



UNIVERSITE LILLE 2 DROIT ET SANTE
FACULTE DE MEDECINE HENRI WAREMBOURG

Année : 2017

THESE POUR LE DIPLOME D'ETAT
DE DOCTEUR EN MEDECINE

**Impact d'une hospitalisation au Centre Hospitalier de Bailleul sur
l'ordonnance de sortie :**

**Analyse des interventions sur les traitements médicamenteux
chroniques de patients âgés polymédiqués**

Présentée et soutenue publiquement le 11 janvier 2017 à 18 heures
au Pôle Recherche

Par Romain Torchy

JURY

Président :

Monsieur le Professeur Éric Boulanger

Assesseurs :

Monsieur le Professeur Sébastien Dharancy

Monsieur le Professeur François Glowacki

Monsieur le Professeur Jean-Louis Cazin

Directeur de Thèse :

Monsieur le Docteur Ignace Sallah

Avertissement

La Faculté n'entend donner aucune approbation aux opinions émises dans les thèses : celles-ci sont propres à leurs auteurs.

Liste des abréviations

AAP	Antiagrégant(s) plaquettaire(s)
AFSSAPS	Agence française de sécurité sanitaire des produits de santé
BMS	Bilan(s) médicamenteux de sortie
BZD	Benzodiazépine(s)
CHB	Centre Hospitalier de Bailleul
CM	Conciliation médicamenteuse
HAS	Haute Autorité de Santé
IPP	Inhibiteur(s) de la pompe à protons
IRC	Insuffisance rénale chronique
MPORG	Médecine polyvalente à orientation gériatrique
OM	Omission(s) médicamenteuse(s)
PPI	Prescription(s) potentiellement inappropriée(s)
PSO	Prescription(s) sub-optimale(s)
SNC	Système nerveux central
USSR	Unité de soins de suite et de réadaptation gériatrique

Table des matières

Résumé	1
Introduction	2
Préambule	3
I. Le sujet âgé	3
A. Définition et physiopathologie	3
B. Polypathologie et polymédication.....	3
1. La polypathologie	3
2. La polymédication	4
C. Consommation médicamenteuse du sujet âgé	4
II. La prescription médicamenteuse de la personne âgée	5
A. L'iatrogénie médicamenteuse.....	5
B. La prescription sub-optimale du sujet âgé.....	6
1. Les prescriptions potentiellement inappropriées ou « misuse »	6
2. L'excès de traitement ou « overuse »	6
3. Les omissions médicamenteuses ou « underuse »	7
4. Détection de la prescription sous-optimale	7
III. La conciliation médicamenteuse.....	7
A. Définition et émergence	7
B. Déroulement	8
1. La conciliation médicamenteuse hospitalière	9
a) Conciliation d'admission.....	9
b) Conciliation de sortie ou de transfert.....	9
2. La conciliation médicamenteuse en ville	10
Matériels et méthodes	12
I. Type de l'étude	12
II. Population.....	12
A. Critères d'inclusion de la phase test de mise en place de la conciliation médicamenteuse.....	12
B. Critères d'exclusion de la phase test de mise en place de la conciliation médicamenteuse.....	12
III. Recueil de données	13
IV. Déclaration CNIL	13
V. Analyse des interventions.....	13
A. Classification des interventions	14
B. Descriptions des interventions	14
1. Classes thérapeutiques.....	14
2. Prescriptions sous optimales	14
3. Motifs d'intervention	15
a) Ajouts	15
b) Modifications :	15
a) Arrêts.....	15
VI. Analyse statistique.....	16
Résultats	17

I.	Service de médecine polyvalente à orientation gériatrique	17
A.	Population	17
1.	Caractéristiques générales	17
2.	Caractéristiques secondaires	17
B.	Médicaments chroniques	19
1.	Aspect quantitatif, nombre de médicaments chroniques	19
2.	Aspect qualitatif, nombre de prescriptions sous optimales	20
C.	Interventions effectuées sur les médicaments chroniques.....	21
1.	Tous types d'interventions confondus	21
a)	Totalité des interventions.....	21
b)	Prescriptions sub-optimales	22
c)	Classes thérapeutiques concernées	24
2.	Les ajouts	25
a)	Classes thérapeutiques concernées	25
b)	Prescriptions sub-optimales par omission médicamenteuse	26
c)	Motifs.....	26
i.	<i>Les nouvelles indications</i>	26
ii.	<i>Les indications non traitées</i>	26
3.	Les modifications	27
a)	Classes thérapeutiques concernées	27
b)	Prescriptions sub-optimales par prescription potentiellement inappropriée	27
c)	Motifs.....	28
i.	<i>L'amélioration de l'efficacité</i>	28
ii.	<i>La diminution des risques d'effets indésirables</i>	28
iii.	<i>L'amélioration de l'observance</i>	28
4.	Les arrêts	29
a)	Classes thérapeutiques concernées	29
b)	Prescriptions sub-optimales par prescription potentiellement inappropriée	29
c)	Motifs.....	31
i.	<i>Absence d'indication</i>	31
ii.	<i>Nouvelle absence d'indication</i>	31
iii.	<i>Effet indésirable et risque d'effets indésirables</i>	31
iv.	<i>Bénéfice attendu négligeable par apport à l'état général</i>	32
II.	Unité de soins de suite et de réadaptation gériatrique	32
A.	Population	32
1.	Caractéristiques générales	33
2.	Caractéristiques secondaires	33
B.	Médicaments chroniques	34
1.	Aspect quantitatif, nombre de médicaments chroniques	34
2.	Aspect qualitatif, nombre de prescription sub-optimale	35
C.	Interventions effectuées sur les médicaments chroniques.....	36
1.	Tous types d'interventions confondus	36
a)	Totalité des interventions.....	36
b)	Prescriptions sub-optimales	37
c)	Classes thérapeutiques.....	38
2.	Les ajouts	41
a)	Classes thérapeutiques concernées	41
b)	Prescriptions sub-optimales par omission médicamenteuse	41
c)	Motifs.....	41
i.	<i>Nouvelles indications</i>	41

ii. Indications non traitées.....	42
3. Les modifications	42
a) Classes thérapeutiques concernées	42
b) Prescriptions sub-optimales par prescription potentiellement inappropriée	42
c) Motifs.....	43
i. Amélioration de l'efficacité.....	43
ii. Diminution du risque d'effets indésirables	43
4. Arrêts.....	45
a) Classes thérapeutiques concernées	45
b) Prescriptions sub-optimales par prescription potentiellement inappropriée	45
c) Motifs.....	45
i. Absence d'indication.....	45
ii. Nouvelle absence d'indication	45
iii. Effets indésirables	46
iv. Galénique non adaptée	46
III. Comparaison des deux services.....	46
A. Population	46
B. Interventions.....	47
Discussion	49
I. Résultats principaux	49
A. Population	49
B. Interventions.....	49
1. Nombre moyen de médicaments	49
2. Nombre moyen de prescriptions sub-optimales	50
3. Types d'interventions	52
a) Les ajouts	53
b) Les modifications	53
c) Les arrêts	54
4. Types d'intervention et prescriptions sub-optimales	55
a) Les OM.....	55
b) Les PPI.....	55
i. Les modifications.....	55
ii. Les arrêts.....	56
C. Comparaison entre les services	56
a) Les populations	56
b) Les interventions	57
c) Les prescriptions sub-optimales.....	58
II. Forces et limites.....	58
A. Limites	58
B. Forces	59
III. Perspectives	59
A. Devenir des interventions.....	59
B. Détection des prescriptions sub-optimales en ville	60
C. Rôle du patient	60
Conclusion	62
Références bibliographiques	63
Annexes	68
Annexe 1 : Fiche de recueil des données anonymisée.....	68
Annexe 2 : Bilan médicamenteux de sortie utilisé lors de la conciliation	

médicamenteuse	70
Annexe 3 : Les critères STOPP/START.v2	71
Annexe 4 : Classification des stades d'évolution de la maladie rénale chronique selon l'HAS.....	78
Annexe 5 : Echelle des activités de la vie quotidienne- Indice de KATZ.....	78

RESUME

Contexte : La prescription médicamenteuse du sujet âgé est une préoccupation majeure. Différents outils et programmes visent à l'améliorer. L'élaboration d'une conciliation médicamenteuse (CM) au Centre Hospitalier de Bailleul en est un exemple.

Objectif : Décrire les interventions effectuées sur les traitements médicamenteux chroniques de patients âgés polymédiqués hospitalisés en médecine polyvalente à orientation gériatrique (MPORG) et en unité de soins de suite et de réadaptation gériatrique (USSRG) et leur impact sur l'ordonnance de sortie. Comparer ces résultats.

Méthode : Etude descriptive et rétrospective de données issues de dossiers de CM. Prescriptions sub-optimales (PSO) définies par l'outil STOPP/START.v2.

Résultats : 25 patients inclus en MPORG et 23 en USSRG avec un âge moyen identique de 85,7 ans. Divergence du nombre moyen de médicaments par patient entre les services (MPORG : -0,8, $p < 10^{-2}$; USSRG +0,7, $p < 0,5$). Nombre moyen de PSO par patient en baisse en MPORG et USSRG (-1,18, $p < 10^{-6}$ et -1,78, $p < 10^{-5}$). Respectivement, diminution du nombre de PSO de 25,4% à 7,69% et de 26,2% à 4,7%. Les vitamines prédominaient dans les ajouts devant des indications non traitées. Idem concernant les omissions médicamenteuses potentielles représentant 41,9% des ajouts en MPORG et 52% en USSRG. Les modifications concernaient principalement les inhibiteurs de la pompe à protons (IPP). Les modifications en lien avec des prescriptions potentiellement inappropriées (PPI), surtout retrouvées en USSRG (41,2% des modifications contre 2,3% en MPORG), concernaient surtout les antiagrégants plaquettaires dans des situations de « misuse ». Les arrêts concernaient surtout les benzodiazépines, les médicaments cardiovasculaires et les IPP dans des situations de PPI par « overuse » (80,5% des arrêts en MPORG et 59,2% en USSRG).

Conclusion : L'impact de l'hospitalisation est bénéfique en terme de réduction de PSO, supérieure à celles retrouvées dans la littérature. La description des interventions réalisées amène à se questionner sur leur maintien à distance de l'hospitalisation. Une étude à plus grande échelle permettrait de confirmer ces résultats et d'étudier le devenir de ces changements thérapeutiques médicamenteux.

INTRODUCTION

En France, au 1^{er} janvier 2016, la population totale comptait plus de 66,6 millions de personnes. Les personnes âgées de 65 ans et plus en représentaient plus du tiers quant aux 75 ans et plus, ils dépassaient les 8% (1). D'après les projections de l'Institut national de la statistique et des études économiques (Insee), la population française atteindra en 2060 plus de 73,6 millions de personnes avec une proportion des 75 ans et plus qui sera quasi doublée à 16,2% (2).

Le vieillissement de la population, d'échelle mondiale, est le témoin de l'amélioration de la santé et des conditions socioéconomiques (3). L'amélioration de ces deux facteurs permet une meilleure prise en charge des pathologies pouvant accompagner le vieillissement visant ainsi à assurer la pérennité des capacités fonctionnelles et sociales.

Cependant la prise en charge des pathologies des personnes âgées occasionne une consommation médicamenteuse pour la majorité d'entre elles, avec souvent polymédication elle-même potentialisée par la polyopathie. La polymédication, bien qu'elle puisse être habituelle et légitime majore le risque iatrogénique (4), tout en ayant un coût élevé. Dans ce contexte, la prescription médicamenteuse, particulièrement celle du sujet âgé, est un réel enjeu de santé publique (5), mondial et national avec élaboration de plans d'action, de programmes et d'outils visant à optimiser cette prescription. Le développement de la conciliation médicamenteuse (CM) depuis plusieurs années en est un exemple tout comme la mise au point d'outils d'aide à la prescription du sujet âgé, ciblant les prescriptions sub-optimales (PSO).

Les critères STOPP/START, outil faisant actuellement référence (6), mis à jour en français en 2015 (7) apparaît peu sous cette nouvelle version dans la littérature française pour l'évaluation de la correction des PSO.

Le développement de la CM, au sein du Centre Hospitalier de Bailleul (CHB) a mis en avant les interventions sur les traitements chroniques effectuées en cours d'hospitalisation. Celles-ci semblent peu décrites dans la littérature française, il nous a paru intéressant de les étudier et d'évaluer la correction des PSO à partir des critères STOPP/START.v2 afin de décrire l'impact d'une hospitalisation au CHB sur l'ordonnance de sortie des patients.

PREAMBULE

I. Le sujet âgé

A. Définition et physiopathologie

Selon l'HAS, le sujet âgé est défini comme étant une personne âgée de plus de 75 ou de plus de 65 ans et polypathologique (8).

Le vieillissement occasionne des modifications physiologiques sur les organes majeurs du corps humain. Le déclin progressif des fonctions de ces organes, qui découle de ces modifications, entraîne une perturbation de :

- La pharmacocinétique définie comme l'ensemble du devenir des substances chimiques exogènes dans l'organisme (« ce que le corps fait au médicament »). Quatre étapes la constituent : l'absorption, la distribution, le métabolisme et l'élimination (9).
- La pharmacodynamie qui correspond aux effets qu'un principe actif produit sur l'organisme (« ce que le médicament fait au corps ») (10).

Ces modifications pharmacocinétiques et pharmacodynamiques secondaires au vieillissement, sont en partie responsables d'une majoration de l'incidence des effets indésirables médicamenteux et donc d'une iatrogénie.

B. Polypathologie et polymédication

1. La polypathologie

Aucune définition consensuelle de la polypathologie n'existe malgré une utilisation très courante de ce terme pour désigner la coexistence de plusieurs pathologies chroniques chez une même personne. Selon Fortin, la définition la plus acceptée est « *la co-occurrence de plusieurs maladies chroniques (au moins 2) chez le même individu sur la même période* »(11–13). L'OMS décrit la chronicité d'une maladie par la nécessité de « *soins sur le long terme (pendant un certain nombre d'années ou de décennies) et qui comprennent par exemple : le diabète, les maladies cardio-vasculaires, l'asthme, la broncho- pneumopathie chronique obstructive, le*

cancer, le VIH, la dépression et les incapacités physiques. Il existe de multiples autres affections chroniques mais leur point commun est qu'elles retentissent systématiquement sur les dimensions sociale, psychologique et économique de la vie du malade. » (14).

Le Code de la sécurité sociale, utilise le terme « polypathologie » pour qualifier un patient atteint de plusieurs affections caractérisées, entraînant un état pathologique invalidant et nécessitant des soins continus d'une durée prévisible supérieure à 6 mois (15). Il s'agit de l'ALD 32.

2. La polymédication

La polypathologie conduit à la polymédication qui n'a pas non plus de consensus sur sa définition.

Certains auteurs ont une approche quantitative en fixant la borne à partir de cinq médicaments(16–18). D'autres décrivent une approche plus qualitative en définissant la polymédication comme l'utilisation d'un nombre plus élevé de médicaments que celui cliniquement indiqué (17).

La polymédication peut s'expliquer par deux principaux facteurs, le nombre de comorbidités et le nombre de prescripteurs. S'y ajoute souvent la cascade médicamenteuse, elle « débute lorsqu'un effet indésirable à un médicament prescrit est interprété comme étant un nouveau problème médical. Un deuxième médicament est alors prescrit pour traiter l'effet indésirable du premier médicament, et ainsi de suite ». L'automédication est également un facteur de polymédication, les patients prenant d'eux même des thérapeutiques, le plus souvent pour lutter contre l'anxiété, la douleur, l'insomnie ou la constipation, parfois sans le signaler à leur médecin (16,19–21).

C. Consommation médicamenteuse du sujet âgé

En 2001, alors que les plus de 65 ans représentaient 10% de la population, ils consommaient plus du tiers des médicaments prescrits en ville. Selon l'Enquête de Santé et de Protection Sociale (ESPS) de l'Institut de Recherche et Documentation en Economie de la Santé (IRDES), datant du début des années 2000, la consommation journalière moyenne était de 3,6 médicaments par personne âgée de 65 ans et plus. Elle augmentait avec l'âge pour atteindre 4,6 chez les 85 ans et plus (5,22). La consommation médicamenteuse des femmes était plus élevée que celle des hommes

avec 3,8 médicaments versus 3,3 en moyenne. Aucune donnée ne concerne spécifiquement les personnes vivant en institution. (5). Dans la littérature, l'ordonnance de sortie d'hospitalisation comprend de 3 à 8 thérapeutiques en moyenne selon les études (23)

Les médicaments les plus consommés par les sujets âgés, selon l'ESPS, sont ceux à visée cardiovasculaire, à hauteur de 51%. Suivent les médicaments du système nerveux central à 21%, les antalgiques à 20%, les médicaments de l'appareil digestif à 17% et les médicaments psychotropes et de l'appareil locomoteur à 16% (24).

II. La prescription médicamenteuse de la personne âgée

A. L'iatrogénie médicamenteuse

Les «*conséquences indésirables ou négatives sur l'état de santé individuel ou collectif de tout acte ou mesure pratiqués ou prescrits par un professionnel habilité et qui vise à préserver, améliorer ou rétablir la santé* » sont définies comme iatrogènes (25). En 1969, l'OMS définissait l'iatrogénie comme «*toute réponse néfaste et non recherchée à un médicament survenant à des doses utilisées chez l'homme à des fins de prophylaxie, de diagnostic et de traitement*» (26).

La polymédication est le facteur de risque iatrogénique le plus important chez le sujet âgé. En effet, l'âge et le nombre de médicaments influent fortement sur l'incidence des effets indésirables médicamenteux (27,28).

Néanmoins, d'autres facteurs ont leurs rôles dans le risque iatrogénique (5,8,21,28) :

- Des facteurs de risque liés au patient, tels que les modifications pharmacocinétiques et pharmacodynamiques, l'altération sensorielle, la polypathologie, les pathologies aiguës intercurrentes, l'automédication, le défaut d'observance et la méconnaissance des médicaments génériques (4).
- Des facteurs de risque liés aux médicaments. La polymédication en est l'élément principal, associée à des interactions médicamenteuses, des médicaments à marge thérapeutique étroite, de formes galéniques mal adaptées ou de longue demi-vie.

- Des facteurs de risque liés à la prescription tels que des objectifs inadaptés au patient, une méconnaissance des associations dangereuses ou contradictoires, l'existence d'une alternative thérapeutique plus efficace ou mieux tolérée, un défaut d'approche globale du patient, une absence d'harmonisation de l'ensemble des prescriptions, une information insuffisante, une réévaluation thérapeutique et/ou une surveillance inadaptées.

L'iatrogénie médicamenteuse, fréquente après 65 ans, a un coût humain et économique très élevé chez le sujet âgé (5) :

- Elle serait responsable de plus de 10% des hospitalisations chez les sujets âgés, et de près de 20% chez les octogénaires.
- Une mauvaise utilisation des médicaments entrainerait entre 13 000 et 32 000 décès/an, dont 8 000 liés à des interactions nocives entre molécules.
- 150 000 hospitalisations par an seraient liées à un mauvais usage des médicaments.

Certaines études montrent qu'une partie non négligeable des événements médicamenteux liés à cette iatrogénie est évitable (5,29,30). Elle est estimée à 27,6% dans une étude américaine de 2003 (31) et jusqu' à hauteur de 50% lors de l'Enquête Nationale sur les Effets Indésirables (ENEI) réalisée en 2009 (32).

B. La prescription sub-optimale du sujet âgé

La prescription chez le sujet âgé peut être difficile mais doit être optimisée. Plusieurs modalités de PSO chez le sujet âgé, responsables d'une iatrogénie médicamenteuse liée au prescripteur, ont été décrites (5).

1. Les prescriptions potentiellement inappropriées ou « misuse »

C'est l'utilisation d'un traitement dont la tolérance ou le rapport bénéfice/risque n'est pas en faveur du patient. Au-delà de la molécule, il peut s'agir de la conséquence d'une posologie, d'une durée de traitement, d'une galénique ou d'une association médicamenteuse inadaptée.

2. L'excès de traitement ou « overuse »

Il concerne les médicaments pour lesquels aucune indication n'est retrouvée, celle-ci n'ayant jamais existé ou ayant disparu, ainsi que les médicaments attribués d'un service médical rendu insuffisant pour le traitement de la pathologie concernée.

3. Les omissions médicamenteuses ou « underuse »

L'insuffisance de traitement ou « underuse », il s'agit de l'absence de mise en place d'un traitement en présence d'une pathologie de diagnostic récent ou non pris en compte alors qu'un traitement a prouvé son efficacité dans la prise en charge de la pathologie concernée.

4. Détection de la prescription sous-optimale

Beers a été le premier à s'intéresser à cette notion en 1991. Il publie une liste de médicaments non appropriés concernant le sujet âgé. Actualisée en 2005, elle concerne malheureusement des molécules non commercialisées en Europe (33,34). Une équipe française établit donc pour les patients de plus de 75 ans « la liste de Laroche »(35). Outre son adaptation aux pratiques françaises, cette liste aborde la prescription de plusieurs médicaments de même classe contrairement à Beers. Toujours en Europe, en 2008 une étude Irlandaise dirigée par Gallagher «STOPP (Screening Tool of Older Person's Prescriptions) and START (Screening Tool to Alert doctors to Right)» élabore un outil d'identification de la prescription médicamenteuse potentiellement inappropriée (36). Cet outil sera adapté par une équipe francophone en 2009 en faisant un outil parfaitement adapté au contexte français (37). La mise à jour anglaise de 2014 a également été adaptée en langue française en 2015 par la même équipe francophone en 2009 (7,38). A terme, cet outil identifie 115 critères répartis en deux volets :

- Le *STOPP (Screening Tool of Older Person's Prescriptions)*, liste de 81 critères de prescriptions médicamenteuses potentiellement inappropriées chez la personne âgée, explorant le « misuse » et l' « overuse ».
- Le *START (Screening Tool to Alert doctors to right Treatment)*, liste de 34 critères d'omission potentielle de prescription pour les pathologies couramment rencontrées chez la personne âgée, explorant l' « underuse ».

III. La conciliation médicamenteuse

A. Définition et émergence

Le Collège de l'HAS a validé la définition suivante : « La conciliation des traitements médicamenteux est un processus formalisé qui prend en compte, lors

d'une nouvelle prescription, tous les médicaments pris et à prendre par le patient. Elle associe le patient et repose sur le partage d'informations et sur une coordination pluri-professionnelle. Elle prévient ou corrige les erreurs médicamenteuses en favorisant la transmission d'informations complètes et exactes sur les médicaments du patient, entre professionnels de santé, aux points de transition que sont l'admission, la sortie et les transferts. » (39).

La CM prévient donc l'iatrogénie médicamenteuse en favorisant la transmission d'informations entre les équipes soignantes. Elle permet de limiter les erreurs médicamenteuses aux points de transition (admission à l'hôpital, transfert et sortie) sources de pertes d'informations (ajouts, omissions, changements de posologie non intentionnels), et renforce le processus de réévaluation des traitements en cours du patient. Elle contribue également à la maîtrise des dépenses de santé par la diminution des coûts associés à la iatrogénie médicamenteuse, notamment ceux dus aux hospitalisations pour accident iatrogénique (40,41).

La CM est une activité émergente en France depuis 2010 (41). Cependant, elle apparaît comme un enjeu majeur dès les années 2000 à l'étranger avec notamment le projet High5s.

Ce projet construit à partir de 2007 à l'initiative de l'OMS, vise à prévenir les accidents évitables à l'hôpital grâce à des solutions standardisées répondant à des problèmes majeurs en termes de sécurité des patients dans le monde.

Le nom « High 5s » (Cinq solutions de sécurité prioritaires) découle de la volonté initiale des 7 pays fondateurs du projet de réduire de manière significative, soutenue, et mesurable, la fréquence de 5 problèmes de sécurité pour le patient, prioritaires pour l'OMS. Ce projet devait concerner 5 pays et se dérouler sur une période de 5 ans. L'un de ces 5 problèmes, «la sécurité de la prescription médicamenteuse aux points de transition du parcours des soins », est un parallèle de la CM.

La France s'est engagée au travers de l'HAS en 2009, dans le projet High 5s, s'intéressant surtout à deux solutions dont celle de la sécurité de prescription des médicaments encore appelée Medication Reconciliation (Med'Rec), qui s'avérera être le moteur du développement de la CM en France (42).

B. Déroulement

La CM peut s'effectuer en milieu hospitalier ou en ambulatoire (41).

1. La conciliation médicamenteuse hospitalière

a) Conciliation d'admission

Elle s'effectue en trois étapes :

- La recherche active d'information sur les produits de santé consommés ou non sur prescription. Différentes sources d'information sont consultées (patient et entourage, ordonnances, courriers médicaux, médecin traitant, pharmacien d'officine de référence, infirmiers libéraux, dossiers pharmaceutique et médical partagés, médicaments apportés par le patient ou son entourage).
- La réalisation du bilan médicamenteux qui consiste à établir la liste de tous les médicaments consommés par le patient afin de la comparer à la prescription en cours et identifier d'éventuelles divergences (définies comme « des écarts, non documentés dans le dossier du patient, entre le bilan médicamenteux du patient et l'ordonnance en cours »).
- L'actualisation de la prescription médicamenteuse et du dossier patient, après identification par le médecin prescripteur des divergences qu'il décrira comme étant intentionnelles ou non intentionnelles avec correction éventuelle de l'erreur.

b) Conciliation de sortie ou de transfert

Trois étapes également :

- La recherche d'informations sur les médicaments du patient, issues du bilan médicamenteux à l'admission et les traitements en cours d'hospitalisation.
- La formalisation d'un bilan médicamenteux de sortie (BMS) sous la forme d'une liste des médicaments à poursuivre mentionnant les modifications apportées au traitement pendant le séjour avec éventuellement justification et informations complémentaires pour faciliter la compréhension du traitement.
- La rédaction de la prescription de sortie ou de transfert. Celle-ci est adressée au médecin traitant, au pharmacien d'officine et au patient ou son entourage en cas de retour à domicile. En cas de transfert, les informations sont communiquées aux professionnels médicaux et paramédicaux hospitaliers d'aval.

2. La conciliation médicamenteuse en ville

Le pharmacien d'officine est au centre du parcours de soins médicamenteux. Son activité de CM s'inscrit dans une volonté de coordination de la prise en charge médicamenteuse. Les activités de la CM en ville sont comparables à celles pratiquées en hospitalier. Elles vont s'organiser en plusieurs étapes en fonction de l'épisode de soins dans lequel le patient se situera :

- Lors de l'entrée du patient dans le parcours coordonné, avec la recherche active d'information sur les médicaments du patient, la réalisation d'un bilan médicamenteux et d'une analyse pharmaceutique puis l'information du prescripteur et du patient
- A chaque nouvelle dispensation, avec la recherche d'information sur d'éventuelles modifications de traitement. En cas de divergences identifiées, un éventuel entretien collaboratif est mis en place avec le prescripteur afin d'actualiser la prescription médicamenteuse avant de transmettre les informations au patient à l'aide d'un bilan médicamenteux actualisé
- Lors d'une hospitalisation, par la communication du bilan médicamenteux actualisé aux professionnels de santé hospitaliers.

C'est dans ce contexte que la CM est en cours de développement au CHB. Une phase d'essai de pratique de la CM a été effectuée au sein du service de médecine polyvalente à orientation gériatrique (MPORG) et de l'unité de soins de suite et réadaptation gériatrique (USSRG), afin de tester et d'améliorer les différents outils élaborés. Cette pratique a mis en avant les interventions effectuées sur les traitements médicamenteux chroniques en cours d'hospitalisation dans deux services différents. Nous avons ainsi été amenés à nous questionner sur la nature de ces interventions et sur leur impact sur l'ordonnance de sortie, notamment en terme de PSO, mais également sur l'existence d'une différence entre ces deux services.

Il nous a donc paru intéressant d'exploiter les bilans médicamenteux de sortie de la phase test de mise en place de la CM et d'utiliser la dernière version française de l'outil STOPP/START pour y répondre.

Notre étude avait donc pour objectif principal de décrire les interventions effectuées sur les traitements médicamenteux chroniques de patients âgés polymédiqués au cours de leur hospitalisation et leur impact sur l'ordonnance de sortie.

L'objectif secondaire était de déterminer s'il existait une différence entre les interventions effectuées dans chaque service.

MATERIELS ET METHODES

I. Type de l'étude

Il s'agissait d'une étude originale, descriptive, rétrospective et monocentrique

II. Population

La population concernée était celle ayant bénéficié d'une CM lors de la phase test au CHB. Cette population correspondait aux personnes âgées et polymédiquées admises dans le service de médecine polyvalente à orientation gériatrique du 06 au 26 mai 2016 d'une part et dans l'USSRG du 11 juillet au 31 août 2016 d'autre part.

La totalité des dossiers de la phase test, qui avait ses propres critères d'inclusion et d'exclusion, a été incluse dans notre étude.

A. Critères d'inclusion de la phase test de mise en place de la conciliation médicamenteuse

Seules les personnes âgées et polymédiquées étaient incluses.

Était défini comme personne âgée tout patient de plus de 75 ans, ou tout patient de plus de 65 avec polyopathie.

La polyopathie était retenue par la présence de deux pathologies chroniques, ou plus, co-existantes chez un même sujet.

La polymédication était retenue pour un nombre de traitements chroniques (d'une durée de prescription supérieure à un mois ou sans durée de prescription) supérieur ou égal à 5. Les traitements topiques (sauf ceux à visée ophtalmiques), les traitements homéopathiques et les compléments alimentaires oraux n'étaient pas pris en compte.

B. Critères d'exclusion de la phase test de mise en place de la conciliation médicamenteuse

Étaient exclus pour les deux services :

- Les patients ayant déjà bénéficié d'une CM en amont de l'hospitalisation,

- Les patients bénéficiant d'une prise en charge palliative dès leur admission ou en cours d'hospitalisation,
- Les patients transférés dans un autre service dans un contexte aigu, d'urgence, non programmé,
- Les patients décédés en cours d'hospitalisation,
- Les patients dont le BMO ne comportait pas les renseignements fournis :
 - Par le médecin traitant,
 - Par la pharmacie d'officine ou par le dossier pharmaceutique du patient
 - Par le patient ou ses aidants.

III. Recueil de données

Le recueil des données a été effectué avec l'aide d'une fiche d'enquête anonymisée (annexe 1).

Une première partie répertoriait les informations descriptives de la population. Une seconde concernait les prescriptions médicamenteuses chroniques, avant l'admission du patient ainsi qu'à sa sortie avec les éléments justificatifs des interventions réalisées au cours du séjour.

Les données ont été issues des BMS (annexe 2) des dossiers de CM, des comptes rendus d'hospitalisation, du logiciel de prescription CITRIX®, du logiciel de consultation des résultats d'examens biologiques CYBERLAB® ainsi que du logiciel PMSI PILOTE®.

IV. Déclaration CNIL

Une déclaration normale a été effectuée auprès de la CNIL.

V. Analyse des interventions

Les médicaments comportant des associations de plusieurs principes actifs étaient considérés comme autant de médicaments que la thérapeutique comportait de molécules actives (exemple : paracétamol codéiné, deux principes actifs avec le paracétamol et la codéine).

A. Classification des interventions

Ces interventions ont été classées en trois catégories :

- Ajouts : médicaments au long cours introduits pendant l'hospitalisation
- Modifications :
 - Remplacement du principe actif par un autre de la même classe thérapeutique
 - Modification de posologie
 - Modification de la galénique
 - Modification de l'horaire de prise

Les substitutions au sein d'une même classe thérapeutique effectuées uniquement en raison d'une adaptation au livret thérapeutique du CHB, sans objectif d'optimisation sous-jacent, n'ont pas été prises en compte. Les substitutions entre princeps et dénomination commune internationale n'ont pas été prises en compte non plus, ainsi que les modifications de posologie des anti vitamines K.

- Arrêts : médicaments au long cours arrêtés pendant l'hospitalisation.

B. Descriptions des interventions

Les interventions ont été décrites au travers des classes thérapeutiques concernées, de la notion de PSO chez le sujet et de leurs motifs.

1. Classes thérapeutiques

Les classes thérapeutiques ont été définies selon la classification ATC (anatomique, thérapeutique et chimique).

2. Prescriptions sous optimales

Les PSO ont été définies selon l'outil d'aide à la prescription STOPP/START, dans sa deuxième version adaptée et validée en langue française en 2015 par Lang et al (7) (annexe 3). Elles ont été scindées en deux entités dans notre étude : la prescription potentiellement inappropriée (PPI) et l'omission médicamenteuse potentielle (OM).

Le volet *STOPP* définissait les interventions sur PSO liées à des PPI et le volet *START* les interventions liées à des PSO liées à des OMP (lorsqu'une omission était justifiée par une contre-indication, l'omission n'était pas retenue).

3. Motifs d'intervention

Les motifs d'interventions ont été définis en fonction des 3 types précédemment définis.

a) Ajouts

- Nouvelle indication : correspondant à un nouveau diagnostic ou à un déséquilibre d'une pathologie existante déjà traitée mais nécessitant une adaptation thérapeutique par l'ajout d'un traitement médicamenteux.
- Indication non traitée : correspondant à l'introduction d'un traitement médicamenteux pour une pathologie préexistante et non traitée.

b) Modifications :

- Recherche d'une amélioration de l'efficacité.
- Survenue d'effet indésirable ou recherche d'une diminution du risque d'effets indésirables.
- Recherche d'une amélioration de l'observance.

a) Arrêts

- Absence d'indication : correspondant à des médicaments dont la motivation de prescription n'a pas été identifiée (indication non retrouvée dans les antécédents, prescription non justifiée), à des médicaments n'ayant pas ou plus d'indication pour la pathologie pour laquelle ils sont prescrits ou n'ayant pas un service médical rendu suffisant pour justifier de leur prescription.
- Nouvelle absence d'indication : correspondant à des médicaments n'ayant plus d'indication dans les suites d'événements (modification de traitements, nouveaux diagnostics) survenus en cours d'hospitalisation.
- Survenue d'effets indésirables.
- Présence d'une interaction médicamenteuse.
- Galénique non adaptée au patient
- Bénéfice attendu négligeable par rapport à l'état général du patient.

VI. Analyse statistique

Dans les deux groupes, les variables qualitatives ont été décrites par leurs effectifs et leurs pourcentages, et les variables quantitatives par leurs moyennes et leurs déviations standards.

Pour répondre aux objectifs, des analyses statistiques bivariées ont été réalisées. Pour comparer deux variables qualitatives, un test du χ^2 était réalisé lorsque les conditions étaient réunies (tous les effectifs théoriques supérieurs ou égaux à 5). Dans le cas contraire, un test du Fisher exact était réalisé. Le seuil de significativité de ces tests était fixé à 5 %.

Pour comparer une variable quantitative, un test de Student était réalisé lorsque les conditions étaient réunies. Dans le cas contraire, un test non paramétrique de Wilcoxon indépendant était réalisé. Le seuil de significativité de ces tests était fixé à 5 %.

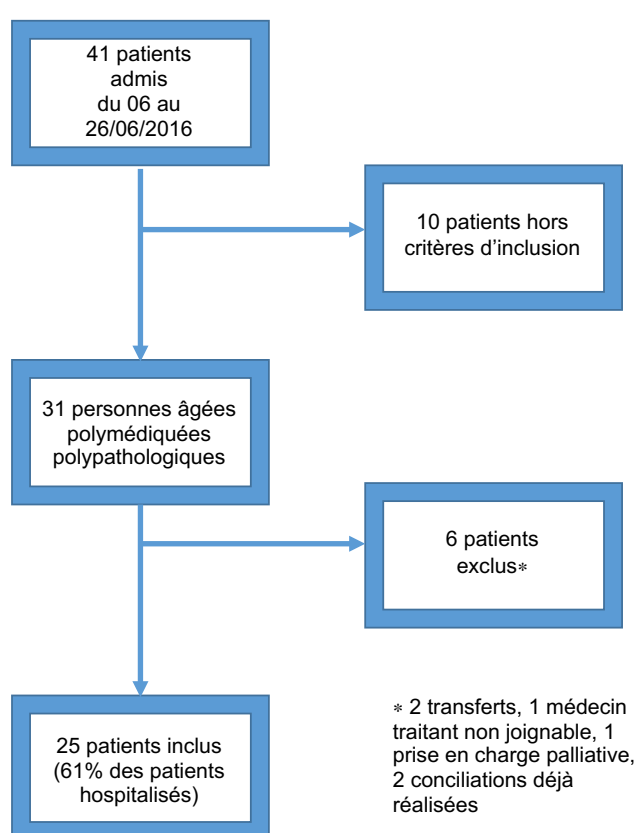
RESULTATS

I. Service de médecine polyvalente à orientation gériatrique

A. Population

41 patients ont été admis dans le service entre le 06 et le 26/06/2016. Trente-et-un patients étaient éligibles à la CM. Au total 25 patients ont bénéficié d'une CM.

Figure 1 : Diagramme de flux dans le service de MPORG



1. Caractéristiques générales

Les femmes représentaient 84% (IC 95% [63.92-95.46]) de la population et l'âge moyen était de 85,68 +/- 6,37 ans (IC 95% [83.051 ; 88.309]).

2. Caractéristiques secondaires

L'automédication était retrouvée chez 12% (IC 95% [2.55-31.22]) de la population (n=3) et ne concernait que des patients vivant à domicile.

Trente-deux pourcent (n= 8) de la population vivait en milieu institutionnel (Tableau I).

Tableau I : Répartition du lieu de vie dans le service de MPORG

	Effectif	Pourcentage	IC à 95%
Domicile	17	68	[46.45-84.27]
EHPAD	8	32	[15.73-53.55]
Total	25	100	-

L'état nutritionnel des patients est décrit dans le Tableau II. Quarante-huit pourcent de la population présentaient une dénutrition.

Tableau II : Répartition de l'état nutritionnel dans le service de MPORG

	Effectif	Pourcentage	IC à 95%
Absence de dénutrition (IMC* \geq 21 et/ou albumine \geq 35)	4	16	[4.54-36.08]
Dénutrition modérée (18 \leq IMC<21 et/ou \geq 30albumine<35)	7	28	[12.87-49.6]
Dénutrition sévère (IMC<18 et/ou albumine<30)	14	56	[35.27-74.98]
Total	25	100	-

* : Indice de masse corporelle

Soixante-huit pourcent (n=17) de la population présentait une insuffisance rénale chronique (IRC) selon la classification proposée par l'HAS (annexe 4) (Tableau III).

Tableau III : Répartition de la fonction rénale selon le débit de filtration glomérulaire (formule de Cockcroft & Gault) dans le service de MPORG

	Effectif	Pourcentage	IC à 95%
IRC absence ou MRC*	7	28	[12.87-49.6]
IRC stade3A	7	28	[12.87-49.6]
IRC stade3B	8	32	[15.73-53.55]
IRC stade4	2	8	[0.98-26.03]
IRC stade5	0	0	[0-13.72]

* : maladie rénale chronique

Cinquante-six pourcent de la population était considérée comme dépendante selon l'échelle d'évaluation des activités quotidiennes (ADL) - indice de KATZ (annexe 5) (Tableau IV).

Tableau IV : Répartition de la dépendance selon le score issu de l'échelle d'activité de la vie quotidienne dans le service de MPORG

	Effectif	Pourcentage	IC à 95%
Complète	8	32	[15.73-53.55]
Partielle	4	16	[4.54-36.08]
Dépendance	13	52	[31.75-71.66]
Total	25	100	-

Tableau V : Répartition des motifs d'hospitalisation dans le service de MPORG

	Effectif	Pourcentage	IC à 95%
Chute	6	24	[10.16-45.52]
Altération de l'état général	5	20	[7.61-41.3]
Pathologies cardiovasculaires	3	12	[2.55-31.22]
Pathologies neuropsychologiques	3	12	[2.55-31.22]
Pathologies pulmonaires	3	12	[2.55-31.22]
Anémie	2	8	[0.98-26.03]
Pathologies uro-néphrologiques	2	8	[0.98-26.03]
Pathologies digestives	1	4	[0.1-20.35]
Total	25	100	-

Les motifs d'hospitalisation sont rapportés dans le Tableau V et la durée moyenne de séjour était de 9,96 +/- 3,91 jours (Tableau VI).

Tableau VI : Distribution de la durée moyenne de séjour dans le service de MPORG

	Valeur
Effectif	25
Moyenne	9.96
Ecart type	3.91
IC 95%	[8.346 ; 11.574]
Médiane	9

B. Médicaments chroniques

1. Aspect quantitatif, nombre de médicaments chroniques

Au total, 228 lignes de médicaments chroniques à l'entrée ont été analysées contre 208 à la sortie. En moyenne, les patients avaient 9,12 +/- 2,76 médicaments chroniques à l'entrée et 8,32 +/- 2,72 à la sortie (Tableau VII et Figure 2).

Tableau VII : Distribution du nombre moyen de médicaments par patient à l'entrée et à la sortie dans le service de MPORG

	Valeur	
	A l'entrée	A la sortie
Effectif	25	25
Moyenne	9.12	8.32
Ecart type	2.759	2.719
IC 95%	[7.981 ; 10.259]	[7.198 ; 9.442]
Médiane	8	8

Figure 2 : Nombre moyen de médicaments par patient à l'entrée et à la sortie du service de MPORG



La différence, -0,8 médicament en moyenne à la sortie par rapport à l'entrée, était statistiquement significative ($t= 2,89$ $p=0,008$).

2. Aspect qualitatif, nombre de prescriptions sous optimales

Au total, 58 PSO ont été répertoriées à l'entrée, soit 25,4% des prescriptions médicamenteuses chroniques, contre 16 à la sortie, soit 7,69%.

Parmi leurs prescriptions médicamenteuses chroniques, les patients avaient en moyenne 2,32 +/- 1,46 PSO contre 0,64 +/- 0.81 à la sortie (Tableau VIII et Figure 3)

Tableau VIII : Distribution du nombre moyen de PSO par patient à l'entrée et à la sortie dans le service de MPORG

	Valeur	
	A l'entrée	A la sortie
Effectif	25	25
Moyenne	2.322	0.64
Ecart type	1.46	0.81
IC 95%	[1.74 ; 2.9]	[0.306; 0.974]
Médiane	2	0

Figure 3 : Nombre moyen de PSO par patient à l'entrée et à la sortie du service de MPORG



La différence, -1,68 (IC 95% [1.2076 ; 2.1524]) PSO en moyenne à la sortie par rapport à l'entrée, était statistiquement significative ($t= 7,34$, $p=1,4 \cdot 10^{-7}$).

C. Interventions effectuées sur les médicaments chroniques

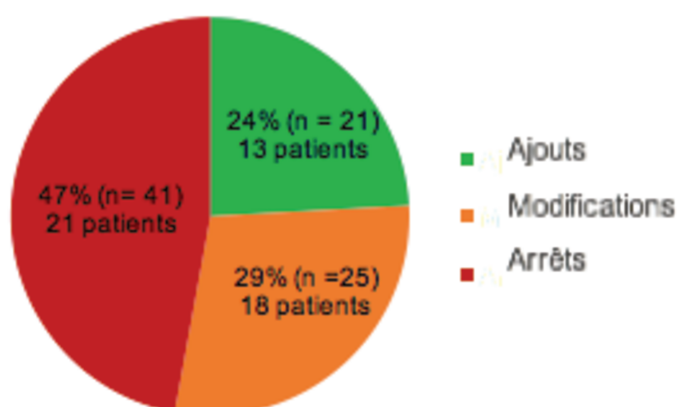
1. Tous types d'interventions confondus

a) Totalité des interventions

Au total, 24 patients, soit 96% (IC 95% [79.65-99.9]), ont bénéficié d'au moins une intervention, avec en moyenne 3,48 +/- 1,87 par patient.

Au cours de cette période, 87 interventions ont été répertoriées. L'analyse dénombreait (Figure 4 et Tableaux IX et X) :

- 24 % (n=21) d'ajouts concernant 54% de la population avec une moyenne de 0,84 par patient.
- 29% (n=25) de modifications concernant 75% de la population avec une moyenne d'une par patient.
- 47% (n=41) d'arrêts concernant 88% de la population avec une moyenne de 1,64 par patient.

Figure 4 : Interventions réalisées dans le service de MPORG**Tableau IX : Répartition de la population du service de MPORG ayant bénéficié d'au moins une intervention, par type d'intervention**

	Effectif	Pourcentage	IC à 95%
Ajout	13	54	[33.24-73.83]
Arrêt	21	88	[67.64-97.34]
Modification	18	75	[52.95-89.4]

Tableau X : Distribution du nombre moyen d'ajouts, de modifications et d'arrêts par patient dans le service de MPORG

	Valeurs		
	Ajouts	Modifications	Arrêts
Effectif	25	25	25
Moyenne	0.84	1	1.64
Ecart type	1.068	0.816	1.186
IC 95%	[0.399 ; 1.281]	[0.663 ; 1.337]	[1.15 ; 2.13]
Médiane	1	1	1

b) Prescriptions sub-optimales

Vingt patients, soit 84% (IC 95% [63.92-95.46]) de la population, étaient concernés par au moins l'une de ces interventions avec en moyenne 1,72 +/- 1,28 interventions par patient (Tableau XI).

Tableau XI : Distribution du nombre moyen d'interventions liées à une PSO par patient dans le service de MPORG

	Valeur
Effectif	25
Moyenne	1.72
Ecart type	1.275
IC 95%	[1.194 ; 2.246]
Médiane	2

Près de la moitié des interventions (n=43) était liée à des PSO, parmi ces interventions était dénombrés (Figure 5 et Tableaux XII et XIII) :

- 21 %(n=9) d'ajouts, concernant 24% de la population, avec une moyenne de 0,36 +/- 0,86 par patient,

- 2,3% (n=1) de modifications, concernant 4% de la population avec une moyenne de 0,04 +/- 0,2 par patient,

- 76,7% (n=33) d'arrêts concernant 76% de la population avec une moyenne de 1,32 +/- 0,852 par patient.

La population concernée par des modifications et/ou des arrêts en lien avec des PPI était de 80%.

Tableau XII : Répartition de la population du service de MPORG ayant bénéficié d'au moins une intervention liée à une PSO, par type PSO

	Effectif	Pourcentage	IC à 95%
OM	6	24	[54.48-89.84]
PPI	20	80	[59.3-97.17]

Figure 5 : Interventions en lien avec une PSO réalisées dans le service de MPORG

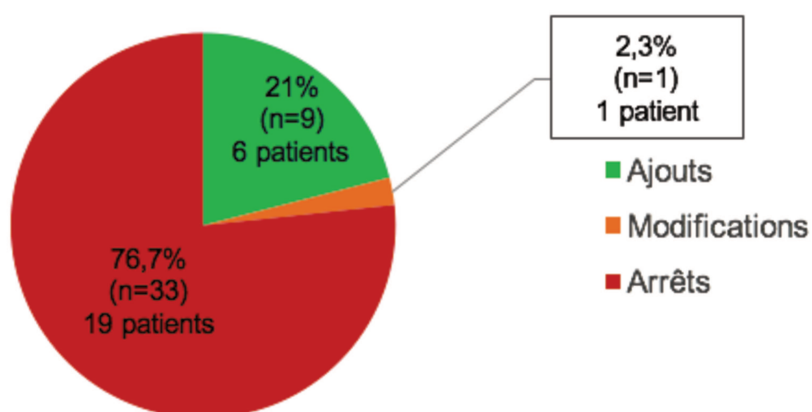


Tableau XII : Distribution du nombre moyen d'ajouts, de modifications et d'arrêts liés à une PSO par patient dans le service de MPORG

	Valeurs		
	Ajouts	Modifications	Arrêts
Effectif	25	25	25
Moyenne	0.36	0.04	1.32
Ecart type	0,86	0.2	0.852
IC 95%	[0.005 ; 0.715]	[-0,043 ; 0.123]	[0.958 ; 1.672]
Médiane	0	0	1

c) Classes thérapeutiques concernées

Les interventions concernaient 30 classes thérapeutiques, représentées dans le Tableau XIV.

Les classes thérapeutiques les plus impactées étaient, toutes interventions confondues, les IPP (n=13), les BZD (n=10), les antalgiques de palier I (n=7), les laxatifs (n=5), les vitamines (n=5), les antidépresseurs (n=5), les antalgiques de palier II (n=4), les suppléments potassiques (n=4), les statines (n=3), les diurétiques de l'anse (n=3), les médicaments de la démence (n=3) et les antihistaminiques (n=3).

Tableau XIV : Principales interventions réalisées sur les médicaments chroniques dans le service de MPORG

Classes thérapeutiques	Nombre d'ajouts	Pourcentage lié à une OM	Nombre de modifications	Pourcentage lié à une PPI	Nombre d'arrêts	Pourcentage lié à une PPI	Total
IPP	1	100,0	6	-	6	100,0	13
Benzodiazépines	1	-	3	-	6	100,0	10
Antalgiques de palier I	2	-	3	-	2	100,0	7
Vitamines	5	80,0	-	-	-	-	5
Laxatif	4	-	-	-	1	100,0	5
Antidépresseurs	-	-	3	-	2	100,0	5
Antalgiques de palier II	-	-	-	-	4	50	4
Supplémentations potassiques	-	-	2	-	2	100,0	4
Statines	1	100,0	1	-	1	-	3
Diurétiques de l'anse	-	-	2	-	1	100,0	3
Médicaments de la démence	1	100,0	1	-	1	100,0	3
Antihistaminiques	-	-	-	-	3	100,0	3
AAP	-	-	-	-	2	50,0	2
AVK	2	-	-	-	-	-	2
Veinotoniques	-	-	-	-	2	-	2
Autres	4	50,0	4	25,0	8	75	16
Total	21	42,9	25	16,0	41	80,5	87

AAP : antiagrégants plaquettaires AVK : antivitaminas K IPP : inhibiteurs de la pompe à protons

Tableau XV : Répartition des PSO au sein des interventions dans le service de MPORG

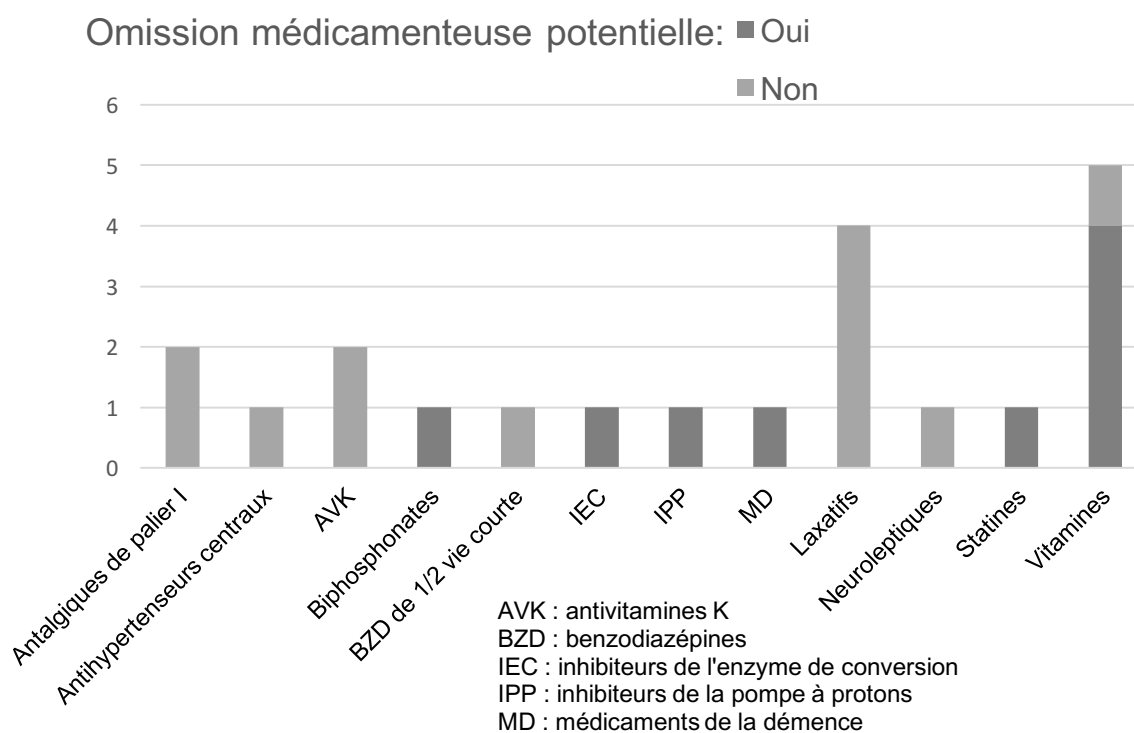
Interventions	Nombre total	Nombre d'interventions liées à une OM	Pourcentage d'interventions liées à une OM	Nombre d'interventions liées à une PPI	Pourcentage d'intervention liées à une PPI
Ajouts	21	9	42,9	-	-
Modifications	25	0	0	1	4
Arrêts	41	-	-	33	80,5

2. Les ajouts

a) Classes thérapeutiques concernées

Les initiations de traitements concernaient 12 classes thérapeutiques (Tableau XIV et Figure 6). Les principales classes concernées étaient les suppléments vitaminiques (n=5), les laxatifs (n=4), les antalgiques de paliers I (n=2) et les AVK (n=2).

Figure 6 : Nombre de médicaments ajoutés par classes thérapeutiques dans le service de MPORG



b) Prescriptions sub-optimales par omission médicamenteuse

Les médicaments introduits en cours d'hospitalisation étaient dans 42,9 % des cas (n=9) une résultante d'OMP (Tableau XV).

Parmi ces ajouts, 6 classes thérapeutiques sont observées avec les supplémentations vitaminiques pour 80% d'entre elles (plus particulièrement la totalité des supplémentations vitaminiques D (n=4)) et avec les IEC (n=1), les IPP (n=1), les biphosphonates (n=1), les médicaments de la démence(n=1) et les statines (n=1) dans 100% des cas (Figure 6)

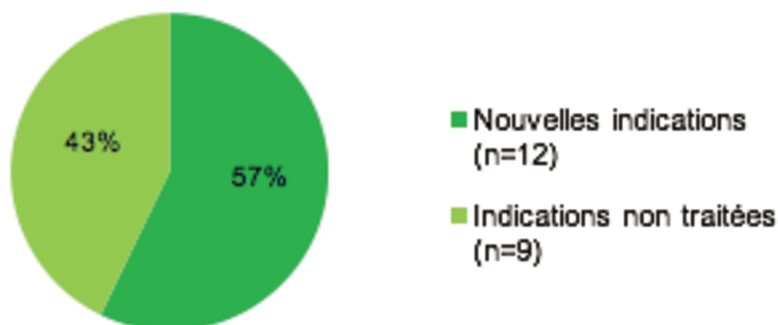
c) Motifs

Deux situations sont observées : nouvelle indication et indication non traitée (Figure 7).

i. Les nouvelles indications

Au nombre de 12, soit 57% des cas, elles concernaient majoritairement les laxatifs (n=4), les AVK (n=2) et les antalgiques de palier I (n=2). Un antihypertenseur central, un IPP, une BZD de demie courte et un neuroleptique complétaient la liste.

Figure 7 : Répartition des motifs des ajouts dans le service de MPORG



ii. Les indications non traitées

Au nombre de 9, soit 43% des cas, elles concernaient la totalité des supplémentations vitaminiques introduites (n=5) Une statine, un biphosphonate, un IEC et un médicament de la démence sont également retrouvés.

3. Les modifications

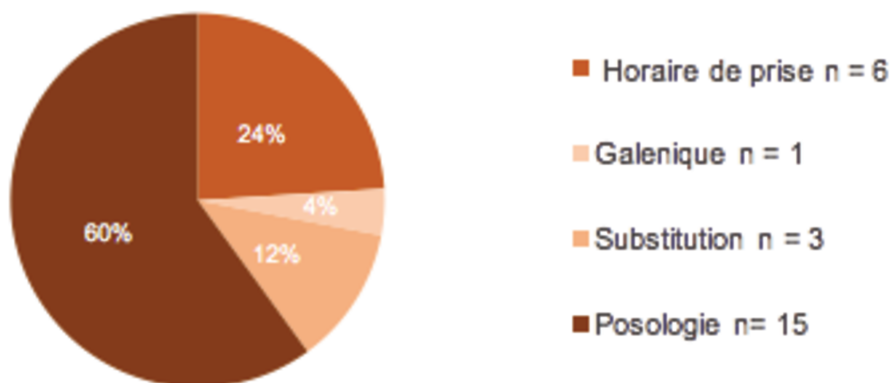
a) Classes thérapeutiques concernées

Dix classes thérapeutiques étaient concernées (Tableau XIV), les plus impactées étaient les IPP (n=6), les BZD (n=3), les antidépresseurs « autres » (non IRS et non ATC) (=3), les antalgiques de palier I (n=3), les hypnotiques (n=3), les diurétiques de l'anse (n=2) et les suppléments potassiques (n=2).

Les antalgiques de palier I, les statines, les médicaments de la démence et les anti arythmiques complétaient la liste de manière unitaire dans leur classe.

La Figure 8 représente les différents types de modifications réalisées. La majorité des modifications concernaient la posologie. Les modifications d'horaire de prise ne concernaient que les IPP. Une seule modification de galénique était constatée (passage d'une forme comprimé à une forme buvable). Les substitutions ne concernaient que les BZD (3 substitutions d'une BZD de demi-vie longue à une BZD de demi-vie courte).

Figure 8 : Types de modifications réalisées dans le service de MPORG



b) Prescriptions sub-optimales par prescription potentiellement inappropriée

Une seule modification, soit 4% des modifications, était liée à une PPI (Tableau XV) avec la diminution de posologie d'un anti-arythmique.

c) Motifs

Trois motifs étaient observés, ils sont représentés dans la figure 9.

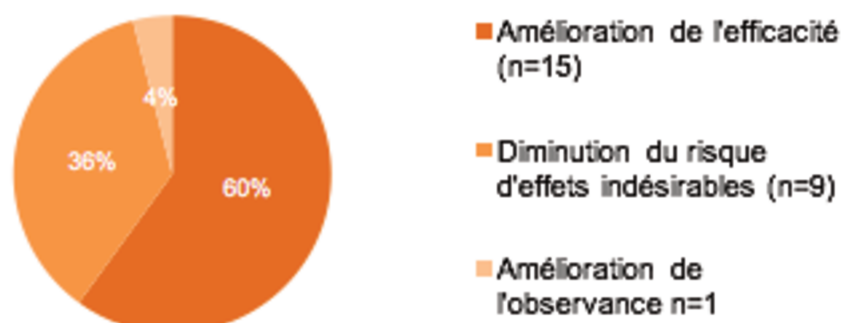
i. *L'amélioration de l'efficacité*

Ce motif était retrouvé à hauteur de 64% des modifications (n=16). La recherche d'amélioration de l'efficacité a conduit principalement à la modification de prescription de la totalité des IPP (n=6), des antalgiques de palier I (n=3), des diurétiques de l'anse (n=2), de suppléments potassiques (n=2) et des statines (n=1), ainsi que des deux tiers des antidépresseurs (n = 2).

ii. *La diminution des risques d'effets indésirables*

Les diminutions de posologie et substitutions cherchant à limiter les effets indésirables étaient retrouvées dans 32% (n=8). Elles concernaient la totalité des BZD (n=3), des hypnotiques (n=3) et des anti arythmiques (n=1). Un tiers des antidépresseurs (n=1) était également retrouvé au travers d'une substitution.

Figure 9 : Motifs des modifications dans le service de MPORG



iii. *L'amélioration de l'observance*

La recherche de l'amélioration de l'observance était retrouvée dans un cas (4%) et concernait un changement de galénique avec passage d'une forme comprimé à une solution buvable.

4. Les arrêts

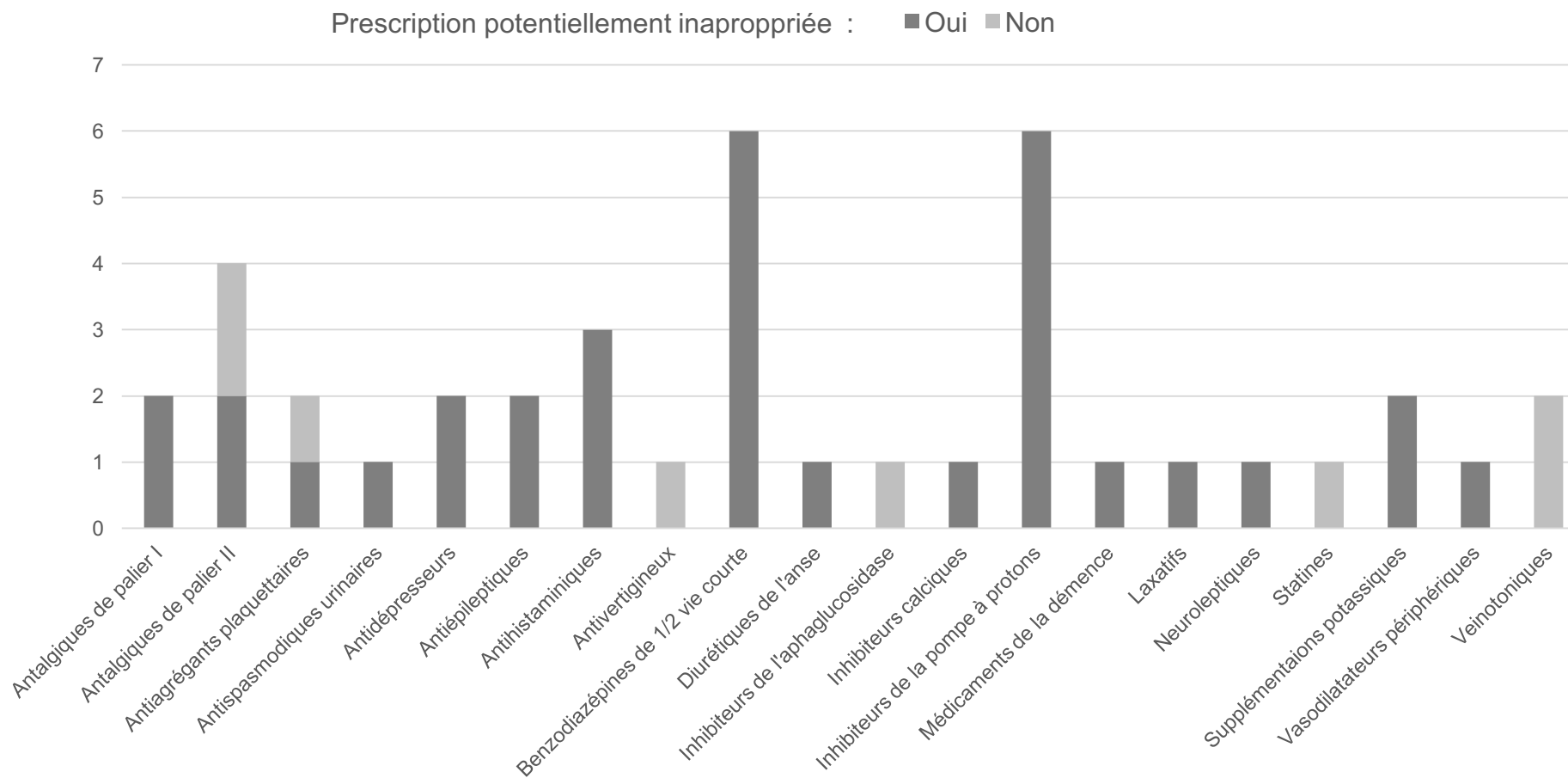
a) Classes thérapeutiques concernées

Vingt classes thérapeutiques étaient concernées, les principales étant les BZD (n=6), les IPP (n=6), les antalgiques de paliers II (n=4) et les antihistaminiques (n=3) (Tableau XIV et Figure 10).

b) Prescriptions sub-optimales par prescription potentiellement inappropriée

Parmi les arrêts, 80,5 % (n=33) étaient liés à une PPI. (Tableau XV). La totalité des arrêts des IPP, des BZD, des antalgiques de palier I, des diurétiques de l'anse, des neuroleptiques à visée sédative, des antidépresseurs, des neuroleptiques, des antihypertenseurs, des antihistaminiques de première génération, des antispasmodiques urinaires et des vasodilatateurs périphériques étaient des PMIP. La moitié des arrêts des antiagrégants plaquettaires et les deux tiers des arrêts des antalgiques de palier II l'étaient également (Figure 10).

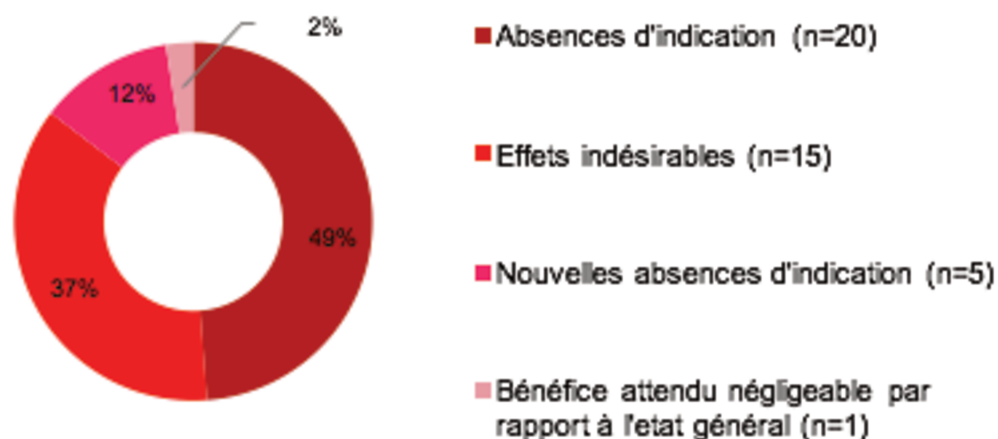
Figure 10 : Médicaments arrêtés par classes thérapeutiques dans le service de MPORG



c) Motifs

La figure 11 représente les différents motifs retrouvés.

Figure 11 : Motifs des arrêts dans le service de MPORG



i. Absence d'indication

Parmi les 41 arrêts, 49% (n=20) était en rapport avec une absence d'indication. Les IPP (n=6) représentaient la principale classe thérapeutique dont la totalité des arrêts était en rapport avec une absence d'indication. De façon plus minime étaient retrouvés également les antalgiques de palier I (n=2), les antiépileptiques (n=2), les suppléments potassiques (n=2), les veinotoniques (n=2), les antiagrégants plaquettaires (n=1), les laxatifs (n=1), les diurétiques de l'anse (n=1) et les antispasmodiques urinaires (n=1). Les deux tiers des antihistaminiques (n=2) étaient également concernés.

ii. Nouvelle absence d'indication

Ce motif concernait 12,2% (n=5) des arrêts avec la moitié des antalgiques de palier II (n=2) et des antiagrégants plaquettaires (n=1), un antivertigineux et un inhibiteur de l'alpha-glucosidase.

iii. Effet indésirable et risque d'effets indésirables

Retrouvé à hauteur de 34,9% des modifications (n=15), ce motif concernait la totalité des BZD (n=6), des antidépresseurs (n=2), des neuroleptiques (n=1), des

vasodilatateurs périphériques (n=1), des médicaments de la démence (n=1) et des inhibiteurs calciques (n=1), ainsi que la moitié des antalgiques de palier II (n=2) et le tiers (n=1) des antihistaminiques.

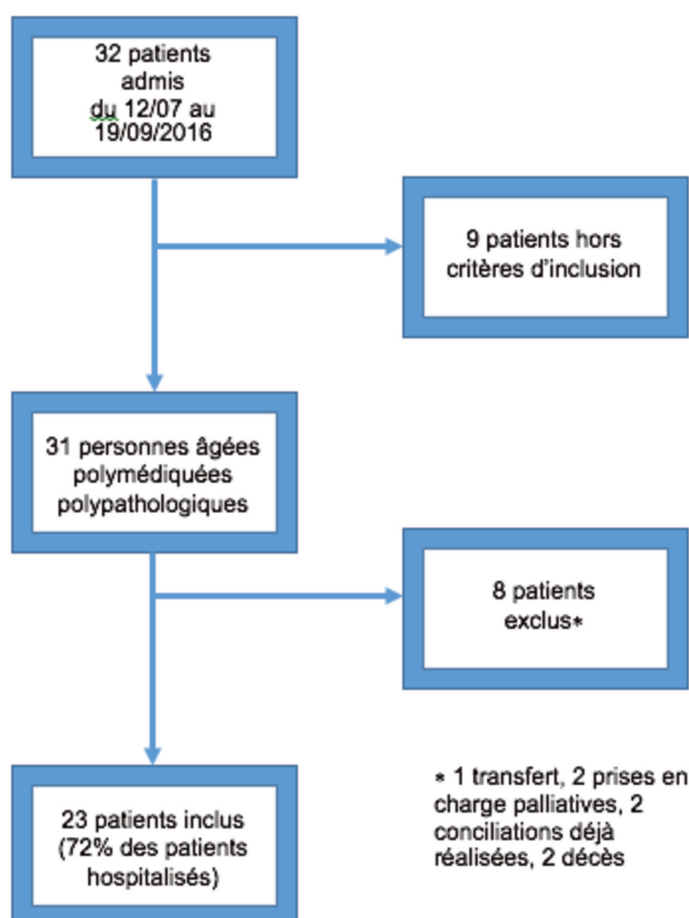
iv. Bénéfice attendu négligeable par apport à l'état général

Une seule classe thérapeutique était concernée avec les statines (n=1) soit 2,5% des arrêts.

II. Unité de soins de suite et de réadaptation gériatrique

A. Population

Figure 12 : Diagramme de flux des inclusions en USSRG



1. Caractéristiques générales

L'âge moyen de la population était de 85,7 +/- 6,53 ans (IC 95% [82.827 ; 88.478]) et les femmes en représentaient 65% (IC 95% [42.82-82.81]).

2. Caractéristiques secondaires

L'automédication concernait 43% (IC 95% [23.88-65.13]) de la population (n=10) et uniquement des patients vivant à domicile.

Seul un patient, soit 4 % de la population, vivait en milieu institutionnel (Tableau XVI).

Tableau XVI : Répartition du lieu de vie en USSRG

	Effectif	Pourcentage	IC à 95%
Domicile	22	96	[78.05-99.89]
EHPAD	1	4	[0.11-21.95]
Total	23	100	-

L'état nutritionnel des patients est décrit dans le Tableau XVII. Quarante-sept pourcents de la population présentait une dénutrition.

Tableau XVII : Répartition de l'état nutritionnel en USSRG

	Effectif	Pourcentage	IC à 95%
Absence de dénutrition (IMC* \geq 21 et/ou albumine \geq 35)	3	13	[2.78-33.59]
Dénutrition modérée (18 \geq IMC<21 et/ou \geq 30albumine<35)	8	35	[17.19-57.18]
Dénutrition sévère (IMC<18 et/ou albumine<30)	12	52	[31.08-72.58]
Total	23	100	-

*IMC : indice de masse corporelle

Soixante-quatorze pourcent de la population présentait une IRC selon la classification proposée par l'HAS (annexe 4) (Tableau XVIII).

Tableau XVIII : Répartition de la fonction rénale selon le débit de filtration glomérulaire (formule de Cockcroft & Gault) en USSRG

	Effectif	Pourcentage	IC à 95%
IRC absence ou MRC*	6	26	[11.08-48.69]
IRC stade3A	5	22	[8.29-44.21]
IRC stade3B	6	26	[11.08-48.69]
IRC stade4	6	26	[11.08-48.69]
IRC stade5	0	0	[0-14.82]

*MRC : maladie rénale chronique

Trente pourcent de la population étudiée était considéré comme dépendant selon le score issu de l'échelle d'activité de la vie quotidienne (annexe 5) (Tableau XIX).

Tableau XIX : Répartition de la dépendance selon le score issu de l'échelle d'activité de la vie quotidienne en USSRG

	Effectif	Pourcentage	IC à 95%
Complète	8	35	[17.9-57.18]
Partielle	8	35	[17.9-57.18]
Dépendance	7	30	[17.19-57.18]
Total	23	100	-

Tableau XX : Distribution de la durée moyenne de séjour en USSRG

	Valeur
Effectif	23
Moyenne	29.565
Ecart type	18.727
IC 95%	[21.467 ; 37.664]
Médiane	21

La durée moyenne de séjour était de 29.6 +/- 18.7 jours (Tableau XX). Les motifs d'hospitalisation sont détaillés dans le Tableau XXI.

Tableau XXI : Répartition des motifs d'hospitalisation en USSRG

	Effectif	Pourcentage	IC à 95%
Pathologies cardiovasculaires	7	30	[14.06-53.01]
Pathologies neuropsychologiques	5	22	[8.29-44.21]
Pathologies osteoarticulaires	3	13	[2.78-33.59]
Altération de l'état général	1	4	[0.11-21.95]
Chute	1	4	[0.11-21.95]
Pathologies digestives	1	4	[0.11-21.95]
Pathologies pulmonaires	1	4	[0.11-21.95]
Autres	4	17	[4.95-38.78]
Total	23	100	-

B. Médicaments chroniques

1. Aspect quantitatif, nombre de médicaments chroniques

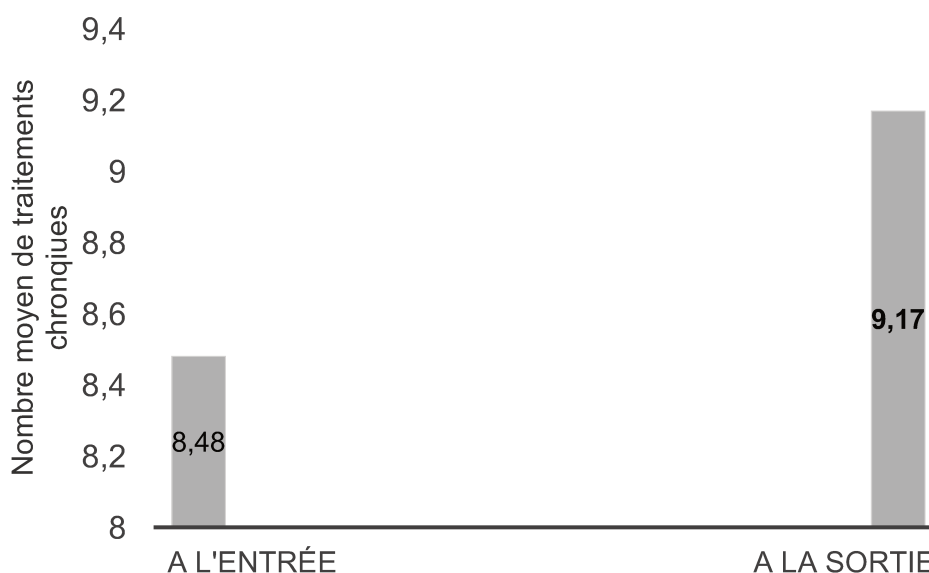
Au total, 195 lignes de médicaments chroniques à l'entrée ont été analysées contre 211 à la sortie.

Les patients avaient en moyenne 8,48 +/- 1,83 médicaments chroniques à l'entrée contre 9,17 +/- 1,95 à la sortie (Tableau XXII et Figure 15).

Tableau XXII : Distribution du nombre moyen de médicaments par patient à l'entrée et à la sortie en USSRG

	Valeur	
	A l'entrée	A la sortie
Effectif	23	23
Moyenne	8.478	9.174
Ecart type	1.831	1.946
IC 95%	[7.687 ; 9.27]	[8.332 ; 10.015]
Médiane	9	9

Figure 15 : Nombre moyen de médicaments par patient à l'entrée et la sortie de l'USSR gériatrique



La différence, +0,69 médicaments chroniques à la sortie par rapport à l'entrée, était statistiquement significative ($t=-2,38$, $p=0,0499$).

2. Aspect qualitatif, nombre de prescription sub-optimale

Au total, 51 PSO ont été répertoriées à l'entrée, soit 26,2% des prescriptions médicamenteuses chroniques, contre 10 à la sortie, soit 4,7% (Figure 16).

Les traitements chroniques des patients comprenaient en moyenne à l'entrée, 2,22 +/- 1,2 PSO contre 0,44 +/- 0,5 à la sortie (Tableau XXIII)

Figure 16 : Nombre moyen de PSO par patient à l'entrée et à la sortie de l'USSRG



Tableau XXIII : Distribution du nombre moyen de PSO par patient à l'entrée et à la sortie en USSRG

	Valeur	
	A l'entrée	A la sortie
Effectif	23	23
Moyenne	2.217	0.435
Ecart type	1.204	0.507
IC 95%	[1.697 ; 2.738]	[0.216; 0.654]
Médiane	2	0

La différence, -1,78 (IC 95% [1.2149 ; 2.3503]) PSO en moyenne à la sortie par rapport à l'entrée, était statistiquement significative ($t=6,51$, $p=1,5 \cdot 10^{-6}$).

C. Interventions effectuées sur les médicaments chroniques

1. Tous types d'interventions confondus

a) Totalité des interventions

Au total, 22 patients, soit 96% (IC 95% [78.05-99.89]), ont bénéficié d'au moins une intervention, avec en moyenne 3,8 +/- 1,2 par patient.

L'analyse dénombrait 88 interventions (Figure 17 et Tableau XXIV et XXV) :

- 50 % (n=44) d'ajouts concernant 86% de la population avec une moyenne de 1,9 par patient
- 19,3% (n=17) modifications concernant 64% de la population avec une moyenne de 0,73 par patient
- 30,7% (n=27) d'arrêts concernant 73% de la population avec une moyenne de à 0,74 par patient

Figure 17 : Interventions réalisées sur les traitements chroniques dans l'USSRG

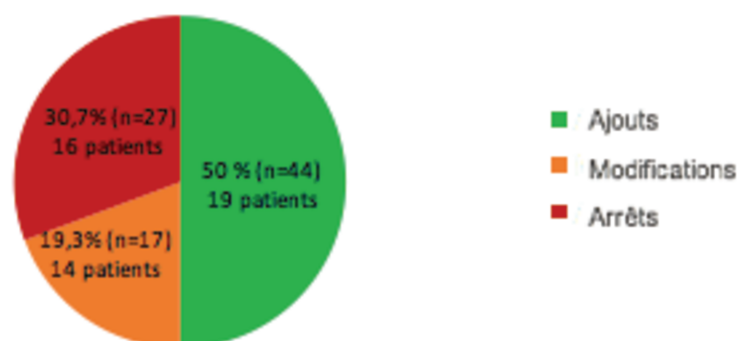


Tableau XXIV : Répartition de la population de l'USSRG ayant bénéficié d'au moins une intervention, par type d'intervention

	Effectif	Pourcentage	IC à 95%
Ajout	19	86	[65.09-97.09]
Modification	14	64	[40.83-81.97]
Arrêt	16	73	[49.56-88.39]

Tableau XXV : Distribution du nombre moyen d'ajouts, de modifications et d'arrêts par patient en USSRG

	Valeurs		
	Ajouts	Modifications	Arrêts
Effectif	23	23	23
Moyenne	1.913	0.739	1.174
Ecart type	1.411	0.81	0.984
IC 95%	[1.303 ; 2.523]	[0.389 ; 1.089]	[0.748 ; 1.599]
Médiane	2	1	1

b) Prescriptions sub-optimales

Dix-neuf patients, soit 82% (IC 95% [61.22-95.05]) de la population, étaient concernés par au moins l'une d'entre elles avec en moyenne 2.087 +/- 1,31 interventions par patient (Tableau XVI).

Tableau XXVI : Distribution du nombre moyen d'interventions liées à une PSO par patient en USSRG

	Valeur
Effectif	23
Moyenne	2.087
Ecart type	1.311
IC 95%	[1.52 ; 2.654]
Médiane	2

Parmi ces interventions, 54,5% (n=48) étaient liées à des PSO avec (Figure 18 et Tableaux XXVII et XXVIII) :

- 52%(n=25) d'ajouts, concernant 65,2% (n=15) de la population, avec une moyenne de 1,09 par patient.

- 14,7% (n=7) de modifications, concernant 30,4% (n=7) de la population avec une moyenne de 0,3 par patient.

- 33,3% (n=16) d'arrêts, concernant 56,5% (n=13) de la population avec une moyenne de 0,7 par patient.

Figure 18 : Interventions en lien avec une PSO réalisées en USSRG

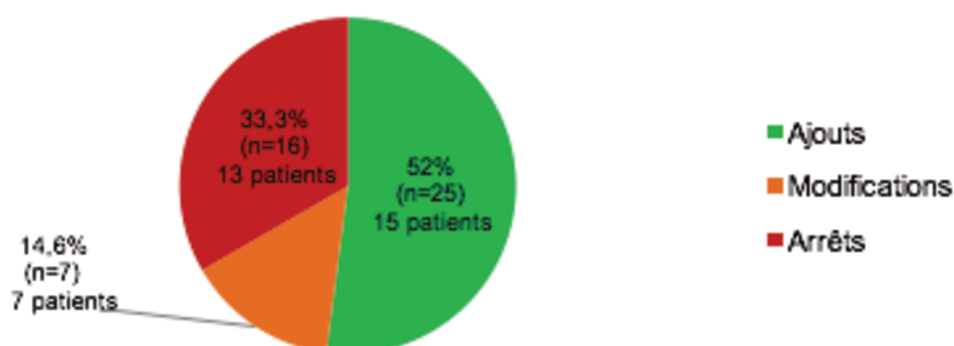


Tableau XXVII : Répartition de la population en USSRG ayant bénéficié d'au moins une intervention liée à une PSO, par type PSO

	Effectif	Pourcentage	IC à 95%
OM	15	65	[42.82-82.81]
PPI	12	52	[31.08-72.58]

Tableau XXVIII : Distribution du nombre moyen d'ajouts, de modifications et d'arrêts liés à une PSO par patient en USSRG

	Valeurs		
	Ajouts	Modifications	Arrêts
Effectif	23	23	23
Moyenne	1.087	0.304	0.696
Ecart type	1.083	0.47	0.926
IC 95%	[0.618 ; 1.555]	0.101 ; 0.508]	[0.295 ; 1.096]
Médiane	1	0	0

c) Classes thérapeutiques

Les interventions concernaient un total de 30 classes thérapeutiques, représentées dans le Tableau XXIX.

Les classes thérapeutiques les plus impactées étaient, toutes interventions confondues, les vitamines (n=18), les IPP (n=12), les antalgiques de palier I (n=6), les BZD (n=5), les antalgiques de palier II (n=4), les antidépresseurs (n=4), les IEC (n=4) et les hypnotiques (n=4).

Tableau XXIX : Principales interventions réalisées sur les traitements chroniques en USSRG

Classes thérapeutiques	Nombre d'ajouts	Pourcentage lié à une OMP	Nombre de modifications	Pourcentage lié à une PPI	Nombre d'arrêts	Pourcentage lié à une PPI	Total
Vitamines	17	58,8	0	-	1	-	18
IPP	2	100,0	6	33,3	4	100,0	12
Antalgiques de palier I	6	-	0	-	1	100,0	6
BZD de 1/2 vie courte	2	-	1	-	2	100,0	5
Antidépresseurs	3	100,0	2	100,0	-	-	5
Antalgiques de palier II	0	-	0	-	3	33,3	4
AAP	0	-	3	100,0	1	100	4
IEC	3	100,0	1	-	0	-	4
Hypnotiques	0	-	3	-	1	-	4
Statines	2	100,0	0	-	0	-	3
Diurétiques de l'anse	0	-	1	-	2	50,0	3
Supplémentations potassiques	0	-	0	-	2	100,00	2
Inhibiteurs calciques	2	100,0	0	-	0	-	2
Bétabloquants	1	100,0	0	-	0	-	1
Sartans	1	100,0	0	-	0	-	1
Autres	4	25,0	0	-	10	40,00	14
Total	44	56,8	17	41,2	27	59,2	89

AAP : antiagrégants plaquettaires

IPP : inhibiteurs de la pompe à protons

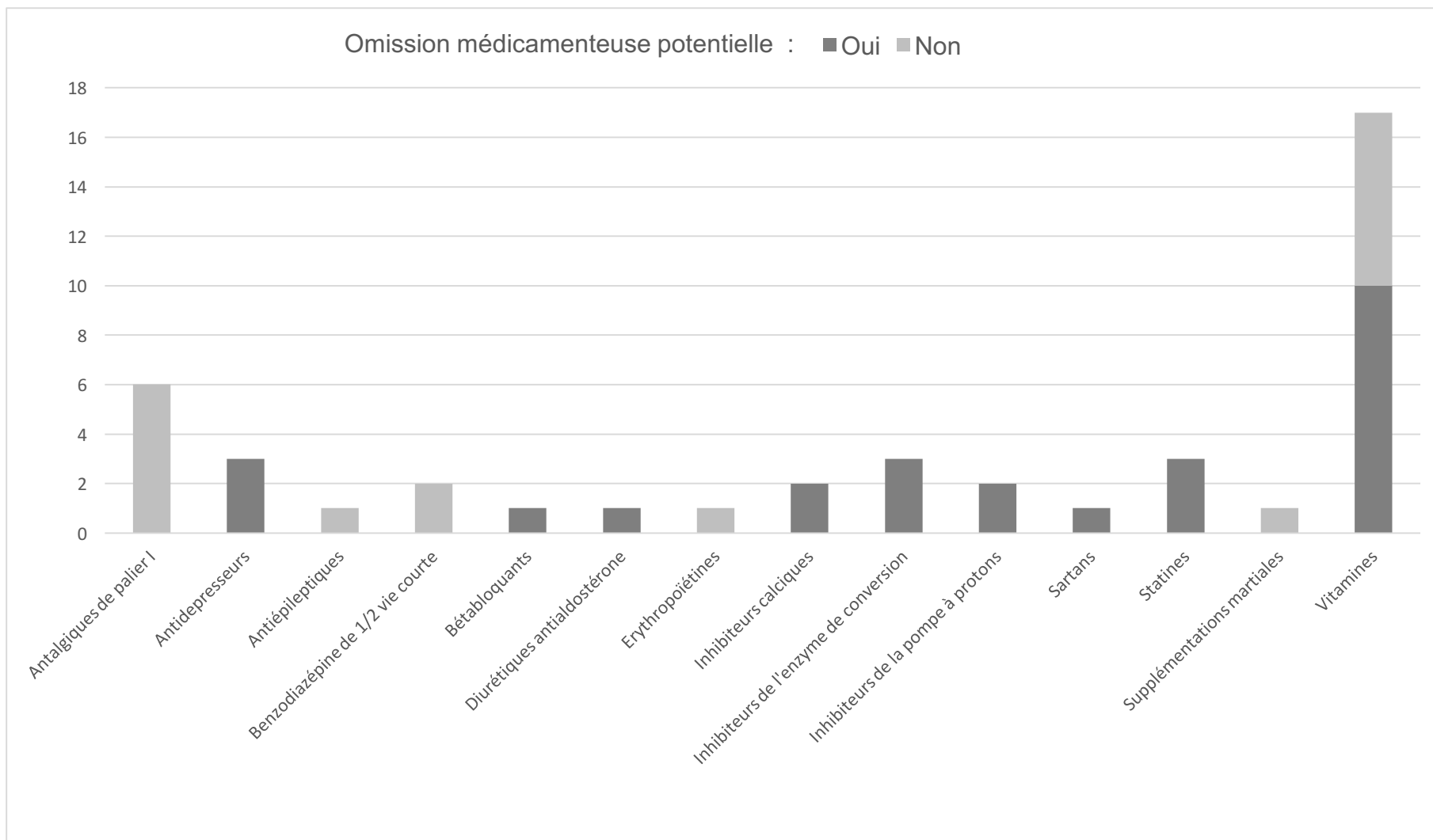
IEC : inhibiteurs de l'enzyme de conversion

BZD : benzodiazépines

Tableau XXX : Répartition des PSO au sein des interventions en USSRG

Interventions	Nombre total	Nombre d'OMP	Pourcentage d'OMP	Nombre de PPI	Pourcentage de PPI
Ajouts	44	25	56,8	-	-
Modifications	17	-	-	7	41,2
Arrêts	27	-	-	16	59,2

Figure 15 : Traitements médicamenteux ajoutés en USSRG



2. Les ajouts

a) Classes thérapeutiques concernées

Les initiations de traitements concernaient 14 classes thérapeutiques (Tableau XXIX et Figure 15). Les principales classes concernées étaient les suppléments vitaminiques (n=17), les antalgiques de palier I (n=6), les antidépresseurs (n=3), les IEC (n=3) et les statines (n=3).

b) Prescriptions sub-optimales par omission médicamenteuse

Les médicaments introduits en cours d'hospitalisation résultaient dans 56,8% des cas (n=25) d'OMP (Tableau XXX).

Parmi ces ajouts, 9 classes thérapeutiques étaient concernées, comprenant les vitamines dans 58,8% des cas (n=10), et la totalité des IEC (n=3), des antidépresseurs (n=3), des statines (n=2), des IPP (n=2), des inhibiteurs calciques (n=2), des bêtabloquants (n=1), des sartans (n=1) et des antagonistes de l'aldostérone (n=1) (Tableau 46 et Figure 19).

c) Motifs

Deux situations sont observées : nouvelles indications et indications non traitées. Elles sont représentées dans la Figure 20.

Figure 20 : Motifs des ajouts en USSRG



i. Nouvelles indications

Représentant 41% (n=18) des motifs, la classe thérapeutique la plus concernée était les antalgiques de paliers I (n=6). Un antiépileptique, une EPO, une

supplémentation martiale et deux BZD de demi-vie courte étaient aussi dénombrés. Un inhibiteur calcique, un diurétique anti-aldostérone, deux IPP et trois antidépresseurs (un ISRS et deux antidépresseurs « autres ») ont également été introduits dans ce contexte.

ii. Indications non traitées

Avec un total de 56% (n=26), elles concernaient la totalité des suppléments vitaminiques (n=17), des IEC (n=3), des statines (n=3), des bêtabloquants (n=1), des sartans (n=1) ainsi que la moitié des inhibiteurs calciques (n=1).

3. Les modifications

a) Classes thérapeutiques concernées

Parmi les 7 classes thérapeutiques concernées, les plus impactées étaient les IPP (n=6), les antiagrégants plaquettaires (n=3), les hypnotiques (n=3) et les antidépresseurs (n=2) (Tableau XXIX).

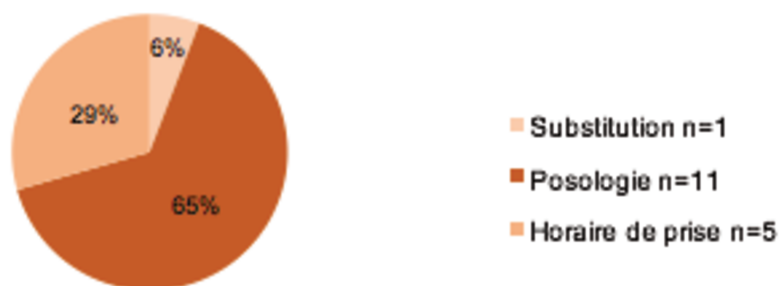
La Figure 21 représente les différents types de modifications réalisées sur les 7 classes thérapeutiques concernées.

La majorité des modifications concernaient la posologie. Les modifications d'horaire de prise ne concernaient que les IPP. Une seule substitution était observée, elle concernait un antidépresseur ISRS substitué par un antidépresseur classé « autre ».

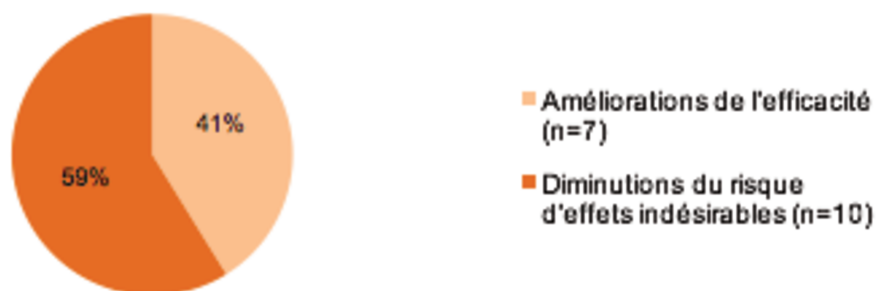
b) Prescriptions sub-optimales par prescription potentiellement inappropriée

Sept modifications, soit 41,2% des modifications, étaient liées à une PPI (Tableau XXX).

Étaient observées 3 diminutions de posologie d'antiagrégants plaquettaires, deux diminutions de posologie d'IPP, et deux substitutions d'antidépresseurs en raison d'effets indésirables.

Figure 21 : Types de modifications réalisées en USSRG**c) Motifs**

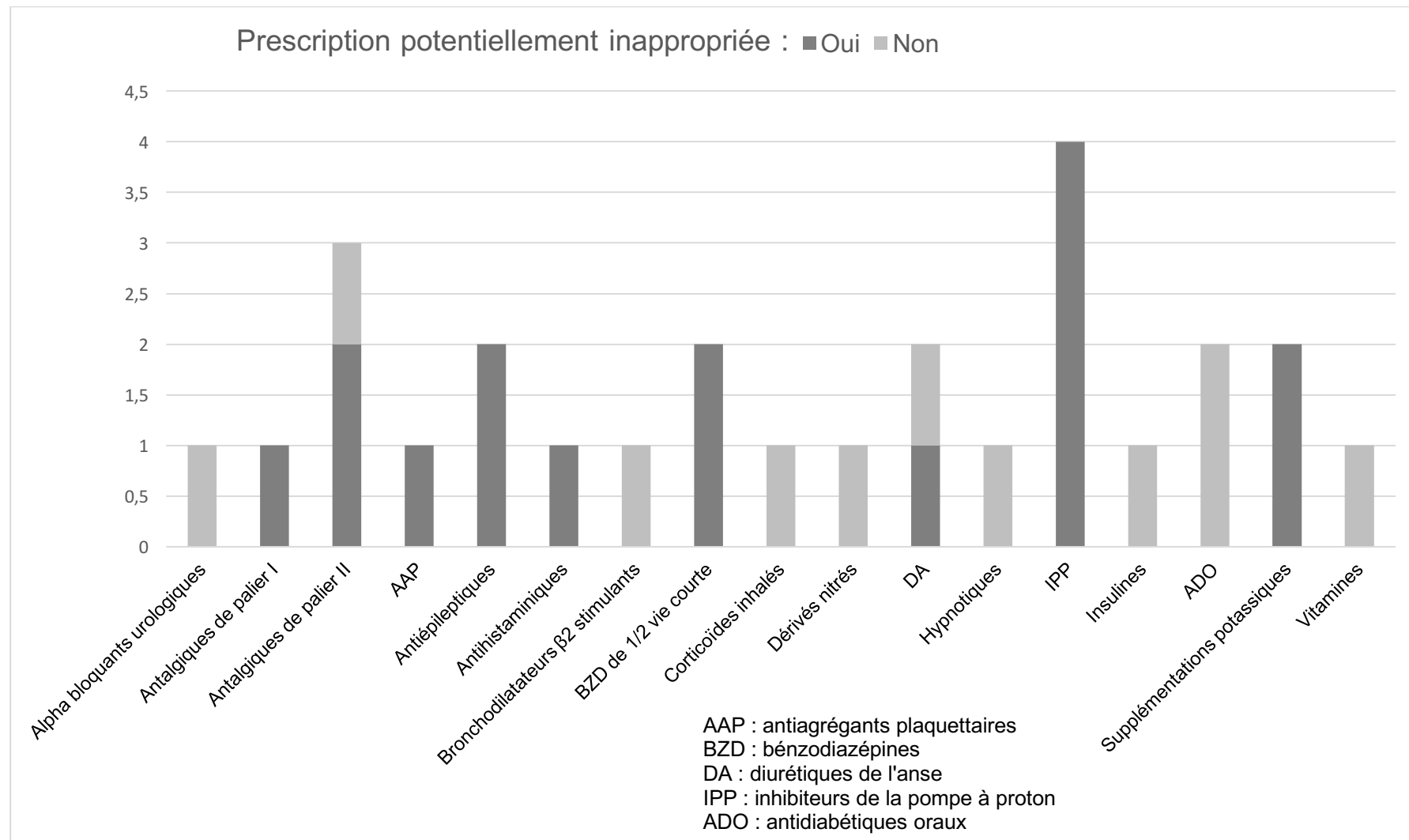
Deux motifs sont observés (Figure 22).

Figure 22 : Motifs des modifications en USSRG**i. Amélioration de l'efficacité**

La recherche d'amélioration de l'efficacité correspondait à 41% (n=7) des modifications et a conduit à la modification de prescription d'IPP (n=5), d'antidépresseur (n=1) et d'IEC (n=1).

ii. Diminution du risque d'effets indésirables

Les diminutions de posologie et substitutions cherchant à limiter les effets indésirables équivalaient à 59% des modifications (n=10) et concernaient essentiellement les antiagrégants plaquettaires (n=3), les hypnotiques (n=3) suivis des BZD (n=1), IPP (n=1) et diurétiques de l'anse (n=1). Un ISRS a été substitué par un antidépresseur « autre » devant la présence d'effet indésirable lié à l'ISRS.

Figure 15 : Médicaments chroniques arrêtés, par classes thérapeutiques et proportion de PSO, en USSRG

4. Arrêts

a) Classes thérapeutiques concernées

Dix-huit classes thérapeutiques étaient concernées, les principales étaient les IPP (n=4), les antalgiques de palier II (n=3), les BZD de demi-vie courte (n=2), les diurétiques de l'anse (n=2) et les supplémentations potassiques (n=2) (Tableau XXIX).

b) Prescriptions sub-optimales par prescription potentiellement inappropriée

Les médicaments stoppés étaient dans 59,2% des cas (n=16) liés à une PPI (Tableau XXX).

La totalité des arrêts des IPP (n=4), des BZD de demi-vie courte (n=2), des antiépileptiques (n=2), des supplémentations potassiques (n=2), des antiagrégants plaquettaires (n=1), des antalgiques de palier I (n=1) et des antihistaminiques de première génération (n=1) ainsi que la moitié des diurétiques de l'anse (n=1) et les deux tiers des antalgiques de palier II (n=2) étaient concernés (Tableau XXX et Figure 23).

c) Motifs

Les 3 types sont représentés dans la Figure 24.

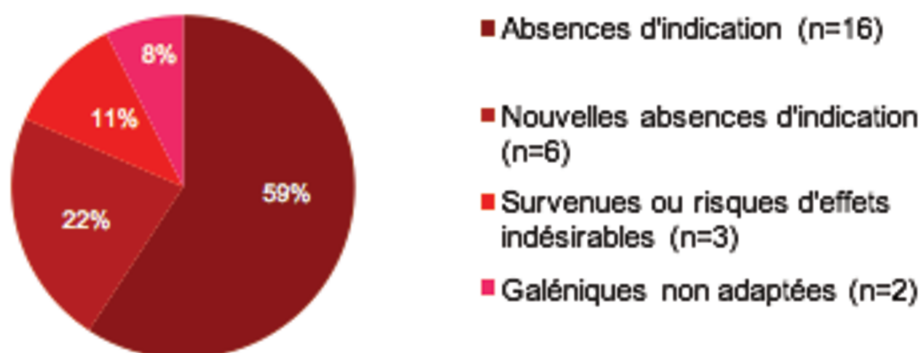
i. Absence d'indication

Parmi les 27 arrêts, 55,6% (n=16) étaient en rapport avec une absence d'indication.

Les IPP (n=4) étaient la principale classe thérapeutique concernée dont la totalité des arrêts était en rapport avec une absence d'indication. De façon plus minime, était retrouvés également la totalité des antalgiques de palier I (n=1), des antiagrégants plaquettaires (n=1), des antihistaminiques (n=1), des antiépileptiques (n=2), des BZD (n=2) et des supplémentations potassiques (n=2) ainsi que les deux tiers des antalgiques de palier II (n=2) et la moitié des diurétiques de l'anse (n=1).

ii. Nouvelle absence d'indication

Un tiers des antalgiques de palier I (n=1), 5,8% des supplémentations vitaminiques (n=1), deux antidiabétiques oraux, une insuline et un alphabloquant urologique étaient concernés, soit 22,2% (n=6) des arrêts.

Figure 24 : Motifs des arrêts en USSRG**iii. Effets indésirables**

La survenue d'effets indésirables a motivé l'arrêt d'un hypnotique, d'un dérivé nitré et d'un diurétique de l'anse. Ils représentaient 11,1% (n=3) des arrêts.

iv. Galénique non adaptée

Ce motif était retrouvé deux fois, concernant une association corticoïde et bronchodilatateur beta2stimulant inhalée arrêtés devant l'impossibilité du patient à prendre correctement son traitement du fait de la galénique. Ils représentaient 7 % des arrêts.

III. Comparaison des deux services**A. Population**

Il n'était pas observé de différence significative concernant l'âge, le sexe, le niveau d'autonomie, l'état nutritionnel, la fonction rénale, le nombre de médicaments chroniques à l'entrée et à la sortie, ainsi que pour le nombre de PSO à l'entrée et à la sortie.

Une différence significative était observée concernant la durée de séjour ($p < 0,001$), le lieu de vie ($p = 0,02$) et l'automédication ($p < 0,01$) (Tableau XXXI).

Tableau XXXI : Comparabilité des caractéristiques des patients dans les deux groupes MPORG et USSRG

Variables	Médecine n(°) = 25	SSR n = 23	p (*)
Sexe			
Masculin	84 % (n = 21)	65,2 % (n = 15)	0,13
Féminin	16 % (n = 4)	34,8 % (n = 8)	
Age	85,68 +/- 6,37	85,65 +/- 6,53	0,99
Durée du séjour	9,96 +/- 3,91	29,57 +/- 18,73	0,001
Lieu de vie			
Domicile	68 % (n = 17)	95,65 % (n = 22)	0,02
EHPAD	32 % (n = 8)	4,35 % (n = 1)	
Automédication	12 % (n = 3)	47,83 % (n = 11)	0,01
Niveau d'autonomie			
Complète	32 % (n = 8)	34,78 % (n = 8)	0,22
Dépendance	52 % (n = 13)	30,43 % (n = 7)	
Partielle	16 % (n = 4)	34,78 % (n = 8)	
Etat nutritionnel			
Absence de dénutrition	16 % (n = 7)	13% (n = 3)	0,24
Dénutrition modérée	28% (n = 4)	35% (n = 8)	
Dénutrition sévère	56% (n = 14)	52% (n = 12)	
Fonction rénale			
IRC absence ou MRC [§]	28% (n = 7)	26% (n = 6)	0,49
IRC stade3A	28% (n = 7)	22% (n = 5)	
IRC stade3B	32 % (n = 8)	26% (n = 6)	
IRC stade4	28% (n = 7)	26% (n = 6)	
IRC stade5	0% (n = 0)	0% (n = 0)	
Nombre de traitements			
à l'entrée	9,12 +/- 2,76	8,48 +/- 1,83	0,71
à la sortie	8,32 +/- 2,72	9,17 +/- 1,95	0,18
Nombre de PSO			
à l'entrée	2.32 +/- 1.41	2.22 +/- 1.2	0,96
à la sortie	0.64 +/- 0.81	0.43 +/- 0.51	0,55

(°: nombre , *: seuil de significativité à 5% des différences entre les caractéristiques,

§ : maladie rénale chronique)

B. Interventions

Il n'était pas observé de différence significative concernant le nombre moyen de modifications et d'arrêts par patient, ni concernant le nombre de PSO par patient entre l'entrée et la sortie.

En revanche, il était observé une différence significative concernant le nombre moyen de médicaments chroniques par patient avant et après l'hospitalisation ($p=0,0012$), le nombre d'ajouts moyens par patient liés à une OMP ($p<10^{-2}$), le nombre moyen de modifications par patient liées à une PPI ($p=0,016$) et le nombre moyen par patient d'arrêts liés à une PPI ($p<0,01$) (Tableau XXXII).

Tableau XXXII : Comparabilité des interventions effectuées dans les deux groupes MPORG et USSRG

Variables	MPORG n=25	USSRG n=23	p
Interventions sur les médicaments chroniques			
Différence moyenne entre l'entrée et la sortie par patient	-0,8 +/- 1,38	0,7 +/- 1,68	0,0012
Nombre moyen d'ajouts par patient	0.84 +/- 1.07	1.91 +/- 1.41	<0,01
Nombre moyen de modifications par patient	1 +/- 0.82	0.74 +/- 0.81	0,22
Nombre moyen d'arrêts par patient	1.64 +/- 1.19	1.17 +/- 0.98	0,2
Interventions sur les prescriptions sub-optimales			
Différence moyenne entre l'entrée et la sortie par patient	-1,68 +/- 1,38	-1,78 +/- 1,22	0,73
Nombre moyen d'ajouts liés à une OMP par patient	0.36 +/- 0.86	1.09 +/- 1.08	0,005
Nombre moyen de modifications liées à une PPI par patient	0.04 +/- 0.2	0.3 +/- 0.47	0,016
Nombre moyen d'arrêts liés à une PPI par patient	1.32 +/- 0.85	0.7 +/- 0.93	0,01

(°:N = nombre , *: p= seuil de significativité à 5% des différences entre les interventions)

DISCUSSION

I. Résultats principaux

A. Population

La population de l'étude était similaire à celles retrouvées dans la littérature dans les différents travaux concernant la PSO ou l'impact d'une hospitalisation sur le traitement médicamenteux du sujet âgé., avec une majorité de femmes et un âge moyen proche de 85 ans (6,23,43–45).

La majorité de la population, quel que soit le service présentait un état nutritionnel et une fonction rénale altérée (plus de 80% de la population présentait une dénutrition et quasiment les trois quarts présentaient une insuffisance rénale chronique).

La durée de séjour dans le service de MPORG était proche de la moyenne régionale des services à visée gériatrique (11 jours) mais restait inférieure. Il en va de même pour l'USSRG à la différence près que la durée moyenne de séjour était nettement plus faible que la moyenne régionale (33,6 jours) (46).

B. Interventions

1. Nombre moyen de médicaments

Le nombre moyen de médicaments en amont de l'hospitalisation par rapport à celui de l'ordonnance de sortie était significativement en baisse (-0,8, $p < 0,008$) dans le service de MPORG et a contrario significativement en hausse en USSRG (+0,7, $p < 0,499$). Cette différence se retrouve dans la littérature, différents travaux de thèse décrivant des résultats divergents quant à la différence du nombre moyen de médicaments à l'entrée et à la sortie d'hospitalisation avec pour certains une augmentation (6,43,44) et pour d'autre une diminution (23,45).

L'obtention de ces résultats divergents, avec notamment une augmentation du nombre de médicaments en sortie d'hospitalisation alors que l'on cherche à minimiser le risque iatrogénique lié à la polymédication pose réflexion. Brice Mégueule dans son travail de thèse explique l'augmentation du nombre de médicaments à la sortie d'une

hospitalisation « par le fait que l'hospitalisation du sujet âgé, lorsqu'elle ne correspond pas à un évènement intercurrent, une infection par exemple, résulte de l'aggravation d'une maladie chronique, ou d'un déséquilibre dans les traitements habituels. Or, dans ces situations, la révision du traitement est nécessaire, et conduit alors souvent à l'ajout d'un ou plusieurs traitements »(43). En outre, le risque iatrogénique n'est pas lié qu'au seul nombre de médicaments mais à bien d'autres facteurs. Ainsi l'optimisation de l'ordonnance par la prise en compte et la limitation des PSO est préférable plutôt que de chercher à tout prix à diminuer le nombre de médicaments.

2. Nombre moyen de prescriptions sub-optimales

Malgré l'augmentation du nombre moyen de médicaments dans un des deux services, le nombre de PSO est quant à lui significativement réduit dans les deux, avec une réduction du nombre moyen de PSO par patient évalué à $-1,68$ ($p < 10^{-6}$) en MPORG et $-1,78$ ($p < 10^{-5}$) en USSRG, soit respectivement, une réduction des PSO de 25,4% à 7,69% et de 26,2% à 4,7%. La diminution du nombre de PSO suggère que les médicaments ajoutés ne sont pas inappropriés.

La diminution de PSO constatée dans notre étude se retrouve également dans les autres travaux similaires (6,43,44), mais elle est supérieure dans notre travail. Cependant, la comparaison est délicate. En effet, nous avons quantifié les PSO dans leur globalité, sans scinder les OMP des PPI lors de leur recueil, contrairement aux autres travaux. De plus, nous avons utilisé la deuxième version des critères STOPP/START alors que les autres travaux utilisaient la première version.

Cette nouvelle version des critères STOPP/START comprend au total 115 critères contre 87 dans la version initiale avec un total de 43 nouveaux critères et de 15 critères non repris par rapport à la première version.

L'ajout de certains items STOPP tels que le critère A1 « *Tout médicament prescrit sans indication clinique (...) [sur-prescription]* » et START tel que le E5 « *En présence d'un confinement au domicile, (...), une supplémentation en vitamine D (...) [prévention de l'ostéoporose]* » jouent probablement leur rôle dans cette différence par rapport à la littérature (7).

En effet la majeure partie des arrêts étaient motivés par une absence d'indication, de justification clinique ou de mention dans les antécédents (49% dans le service de MPORG et 59% en USSRG), et ce malgré un croisement des sources optimal compte tenu du processus de CM. Il était donc engendré autant de PSO que de prescriptions non indiquées selon la deuxième version de STOPP/START.

De la même manière l'ajout du critère E5 dans la nouvelle version doit influencer l'augmentation de la correction des PSO en rapport à une OMP dès qu'une prescription de vitamine D était effectuée. Un sujet âgé polypathologique pouvant rapidement se retrouver en situation de confinement à domicile de par sa polypathologie qui, même si elle ne le rend pas totalement dépendant, joue souvent un rôle dans la perte d'autonomie et donc dans la limitation des déplacements en extérieur.

Ces situations, à titre d'exemples, devaient être également retrouvées dans les études antérieures mais n'étant pas retenues par la première version STOPP/START comme une PSO, leur correction n'était prise en compte dans la réduction des PSO.

Globalement, même si le nombre de médicaments peut être augmenté à la sortie de l'hospitalisation le nombre de PSO diminue. La diminution du nombre de médicaments peut être synonyme de bénéfique mais n'est pas dénuée de risque. En effet, se passer d'un médicament ayant montré un intérêt dans une situation donnée est une perte de chance pour le patient. Il vaut donc mieux privilégier la correction des PSO que de chercher absolument à réduire le nombre de médicaments.

Par ailleurs se conformer à des règles ou critères de prescription n'est pas suffisant pour éviter le risque d'iatrogénie. Certains facteurs ne peuvent être maîtrisés. Outre l'approche explicite de STOPP/START, une approche implicite plus marquée semble nécessaire pour optimiser l'appréhension de ce risque iatrogénique comme l'avait montré Verdoorn et al au cours de leur étude sur l'outil STOPP/START.v1 (47). Malgré tout, ces outils n'ont d'intérêts que s'ils sont intégrés dans une démarche réflexive des prescripteurs, renforcée par leur connaissance du patient, de ses valeurs, attentes et choix (48,49).

C'est avec cette approche que certaines PSO persistantes étaient justifiées. En effet nombre d'entre elles correspondait à des PPI qui auraient dues être sanctionnées par un arrêt ou au moins une modification de molécule selon les critères STOPP. Mais devant des situations cliniques avec des pathologies très bien équilibrées de longue

date par des médicaments correspondant malgré tout à une PSO (un bêtabloquant non cardio sélectif chez un BPCO par exemple), la balance bénéfique/risque liée au risque de déséquilibre potentiel de la pathologie chronique était en faveur du maintien de la PSO. De même, dans de nombreux cas, les BZD prescrites au long cours étaient souvent reconduites, essentiellement dans l'optique de gestion de trouble de comportement chez les patients déments. Cependant, à défaut d'être arrêtées, ces thérapeutiques étaient modifiées avec une prescription la plus adaptée possible (BZD de demi vie courte, recherche de posologie minimale efficace...). Mais ces efforts ne sont pas pris en compte par l'outil STOPP/START.

La situation est similaire avec les neuroleptiques et les antihistaminiques anticholinergiques, prescrits initialement dans le cadre de troubles du comportement, remplacés par des BZD de demi-vie courte, un peu moins délétères, non pris en compte de la même façon dans l'évolution des PSO. Pour autant, ces modifications sont majeures dans la prise en charge et la prévention de l'iatrogénie chez le sujet âgé.

3. Types d'interventions

Dans la littérature, les médicaments du système cardiovasculaire, du SNC et gastro-intestinaux sont les plus souvent impactés par les interventions sur les traitements médicamenteux au cours de séjours hospitaliers. Dans son travail de thèse, Moulis a effectué une revue de la littérature détaillant les classes thérapeutiques les plus impactées en fonction du type d'intervention (23) que nous reprenons pour discuter certains résultats selon les classes thérapeutiques.

Dans notre étude, si l'on regroupe les classes thérapeutiques impactées par les interventions :

- Dans le service de MPORG en ressort quatre catégories principales avec (dans l'ordre décroissant du nombre d'interventions) les médicaments du système cardiovasculaire, les médicaments du SNC, les médicaments gastro-intestinaux puis les antalgiques
- En USSRG en ressort cinq catégories principales avec (dans l'ordre décroissant du nombre d'interventions) les médicaments du système

cardiovasculaire, les médicaments du SNC et les vitamines, les antalgiques et les médicaments gastro-intestinaux.

a) Les ajouts

Les médicaments gastro-intestinaux, les antalgiques et les vitamines sont les plus fréquemment ajoutés dans la littérature alors que dans notre étude les plus ajoutés dans le service de MPORG sont représentés par les vitamines, et en USSRG par les vitamines, les médicaments du système cardiovasculaire puis les antalgiques à même échelle que les médicaments du SNC.

Cette propension à l'ajout de vitamines au cours d'hospitalisation, dans la totalité des cas en lien avec une indication non traitée, peut être la résonance d'une sous prescription ou d'un sous diagnostic des carences vitaminiques en ville.

Les médicaments gastro-intestinaux, en particulier les IPP, contrairement aux données de la littérature, ne sont pas les plus initiés dans notre étude alors qu'ils sont fortement impactés par des modifications ou arrêts. Une description plus fine des traitements médicamenteux chroniques des patients en amont de l'hospitalisation aurait peut-être pu expliquer cette différence par une forte prévalence des IPP dans le traitement des patients à leur admission. Il en va de même pour les antalgiques notamment dans le service de MPORG.

b) Les modifications

Les classes thérapeutiques modifiées en cours d'hospitalisation semblent moins bien décrites. Néanmoins nous observons une tendance plus élevée de modifications dans notre étude. Cette tendance peut s'expliquer par un nombre majeur de modifications concernant les médicaments gastro-intestinaux dans notre étude, contrairement à celle de Moulis qui met surtout en avant des modifications de médicaments du SNC et du système cardiovasculaire, deux catégories également fortement présentes dans notre étude.

Cette différence concernant les médicaments gastro-intestinaux, plus particulièrement les IPP, semble pouvoir être expliquée par l'application au sein du CHB, sous

l'impulsion de la pharmacienne, de la recommandation de l'AFSSAPS (50) préconisant la prise des IPP le matin pour un effet anti sécrétoire optimal alors que dans les habitudes de prescriptions, les IPP sont encore dans de nombreux cas prescrits le soir (51,52). Une mauvaise connaissance des recommandations, d'autant plus que l'HAS n'insiste pas sur le bénéfice de la prise de l'IPP à jeun (53), associée à une fausse croyance (meilleure contrôle de l'acidité nocturne), ou une volonté d'alléger le nombre de prises matinales peuvent participer à ce mésusage.

c) Les arrêts

Dans la littérature, les médicaments du SNC, cardiovasculaires et gastro-intestinaux sont les plus arrêtés en milieu hospitalier. Ces données concordent avec notre étude tant dans le service de MPORG qu'en USSRG.

Parmi les médicaments du SNC, les principales classes arrêtées sont les BZD et les antihistaminiques de première génération. Cette tendance peut aisément s'expliquer par les effets secondaires néfastes de ces deux classes leur octroyant un caractère « persona non grata » sur l'ordonnance d'une personne âgée notamment lors d'une réévaluation par un praticien sensibilisé à la gériatrie.

Concernant les médicaments du système cardiovasculaire, aucune classe thérapeutique ne prime sur l'autre dans notre étude, plusieurs classes sont impactées mais les effectifs sont faibles et similaires.

En revanche, dans notre étude, les médicaments gastro-intestinaux avec les IPP sont fréquemment stoppés et ce, en lien permanent avec une absence d'indication. Ces médicaments sont largement utilisés chez le sujet âgé dans le cadre de pathologies œsogastriques ou lors d'utilisation d'anti-inflammatoires non stéroïdiens (54). Leur intérêt n'est plus à démontrer et leurs indications sont bien codifiées. Pourtant, de nombreuses prescriptions s'effectuent souvent hors du cadre de l'autorisation de mise sur le marché (55), sans indication précise et au long cours (56). La prescription de ces molécules n'est pourtant pas dénuée de risques. Des liens entre les IPP et un risque de pneumopathie (57,58) et de fracture (59) ont été mis en évidence. En outre, de par leurs propriétés pharmacologiques, ces médicaments

peuvent perturber l'homéostasie hydro-électrolytique, rendue fragile par le vieillissement, en diminuant l'absorption de certains ions.

4. Types d'intervention et prescriptions sub-optimales

Dans notre étude, les prescriptions sous optimales étaient définies par les critères STOPP/START.v2. Cet outil a été choisi comme élément de référence en regard de ses nombreuses qualités : adapté et validé en français, récent avec une facilité et rapidité d'utilisation de par son organisation et sa présentation en comparaison aux autres outils disponibles (7). La comparaison avec la littérature est encore délicate de par l'utilisation de cette nouvelle version de l'outil. D'autant plus qu'à notre connaissance une seule étude a récemment décrit les PSO selon le type d'interventions (ajouts/modifications/arrêts) (23). D'autres travaux existent mais ils sont axés uniquement sur le caractère approprié ou non de l'intervention en terme de PSO (6,43,44). Cependant nous pouvons en discuter.

a) Les OM

Dans le service de MPORG, les OMP constituaient 21% des PSO à l'entrée et 41,9% des ajouts effectués résultaient d'une OMP. En USSRG, ces mêmes taux étaient respectivement de 52% et de 58,8%. Nos proportions d'initiations recommandées par START sont bien supérieures à celle observée par Moulis de 26,1%. Cette différence doit résulter de l'inclusion de nouveaux critères START dans la seconde version. Néanmoins, la classe thérapeutique la plus concerné par l'« underuse » reste la même dans les deux études, à savoir les vitamines, particulièrement la supplémentation vitaminique D.

b) Les PPI

i. Les modifications

Elles sont moins nombreuses notamment dans le service de MPORG, où un seul médicament était concerné dans le cadre d'une « misuse », un anti arythmique soit 2,3% des PPI et 4% des modifications. En USSRG, 41,2% des modifications étaient concernées à hauteur de 14,6% des PPI. Les AAP et IPP étaient les principales classes impactées.

Les résultats observés en MPORG sont bien inférieurs à ceux de MOULIS, 22,2%. Cette différence peut s'expliquer par le changement d'un critère STOPP concernant les BZD. En effet, dans la nouvelle version, toute prescription de BZD de plus de 4 semaines est considérée comme une PPI alors que dans la première version un critère STOPP n'identifiait que les BZD de demi-vie longue comme telle. Les substitutions de BZD de demi-vie longue au profit de molécules de demi-vie plus courte de notre étude, bien que constituant une optimisation du traitement, ne sont donc plus considérées comme une action d'optimisation.

En USSRG, les antiagrégants plaquettaires étaient parmi les molécules les plus observées. Les AAP sont reconnus en situation d'« overuse » lorsqu'ils sont prescrits sans indication claire à la vue des recommandations scientifiques et des antécédents du patient ; en situation de « misuse » avec des posologies inadaptées, trop importantes par rapport aux recommandations des sociétés savantes (> 150 mg/j en prévention cardio-vasculaire, sans preuve d'une efficacité supérieure qu'à la dose habituelle de 75 mg /j et avec un sur risque hémorragique). Dans notre cas, il s'agissait de trois situations de « misuse ».

ii. Les arrêts

Les arrêts en lien avec une PPI, dans le service de MPORG et en USSRG, correspondent respectivement à 76,7 % et 33,3% des PPI, et à 80,5 et 59,2% des arrêts. La différence avec l'étude de Moulis, 31,9% étant très nette, notamment dans le service de MPORG, on ne peut qu'évoquer l'ajout du critère A1 dans la mise à jour de l'outil STOPP/START, précédemment évoqué, considérant toute prescription non justifiée comme une PPI. En effet, 49% des arrêts dans le service de MPORG et 59% en USSRG ont été effectués suite à une absence d'indication.

C. Comparaison entre les services

a) Les populations

Les caractéristiques des patients des deux groupes ont peu de différences significatives. Les différences significatives observées concernent la durée de séjour, l'automédication et le lieu de vie.

La durée de séjour plus longue observée en USSRG est tout à fait logique. Elle correspond au principe même de cette unité dédiée aux soins de suite et de réadaptation impliquant des durées de séjour plus longues que celles du service de MPORG, service de court séjour plutôt dédié à la prise en charge d'affections aiguës.

La supériorité du taux d'automédication en USSRG pourrait laisser supposer un lien avec le degré d'autonomie supérieur dans cette unité par rapport au service de MPORG. Mais aucune différence significative n'est observée concernant l'autonomie des deux populations. Il est observé une différence significative entre les lieux de vie, un lien possible pourrait être émis avec cette variable. En effet la population d'USSRG ne provient quasiment que du domicile contrairement au service de MPORG où la population provenant d'un milieu institutionnel est plus importante. L'institutionnalisation pourrait potentiellement freiner l'automédication, notre étude ne permet pas de l'affirmer et nous n'avons pas retrouvé de données dans la littérature.

b) Les interventions

La différence des moyennes du nombre de médicaments en amont et en sortie d'hospitalisation est significativement différente ($p < 0,0012$), avec un nombre moyen de médicaments en hausse en sortie d'USSRG et en baisse en sortie de MPORG. Cette différence semble impactée par le nombre d'ajouts significativement plus élevé en USSRG ($p < 0,01$) alors qu'aucune différence significative n'est observée concernant les modifications et arrêts.

Nous pouvons émettre certaines hypothèses pour expliquer cette différence :

- La réintroduction de médicaments arrêtés dans les hospitalisations d'amont, notamment dans des contextes aigus, pourrait majorer le taux d'ajouts en USSRG
- La durée moyenne d'hospitalisation plus longue en USSRG, permettant une possibilité diagnostique sur des pathologies n'ayant pas été détectées en amont lors d'une prise en charge axée sur une pathologie aiguë.

c) Les prescriptions sub-optimales

La différence du nombre de PSO en amont et en aval de l'hospitalisation ne présentait pas de différence significative entre les populations. Néanmoins, en terme de PSO, l'étude met en évidence des différences significatives avec notamment un nombre de corrections d'OMP supérieur en USSRG et un nombre de corrections de PPI quant à lui supérieur en MPORG. Ces différences pourraient être expliquées par un taux plus élevé d'ajouts en USSRG et un taux plus élevé d'arrêts en MPORG. Cependant, seul le taux d'ajouts supérieur en USSRG est statistiquement significatif et notre analyse ne permet pas d'établir d'autre lien de cause à effet.

II. Forces et limites

A. Limites

Plusieurs limites et points faibles peuvent être dégagés de cette étude.

Le faible effectif des populations ne permet pas une généralisation des résultats et limite leur interprétation.

Notre étude est rétrospective. Ce type d'étude peut exposer à certaines difficultés notamment dans le recueil des informations sur la population et la justification des interventions sur les médicaments chroniques. Cependant, la multiplicité des sources d'informations sur la population et le recueil des informations concernant les médicaments à partir du BMS de la CM test minorent considérablement ce biais d'information.

Le caractère monocentrique implique la pratique d'une seule équipe. Bien que l'étude porte sur deux services, le fonctionnement médical implique parfois l'intervention de médecins du service de MPORG en USSRG et vice versa. Certains médecins plus sensibilisés aux PSO et à l'utilisation des outils de détection ont pu majorer ainsi la détection et la correction de PSO dans les deux groupes.

D'autre part, la lecture simple réalisée par le chercheur des BMS à partir desquels étaient répertoriés les PSO peut occasionner un biais de subjectivité concernant la détermination du caractère sous optimal ou non de certaines prescriptions. Une seconde lecture parallèle avec recoupement des informations aurait pu limiter les

effets potentiels de ce biais. Cependant considérant que les informations sont issues de BMS, les thérapeutiques avaient déjà été analysées par un pharmacien et un médecin lors de la CM test avec identification préalable de PSO. La source que constitue le BMS permet donc de minimiser ce risque de subjectivité.

Un biais de confusion peut être attaché à cette étude, de part cette CM dont sont issus les BMS, sources de données. En effet l'acte de CM a très certainement augmenté la détection des PSO au cours de l'hospitalisation des patients.

B. Forces

A notre connaissance, aucune étude française n'a mesuré l'impact d'une hospitalisation sur les PSO selon la deuxième version de l'outil STOPP/START, ce qui renforce l'originalité de notre étude. Cette originalité rend, malgré tout, la comparaison aux données de la littérature délicate.

La validité des sources des données concernant les thérapeutiques médicamenteuses est une force pour l'étude. En effet, ces données étaient issues de dossiers de CM qui nécessitaient pour la validation de la liste des thérapeutiques médicamenteuses au minimum 3 sources d'information.

III. Perspectives

A. Devenir des interventions

Intervenir sur les traitements des patients au cours de leur hospitalisation est une chose. Le maintien des interventions à distance peut en être une autre. Les travaux ayant étudié le devenir des interventions sur les traitements lors de séjours hospitaliers à distance de la sortie montrent des changements fréquents. Ainsi, selon les études, jusqu' à 82 % des patients ont leur ordonnance modifiée en ville à 14 jours de leur sortie d'hospitalisation (23). Dans son travail de thèse, Coutellier observe une reprise à deux mois des traitements arrêtés dans 23 % des cas (44). La communication Hôpital-Ville est un axe essentiel pour privilégier le maintien de l'optimisation d'une ordonnance. Il est démontré dans de nombreux travaux et la justification des

interventions est en faveur de leur maintien (60). Cette communication est un rôle propre de la CM.

Mesurer l'impact du bilan médicamenteux de sortie sur le maintien des interventions effectuées, notamment sur les PSO est un sujet d'étude intéressant qui pourrait être réalisé au décours de la mise en place de la CM au CHB. Il permettrait de mesurer l'efficacité de cette communication hôpital-ville et de réaliser une campagne d'information par la nécessité de contact avec les médecins traitants.

B. Détection des prescriptions sub-optimales en ville

La détection des PSO n'est pas l'apanage du milieu hospitalier, le médecin généraliste étant le principal prescripteur du sujet âgé. Avec 85% des ordonnances des patients de plus de 80 ans rédigées en médecine générale (61), la détection des PSO en ville notamment via l'outil STOPP/START se développe, bien qu'initialement il était un outil hospitalier. De nombreux travaux réalisés montrent son impact bénéfique et l'intérêt de la poursuite de son développement, avec si besoin adaptation de l'outil à la pratique de la médecine de ville.

Un travail de thèse récent datant de 2015, portant sur une analyse quantitative et qualitative de l'utilisation des critères STOPP/START en ville montrait l'apport d'un regard systématique rigoureux dans la réévaluation des traitements et aussi que l'utilisation de ces critères permettait de forcer la mise en place d'un temps de réévaluation (62). Un second plus ancien, de 2012 (63), portant sur une analyse quantitative de la réduction des PSO via l'utilisation des critères STOPP uniquement, montrait comme le précédent travail de 2015, une réduction significative des PSO. Cependant, il ressortait de ces études un inconfort d'utilisation de part un caractère chronophage et la surcharge de travail engendrée. Dans ce contexte, le travail de thèse de Frey-Geoffret a consisté en l'étude de faisabilité de l'utilisation d'une version informatisée en médecine générale de l'outil STOPP-START.v2. Il en est ressorti un attrait des médecins généralistes pour une version informatisée, notamment pour des réévaluations annuelles de traitement ou en groupe de pairs (64).

C. Rôle du patient

Le rôle du patient et/ou des aidants le cas échéant, est primordial. L'adhésion et l'observance du traitement sont essentielles dans la prévention de l'iatrogénie. Le

patient doit être partie intégrante de ces interventions, qui doivent lui être expliquées et justifiées. La connaissance de ses traitements par le patient (et/ou ses aidants) est un axe majeur sur lequel il faut travailler. Le développement de l'éducation thérapeutique ces dernières années, avec notamment des ateliers dédiés aux personnes âgées polypathologiques, permet au patient de s'approprier ses traitements mais aussi ses pathologies devenant ainsi un acteur central actif de sa prise en charge et non plus un objet de soins. Cette éducation thérapeutique permet à terme une réduction du risque iatrogénique (65,66).

CONCLUSION

Notre étude montre donc, malgré une divergence d'évolution du nombre de médicaments chroniques, une diminution significative du nombre de PSO dans chaque service. Ces données correspondent à celles retrouvées dans la littérature. Cependant la diminution des PSO dans notre étude semble nettement supérieure.

La description des classes thérapeutiques impactées et des motifs d'interventions met en avant des ajouts résultant d'OMP liées à un sous diagnostic, des modifications visant à optimiser l'efficacité et des arrêts résultant de prescriptions inappropriées devant l'absence d'indication. Ces interventions réalisées en milieu hospitalier auraient pu l'être en ville. Si toutefois, ces interventions réalisées en milieu hospitalier auraient pu l'être en ville, la pratique de ville diffère de la pratique hospitalière. Cette différence peut rendre plus délicate la modification d'une ordonnance ou du moins nécessiter plus de temps. Ces conditions de pratiques différentes nous amènent à nous questionner sur le devenir à distance de l'hospitalisation de ces interventions. Qu'en est-il de leur poursuite et des motifs de leur éventuel changement ? Il pourrait être intéressant de réaliser une analyse sur un plus grand échantillon pour vérifier ces résultats. Une meilleure évaluation des PSO en scindant les OMP des PPI permettrait une comparaison plus approfondie avec la littérature, et une évaluation du maintien de ces interventions à distance de l'hospitalisation permettrait d'étudier les raisons et les facteurs intervenant dans leurs éventuels changements.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

1. INSEE. [cité 16 oct 2016]. Disponible sur: <http://www.insee.fr/fr>
2. Blanpain N, Chardon O. Projections de population à l'horizon 2060 un tiers de la population âgé de plus de 60 ans. 2010 [cité 2 oct 2016]; Disponible sur: <http://www.cor-retraites.fr/IMG/pdf/doc-1810.pdf>
3. OMS 10 faits sur le vieillissement et la santé.webarchive [Internet]. [cité 16 oct 2016]. Disponible sur: <http://www.who.int/features/factfiles/ageing/fr/>
4. Bouvenot G, Doucet J, Tillement J-P, Sassard J, Montastruc J-L, Juillet Y, et al. La prescription des médicaments chez la personne âgée. Académie Natl Médecine. 2012;196:4-5
5. Legrain S, others. Consommation médicamenteuse chez le sujet âgé. Consomm Prescr Iatrogénie Obs [Internet]. 2005 [cité 25 sept 2016].
6. Frély A, Chazard E, Pansu A, Beuscart J-B, Puisieux F. Impact of acute geriatric care in elderly patients according to the Screening Tool of Older Persons' Prescriptions/Screening Tool to Alert doctors to Right Treatment criteria in northern France. Geriatr Gerontol Int. févr 2016;16(2):272-8.
7. Lang PO, Dramé M, Guignard B, Mahmoudi R, Payot I, Latour J, et al. Les critères STOPP/START.v2 : adaptation en langue française. NPG Neurol - Psychiatr - Gériatrie. déc 2015;15(90):323-36.
8. AFSSAPS. Prévenir la iatrogenèse chez le SA [Internet]. 2015 [cité 25 sept 2016]. Disponible sur : <http://ansm.sante.fr>
9. Pharmacocinétique et métabolisme des médicaments [Internet]. [cité 16 oct 2016]. Disponible sur: <http://www.chups.jussieu.fr/polys/pharmaco/poly/cinetique.html>
10. Lees P, Cunningham FM, Elliott J. Principles of pharmacodynamics and their applications in veterinary pharmacology. J Vet Pharmacol Ther. déc 2004;27(6):397-414.
11. Fortin M. Prevalence of Multimorbidity Among Adults Seen in Family Practice. Ann Fam Med. 1 mai 2005;3(3):223-8.
12. Fortin M, Stewart M, Poitras M-E, Almirall J, Maddocks H. A Systematic Review of Prevalence Studies on Multimorbidity: Toward a More Uniform Methodology. Ann Fam Med. 1 mars 2012;10(2):142-51.
13. HAS. Note méthodologique-polypathologie de la personne âgée [Internet]. 2015 [cité 16 oct 2016]. Disponible sur: http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2015-04/note_methodologique_polypathologie_de_la_personne_agee.pdf

14. Pruitt SD. Former les personnels de santé du XXI^e siècle: le défi des maladies chroniques. Genève: Organisation Mondiale de la Santé, Groupe des Maladies Non Transmissibles et Santé Mentale, Dép. Maladies Chroniques et Promotion de la Santé; 2005. 72 p.
15. Article R. 322-6 du Code de la sécurité sociale, créé par décret n° 2008-1440 du 22 décembre 2008 publié au JO du 30 décembre 2008.
16. Fillit HM, Futterman R, Orland BI, Chim T, Susnow L, Picariello GP, et al. Polypharmacy management in Medicare managed care: changes in prescribing by primary care physicians resulting from a program promoting medication reviews. *Am J Manag Care*. mai 1999;5(5):587-94.
17. Pire V et al. Polymédication chez la personne âgée. *Louvain médical*. 2009 ;128:235- 240.
18. Jörgensen T, Johansson S, Kennerfalk A, Wallander MA, Svärdsudd K. Prescription drug use, diagnoses, and healthcare utilization among the elderly. *Ann Pharmacother*. sept 2001;35(9):1004-9.
19. Mallet L. La cascade médicamenteuse : comment la prévenir, la détecter et résoudre les problèmes qu'elle engendre. *Pharmactuel* [Internet]. 2016 [cité 17 oct 2016];49(2). Disponible sur: <http://www.pharmactuel.com/index.php/pharmactuel/article/view/1110>
20. Rochon PA, Gurwitz JH. Optimising drug treatment for elderly people: the prescribing cascade. *BMJ*. 25 oct 1997;315(7115):1096-9.
21. Morel A. Evaluation de la connaissance qu'ont les personnes âgées de leurs médicaments [Internet] [Thèse de doctorat en médecine]. Faculté de médecine Henri Warembourg Université Lille 2 Droit et Santé ; 2014. Disponible sur: <http://pepite-depot.univ-lille2.fr/nuxeo/site/esupversions/1b6475e0-8c7f-4cfb-b53f-7008bc7a6d45>
22. Auvray L, Dousson A, Le Fur P. Santé, soins et protection sociale en 2002. Enquête sur la santé et la protection sociale (ESPS), France 2002. Paris: IRDES; 2003.
23. Moulis-Riviere. Conciliation médicamenteuse de sortie en gériatrie : impact de la transmission hôpital-ville d'un bilan médicamenteux sur le maintien des optimisations thérapeutiques [Thèse de doctorat en pharmacie]. Faculté de Pharmacie de Grenoble; 2014.
24. Auvray L, Sermet C. Consommations et prescriptions pharmaceutiques chez les personnes âgées: Un état des lieux. *Gérontologie Société*. 2002;103(4):13.
25. Rapport Conférence Nationale de Santé [Internet]. 1996 [cité 18 oct 2016]. Disponible sur: http://fulltext.bdsp.ehesp.fr/Ensp/Crs_Prs/CNS/1996/rapport.pdf#page=2
26. Lannoy Damien. La iatrogénie médicamenteuse. *Biopharma.univ-lille2.fr - EPU pharmaciens hospitaliers*;
27. Setbon M. L'École des Hautes Études en Santé Publique (EHESP). II. L'analyse et la régulation du risque. *Bull Académie Natl Médecine*. 2007;191(2):339-350.

28. Université médicale virtuelle francophone. Polypathologie et médicaments, iatropathologie. 2008-2009. [Internet]. Disponible sur: <http://campus.cerimes.fr/geriatrie/enseignement/geriatrie11/site/html/cours.pdf>
29. Collège national des gériatres français. Livre blanc de la gériatrie. 2011.
30. Rapport final Comparaison des deux études ENEIS 2004 et 2009. ENEIS Enquête Nationales sur les Evénements Indésirables graves associés aux Soins; 2011.
31. Gurwitz JH, Field TS, Harrold LR, Rothschild J, Debellis K, Seger AC, et al. Incidence and preventability of adverse drug events among older persons in the ambulatory setting. *JAMA*. 5 mars 2003;289(9):1107-16.
32. Michel P, Minodier C, Lathelize M, Moty-Monereau C, Domecq S, Chaleix M, et al. Les événements indésirables graves associés aux soins observés dans les établissements de santé Résultats des enquêtes nationales menées en 2009 et 2004. 2010 [cité 18 oct 2016];(17). Disponible sur: <http://www.guidedesdemarches.com/DOCS/DOC123.pdf>
33. Beers MH, Ouslander JG, Rollinger I, Reuben DB, Brooks J, Beck JC. Explicit criteria for determining inappropriate medication use in nursing home residents. UCLA Division of Geriatric Medicine. *Arch Intern Med*. sept 1991;151(9):1825-32.
34. By the American Geriatrics Society 2015 Beers Criteria Update Expert Panel. American Geriatrics Society 2015 Updated Beers Criteria for Potentially Inappropriate Medication Use in Older Adults. *J Am Geriatr Soc*. nov 2015;63(11):2227-46.
35. Laroche M-L, Bouthier F, Merle L, Charmes J-P. Médicaments potentiellement inappropriés aux personnes âgées : intérêt d'une liste adaptée à la pratique médicale française. *Rev Médecine Interne*. juill 2009;30(7):592-601.
36. 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*. févr 2008;46(2):72-83.
37. Lang P. STOPP-START: du nouveau dans la détection des prescriptions médicamenteuses inappropriées dans la population âgée. *Rev Gériatrie*. 2010;35:333-48.
38. O'Mahony D, O'Sullivan D, Byrne S, O'Connor MN, Ryan C, Gallagher P. STOPP/START criteria for potentially inappropriate prescribing in older people: version 2. *Age Ageing*. mars 2015;44(2):213-8.
39. Rapport d'expérimentation sur la mise en œuvre de conciliation de traitements médicamenteux par 9 établissements de santé [Internet]. Disponible sur: http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2015-11/rapport_dexperimentation_sur_la_mise_en_oeuvre_conciliation_des_traitements_medicamenteux_par_9_es.pdf
40. Mangerel Karine. Conciliation médicamenteuse [Internet]. RAS Champagne Ardennes; 2012. Disponible sur: http://www.ars.champagne-ardenne.sante.fr/fileadmin/CHAMPAGNE-ARDENNE/ARS_Internet/actualites/Securite_des_patients_2012/2012/Conciliation_medicamenteuse_KMangerel_28112012.pdf

41. Société française de pharmacie clinique - SFPC. Fiche mémo Préconisations pour la pratique de conciliation des traitements médicamenteux . 2015.
42. Haute Autorité de Santé - L'initiative OMS High 5s - Disponible sur: http://www.has-sante.fr/portail/jcms/r_1498429/fr/l-initiative-oms-high-5s.
43. Megueule B. Évaluation de l'impact de l'hospitalisation en court séjour gériatrique sur la prescription médicamenteuse selon les critères STOPP-START [Thèse de doctorat en médecine]. [Université de Bordeaux UFR des sciences médicales]; 2016.
44. Coutellier. Impact d'une hospitalisation en médecine sur les traitements prescrits au long cours en médecine générale [Internet]. Université Paris-Diderot Paris 7; 2012.
45. Lachamp M, Pauly V, Sambuc R, Thirion X, Potard I, Molines C, et al. Cost-effectiveness of drugs modifications for inpatients hospitalised in acute care geriatric units. *Rev Med Interne*. sept 2012;33(9):482-90.
46. ARS Nord-Pas-de-Calais. Bilan gériatrique 2011 des territoires de santé ARS Agence Régionale de Santé Nord-Pas-de-Calais [Internet]. 2011. Disponible sur: http://www.ars.nordpasdecalais.sante.fr/fileadmin/NORD-PAS-DE-CALAIS/votre_sante/Personnes_agees/Bilan2011/bilan_geriatrique_2011a.pdf
47. Verdoorn S, Kwint H-F, Faber A, Gussekloo J, Bouvy ML. Majority of drug-related problems identified during medication review are not associated with STOPP/START criteria. *Eur J Clin Pharmacol*. oct 2015;71(10):1255-62.
48. Mazzocato C, David S, Benaroyo L, Monod S. Polymédication et personne âgée: ni trop, ni trop peu. *Rev Med Suisse*. 2013;9:1026-31.
49. Lang PO, Petrovic M, Dalleur O, Ferahta N, Benetos A, Boland B. The exercise in applying STOPP/START.v2 in vulnerable very old patients: Towards patient tailored prescribing. *Eur Geriatr Med*. avr 2016;7(2):176-9.
50. AFSSAPS. Recommandations de bonne pratique. Les antisécrétoires gastriques chez l'adulte [Internet]. 2007 [cité 11 déc 2016].
51. Barrison AF, Jarboe LA, Weinberg BM, Nimmagadda K, Sullivan LM, Wolfe MM. Patterns of proton pump inhibitor use in clinical practice. *Am J Med*. 15 oct 2001;111(6):469-73.
52. Van Overloop R. Etude de la consommation chronique d'inhibiteurs de la pompe à protons en EHPAD: indications documentées et médicaments associés pour 134 résidents [Internet] [Thèse de doctorat en médecine]. Université de Bordeaux UFR des sciences médicales; 2015 [cité 12 nov 2016]. Disponible sur: <https://www.medissimo.fr/wp-content/uploads/2016/03/Th%C3%A8se-Conso-IPP-KORIAN-.pdf>
53. HAS Haute Autorité de Santé. Médicaments inhibiteurs de la pompe à protons chez l'adulte : réévaluation. [Internet]. 2009. Disponible sur: http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2009-06/ipp_adulte_juin_2009.pdf

54. de Souto Barreto P, Lapeyre-Mestre M, Mathieu C, Piau C, Bouget C, Cayla F, et al. Prevalence and associations of the use of proton-pump inhibitors in nursing homes: a cross-sectional study. *J Am Med Dir Assoc.* avr 2013;14(4):265-9.
55. Rapport à la commission de la Sécurité sociale. Les prescriptions d'IPP. [Internet]. 2009 [cité 11 déc 2016]. Disponible sur: http://www.securite-sociale.fr/IMG/pdf/ccss200910_fic-10-3.pdf
56. Sheen E, Triadafilopoulos G. Adverse effects of long-term proton pump inhibitor therapy. *Dig Dis Sci.* avr 2011;56(4):931-50.
57. Herzig SJ, Howell MD, Ngo LH, Marcantonio ER. Acid-suppressive medication use and the risk for hospital-acquired pneumonia. *JAMA.* 27 mai 2009;301(20):2120-8.
58. van der Maarel-Wierink CD, Vanobbergen JNO, Bronkhorst EM, Schols JMGA, de Baat C. Risk factors for aspiration pneumonia in frail older people: a systematic literature review. *J Am Med Dir Assoc.* juin 2011;12(5):344-54.
59. Abrahamsen B, Eiken P, Eastell R. Proton Pump Inhibitor Use and the Antifracture Efficacy of Alendronate. *Arch Intern Med* [Internet]. 13 juin 2011 [cité 12 nov 2016];171(11).
60. Rougier M. Evolution de l'ordonnance des patients à un mois de la sortie d'un service de médecine polyvalente : étude rétrospective sur trois mois [Internet] [Thèse de doctorat en médecine]. Université de Montpellier I. Faculté de médecine; 2013 [cité 15 nov 2016].
61. Legrain S, Lacaille S. Prescription médicamenteuse du sujet âgé. *EMC - Traité Médecine AKOS.* janv 2006;1(1):1-7.
62. Willig G. Optimisation des prescriptions en EHPAD : points de vue du médecin généraliste et du médecin coordonnateur sur l'outil STOPP/START [Internet] [Thèse de doctorat en médecine]. [Strasbourg]: Université de Strasbourg - Faculté de médecine; 2015. Disponible sur: <http://www.sudoc.fr/184525810>
63. Charvet-Cabaret M. Optimiser la prescription médicale du sujet âgé en soins primaires : impact de l'utilisation de l'outil STOPP (Screening Tool of Older Person's Prescription) sur les prescriptions médicamenteuses inappropriées [Internet] [Thèse d'exercice de médecine]. [Grenoble 1 - UFR Médecine - Université Joseph Fourier;]; 2012.
64. FREY – GEOFFRET Anne. Critères STOPP/START version 2 : étude de faisabilité de l'utilisation d'une version informatisée en médecine générale [Internet]. [Université de Versailles Saint Quentin en Yvelines UFR des science de la santé Simone Veil]; 2016 [cité 11 déc 2016].
65. Legrain S, Bonnet-Zamponi D, Saint-Gaudens P. Éducation thérapeutique des personnes âgées polyopathologiques : quelle approche ? *Le concours médical* 2013; 135(8):619-23.
66. Legrain S, Bonnet-Zamponi D, Saint-Gaudens P. La place de l'ETP dans la lutte contre l'iatrogénie médicamenteuse chez le sujet âgé polyopathologique. *Cah Année Gérontologique.* déc 2014;6(4):177-86.

ANNEXES

Annexe 1 : Fiche de recueil des données anonymisée

Numéro d'inclusion :

PARAMETRES GENERAUX			
Sexe	Age	Durée de séjour (jours)	Motif d'hospitalisation
Lieu de vie		Automédication	
PARAMETRES BIOLOGIQUES		AUTONOMIE	
Albuminémie	DFG selon Cockcroft	ADL	
PARAMETRES MORPHOLOGIQUES			
Poids (kg)	Taille (m)	IMC (kg/m ²)	
PARAMETRES DE L'ÉTUDE			
Nombre de traitements à l'entrée		Nombre de traitements à la sortie	
Nombre de PSO à l'entrée		Nombre de PSO à la sortie	

TYPES D'INTERVENTIONS : AJOUTS			
nombre d'ajouts			
Classes thérapeutiques concernées	nombre	nom des molécules	motif
Système cardiovasculaire			
SNC			
Système gastro intestinal			
Système respiratoire			
Système musculo-squelettique			
Appareil uronéphrologique			
Système endocrinien			
Antalgiques			
Autres			

TYPES D'INTERVENTIONS : MODIFICATIONS			
nombre de modifications			
Classes thérapeutiques concernées	nombre	nom des molécules	motif
Système cardiovasculaire			
SNC			
Système gastro intestinal			
Système respiratoire			
Système musculo-squelettique			
Appareil uronéphrologique			
Système endocrinien			
Antalgiques			
Autres			

TYPES D'INTERVENTIONS : ARRETS			
nombres d'arrêts			
Classes thérapeutiques concernées	nombre	nom des molécules	motif
Système cardiovasculaire			
SNC			
Système gastro intestinal			
Système respiratoire			
Système musculo-squelettique			
Appareil uronéphrologique			
Système endocrinien			
Antalgiques			
Autres			

Annexe 3 : Les critères STOPP/START.v2

Screening Tool of Older Person's Prescriptions, version 2 (STOPP.v2)

Chez une personne âgée de 65 ans ou plus, la prise des ces médicaments est potentiellement inappropriée dans les circonstances décrites ci-dessous.

Section A : Indication de prescription

A1. Tout médicament prescrit sans indication clinique (aspirine et statine en prévention cardiovasculaire primaire ; inhibiteur de la pompe à protons sans atteinte œsogastrique récente. . .) – [sur-prescription]

A2. Tout médicament prescrit au-delà de la durée recommandée, si elle est définie – [sur-prescription]

A3. Toute duplication de prescription d'une classe médicamenteuse (deux benzodiazépines, anti-inflammatoires non stéroïdiens, inhibiteurs spécifiques de la recapture de la sérotonine, diurétiques de l'anse, inhibiteurs de l'enzyme de conversion, β -bloquants, anticoagulants, etc.) – [monothérapie à optimiser avant de considérer la duplication]

Section B : Système cardiovasculaire

B1. La digoxine pour une décompensation d'insuffisance cardiaque avec fraction d'éjection ventriculaire gauche (FEVG) conservée – [pas de preuve de bénéfice]

B2. Le vérapamil ou le diltiazem en présence d'une décompensation cardiaque de classe III ou IV – [risque d'aggravation de l'insuffisance cardiaque]

B3. Un β -bloquant en combinaison avec le vérapamil ou le diltiazem – [risque de bloc de conduction cardiaque]

B4. Un β -bloquant en présence d'une bradycardie (< 50 bpm), d'un bloc atrioventriculaire du second degré ou troisième degré – [risque de bloc complet ou d'asystolie]

B5. L'amiodarone en première intention pour une tachycardie supraventriculaire – [risque d'effets secondaires plus important que celui par β -bloquant, digoxine, vérapamil ou diltiazem]

B6. Un diurétique de l'anse en première intention pour une hypertension artérielle – [des alternatives plus sûres et plus efficaces sont disponibles]

B7. Un diurétique de l'anse pour œdèmes des membres inférieurs d'origine périphérique (c'est-à-dire en l'absence d'argument pour une insuffisance cardiaque, insuffisance hépatique, insuffisance rénale ou syndrome néphrotique) – [la surélévation des jambes et le port de bas de contention sont plus appropriés]

B8. Un diurétique thiazidique ou apparenté (indapamide) en présence d'une hypokaliémie ($K^+ < 3,0$ mmol/L), hyponatrémie ($Na^+ < 130$ mmol/L), hypercalcémie (calcémie corrigée $> 2,65$ mmol/L ou $> 10,6$ mg/dL), ou d'une histoire d'arthrite microcristalline (goutte ou chondrocalcinose) – [risque accru de précipiter ces troubles métaboliques]

B9. Un diurétique de l'anse pour hypertension artérielle en présence d'une incontinence urinaire – [exacerbation probable de l'incontinence]

B10. Un antihypertenseur à action centrale (méthildopa, clonidine, moxonidine, rilménidine, guanfacine) en l'absence d'une intolérance ou d'une inefficacité des autres classes d'antihypertenseurs – [les antihypertenseurs à action centrale sont moins bien tolérés]

B11. Un inhibiteur de l'enzyme de conversion (IEC) ou un antagoniste des récepteurs de l'angiotensine II (ARA II) en présence d'un antécédent d'hyperkaliémie – [risque de récurrence]

B12. Un antagoniste de l'aldostérone (spironolactone, éplérénone) en l'absence d'une surveillance de la kaliémie (au moins semestrielle), lorsque cet antagoniste est associé à un médicament d'épargne potassique (IEC, ARA II, amiloride, triamtèrene) – [risque d'hyperkaliémie sévère ($> 6,0$ mmol/L)]

B13. Un inhibiteur de la 5-phosphodiesterase (sildénafil, tadalafil, vardénafil) en présence d'une décompensation cardiaque sévère avec hypotension (pression systolique < 90 mmHg) ou d'un angor traité par nitrés – [risque de choc cardiovasculaire]

Section C : Antiagrégants et anticoagulants

C1. De l'aspirine au long cours à dose > 160 mg/j – [risque accru de saignement, sans preuve d'efficacité majorée]

C2. De l'aspirine en présence d'un antécédent d'ulcère gastroduodéal sans prescription d'un inhibiteur de la pompe à protons (IPP) – [risque de récurrence d'ulcère]

C3. Un antiagrégant plaquettaire (aspirine, clopidogrel, dipyridamole) ou un anticoagulant oral (anti-vitamine K, inhibiteur direct de la thrombine ou du facteur Xa) en présence d'un risque hémorragique significatif (hypertension artérielle sévère non contrôlée, diathèse hémorragique, ou récent épisode de saignement spontané important) – [risque élevé d'hémorragie]

C4. De l'aspirine associée au clopidogrel en prévention secondaire des accidents vasculaires cérébraux (sauf si syndrome coronarien aigu concomitant, stent coronarien depuis moins de 12 mois, ou sténose carotidienne serrée symptomatique) – [pas de preuve de bénéfice, hors de ces trois exceptions, par rapport à une monothérapie par clopidogrel]

C5. De l'aspirine associée à un anticoagulant oral (anti-vitamine K, inhibiteur direct de la thrombine ou du facteur Xa) pour une fibrillation atriale – [pas de bénéfice additionnel de l'aspirine, qui majore le risque de saignement]

C6. Un antiagrégant plaquettaire (aspirine, clopidogrel, dipyridamole) en association à un anticoagulant oral (anti-vitamine K, inhibiteur direct de la thrombine ou du facteur Xa) pour une artériopathie stable (coronarienne, cérébro-vasculaire ou périphérique) – [pas de bénéfice additionnel de l'ajout de l'antiagrégant, qui majore le risque de saignement]

C7. La ticlopidine dans tous les cas – [le clopidogrel et le prasugrel ont des effets secondaires moindres et une efficacité similaire]

C8. Un anticoagulant oral (anti-vitamine K, inhibiteur direct de la thrombine ou du facteur Xa) durant plus de 6 mois pour un premier épisode de thrombose veineuse profonde (TVP) sans facteur de risque de thrombophilie identifié – [pas de bénéfice additionnel après 6 mois]

C9. Un anticoagulant oral (anti-vitamine K, inhibiteur direct de la thrombine ou du facteur Xa) durant plus de 12 mois pour un premier épisode d'embolie pulmonaire (EP) sans facteur de risque de thrombophilie identifié – [pas de bénéfice additionnel après 12 mois]

C10. Un anti-inflammatoire non-stéroïdien (AINS) associé à un anticoagulant oral (anti-vitamine K, inhibiteur direct de la thrombine ou du facteur Xa) – [risque accru d'hémorragie gastro-intestinale]

C11. Un anti-inflammatoire non-stéroïdien (AINS) en présence d'un antiagrégant plaquettaire, sans traitement préventif par un inhibiteur de la pompe à proton (IPP) – [risque accru d'ulcère gastroduodéal]

Section D : Système nerveux central et psychotropes

D1. Un antidépresseur tricyclique en présence d'une démence, d'un glaucome à angle aigu, d'un trouble de conduction cardiaque, d'un prostatisme/antécédent de globe vésical – [risque d'aggravation par effet anticholinergique]

D2. Un antidépresseur tricyclique en traitement de première intention pour une dépression – [risque accru d'effets secondaires par rapport aux inhibiteurs sélectifs de recapture sélectifs (ISRS)]

D3. Un neuroleptique à effet anticholinergique modéré à marqué (chlorpromazine, clozapine, flupenthixol, fluphénazine, pipothiazine, promazine, zuclopenthixol) en présence d'un prostatisme ou d'un antécédent de globe vésical – [risque de globe vésical]

D4. Un inhibiteur sélectif de recapture de la sérotonine (ISRS) en présence d'une hyponatrémie (Na^+ < 130 mmol/L) concomitante ou récente – [risque d'exacerbation ou de récurrence de l'hyponatrémie]

D5. Une benzodiazépine depuis plus de 4 semaines – [un traitement prolongé par benzodiazépine n'est pas indiqué (critère A1) ; risques de sédation, de confusion, de troubles de l'équilibre, de chute et/ou d'accident de la route. Après 4 semaines, toute prise de benzodiazépine devrait être diminuée progressivement puisqu'il existe une tolérance de l'effet thérapeutique et un risque de syndrome de sevrage]

D6. Un neuroleptique (autre que la quétiapine ou la clozapine) en présence d'un syndrome parkinsonien ou d'une démence à corps de Lewy – [risque d'aggravation sévère des symptômes extrapyramidaux]

D7. Un médicament à effet anticholinergique en traitement des effets extrapyramidaux induits par un neuroleptique – [risque d'effets anticholinergiques]

D8. Un médicament à effet anticholinergique en présence d'une démence ou/et d'un syndrome confusionnel – [risque d'exacerbation des troubles cognitifs]

D9. Un neuroleptique chez un patient présentant des symptômes psycho-comportementaux associés à une démence, à moins que ces symptômes soient sévères et que l'approche non-pharmacologique ait échoué – [risque accru de thrombose cérébrale et de décès]

D10. Un neuroleptique pour insomnies (à moins qu'elles ne soient dues à une psychose ou une démence) – [risques de confusion, d'hypotension, d'effets secondaires extrapyramidaux, de chute]

D11. Un inhibiteur de l'acétylcholinestérase en présence d'un antécédent de bradycardie persistante (< 60 bpm), de bloc de conduction cardiaque, de syncopes récidivantes inexplicables, de médicament bradycardisant (β -bloquant, digoxine, diltiazem, vérapamil) ou d'asthme – [risque de troubles sévères de la conduction cardiaque, de syncope, d'accident, de bronchospasme]

D12. Une phénothiazine comme neuroleptique de première ligne (à l'exception de la prochlorpérazine pour nausées, vomissements et vertiges ; de la chlorpromazine pour hoquet persistant ; de la lévomépromazine comme antiémétique en soins palliatifs) – [effets sédatifs et anticholinergiques sévères ; des alternatives plus sûres existent]

D13. La L-dopa ou un agoniste dopaminergique pour des tremblements essentiels bénins ou pour un syndrome parkinsonien – [pas de preuve d'efficacité]

D14. Un antihistaminique de première génération dans tous les cas – [d'autres antihistaminiques plus sûrs sont disponibles]

Section E : Fonction rénale et prescriptions

Les six prescriptions suivantes sont potentiellement inappropriées chez une personne âgée présentant une altération aiguë ou chronique de sa fonction rénale et notamment lorsque est atteint un certain seuil de débit de filtration glomérulaire (DFG) tel qu'estimé par la clairance de la créatinine (selon la formule de Cockcroft-Gault et exprimée en mL/min). Se référer aux notices des médicaments et aux recommandations locales.

E1. La digoxine au long cours à une dose > 125 μ g/j lorsque le DFG est < 30 mL/min – [risque d'intoxication]

E2. Un inhibiteur direct de la thrombine (dabigatran) lorsque le DFG est < 30 mL/min – [risque accru de saignement]

E3. Un inhibiteur direct du facteur Xa (rivaroxaban, apixaban) lorsque le DFG est < 15 mL/min – [risque accru de saignement]

E4. Un anti-inflammatoire non-stéroïdiens (AINS) lorsque le DFG est < 50 mL/min – [risque d'aggravation de la fonction rénale]

E5. La colchicine lorsque le DFG est < 10 mL/min – [risque d'intoxication]

E6. La metformine lorsque le DFG est < 30 mL/min – [risque d'acidose lactique]

Section F : Système digestif

F1. La prochlorpérazine ou le métoclopramide en présence de symptômes extrapyramidaux – [risque d'aggravation]

F2. Un inhibiteur de la pompe à protons (IPP) à dose maximale pendant plus de 8 semaines pour œsophagite peptique ou ulcère gastroduodénal non compliqués – [indication d'une réduction de la dose de l'IPP, voire de son arrêt avant 8 semaines]

F3. Un médicament à effet constipant (anticholinergiques, fer par voie orale, opiacés, vérapamil, antiacide à base de sel d'aluminium) en présence d'une constipation chronique lorsque des alternatives existent – [risque de majoration de la constipation]

F4. Du fer élémentaire à dose > 200 mg/j par voie orale (fumarate de fer > 600 mg/j, sulfate de fer > 600 mg/j, gluconate de fer > 1 800 mg/j) – [absorption du fer inchangée au-delà de cette dose, et risque de troubles digestifs]

Section G : Système respiratoire

G1. La théophylline en monothérapie d'une BPCO – [alternatives plus sûres et plus efficaces ; risque d'effets secondaires liés à l'indice thérapeutique étroit]

G2. Des corticostéroïdes par voie systémique plutôt qu'inhalée pour le traitement de fond d'une BPCO modérée à sévère – [exposition inutile à des effets secondaires alors que le traitement inhalé est efficace]

G3. Un bronchodilatateur anticholinergique (ipratropium, tiotropium) en présence d'un glaucome à angle aigu – [risque d'exacerbation du glaucome], ou d'un obstacle à la vidange de la vessie – [risque de rétention urinaire]

G4. Un β -bloquant non cardiosélectif (sotalol, carvedilol, pindolol, propranolol, ...), par voie orale ou voie locale (glaucome), en présence d'un antécédent d'asthme nécessitant un traitement bronchodilatateur – [risque de bronchospasme]

G5. Une benzodiazépine en présence d'une insuffisance respiratoire aiguë ou chronique ($pO_2 < 60$ mmHg ou $SaO_2 < 89\%$ ou $< 8,0$ kPa ou/et $pCO_2 > 6,5$ kPa ou > 50 mmHg – [risque d'aggravation de l'insuffisance respiratoire])

Section H : Système musculo-squelettique

H1. Un anti-inflammatoire non stéroïdien (AINS) en présence d'un antécédent d'ulcère gastroduodénal ou de saignement digestif, sans traitement gastro-protecteur par IPP ou anti- H_2 – [risque de récurrence de l'ulcère peptique]

H2. Un AINS en présence d'une hypertension artérielle sévère – [risque de majoration de l'hypertension] ou d'une insuffisance cardiaque sévère – [risque de décompensation cardiaque]

H3. Un AINS au long cours (> 3 mois) en première ligne pour une douleur arthrosique – [un analgésique comme le paracétamol est préférable et habituellement efficace pour contrôler les douleurs arthrosiques modérées]

H4. Une corticothérapie au long cours (> 3 mois) pour une polyarthrite rhumatoïde en monothérapie – [risque d'effets secondaires de la corticothérapie]

H5. Une corticothérapie pour douleur d'arthrose, par voie orale ou locale (injections intra-articulaires admises) – [risque d'effets secondaires systémiques de la corticothérapie]

H6. Un AINS ou la colchicine au long cours (> 3 mois) pour le traitement de fond d'une goutte, en l'absence d'un inhibiteur de la xanthine-oxydase (allopurinol ou febuxostat) sauf si ce dernier est contre-indiqué – [un inhibiteur de la xanthine-oxydase est le premier choix pour la prévention des crises de goutte]

H7. Un AINS ou un inhibiteur sélectif de la COX-2, en présence d'une maladie cardiovasculaire non contrôlée (angine de poitrine, HTA sévère) – [risque accru d'infarctus du myocarde ou de thrombose cérébrale]

H8. Un AINS en présence d'une corticothérapie sans traitement préventif par inhibiteur de la pompe à protons – [risque accru d'ulcère gastroduodénal]

H9. Un biphosphonate par voie orale en présence d'une atteinte actuelle ou récente du tractus digestif supérieur (dysphagie, œsophagite, gastrite, duodénite, ulcère peptique, ou saignement digestif haut) – [risque de récurrence ou de majoration de l'atteinte digestive haute]

Section I : Système urinaire

I1. Un médicament à effets anticholinergiques en présence d'une démence, d'un déclin cognitif chronique – [risque d'une majoration de la confusion, d'agitation], d'un glaucome à angle fermé – [risque d'exacerbation du glaucome] ou d'un prostatisme persistant – [risque de globe vésical]

I2. Un α_1 -bloquant (tamsulosine, térazocine) en présence d'une hypotension orthostatique symptomatique ou de syncope post-mictionnelle – [risque de syncopes récurrentes]

Section J : Système endocrinien

J1. Une sulphonylurée à longue durée d'action (glibenclamide, chlorpropamide, glimépiride, gliclazide à libération prolongée) pour un diabète de type 2 – [risque d'hypoglycémies prolongées]

J2. Une thiazolidinédione (rosiglitazone, pioglitazone) en présence d'une décompensation cardiaque – [risque de majoration de la décompensation cardiaque]

J3. Un β -bloquant en présence d'un diabète avec fréquents épisodes hypoglycémiques – [risque de masquer les symptômes d'hypoglycémie. Envisager une diminution du traitement hypoglycémiant pour ramener l'HbA1c entre 7,5 et 8,5 % (59 et 69 mmol/mL) chez les patients âgés fragiles]

J4. Des œstrogènes en présence d'un antécédent de cancer du sein ou d'épisode thromboembolique veineux – [risque accru de récurrence]

J5. Des œstrogènes par voie orale ou transdermique sans progestatifs associés chez une patiente non hystérectomisée – [risque de cancer endométrial]

J6. Des androgènes en l'absence d'un hypogonadisme confirmé – [risque de toxicité aux androgènes ; absence de bénéfice prouvé en dehors de l'hypogonadisme]

Section K : Médicaments majorant le risque de chute

K1. Une benzodiazépine dans tous les cas – [effet sédatif, trouble de proprioception et d'équilibre]

K2. Un neuroleptique dans tous les cas – [effet sédatif, dyspraxie de la marche, symptômes extrapyramidaux]

K3. Un vasodilatateur (α^1 -bloquant, inhibiteur calcique, dérivé nitré de longue durée d'action, inhibiteur de l'enzyme de conversion, antagoniste des récepteurs de l'angiotensine II) en présence d'une hypotension orthostatique persistante (diminution récurrente de la pression artérielle systolique ≥ 20 mmHg ou diastolique ≥ 10 mmHg lors de la verticalisation) – [risque de syncopes, de chutes]

K4. Un hypnotique Z (zopiclone, zolpidem, zaleplon) – [risque de sédation, d'ataxie]

Section L : Antalgiques

L1. Un opiacé fort en première ligne d'une douleur légère (par voie orale ou transdermique ; morphine, oxycodone, fentanyl, buprénorphine, diamorphine, méthadone, tramadol, pethidine, pentazocine) – [non-respect de l'échelle OMS de la douleur]

L2. Un opiacé en traitement de fond (c'est non à la demande) sans la prescription concomitante d'un traitement laxatif – [risque de constipation sévère]

L3. Un opiacé de longue durée d'action en cas de pics douloureux, en l'absence d'un opiacé à action immédiate – [risque de persistance des pics douloureux]

Section N : Charge anticholinergique

N1. Une utilisation concomitante de plusieurs (≥ 2) médicaments à effets anticholinergiques (antispasmodique vésical ou intestinal, antidépresseur tricycliques, antihistaminique de première génération, . . .) – [risque de toxicité anticholinergique]

Liste non-exhaustive de médicaments à activité anticholinergique élevée :

- amitriptyline, clomipramine, doxépine, imipramine ;
- hydroxyzine, meclizine, prométhazine ;
- clozapine, levomepromazine ;
- bipéridène, procyclidine, trihexyphénidyle ;
- fésotérodine, flavoxate, oxybutynine, proprivéline ;
- solifénacine, toltérodine ;
- ipratropium ;
- butylhyoscine, tizanidine, scopolamine.

Principaux effets anticholinergiques centraux : sédation, altération cognitive, delirium (confusion aiguë), désorientation, hallucinations visuelles, agitation, irritabilité, agressivité.

Principaux effets anticholinergiques périphériques : trouble de l'accommodation visuelle, mydriase, sécheresse buccale, sécheresse oculaire, bradycardie, nausées, constipation, dysurie, rétention vésicale.

Screening Tool to Alert to Right Treatment, version 2 (START.v2)

Section A : Système cardiovasculaire

A1. En présence d'une fibrillation atriale (paroxystique, persistante ou permanente), un anticoagulant oral (anti-vitamine K, inhibiteur de la thrombine ou inhibiteur du facteur Xa). En cas de fibrillation atriale induite par une cardiopathie valvulaire mitrale ou par un syndrome coronarien aigu ou récent, seul l'anti-vitamine K est recommandé – [risque cardioembolique élevé]

A2. En présence d'une fibrillation atriale et d'une contre-indication majeure à l'anticoagulation, de l'aspirine (75 mg à 160 mg/jour) – [risque cardioembolique élevé]

A3. En présence d'une athérosclérose au niveau coronarien, cérébrovasculaire ou périphérique, un antiagrégant plaquettaire (aspirine, clopidogrel, prasugrel, ticagrelor) – [réduction des événements ischémiques]

A4. En présence d'une hypertension artérielle persistante (systolique > 160 mmHg et/ou diastolique > 90 mmHg), un antihypertenseur. Pour les patients diabétiques, les seuils de 140 mmHg pour la systolique et de 90 mmHg pour la diastolique sont préférés – [réduction de la morbi-mortalité cardiovasculaire]

A5. En présence d'une athérosclérose au niveau coronarien, cérébrovasculaire ou périphérique chez un patient de moins de 85 ans, une statine – [réduction des événements ischémiques]

A6. En présence d'une insuffisance cardiaque systolique ou/et d'une maladie coronarienne, un inhibiteur de l'enzyme de conversion (IEC) – [réduction de la morbi-mortalité cardiaque]

A7. En présence d'une cardiopathie ischémique, un β -bloquant – [réduction de la morbi-mortalité cardiaque]

A8. En présence d'une insuffisance cardiaque systolique stable, un traitement β -bloquant validé (bisoprolol, nébivolol, métoprolol, carvedilol) – [réduction de la morbi-mortalité cardiaque]

Section B : Système respiratoire

B1. En présence d'un asthme ou d'une BPCO de stade léger à modéré, l'inhalation régulière d'un agoniste β_2 -adrénergique ou d'un anti-muscarinique bronchodilatateur (ipratropium, tiotropium) – [contrôle des symptômes]

B2. En présence d'un asthme ou d'une BPCO de stade modéré à sévère, lorsque le volume expiratoire forcé durant la première seconde (VEF1) est < 50 % ou lorsque des exacerbations nécessitent une corticothérapie orale, la prise régulière d'un corticostéroïde inhalé – [contrôle des symptômes, diminution des exacerbations]

B3. En présence d'une hypoxie chronique documentée (pO_2 < 60 mmHg ou < 8,0 kPa, ou SaO_2 < 89 % à l'air ambiant), une oxygénothérapie de longue durée – [augmentation de l'espérance de vie]

Section C : Système nerveux central et œil

C1. En présence d'une maladie de Parkinson de forme idiopathique confirmée, responsable d'un retentissement fonctionnel significatif, de la L-DOPA ou un agoniste dopaminergique – [premier choix pour le contrôle des symptômes]

C2. En présence de symptômes dépressifs majeurs persistants, un antidépresseur non-tricyclique – [amélioration des formes sévères de dépression]

C3. En présence d'une maladie d'Alzheimer à un stade léger à modéré (donépézil, rivastigmine, galantamine) ou une maladie à corps de Lewy (rivastigmine), un inhibiteur de l'acétylcholinestérase – [amélioration limitée des fonctions cognitives]

C4. En présence d'un glaucome primaire à angle ouvert, un traitement topique par analogue des prostaglandines, de la prostamide ou un β -bloquant – [diminution de la pression intraoculaire]

C5. En présence d'une anxiété sévère persistante, un inhibiteur sélectif de la recapture de la sérotonine (ISRS). En cas de contre-indication aux ISRS, un inhibiteur de la recapture de la sérotonine et de la noradrénaline, ou la prégabaline – [médicaments plus appropriés que les benzodiazépines pour un traitement prolongé]

C6. En présence d'un syndrome des jambes sans repos, après avoir écarté une carence martiale et une insuffisance rénale sévère, un agoniste dopaminergique (ropinirole, pramipexole, rotigotine) – [amélioration des symptômes, de la qualité du sommeil et de la qualité de vie]

Section D : Système digestif

D1. En présence d'un reflux gastro-œsophagien sévère ou d'une sténose peptique nécessitant une dilatation, un inhibiteur de la pompe à protons – [contrôle des symptômes]

D2. En présence d'une maladie diverticulaire associée à une histoire de constipation chronique, une supplémentation en fibres (son, ispaghula, méthyl cellulose, sterculiacée) – [contrôle des symptômes]

Section E : Système musculo-squelettique

E1. En présence d'une polyarthrite rhumatoïde active et invalidante, un traitement de fond par un inducteur de rémission (méthotrexate, hydroxychloroquine, minocycline, leflunomide, tocilizumab, etanercept, adalimumab, anakinra, abatecept, infliximab, rituximab, certolizumab, golimumab) – [ralentissement de l'évolution de la maladie]

E2. En cas de corticothérapie systémique au long cours (> 3 mois), une supplémentation en vitamine D et calcium et un traitement par biphosphonates – [prévention de l'ostéoporose cortico-induite]

E3. En présence d'une ostéoporose confirmée (densitométrie osseuse : T-score < -2,5 DS) ou d'un antécédent de fracture de fragilité (spontanée ou par traumatisme à basse énergie), une supplémentation en vitamine D (cholécalférol 800-1 000 UI/jour) et calcium (1-1,2 g /jour) – [prévention de fractures osseuses]

E4. En présence d'une ostéoporose confirmée (densitométrie osseuse : T-score < -2,5 DS) ou d'un antécédent de fracture de fragilité (spontanée ou par traumatisme à basse énergie), un traitement inhibiteur de la résorption osseuse ou anabolique osseux – [prévention des fractures osseuses]

E5. En présence d'un confinement au domicile, de chutes ou d'une ostéopénie (densitométrie osseuse : -2,5 < T-score < -1,0 DS), une supplémentation en vitamine D (cholécalférol 800-1 000 UI/ jour) – [prévention de l'ostéoporose]

E6. En présence de goutte clinique (crises, arthropathie, tophus) ou radiographique, un traitement de fond par un inhibiteur de la xanthine oxydase (allopurinol, febuxostat) – [prévention des crises de goutte]

E7. En cas de traitement par méthotrexate, une supplémentation en acide folique – [prévention des effets indésirables gastro-intestinaux et hématologiques]

Section F : Système endocrinien

F1. En présence d'un diabète compliqué d'une néphropathie (protéinurie à la bandelette urinaire ou microalbuminurie > 30 mg/24 heures), avec ou sans insuffisance rénale biologique, un inhibiteur de l'enzyme de conversion (IEC). En cas d'intolérance aux IEC, un antagoniste des récepteurs de l'angiotensine II – [protection glomérulaire]

Section G : Système uro-génital

G1. En présence d'un prostatisme symptomatique lorsqu'une résection de la prostate n'est pas justifiée, un α 1-bloquant – [diminution des symptômes]

G2. En présence d'un prostatisme symptomatique lorsqu'une résection de la prostate n'est pas justifiée, un inhibiteur de la 5 α -réductase – [diminution du risque de rétention urinaire aiguë et de résection prostatique]

G3. En présence d'une vaginite atrophique symptomatique, des œstrogènes locaux (crème, ovule, anneau, pessaire) – [diminution des symptômes]

Section H : Antalgiques

H1. En présence de douleurs modérées à sévères, des agonistes opioïdes forts doivent être proposés lorsque le paracétamol, les anti-inflammatoires non-stéroïdiens, les opiacés faibles sont inadaptés à la sévérité des douleurs ou ont été inefficaces – [contrôle de la douleur permettant d'éviter anxiété, dépression, troubles du comportement, du sommeil et de la mobilité]

H2. Chez une personne recevant des opiacés de façon régulière, un traitement laxatif – [prévention de la constipation induite par les opiacés]

Section I: Vaccinations

Les traitements médicamenteux proposés ci-après doivent être envisagés lorsqu'ils sont omis sans justification clinique valide chez une personne âgée de 65 ans et plus, hors situation de fin de vie.

Le prescripteur aura vérifié toutes les contre-indications spécifiques de ces traitements médicamenteux avant de les recommander aux patients âgés.

I1. Une vaccination annuelle contre la grippe, au début de l'automne – [prévention d'hospitalisations et de la mortalité liées au virus Influenza]

I2. Une vaccination contre le pneumocoque par le vaccin conjugué 13-valent ou/et le vaccin polysaccharidique 23-valent, sans moment de préférence durant l'année – [prévention des infections invasives à pneumocoques]

Annexe 4 : Classification des stades d'évolution de la maladie rénale chronique selon l'HAS

Stade	DFG (ml/min/1,73 m ²)	Définition
1	≥ 90	Maladie rénale chronique* avec DFG normal ou augmenté
2	entre 60 et 89	Maladie rénale chronique* avec DFG légèrement diminué
3	Stade 3A : entre 45 et 59	Insuffisance rénale chronique modérée
	Stade 3B : entre 30 et 44	
4	entre 15 et 29	Insuffisance rénale chronique sévère
5	< 15	Insuffisance rénale chronique terminale

* avec marqueurs d'atteinte rénale : albuminurie, hématurie, leucocyturie, ou anomalies morphologiques ou histologiques, ou marqueurs de dysfonction tubulaire, persistant plus de 3 mois (deux ou trois examens consécutifs).

Annexe 5 : Echelle des activités de la vie quotidienne- Indice de KATZ

Echelle des activités de la vie quotidienne - Indice de KATZ

Activités	Définition d'une activité indépendante	Indépendant	
		Oui	Non
Soins corporels	Ne reçoit pas d'aide ou ne reçoit de l'aide uniquement pour se laver une partie du corps		
Habillement	Peut s'habiller sans aide à l'exception de laçer ses souliers		
Toilette	Se rend aux toilettes, utilise les toilettes, arrange ses vêtements et retourne sans aide (peut utiliser une canne ou un déambulateur, un bassin ou un urinal pendant la nuit)		
Transfert	Se met au lit et se lève du lit et de la chaise sans aide (peut utiliser une canne ou un déambulateur)		
Continence	Contrôle fécal et urinaire complet (sans accidents occasionnels)		
Alimentation	Se nourrit sans aide (sauf pour couper la viande ou pour beurrer du pain)		

AUTEUR : Nom : TORCHY

Prénom : Romain

Date de Soutenance : Mercredi 11 Janvier 2017

Titre de la Thèse : Impact d'une hospitalisation au Centre Hospitalier de Bailleul sur l'ordonnance de sortie : Analyse des interventions sur les traitements médicamenteux chroniques de patients âgés polymédiqués.

Thèse - Médecine - Lille 2017

Cadre de classement : DES Médecine Générale

Mots-clés : sujet âgé, polypathologie, polymédication, prescription sub-optimale, omission médicamenteuse, prescription médicamenteuse inappropriée, iatrogénie, traitements médicamenteux chroniques.

Résumé

Contexte : La prescription médicamenteuse du sujet âgé est une préoccupation majeure. Différents outils et programmes visent à l'améliorer. L'élaboration d'une conciliation médicamenteuse (CM) au Centre Hospitalier de Bailleul en est un exemple.

Objectif : Décrire les interventions effectuées sur les traitements médicamenteux chroniques de patients âgés polymédiqués hospitalisés en médecine polyvalente à orientation gériatrique (MPORG) et en unité de soins de suite et de réadaptation gériatrique (USSRG) et leur impact sur l'ordonnance de sortie. Comparer ces résultats entre les deux services.

Méthode : Etude descriptive et rétrospective de données issues de dossiers de CM. Prescriptions sub-optimales (PSO) définies par l'outil STOPP/START.v2.

Résultats : 25 patients inclus en MPORG et 23 en USSRG avec un âge moyen identique de 85,7 ans. Divergence du nombre moyen de médicaments par patient entre les services (MPORG : -0,8, $p < 10^{-2}$; USSRG +0,7, $p < 0,5$). Nombre moyen de PSO par patient en baisse en MPORG et USSRG (-1,18, $p < 10^{-6}$ et -1,78, $p < 10^{-5}$). Respectivement, diminution du nombre de PSO de 25,4% à 7,69% et de 26,2% à 4,7%. Les vitamines prédominaient dans les ajouts devant des indications non traitées. Idem concernant les omissions médicamenteuses potentielles représentant 41,9% des ajouts en MPORG et 52% en USSRG. Les modifications concernaient principalement les inhibiteurs de la pompe à protons (IPP). Les modifications en lien avec des prescriptions potentiellement inappropriées (PPI), surtout retrouvées en USSRG (41,2% des modifications contre 2,3% en MPORG), concernaient notamment les antiagrégants plaquettaires dans des situations de « misuse ». Les arrêts concernaient surtout les benzodiazépines, les médicaments cardiovasculaires et les IPP dans des situations de PMI (80,5% des arrêts en MPORG et 59,2% en USSRG).

Conclusion : L'impact de l'hospitalisation est bénéfique en terme de réduction PSO, supérieure à celles retrouvées dans la littérature. La description des interventions réalisées amène à se questionner sur leur maintien à distance de l'hospitalisation. Une étude à plus grande échelle permettrait de confirmer ces résultats et d'étudier le devenir de ces changements thérapeutiques médicamenteux.

Composition du Jury :

Président : Monsieur le Professeur Éric Boulanger

Assesseurs : Monsieur le Professeur Sébastien Dharancy, Monsieur le Professeur François Glowacki, Monsieur le Professeur Jean-Louis Cazin

Directeur de thèse : Monsieur le Docteur Ignace Sallah