faites pour améliorer la transmission de l'information à la sortie comprennent une conciliation médicamenteuse de sortie avec justification des

changements et des ajouts de traitements. Les auteurs suggèrent aussi l'utilisation des technologies de l'information de l'hôpital pour faciliter la réalisation de cette conciliation (79). Ainsi, un module permettant la saisie d'une anamnèse médicamenteuse structurée et une conciliation automatique des médicaments du patient avec les équivalents disponibles à l'hôpital a été développé en Suisse. Il permet de générer un bilan comparatif entre les médicaments présents à l'entrée et à la sortie de l'hôpital et de renseigner la justification des changements. Ce bilan comparatif est remis au patient, au médecin traitant, ainsi qu'au pharmacien d'officine. Le module apparaît fonctionnel et les utilisateurs sont satisfaits mais l'anamnèse médicamenteuse n'est pas encore saisie de manière systématique par les médecins hospitaliers (80). Cette limitation pourrait éventuellement être résolue par la réalisation par les pharmaciens cliniciens de l'équipe.

C'est pourquoi au CHU de Grenoble, la réalisation du BMS a naturellement été confiée à l'interne en pharmacie du service de gériatrie, où une conciliation médicamenteuse structurée et une collaboration multidisciplinaire sont déjà instaurées. Sur le plan technologique, l'intégration d'un module dédié à la CMS dans le dossier informatisé des patients permettrait un gain de temps pour la génération du BMS, essentiel pour la systématisation de sa réalisation. Concernant le système de diffusion d'information, comme précédemment évoqué, le DPP pourrait être un moyen de transmission efficace, si son développement permet d'intégrer le BMS.

En parallèle du BMS, diverses démarches d'amélioration de la prise en charge du sujet âgé à l'hôpital ont été proposées depuis environ 5 ans au CHU de Grenoble.

Un guide de prescription à destination des médecins, des pharmaciens cliniciens et des étudiants a été élaboré et validé institutionnellement en 2012 (81). Il est construit en deux parties : une première partie comportant des éléments de sensibilisation sur l'iatrogénie médicamenteuse chez la personne âgée et une seconde partie d'aide à la prescription. Cette

seconde partie rappelle les grands principes de prescription et de révision de l'ordonnance chez le sujet âgé et fournit des supports d'aide à la prescription.

Ces supports sont les 5 listes suivantes : les dix principaux médicaments inappropriés chez le sujet âgé, les dix principaux médicaments inappropriés en fonction du terrain (médicament dont l'indication sera considérée inappropriée si le patient présente cette comorbidité), les médicaments à marge thérapeutique étroite, les dix principaux effets indésirables iatrogènes médicamenteux que l'on rencontre dans cette population et les dix principales interactions médicamenteuses (81).

Par ailleurs, un travail sur la galénique et l'écrasabilité des médicaments en gériatrie a permis l'élaboration d'un livret de poche pour les équipes médicales et soignantes (82).

Au-delà de la diffusion de documents sur la prise en charge médicamenteuse du sujet âgé, certaines interventions pourraient être envisagées dans les services ne disposant pas toujours d'une présence pharmaceutique dans l'unité. Ainsi, des séances de revue de prescription, sur le modèle des revues de prescription déjà instaurées au CH d'Annecy, pourraient être organisées pour les patients détectés « à risques » par notre score. Ces séances seraient l'occasion d'une réflexion multidisciplinaire sur la thérapeutique du sujet âgé, avec une dimension pédagogique pour les services non spécialisés. Si la revue de prescription donne lieu à des optimisations thérapeutiques touchant le traitement chronique du patient, une synthèse des changements thérapeutiques serait adressée au médecin traitant pour pérenniser ces actions, conformément à la procédure de réalisation du BMS.

Enfin, des gériatres, urgentistes et pharmaciens cliniciens du CHU de Grenoble participent au groupe de travail « Gériatrie » du Réseau Nord Alpin des Urgences (GRENAU) qui vise à améliorer la prise en charge des patients âgés aux urgences. Sur le dossier iatrogénie, divers axes de travail ont été proposés, dans lesquels figurent les notions de conciliation médicamenteuse et de communication : identification d'un pharmacien

réfèrent par établissement (joignable pour une aide à la prescription médicamenteuse ou de la conciliation), séances d'analyses d'ordonnances, communication avec le médecin traitant et les Etablissements d'Hébergement pour Personnes Agées Dépendantes (EHPAD), développement d'un outil pratique pour la détection des effets indésirables iatrogènes. Ce dernier outil sur le réflexe iatrogénique a été élaboré conjointement par les pharmaciens de Grenoble et d'Annecy, à partir de l'outil START/STOPP et des guides de prescription respectivement développés dans ces deux établissements (81,83).

## CONCLUSIONS

L'amélioration de la prise en charge médicamenteuse du sujet âgé est une priorité de santé publique. Les professionnels et les autorités de santé ont élaboré des recommandations et des programmes dédiés à la prévention de l'iatrogénie et à l'optimisation thérapeutique dans cette population, en particulier vis-à-vis des prescriptions inadaptées. Sur ce dernier point, les outils pratiques comme les critères START/STOPP sont des supports efficaces pour la diffusion de pratiques d'amélioration de la prise en charge médicamenteuse.

Localement, les pharmaciens et les gériatres du Centre Hospitalier Universitaire (CHU) de Grenoble, déjà impliqués dans cette démarche d'optimisation thérapeutique pluridisciplinaire, ont réfléchi au moyen de la pérenniser au-delà de l'hospitalisation. La réalisation par l'interne en pharmacie d'un Bilan Médicamenteux de Sortie (BMS) envoyé au médecin traitant a ainsi été mise en place dans le service de gériatrie, pour améliorer la continuité de la prise en charge médicamenteuse entre l'hôpital et la ville, qui fait à l'heure actuelle encore trop défaut dans le parcours de soins.

Nous avons donc voulu évaluer l'impact de l'envoi de ce BMS au médecin traitant sur le suivi de l'optimisation thérapeutique initiée à l'hôpital. Dans notre étude, réalisée dans le service du CHU de Grenoble entre mai 2012 et octobre 2013, un BMS a été envoyé aux médecins traitants de 51 patients à leur sortie de l'hôpital. Après appel des médecins traitants, les 34 patients pour lesquels les informations sur les changements thérapeutiques ont pu être recueillies, ont été inclus. Cette étude pilote confirme que la réévaluation



thérapeutique réalisée à l'hôpital constitue une optimisation de la prescription, 85,3% des patients ayant bénéficié de modifications thérapeutiques recommandées par les critères START/STOPP ou Beers. Par ailleurs, avec l'envoi du BMS aux médecins traitants, 88,5% des optimisations thérapeutiques réalisées sont poursuivies après la sortie. Les nouvelles modifications après la sortie sur ces optimisations sont justifiées dans 70,8% des cas par l'évolution du patient. Ainsi, le BMS a un effet bénéfique sur le maintien de l'optimisation thérapeutique après la sortie. Devant ces premiers résultats, nous avons formalisé la réalisation du BMS pour permettre le développement de cette pratique.

D'autre part, l'intégration du BMS aux systèmes de transmission d'information actuellement en développement en France pourrait permettre d'étendre sa transmission à d'autres professionnels de santé et en particulier aux pharmaciens, grâce au Dossier Pharmaceutique Partagé.

Sur un plan plus général, l'amélioration de la prise en charge médicamenteuse du patient âgé hospitalisé se conçoit à tous les niveaux, de la détection de l'iatrogénie aux urgences à la communication sur l'optimisation thérapeutique à la sortie. Elle s'inscrit dans une démarche pluridisciplinaire dans laquelle les pharmaciens ont un rôle essentiel.

**VU ET PERMIS D'IMPRIMER**

Grenoble, le 12/5/2014

**LE DOYEN**

Professeur Christophe RIBUOT



**LE PRESIDENT DE THESE**

Professeur Jean CALOP

## Bibliographie

1. OMS. 10 faits sur le vieillissement et la qualité de vie. Disponible sur <http://www.who.int/features/factfiles/ageing/fr/>. Consulté le 21 février 2014.
2. McLean AJ, Le Couteur DG. Aging biology and geriatric clinical pharmacology. *Pharmacol Rev.* 2004; 56 (2): 163-84.
3. Linjakumpu T, Hartikainen S, Klaukka T, Veijola J, Kivelä SL, Isoaho R. Use of medications and polypharmacy are increasing among the elderly. *J Clin Epidemiol.* 2002; 55 (8): 809-17.
4. Legrain S. Consommation médicamenteuse chez le sujet âgé. Paris: GTNDO; 2003. Disponible sur <https://www.high5s.org/pub/Main/France/communiqu-med-rec-evalor.pdf>. Consulté le 13 novembre 2013.
5. DRESS. ENEIS : Enquête nationale sur l'ensemble des événements indésirables graves associés aux soins 2009. Ministère de la Santé et des Sports; 2011. Disponible sur: <http://www.sante.gouv.fr/IMG/pdf/article201017.pdf>. Consulté le 15 mars 2014.
6. Agence française de sécurité sanitaire des produits de santé. Prévenir la iatrogénèse médicamenteuse chez le sujet âgé. AFSSAPS; 2005.
7. Haute Autorité de Santé. Evaluation et amélioration des pratiques - Prescrire chez le sujet âgé. HAS; 2005.
8. Institute for Healthcare Improvement. Reconcile medication at all transition points. IHI Patient Safety Medication Systems Changes. Cambridge, MA. <http://www.ihl.org/resources/Pages/Changes/ReconcileMedicationsatAllTransitionPoints.aspx>. Consulté le 10 avril 2014.
9. Haute Autorité de Santé, EValor, Organisation Mondiale de la Santé. La conciliation des traitements médicamenteux du patient à son admission dans un établissement de santé. MEDication REConciliation, Dossier documentaire. 2010.
10. Van den Bemt PMLA, Van der Schrieck-de Loos EM, Van der Linden C, Theeuwes AMLJ, Pol AG. Dutch CBO WHO High 5s Study Group. Effect of medication reconciliation on unintentional medication discrepancies in acute hospital admissions of elderly adults: a multicenter study. *J Am Geriatr Soc.* 2013; 61 (8): 1262-8.
11. Kilcup M, Schultz D, Carlson J, Wilson B. Postdischarge pharmacist medication reconciliation: impact on readmission rates and financial savings. *J Am Pharm Assoc JAPhA.* 2013; 53 (1): 78-84.
12. Schnipper JL, Kirwin JL, Cotugno MC, Wahlstrom SA, Brown BA, Tarvin E, et al. Role of pharmacist counseling in preventing adverse drug events after hospitalization. *Arch Intern Med.* 2006; 166 (5): 565-71.
13. Organisation Mondiale de la Santé. Main High 5's Project. 2006.

14. Allenet B, Chanoine S, Bedouch P. Medication reconciliation: getting accurate information to develop more relevant clinical pharmacy services. First International High5s Hospitals Meeting. Genève, Suisse: Organisation Mondiale de la Santé; 2012. Disponible sur: <http://www.who.int/patientsafety/en/>. Consulté le 24 février 2014.
15. American Geriatrics Society 2012 Beers Criteria Update Expert Panel. American Geriatrics Society updated Beers Criteria for potentially inappropriate medication use in older adults. *J Am Geriatr Soc.* 2012; 60 (4): 616-31.
16. Naugler CT, Brymer C, Stolee P, Arcese ZA. Development and validation of an improving prescribing in the elderly tool. *Can J Clin Pharmacol.* 2000; 7 (2): 103-7.
17. 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.
18. Gallagher P, Ryan C, Byrne S, Kennedy J, O'Mahony D. STOPP (Screening Tool of Older Person's Prescriptions) and START (Screening Tool to Alert doctors to Right Treatment). Consensus validation. *Int J Clin Pharmacol Ther.* 2008; 46 (2): 72-83.
19. Lang P. STOPP-START: du nouveau dans la détection des prescriptions médicamenteuses inappropriées dans la population âgée. *Rev Gériatrie.* 2010; 35 (5): 333-48.
20. Steinman MA, Hanlon JT. Managing medications in clinically complex elders: « There's got to be a happy medium ». *JAMA.* 2010; 304 (14): 1592-601.
21. 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 optimised? *Lancet.* 2007; 370 (9582): 173-84.
22. Spinewine A, Swine C, Dhillon S, Lambert P, Nachega JB, Wilmotte L, et al. Effect of a collaborative approach on the quality of prescribing for geriatric inpatients: a randomized, controlled trial. *J Am Geriatr Soc.* 2007; 55 (5): 658-65.
23. Pichat C. Evolution de l'ordonnance des patients à un mois de la sortie de médecine polyvalente : étude prospective sur 3 mois. Th D Med, Montpellier 1; 2013.
24. Munday A, Kelly B, Forrester JW, Timoney A, McGovern E. Do general practitioners and community pharmacists want information on the reasons for drug therapy changes implemented by secondary care? *Br J Gen Pract.* 1997; 47 (422): 563-6.
25. Himmel W, Tabache M, Kochen MM. What happens to long-term medication when general practice patients are referred to hospital? *Eur J Clin Pharmacol.* 1996; 50 (4): 253-7.
26. Klarin I, Wimo A, Fastbom J. The association of inappropriate drug use with hospitalisation and mortality: a population-based study of the very old. *Drugs Aging.* 2005; 22 (1): 69-82.

27. Bradley MC, Fahey T, Cahir C, Bennett K, O'Reilly D, Parsons C, et al. Potentially inappropriate prescribing and cost outcomes for older people: a cross-sectional study using the Northern Ireland Enhanced Prescribing Database. *Eur J Clin Pharmacol*. 2012; 68 (10): 1425-33.
28. Levy HB, Marcus EL, Christen C. Beyond the beers criteria: A comparative overview of explicit criteria. *Ann Pharmacother*. 2010; 44 (12): 1968-75.
29. Gallagher P, O'Mahony D. STOPP (Screening Tool of Older Persons' potentially inappropriate Prescriptions): application to acutely ill elderly patients and comparison with Beers' criteria. *Age Ageing*. 2008; 37 (6): 673-9.
30. Hamilton H, Gallagher P, Ryan C, Byrne S, O'Mahony D. Potentially Inappropriate Medications Defined by STOPP Criteria and the Risk of Adverse Drug Events in Older Hospitalized Patients. *Arch Intern Med*. 2011; 171 (11): 1013-9.
31. Dalleur O, Spinewine A, Henrard S, Losseau C, Speybroeck N, Boland B. Inappropriate prescribing and related hospital admissions in frail older persons according to the STOPP and START criteria. *Drugs Aging*. 2012; 29 (10): 829-37.
32. Ellis G, Whitehead MA, Robinson D, O'Neill D, Langhorne P. Comprehensive geriatric assessment for older adults admitted to hospital: meta-analysis of randomised controlled trials. *BMJ*. 2011; 343: d6553.
33. Schmader KE, Hanlon JT, Pieper CF, Sloane R, Ruby CM, Twersky J, 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.
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. O'Sullivan D, O'Mahony D, O'Connor MN, Gallagher P, Cullinan S, O'Sullivan R, et al. The Impact of a Structured Pharmacist Intervention on the Appropriateness of Prescribing in Older Hospitalized Patients. *Drugs Aging*. 2014.
36. Hubert G, Galinski M, Ruscev M, Lapostolle F, Adnet F. General practitioners' perceptions of medical information from hospitals. *Presse Med*. 2009; 38 (10): 1404-9.
37. Urban R, Paloumpi E, Rana N, Morgan J. Communicating medication changes to community pharmacy post-discharge: the good, the bad, and the improvements. *Int J Clin Pharm*. 2013; 35 (5): 813-20.
38. Beckett RD, Crank CW, Wehmeyer A. Effectiveness and Feasibility of Pharmacist-Led Admission Medication Reconciliation for Geriatric Patients. *J Pharm Pract*. 2012; 25 (2): 136-41.
39. 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.

40. Gerstel E. Modifications des traitements médicamenteux chroniques lors d'une hospitalisation : le rôle des médecins internes, des praticiens et des patients. Th D Med, Genève; 2006.
41. Mansur N, Weiss A, Beloosesky Y. Relationship of in-hospital medication modifications of elderly patients to postdischarge medications, adherence, and mortality. *Ann Pharmacother.* 2008; 42 (6): 783-9.
42. Brulebois A. Analyse des écarts de prescriptions médicamenteuses entre domicile, admission et sortie d'hospitalisation au Centre Hospitalier de Voiron : vers la conciliation des traitements médicamenteux. Th D Pharm, Grenoble 1; 2010. Disponible sur: [http://dumas.ccsd.cnrs.fr/docs/00/59/23/76/PDF/TP10\\_7040\\_brulebois\\_aurelie\\_1\\_D\\_.pdf](http://dumas.ccsd.cnrs.fr/docs/00/59/23/76/PDF/TP10_7040_brulebois_aurelie_1_D_.pdf)
43. Foucher N, Lahille B, Bernard N, Poutrel S, Pedebosq S, Bonnet F, et al. Influence of hospitalisation on the elderly people polypharmacy. *Rev Med Interne.* 2009; 30 (1): 20-4.
44. Himmel W, Kochen MM, Sorns U, Hummers-Pradier E. Drug changes at the interface between primary and secondary care. *Int J Clin Pharmacol Ther.* 2004; 42 (2): 103-9.
45. Grimmsmann T, Schwabe U, Himmel W. The influence of hospitalisation on drug prescription in primary care--a large-scale follow-up study. *Eur J Clin Pharmacol.* 2007; 63 (8): 783-90.
46. Kruse W, Rampmaier J, Frauenrath-Volkers C, Volkert D, Wankmüller I, Micol W, et al. Drug-prescribing patterns in old age. A study of the impact of hospitalization on drug prescriptions and follow-up survey in patients 75 years and older. *Eur J Clin Pharmacol.* 1991; 41 (5): 441-7.
47. Singlard E . Adaptation des traitements chez la personne âgée hospitalisée : la justification dans le courrier de sortie est-elle vraiment un atout? Th D Med, Grenoble 1; 2012. Disponible sur: <http://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-00693258>.
48. Sinvani LD, Beizer J, Akerman M, Pekmezaris R, Nouryan C, Lutsky L, et al. Medication Reconciliation in Continuum of Care Transitions: A Moving Target. *J Am Med Dir Assoc.* 2013; 14 (9): 668-72.
49. Viktil KK, Blix HS, Eek AK, Davies MN, Moger TA, Reikvam A. How are drug regimen changes during hospitalisation handled after discharge: a cohort study. *BMJ Open.* 2012; 2 (6).
50. Coutellier M. Impact d'une hospitalisation dans un service de médecine sur les traitements prescrits au long cours en médecine générale. Th D Med, Paris 7; 2012. Disponible sur: <http://theseimg.fr/1/node/95>
51. De Andrade Villegoureux P. Devenir des prescriptions à efficacité insuffisante et inappropriées chez les sujets âgés hospitalisés. Th D Med, Nantes; 2009.

52. Beers MH, Dang J, Hasegawa J, Tamai IY. Influence of hospitalization on drug therapy in the elderly. *J Am Geriatr Soc.* 1989; 37 (8): 679-83.
53. Grandjean C, Von Gunten V, Marty S, Meier P, Beney J. De l'anamnèse d'entrée à l'ordonnance de sortie : continuité des traitements médicamenteux des patients hospitalisés dans un hôpital régional suisse. *J Pharm Clin.* 2009; 28 (3): 151-6.
54. Unroe KT, Pfeiffenberger T, Riegelhaupt S, Jastrzembki J, Lokhnygina Y, Colón-Emeric C. Inpatient medication reconciliation at admission and discharge: A retrospective cohort study of age and other risk factors for medication discrepancies. *Am J Geriatr Pharmacother.* 2010; 8 (2): 115-26.
55. Cavrenne P, Spinewine A. Continuity in patient care upon hospital discharge: evaluation of a clinical pharmacy discharge form for community pharmacists. *J Pharm Belg.* 2008; 63 (3): 69-72.
56. Ponson I, Pechu A. Prescription drug in the elderly. Study of changes in treatment during a stay in 221 geriatric patients in the Lyon region. *Rev Prat.* 2013; 63 (9): 1215-21.
57. Larsen MD, Rosholm JU, Hallas J. The influence of comprehensive geriatric assessment on drug therapy in elderly patients. *Eur J Clin Pharmacol.* 2014; 70 (2): 233-9.
58. Martínez-Almazán E, Castellà C, Albiol N, Cárdenas C, Sánchez-Rodríguez JL, García-Navarro JA. Drug prescription suitability: application of the Screening Tool of Older Persons' Prescriptions/Screening Tool to Alert to Right Treatment (STOPP/START) criteria in a day-care geriatric hospital. *J Am Geriatr Soc.* 2013; 61 (9): 1622-4.
59. Pyszka LL, Seys Ranola TM, Milhans SM. Identification of inappropriate prescribing in geriatrics at a Veterans Affairs hospital using STOPP/START screening tools. *Consult Pharm.* 2010; 25 (6): 365-73.
60. Barry PJ, Gallagher P, Ryan C, O'Mahony D. START (screening tool to alert doctors to the right treatment)-an evidence-based screening tool to detect prescribing omissions in elderly patients. *Age Ageing.* 2007; 36 (6): 632-8.
61. Rey L. Médicaments potentiellement inappropriés chez la personne âgée : analyse de prévalence à partir des prescriptions médicales de ville. Th D Pharm, Grenoble; 2012. Disponible sur:  
[http://dumas.ccsd.cnrs.fr/docs/00/73/84/91/PDF/2012GRE17041\\_rey\\_lydie\\_1\\_D\\_.pdf](http://dumas.ccsd.cnrs.fr/docs/00/73/84/91/PDF/2012GRE17041_rey_lydie_1_D_.pdf)
62. Mansur N, Weiss A, Hoffman A, Gruenewald T, Beloosesky Y. Continuity and adherence to long-term drug treatment by geriatric patients after hospital discharge: a prospective cohort study. *Drugs Aging.* 2008; 25 (10): 861-70.
63. Cochrane RA, Mandal AR, Ledger-Scott M, Walker R. Changes in drug treatment after discharge from hospital in geriatric patients. *BMJ.* 1992; 305 (6855): 694-6.

64. Adl S, Weltermann BM, Küching A, Martin C, Korbonits G, Höpp HW. Difficulties in the transfer of drug therapy from inpatient to ambulatory treatment. *Gesundheitswesen*. 2001; 63 (10): 597-601.
65. Guignard B, Bussièrès JF. La continuité des soins entre pharmacie hospitalière et officine : l'exemple de nos confrères québécois. *PharmaJournal*. 2009; 147 (3): 21-3.
66. Guigue J . Création d'une fiche de liaison pharmaceutique entre l'hôpital et la pharmacie de ville pour les sujets âgés : un outil supplémentaire dans la prévention de l'iatrogénie médicamenteuse. Th D Pharm, Grenoble; 2012. Disponible sur: <http://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-00734435>.
67. Brookes K, Scott MG, McConnell JB. The benefits of a hospital based community services liaison pharmacist. *Pharm World Sci*. 2000; 22 (2): 33-8.
68. American College of Clinical Pharmacy, Hume AL, Kirwin J, Bieber HL, Couchenour RL, Hall DL, et al. Improving care transitions: current practice and future opportunities for pharmacists. *Pharmacotherapy*. 2012; 32 (11): e326-37.
69. Wilson S, Ruscoe W, Chapman M, Miller R. General practitioner-hospital communications: a review of discharge summaries. *J Qual Clin Pract*. 2001; 21 (4): 104-8.
70. Foulon V, Claeys C, De Lepeleire J, Chevalier P, Desplenter F, De Winter S, et al. How to improve the continuity of pharmacotherapy at hospital admission and discharge. *J Pharm Belg*. 2010; (4): 105-9.
71. E-toile. Réseau communautaire d'informatique médicale [Internet]. Disponible sur: <http://www.e-toile-ge.ch/etoile.html>. Consulté le 3 mai 2014.
72. Ministère des Affaires Sociales et de la Santé. Dossier médical personnel. Disponible sur: <http://www.dmp.gouv.fr/>. Consulté le 2 mai 2014.
73. Ministère de la Santé et des Solidarités. Circulaire DHOS/E3 n° 2006-281 du 28 juin 2006 relative à la mise en oeuvre du DMP par les établissements de santé. 2006.
74. Ordre National des Pharmaciens. Le Dossier Pharmaceutique. Disponible sur: [www.ordre.pharmacien.fr](http://www.ordre.pharmacien.fr). Consulté le 2 mai 2014.
75. Le Neveu C, Bugnon O, Calop J, Figari G, Manet P, Rivière M. Rapport du Comité d'évaluation du Dossier Pharmaceutique Partagé (DPP). 2012. Disponible sur <http://www.ordre.pharmacien.fr/Communications/Rapports-Publications-ordinales/Rapport-du-comite-d-evaluation-du-Dossier-Pharmaceutique-Partage-DPP>. Consulté le 24 mars 2014.
76. Gibert P. Optimisation de la prise en charge médicamenteuse chez la personne âgée hospitalisée : diffusion d'un guide local et évaluation de la qualité de la prescription par mesure de la conformité des posologies a la fonction rénale. Th D Pharm, Grenoble 1; 2012. Disponible sur: [http://dumas.ccsd.cnrs.fr/docs/00/73/65/73/PDF/2012GRE17040\\_gibert\\_prudence\\_1\\_D\\_.pdf](http://dumas.ccsd.cnrs.fr/docs/00/73/65/73/PDF/2012GRE17040_gibert_prudence_1_D_.pdf).

77. Claeys C, Foulon V, de Winter S, Spinewine A. Initiatives promoting seamless care in medication management: an international review of the grey literature. *Int J Clin Pharm*. 2013; 35 (6): 1040-52.
78. Anguish I. Ordonnance de sortie d'hôpital : un défi pour la continuité des soins et la collaboration interprofessionnelle. *Rev Med Suisse*. 2013; 386 (20): 1021-5.
79. Kripalani S, LeFevre F, Phillips CO, Williams MV, Basaviah P, Baker DW. Deficits in communication and information transfer between hospital-based and primary care physicians: implications for patient safety and continuity of care. *JAMA*. 2007; 297 (8): 831-41.
80. Gnaegi A. Continuité du traitement médicamenteux hôpital-ville. *Swiss Med Inform*. 2012; 28. Disponible sur: <http://www.medical-informatics.ch/index.php/smiojs/article/view/27>.
81. Gibert P, Malot J, Gavazzi G, Calop J. Guide de prescription chez le sujet âgé. PRESCRIP-REF 001. CHU Grenoble. 2011.
82. Martin Borret Céline. Troubles de la déglutition en gériatrie : optimisation de l'administration des formes orales solides. Th D Pharm, Grenoble 1; 2013. Disponible sur: [http://dumas.ccsd.cnrs.fr/docs/00/90/40/91/PDF/2013GRE17060\\_martin-borret\\_celine\\_1\\_D\\_.pdf](http://dumas.ccsd.cnrs.fr/docs/00/90/40/91/PDF/2013GRE17060_martin-borret_celine_1_D_.pdf).
83. Pineau-Blondel E. Optimisation de la prise en charge médicamenteuse du sujet âgé. Formulaire PHA-DOC 002. Centre Hospitalier Annecy Genevois. 2013.



# ANNEXES

## Bilan médicamenteux de sortie d'hospitalisation

Du 17/08/2013 au 4/09/2013

### A l'intention du médecin traitant Dr XX

Patient : Mme XX

Date de naissance : XX/XX/XXXX

Age : XX ans

Motif d'hospitalisation : Surveillance d'une cellulite de la face et lombalgie chronique

			<b>Indications / commentaires</b>
<b>Traitements habituels poursuivis</b>		<b>Zolpidem 10mg</b> 0-0-0-1  <b>Doliprane</b> (Paracétamol) si douleurs	Insomnie  Douleurs
<b>Modifications de traitement</b>	Initiation	<b>BISOPROLOL 1.25mg</b> 1-0-0  <b>ZYMAD 80000UI</b> (Vitamine D) 1 ampoule tous les mois pendant 3 mois	Traitement de fond de l'insuffisance cardiaque  Carence en vitamine D
	Modification	<b>Lorazepam 1mg</b> 1-0-1 switché pour du <b>SERESTA 10mg</b> (Oxazepam) 0-0-1  <b>Venlafaxine 37.5mg</b> 0-0-1 augmenté à <b>75mg</b> 0-0-1	Anxiété  Syndrome dépressif
	Arrêt	<b>PROCORALAN 5mg</b> (Ivabradine ) 1-0-0  <b>Furosemide 40mg</b> 1-0-0  <b>Ixprim</b> (Tramadol 37.5mg / Paracétamol 325mg) 1-1-1  <b>Pantoprazole 20mg</b> 0-0-1  <b>Mianserine 10mg</b> 0-0-1	Médicaments à visée cardiaque qui ont pu être arrêtés durant l'hospitalisation avec une bonne tolérance clinique  Mauvaise tolérance des antalgiques de palier II chez la personne âgée  Pas d'antécédent justifiant cette prescription, bonne tolérance clinique à l'arrêt

## **Commentaires :**

En traitement de fond de l'insuffisance cardiaque, un **Béta-bloquant** a été introduit selon les recommandations de la liste START (liste regroupant les médicaments à initier chez la personne âgée selon les situations cliniques : Gallagher et al. Int J Clin PharmacolTher 2008;46:72-83).

Sur le plan de l'humeur, nous avons décidé de ne conserver qu'un seul antidépresseur et d'augmenter sa posologie, d'autant plus que l'association **Miansérine - Venlafaxine** ne semblait pas efficace. La Miansérine a été arrêtée et la posologie de la Venlafaxine augmentée à 75mg/jour. L'efficacité clinique sera à réévaluer d'ici un mois.

Remplacement du **Lorazepam** (Benzodiazépine à demi-vie intermédiaire 10-20h) par du **Seresta**(oxazepam) (BZD ayant la demi-vie la plus courte, 8h), pour diminuer le risque de chute chez la personne âgée. Il faudra réévaluer l'intérêt du traitement par Seresta, voire l'arrêter quand le traitement antidépresseur sera équilibré.

**L'IXPRIM** est un antalgique déconseillé chez la personne âgée car le Tramadol est fréquemment responsable d'effets indésirables (vertiges et confusion surtout) dans cette population. La douleur a donc été prise en charge par une association Paracétamol + Oxynorm 5mg si besoin.

**A G, interne en pharmacie**  
**mail@chu-grenoble.fr**  
CHU de Grenoble

## **Conciliation médicamenteuse de sortie : réalisation d'un Bilan Médicamenteux de Sortie (BMS)**

### 1. OBJECTIF

Cette instruction vise à décrire les étapes permettant de standardiser la réalisation de la conciliation médicamenteuse de sortie et du Bilan Médicamenteux de Sortie (BMS) par les pharmaciens cliniciens (seniors, internes, étudiants), dans le cadre des soins pharmaceutiques proposés aux patients hospitalisés au CHU de Grenoble.

C'est un document pratique dédié à la mise en œuvre effective de la conciliation médicamenteuse de sortie, dans l'objectif d'améliorer la continuité des soins.

### 2. DOMAINE

Cette instruction s'applique aux unités de soins disposant d'une présence pharmaceutique.

### 3. RESPONSABILITES

#### **Personnel pharmaceutique autorisé :**

- Pharmaciens
- Internes en pharmacie

#### **Et sous la responsabilité effective du pharmacien :**

- Etudiants en 5ème AHU en stage au sein de la PUI, après validation de leur formation de début de stage.

### 4. DEFINITIONS

**Conciliation<sup>1</sup>**: La Conciliation des Traitements Médicamenteux d'un patient (CTM) est un processus formalisé dont le but est d'obtenir une information sûre et exhaustive sur ses traitements afin de garantir la continuité des soins au patient aux points de transition que sont l'admission, le transfert et la sortie d'un établissement de santé. La CTM à l'entrée impose de systématiser l'obtention d'un bilan médicamenteux optimisé (BMO) et de le comparer à l'ordonnance des médicaments rédigée à l'admission (OMA) du patient dans l'établissement. La CTM de sortie nécessite de comparer le BMO d'entrée à l'ordonnance de sortie d'hospitalisation.

L'objectif est de détecter et clarifier les divergences observées afin de prévenir les erreurs et les événements indésirables médicamenteux.

**Bilan Médicamenteux Optimisé (BMO)** : liste complète et précise des médicaments pris en routine par le patient avant son hospitalisation, que ces médicaments soient prescrits par un médecin ou non (automédication). Cette liste comporte pour chaque

médicamente le nom (commercial ou DCI), le dosage, la posologie et la forme galénique et/ou voie d'administration. Elle est obtenue en interrogeant le patient et/ou sa famille et/ou son médecin traitant et/ou son pharmacien d'officine..., en consultant les ordonnances en possession du patient et/ou la lettre d'hospitalisation de son médecin traitant et/ou son dossier médical et/ou son dossier pharmaceutique...

**Bilan Médicamenteux de Sortie (BMS) :** Lorsqu'il existe des divergences intentionnelles (= changements thérapeutiques volontaires) entre le traitement à l'entrée obtenu par le BMO et l'ordonnance de sortie, celles-ci sont répertoriées dans le BMS. Il se présente sous la forme d'un tableau reprenant les traitements habituels poursuivis et les modifications apportées (ajouts, modifications de dose ou substitutions et arrêts) avec leur justification. Le BMS doit être envoyé au médecin traitant (MT) du patient et transmis à sa pharmacie d'officine lorsque celle-ci est identifiée.

L'objectif est de maintenir l'optimisation thérapeutique après la sortie, par une meilleure communication entre le secteur hospitalier et de ville.

**Pharmacien clinicien senior :** toute personne faisant partie de la PUI titulaire du diplôme de pharmacien (PH, assistant, attaché) exerçant une activité de pharmacie clinique en unité de soins. Il est référent pour certaines unités de soins mentionnées dans sa fiche de poste.

**Interne en pharmacie :** L'interne en pharmacie est un praticien en formation spécialisée. Il participe à l'ensemble des activités du service dans lequel il est affecté à temps plein, par délégation et sous la responsabilité du médecin ou du pharmacien auprès duquel il est placé. (*Code de la santé publique - section 1 du chapitre III du titre V du livre 1er de la sixième partie de la partie réglementaire*).

**Etudiants en 5ème AHU de pharmacie :** Les étudiants en pharmacie reçoivent une formation pratique hospitalière et une formation théorique universitaire. Leurs fonctions hospitalières durent un an, lors de la cinquième année d'études en vue du diplôme d'état de docteur en pharmacie. Durant cette année, ils portent le titre d'étudiants hospitaliers qui leur donne droit à un statut et une rémunération. Les étudiants hospitaliers participent à l'activité hospitalière sous la responsabilité du personnel médical et pharmaceutique, et sous la surveillance des internes en médecine et en pharmacie. (*Décret n°85-385 du 29 mars 1985 fixant le statut des étudiants hospitaliers en pharmacie*).

## 5. CONTENU

La conciliation médicamenteuse de sortie consiste à **résoudre les divergences de traitement non intentionnelles** observées entre l'entrée et la sortie du patient et

**expliciter les divergences intentionnelles (optimisations thérapeutiques)** éventuelles sous forme d'un **BMS**.

### *Pour qui ?*

La conciliation médicamenteuse de sortie doit être réalisée pour tous les patients sortant d'hospitalisation.

Le BMS est réalisé pour les patients de plus de 75 ans ayant bénéficié **d'optimisations thérapeutiques majeures** dans leur traitement habituel. Ces patients sont ceux ayant obtenu un score  $\geq$  à 10 au **score de détection des patients à risqué d'iatrogénie médicamenteuse**, réalisé à l'admission à l'hôpital (score présenté en annexe).

### *Par qui ?*

Pendant l'hospitalisation, l'interne en pharmacie ou le Pharmacien clinicien participent à la démarche d'optimisation thérapeutique multidisciplinaire.

Au moment de la sortie, **l'interne en pharmacie** ou le **Pharmacien clinicien** réalisent la CTM à la sortie et le BMS si besoin.

### *Quand ?*

Au moment de la rédaction de l'ordonnance de sortie par le prescripteur.

### *Quoi ?*

Conciliation médicamenteuse à la sortie :

- BMO : cf. PHARM-PC INS 026 « Réalisation d'une conciliation médicamenteuse »
- Prescription à l'hôpital : analyse pharmaceutique de l'ordonnance et optimisation thérapeutique
- Prescription à la sortie : comparaison avec le BMO

BMS :

- Prescription à l'entrée
- Prescription à la sortie
- Justification des thérapeutiques

### *Comment ?*

## **1. Recueil des données**

BMO: cf. PHARM-PCINS 026 « Réalisation d'une conciliation médicamenteuse »

### Ordonnance de sortie

Ordonnance rédigée le jour de la sortie du patient, générée à partir de la prescription courante à l'hôpital (*Opium*).

### Comparaison du BMO à l'ordonnance de sortie

Le but est de rechercher des divergences éventuelles entre le traitement habituel et l'ordonnance de sortie. Il peut s'agir d'ajout de traitement, d'arrêt de traitement, de modification de dose ou de substitution thérapeutique.

Si des divergences sont détectées, il faut déterminer si celles-ci sont intentionnelles ou non intentionnelles (erreurs médicamenteuses).

### Détermination du caractère intentionnel ou non intentionnel des divergences

Recherche d'une explication dans le dossier médical (papier et informatique) du patient et discussion avec le prescripteur le cas échéant.

## **2. Gestion des données**

Si la modification détectée est non-intentionnelle : celle-ci est résolue en concertation avec le prescripteur (correction de l'erreur), qui modifie l'ordonnance de sortie.

Si la modification est intentionnelle : celle-ci doit être explicitée dans un BMS.

### Réalisation du BMS

1. Créer un document « *Bilan Médicamenteux de Sortie* » au nom du patient.
2. Compléter les onglets « **Dates de séjour** », « **Patient** », « **Date de naissance** », « **âge** » et « **Motif d'hospitalisation** ».
3. **Clairance à la créatinine** : reporter la dernière valeur de clairance à la créatinine disponible pour le patient.

<u>Dates de séjour :</u>		
<u>Patient :</u>	<u>Date de naissance :</u>	<u>Age :</u>
<u>Motif d'hospitalisation :</u>		
<u>Clairance à la créatinine :</u>		

4. **Traitements habituels poursuivis** : à partir des données de l'onglet « Traitement à l'entrée » de la fiche Gulper « *Historique Médicamenteux* » et de l'ordonnance de sortie, compléter la case « Traitements habituels poursuivis » du tableau.

<b>Traitements habituels poursuivis</b>	

Si certains médicaments ne sont plus présents sur l'ordonnance de sortie ou ont été modifiés, les reporter dans l'onglet adapté (« Modification » ou « arrêt »).

- 5. Modifications de traitement :** les ajouts de traitement non présents à l'entrée doivent être reportés dans la case « initiation ». Les médicaments dont la posologie a été modifiée ou qui ont été substitués par un autre médicament de la même classe thérapeutique doivent être mentionnés dans la case « modification » et les médicaments arrêtés dans la case « arrêt ».

<b>Modifications de traitement :</b>	Initiation	
	Modification	
	Arrêt	

- 6. Indication/commentaire :** En face de chaque traitement, préciser l'indication et commenter si besoin. Par exemple pour une substitution, préciser : « médicament remplacé par ».

Indications / commentaires

- 7. Commentaires sur les modifications de traitement :** Les commentaires saisis en texte libre en dessous du tableau doivent permettre d'apporter des explications précises sur les modifications de traitement rapportées dans le tableau. La justification s'appuie selon le cas sur des considérations pharmacocinétiques, pharmacodynamiques, des recommandations de prise en charge (exemple : critères de prescription inappropriée chez le sujet âgé), un rapport de pharmacovigilance etc. On peut ajouter si besoin des éléments de surveillance à envisager.
8. Compléter le nom et l'adresse mail de la personne ayant réalisé le BMS.
9. Enregistrer le document « Bilan Médicamenteux de Sortie » et l'imprimer dans le dossier médical du service.
10. Joindre le document au Gulper Pharmacie du patient.

### Transmission du BMS

La personne chargée de la transmission au médecin traitant du courrier de sortie d'hospitalisation joint à ce courrier le document « Bilan Médicamenteux de Sortie » du patient.

#### 6. DOCUMENTS ASSOCIES

PHARM-PC PRO001 « Soins pharmaceutiques pour les patients hospitalisés »

PHARM-PC INS 026 « Réalisation d'une conciliation médicamenteuse »

#### 7. DOCUMENTS DE REFERENCE

<sup>i</sup> LA CONCILIATION DES TRAITEMENTS MEDICAMENTEUX DU PATIENT A SON ADMISSION DANS UN ETABLISSEMENT DE SANTE PROJET MED'REC. MEDicationREConciliationDossier documentaire. Evalor HAS Janvier 2010.

#### 8. DESTINATAIRES

#### 9. HISTORIQUE



## Bilan médicamenteux de sortie d'hospitalisation

Dates de séjour :

Patient :

Date de naissance :

Age :

Motif d'hospitalisation :

Clairance à la créatinine :

		Indications / commentaires
<b>Traitements habituels poursuivis</b>		
<b>Modifications de traitement :</b>	Initiation	
	Modification	
	Arrêt	

**Commentaires sur les modifications de traitements :**

CHU Grenoble  
Nom :  
Adresse e-mail :

## Score de détection des patients de plus de 75 ans à risque d'évènements iatrogènes médicamenteux

Service :

Patient :

Date de naissance :

Points critiques	Oui (3 points)	Non (0 points)
<b>Terrain</b>		
<b>Clairance</b> < 60ml/minMDRD ou CKD-EPI		
<b>Hospitalisation avec cause iatrogène</b> suspectée		
<b>Problématiques médicamenteuses</b>		
<b>Polymédication</b> (nb de médicaments > 5)		
<b>Galénique</b> SNG/gastrostomie/troubles de déglutition/Formes gouttes		
Critères <b>STOPP</b> (1 point/critère)		
Critères <b>START</b> (1 point/critère)		
<b>Score total</b>		

**Si score total  $\geq 10$  : fort risque iatrogène**

→ Optimisations thérapeutiques sur le traitement chronique

→ Bilan médicamenteux de sortie

**Suivi des optimisations thérapeutiques proposées :**

Situation à risques	Optimisation	Acceptée (oui/non)

Patient :  
Date de naissance :

Service :  
Date :

### START

Antécédents	O/N	Contexte/Comorbidités	O/N	Traitement recommandé	Présent dans le TT actuel (O/N)
<b>Système cardiovasculaire</b>					
FA permanente		Pas de CI aux AVK		AVK	
		CI aux AVK		aspirine	
Athérome documenté (imagerie, clinique)		Rythme sinusal		antiagrégant	
AVC (d'origine athéromateuse)		Rythme sinusal		antiagrégant	
		ADL 6/6 et espérance de vie > 5 ans		statine	
AOMI		Rythme sinusal		antiagrégant plaquettaire	
		ADL 6/6 et espérance de vie > 5 ans		statine	
Coronaropathie		ADL 6/6 et espérance de vie > 5 ans		statine	
		En post-IDM		IEC	
		Angor stable		B-bloquant	
Insuffisance cardiaque				IEC	
<b>Appareil respiratoire</b>					
Asthme		Léger à modéré		B-2 mimétiques courte durée ou agents anticholinergiques inhalés	
		Modéré à sévère (VEMS < 50%)		Corticostéroïde inhalé	
BPCO		Légère à modérée		B-2 mimétiques ou agents anticholinergiques inhalés	
		Modérée à sévère (VEMS < 50%)		Corticostéroïde inhalé	
Insuffisance respiratoire		Type 1 (pO <sub>2</sub> < 60mmHg et pCO <sub>2</sub> < 45mmHg)		O <sub>2</sub> au long cours	
		Type 1 (pO <sub>2</sub> < 60mmHg et pCO <sub>2</sub> > 45mmHg)		O <sub>2</sub> au long cours	
<b>Système nerveux central</b>					
Maladie de Parkinson		Retentissement fonctionnel et dépendance		L-DOPA	

Syndrome dépressif (DSM-IV)		Modéré à sévère évoluant depuis au moins 3 mois		Traitement antidépresseur	
<b>Appareil gastro intestinal</b>					
RGO		sévère		IPP	
Sténose peptique		Nécessitant une dilatation		IPP	
Constipation		Diverticulose colique		Supplémentation en fibres	
<b>Appareil musculo-squelettique</b>					
PR		Modérée à sévère > 12 semaines		Traitements antirhumatismaux biologiques (DMARD) : Méthotrexate (Novatrex®), Leflunomide (Arava®), Sulfasalazine (Salazopyrine®), Hydroxychloroquine (Plaqueunil®), Azathioprine (Imurel®), Chlorambucil (Chloraminophène®), ciclosporine (Néoral®)	
Corticothérapie orale au long cours				Biphosphonates	
Ostéoporose connue		signes radio, antécédents de fracture de fragilité, hypercyphose dorsale		Biphosphonates ou <i>ranélate de strontium</i> et supplémentation en vit D + calcium	
<b>Système endocrinien</b>					
Diabète de type 2		Clairance > 50ml/min, +/- sd métabolique		Metformine (Glucophage®, Stagid®)	
		Néphropathie diabétique (protéinurie ou micro-albuminurie > 30mg/24h) +/- insuffisance rénale		IEC ou sartans	
		Au moins 1 FRCV majeur (HTA, hypercholestérolémie, tabac)		Antiagrégant plaquettaire et statine	
<b>TOTAL de NON (à reporter dans le score de détection)</b>					

Patient :

Date de naissance :

Service :

Date :

### STOPP

Médicaments	O/N	Indication/Contexte/Comorbidités	O/N	Rationnel du critère STOPP
<b>Système cardiovasculaire</b>				
Digoxine		> 125µg/jour et Clairance < 50ml/min (Cockroft)		Risque d'intoxication digitalique
Diurétiques de l'anse		En 1 <sup>ère</sup> intention dans l'HTA essentielle		Alternatives plus efficaces et moins délétères
		Pour OMI liés à une insuffisance veineuse (= sans signes cliniques d'IC/cirrhose H décompensée/Sd néphrotique)		Pas d'efficacité démontrée, préférer contention veineuse
Diurétique thiazidique		Goutte		Risque de crise de goutte
β-bloquant non cardiosélectif (Avlocardyl®, Trandate®, Sotalex®, Tiamcor®)		BPCO		Risque de bronchospasme
Vérapamil		+ β-bloquant		Risque augmenté de bloc de conduction
		IC classe III ou IV		Risque de majorer l'IC
		Terrain de constipation chronique		Risque de majorer la constipation
Diltiazem		IC classe III ou IV		Risque de majorer l'IC
		Terrain de constipation chronique		Risque de majorer la constipation
Anticalcique DHP		Terrain de constipation chronique		Risque de majorer la constipation
Aspirine		+ AVK sans anti-H2 ( <i>sauf cimétidine : interaction AVK</i> ) ou IPP		Risque ++ de saignement digestif
		UGD sans protection gastrique		Risque de saignement gastro-intestinal
		> 150mg/jour		Augmentation du risque de saignement sans augmentation démontrée de l'efficacité
		Pas d'athérome documenté (clinique/imagerie) : SCA, AVC, AOMI		Pas d'indication
		Vertiges d'origine non clairement cérébro-vasculaire		Pas d'indication
		Maladie hémorragique		Haut risque hémorragique

<b>Clopidogrel</b>		Pas d'athérome documenté (clinique/imagerie) : SCA, AVC, AOMI	Pas d'indication
		Vertiges d'origine non clairement cérébro-vasculaire	Pas d'indication
		Maladie hémorragique	Haut risque hémorragique
<b>Dypiridamole (Persantine®)</b>		Maladie hémorragique	Haut risque hémorragique
		En monothérapie en prévention secondaire cardiovasculaire	Efficacité non démontrée
<b>AVK</b>	<b>&gt; 6 mois</b>	Pour un 1 <sup>er</sup> épisode non compliqué de TVP	Pas de bénéfice démontré
	<b>&gt; 12 mois</b>	Pour un 1 <sup>er</sup> épisode d'EP non compliqué	Pas de bénéfice démontré
<b>AVK</b>		Maladie hémorragique	Haut risque hémorragique
<b>Vasodilatateurs</b> (Minipress®, Alpress®, Eupressyl®, Mediatensyl®, Trivastal®, Torental®, Tanakan®, Sermion®, Paxilène®, Fonzylane®)		Sujet avec hypotension orthostatique (perte > 20mmHg de PAS dans les 3 min suivant le passage de la position couchée à debout)	Risque de syncope, chutes
<b>Psychotropes et système nerveux central</b>			
<b>AD tricyclique</b>		Sd démentiel	Risque de majoration de la dysfonction cognitive
		Glaucome	Favorise l'exacerbation du glaucome
		Troubles de conduction cardiaque	Risque d'aggravation des troubles conductifs
		Constipation chronique	Risque de majorer la constipation
		+ opiacés ou anticalciques	Risque de constipation sévère
		Obstruction prostatique	Risque de rétention urinaire
		Antécédent de rétention urinaire	Risque de rétention urinaire
<b>BZD</b>	<b>½ vie longue</b> Chlordiazépoxyde, flurazepam, nitrazepam, clorazépate, diazépam	> 1 mois	Risque de sédation prolongée, confusion, troubles de l'équilibre, chutes
		≥ 1 chute dans les 3 derniers mois	Effet sédatif, réduction des perceptions sensorielles et favorise les troubles de l'équilibre

<b>Neuroleptique</b>	> 1 mois	Traitement hypnotique	Risque de confusion, hypotension, sd extrapyramidal, chutes
		Sd Parkinsonien	Favorise l'aggravation des symptômes extra-pyramidaux
	<b>Phéno-thiazine</b>	Tercian®, Nozinan®, Laractil®, Théralène®, Piportil® + épilepsie	Peut diminuer le seuil épileptogène
<b>Neuroleptique</b>		≥ 1 chute dans les 3 derniers mois	Apraxie à la marche et sd Parkinsonien
<b>Anticholinergiques</b> (Artane®, Parkitane®, Lepticure®, Akineton®)		En traitement des Sdextra-pyramidaux induits par les neuroleptiques	Risque de sd cholinergique
<b>ISRS</b>		Hyponatrémie < 130 mmol/l, persistante au moins 2 mois	Risque de majoration de l'hyponatrémie
<b>Anti-H1</b>	Diphényldramine, chlorphéniramine, <i>cyclizine</i> , prométhazine	> 1 semaine	Effet sédatif et anticholinergique
<b>Anti-H1</b>		≥ 1 chute dans les 3 derniers mois	Effet sédatif, réduction des perceptions sensorielles
<b>Système gastro-intestinal</b>			
<b>Diphenoxylate (Diarsed®)</b>		Diarrhée d'étiologie inconnue	Risque de retard diagnostique, d'aggravation de la diarrhée paradoxale et mégacôlon si pathologie inflammatoire
		Gastroentérite infectieuse	Risque d'aggravation et de propagation de l'infection
<b>Lopéramide</b>		Diarrhée d'étiologie inconnue	Risque de retard diagnostique, d'aggravation de la diarrhée paradoxale et mégacôlon si pathologie inflammatoire
		Gastroentérite infectieuse	Risque d'aggravation et de propagation de l'infection
<b>Phosphate de codéine</b>		Diarrhée d'étiologie inconnue	Risque de retard diagnostique, d'aggravation de la diarrhée paradoxale et mégacôlon si pathologie inflammatoire

		Gastroentérite infectieuse		Risque d'aggravation et de propagation de l'infection
<b>Métoclopramide</b>		Sd Parkinsonien		Risque d'aggravation
<b>IPP</b> dose max		> 8 semaines pour UGD		Arrêt ou diminution progressive de dose en traitement préventif pour UGD/RGO
<b>Antispasmodique anticholinergique</b> (Visceralgine®, Spasmodex®, Atropine)		Constipation chronique		Risque d'aggravation de la constipation
<b>Système respiratoire</b>				
<b>Théophylline</b>		En monothérapie pour BPCO		Risques ++ d'EI car marge thérapeutique étroite Alternatives plus sûres et plus efficaces
<b>Corticoïdes</b> systémiques au lieu d'inhalés		En TT de fond de la BPCO modérée à sévère		El systémiques évitables
<b>Bromure d'ipratropium</b>		Glaucome à angle ouvert		Peut exacerber le glaucome
<b>Appareil musculo-squelettique</b>				
<b>AINS</b>		Sans protection gastrique (anti-H2, IPP, misoprostol) si UGD ou saignement digestif		Risque de récurrence d'un ulcère
		HTA modérée (160/100 à 173/109mmHg) ou sévère ( $\geq$ 180/110mmHg)		Risque exacerbation HTA
		Insuffisance cardiaque		Risque d'aggravation de l'IC
		> 3 mois en traitement antalgique de douleurs arthrosiques modérées		Préférer un antalgique simple
		Insuffisance rénale : Cl < 50ml/min (Cockcroft)		Risque d'aggravation de la fonction rénale
		Au long cours en traitement de fond de la goutte		Allopurinol 1 <sup>er</sup> choix de prévention si pas de contre indication
		+ AVK		Risque de saignement gastro-intestinal
<b>Corticoïdes &gt; 3 mois</b>		En monothérapie pour PR/arthrose		Risque élevé d'effets systémiques des corticoïdes
<b>Colchicine</b>		Au long cours en traitement de fond de la goutte		Allopurinol 1 <sup>er</sup> choix de prévention si pas de contre indication



<b>Appareil urogénital</b>				
<b>Antimuscarinique</b> (Ditropan®, Driptane®, Vesicare®, Céris®)		Pour hyperactivité vésicale si démence		Risque de confusion, agitation
		Pour hyperactivité vésicale si glaucome chronique		Risque de poussée aigue du glaucome
		Pour hyperactivité vésicale si constipation chronique		Risque d'aggravation de la constipation
		Pour hyperactivité vésicale si obstruction prostatique		Risque de rétention urinaire
<b>Alpha-bloquant</b> (Xatral®, Josir®, Omix®, Omexel®, Mecir®, Minipress®, Zoxan®, Yohimbine®)		Homme incontinent (au moins 1 épisode d'incontinence quotidien)		Risque d'augmentation de la fréquence ou d'aggravation de l'incontinence
		Sonde urinaire > 2 mois		Pas d'indication
<b>Système endocrinien</b>				
<b>Glibenclamide (Daonil®) ou chlopropamide</b>		Diabète de type 2		Risque d'hypoglycémie prolongée
<b>B-bloquant</b>		Diabétique avec > 1 hypoglycémie par mois		Risque de masquer les signes d'hypoglycémie
<b>Supplémentation oestrogénique</b>		Cancer du sein		Augmente le risque de récurrence
		MTEV		Augmente le risque de récurrence
		Sans progestatif chez les femmes non hysterectomisées		Risque de cancer de l'endomètre
<b>Traitement antalgique</b>				
<b>Opiacés</b>	<b>Au long cours</b>	Morphine/fentanyl en 1ere intention pour des douleurs légères à modérées		Echelle OMS non respectées
		Démence		Risque d'aggravation de la détérioration cognitive. Sauf si indication palliative
		Chutes répétées		Risque de somnolence, hypotension, vertiges
	<b>&gt; 2 semaines</b>	Sans laxatif et constipation chronique		Risque de constipation sévère
<b>Prescription conjointe de deux médicaments d'une même classe thérapeutique</b>				
<b>TOTAL de OUI</b>				<b>A reporter dans le score de détection</b>



# Serment des Apothécaires

Je jure, en présence des maîtres de la faculté, des conseillers de l'ordre des pharmaciens et de mes condisciples :

D'honorer ceux qui m'ont instruit dans les préceptes de mon art et de leur témoigner ma reconnaissance en restant fidèle à leur enseignement.

D'exercer, dans l'intérêt de la santé publique, ma profession avec conscience et de respecter non seulement la législation en vigueur, mais aussi les règles de l'honneur, de la probité et du désintéressement.

De ne jamais oublier ma responsabilité et mes devoirs envers le malade et sa dignité humaine ; en aucun cas je ne consentirai à utiliser mes connaissances et mon état pour corrompre les mœurs et favoriser des actes criminels.

Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses. Que je sois couvert d'opprobre et méprisé de mes confrères si j'y manque.



**CONCILIATION MEDICAMENTEUSE DE SORTIE EN GERIATRIE :  
IMPACT DE LA TRANSMISSION HÔPITAL-VILLE D'UN BILAN  
MEDICAMENTEUX SUR LE MAINTIEN DES OPTIMISATIONS  
THERAPEUTIQUES**

**Soutenue le 26 mai 2014 par Mélanie Moulis-Rivière**

**Résumé :** Les pharmaciens et gériatres du CHU de Grenoble collaborent pour améliorer la prise en charge médicamenteuse du sujet âgé. L'optimisation thérapeutique peut être menacée par l'absence d'information précise des médecins traitants (MT) sur les changements réalisés. Dans notre service de gériatrie, l'interne en pharmacie réalise une conciliation de sortie et un bilan médicamenteux de sortie (BMS) envoyé au MT, synthétisant les changements et leur justification. Notre étude vise à évaluer l'impact du BMS sur le maintien des optimisations thérapeutiques après la sortie.

L'étude a inclus 34 patients sortis de gériatrie entre mai 2012 et octobre 2013. Les MT ont reçu le bilan médicamenteux par courrier et ont été contactés pour recueillir les changements apportés à ceux réalisés à l'hôpital. Les changements ont été comparés aux critères START/STOPP et Beers. A l'hôpital, 209 changements ont été effectués : 88 ajouts, 27 modifications de dose ou substitutions et 94 arrêts. Les causes d'arrêt étaient l'absence d'indication, une contre-indication ou un médicament inapproprié, un effet indésirable ou une interaction médicamenteuse. Les médicaments ajoutés étaient des vitamines, antalgiques, laxatifs, inhibiteurs du système rénine angiotensine, anticoagulants. Au moins un changement était recommandé par START, STOPP ou Beers pour 29 patients. Après la sortie, 88.5% des changements ont été maintenus. Parmi les 11.5% remodifiés par les MT, 70.8% étaient justifiés. Les changements réalisés à l'hôpital constituent une optimisation thérapeutique selon les critères START/STOPP. Le BMS semble permettre leur maintien après la sortie. Nous avons donc formalisé sa réalisation pour diffuser cette pratique.

**Mots-clés :** conciliation médicamenteuse, optimisation thérapeutique, gériatrie, prescription inappropriée, communication hôpital-ville

**Jury :** Mr le Professeur Emérite Jean CALOP  
Mlle le Docteur Prudence GIBERT  
Mr le Docteur Pierrick BEDOUCH  
Mme le Docteur Anne BOYER  
Mr le Professeur Gaëtan GAVAZZI

**Adresse mail :** melaniemoulis@yahoo.fr