

Université de Picardie Jules Verne  
Faculté de Médecine d'Amiens

Année 2019

N° 2019 - 7

**PRESCRIPTION MÉDICAMENTEUSE DU SUJET ÂGÉ**  
**ET LIEN VILLE - HÔPITAL: ENQUÊTE SUR LA**  
**POPULATION DU BASSIN ABBEVILLOIS**  
**CONCERNANT LE DEVENIR DES MODIFICATIONS**  
**D'ORDONNANCES APRÈS UNE ÉVALUATION**  
**GÉRONTOLOGIQUE**

THÈSE POUR LE DOCTORAT EN MÉDECINE  
(DIPLÔME D'ÉTAT)  
Spécialité Médecine Générale  
Présentée et soutenue publiquement le 1 février 2019  
par  
Fabien PESQUET

Président du Jury : Monsieur le Professeur Patrice FARDELLONE

Juges :

Madame le Professeur Rachel DESAILLOUD

Monsieur le Professeur Frédéric BLOCH

Monsieur le Professeur Jean SCHMIDT

Directeur de Thèse : Monsieur le Docteur Maxime RUELLE



**DÉDICACES :**

**1) Monsieur le Professeur Patrice FARDELLONE**

**Professeur des Universités-Praticien Hospitalier**

**(Rhumatologie)**

**Chef du service de Rhumatologie**

**Pôle "Autonomie"**

Vous me faites l'honneur de présider ce jury.

J'ai eu la chance au cours de mes études de bénéficier de vos enseignements ainsi que de votre bienveillance.

Soyez assuré, Monsieur le Professeur, de mon profond respect et de toute ma reconnaissance.

**2) Madame le Professeur Rachel DESAILLOUD**

**Professeur des Universités-Praticien Hospitalier**

**(Endocrinologie, Diabétologie et Maladies Métaboliques)**

Je vous suis très reconnaissant d'avoir accepté de vous intéresser à ce travail en participant au jury de ma thèse.

Soyez assuré, Madame le Professeur, de ma reconnaissance et de mon profond respect.

**3) Monsieur le Professeur Frédéric BLOCH**  
**Professeur des Universités – Praticien Hospitalier**  
**(Gériatrie)**

Vous me faites l'honneur de juger ce travail, je vous en remercie.

Recevez, Monsieur le Professeur, tous mes remerciements et le témoignage de toute ma considération.

**4) Monsieur le Professeur Jean SCHMIDT**  
**Professeur des Universités - Praticien Hospitalier**  
**Médecine interne**

Je vous remercie sincèrement d'avoir accepté de juger mon travail.

Je vous suis très engagé dans l'enseignement et la recherche.

Soyez assuré, Monsieur le Professeur, de mon profond respect et mes sincères remerciements.

**5) Monsieur le Docteur Maxime RUELLE**

**Médecin du CH Abbeville**

**(Gériatre)**

Cher Maxime, Je ne saurai assez te remercier pour ton implication sans faille dans ce travail.

Tu m'as soutenu depuis le premier jour de mon internat, correspondant également à ton premier jour en tant que chef et tu m'as ensuite accompagné et épaulé jusqu'au bout de mes études.

Je suis fier de t'appeler mon ami. MERCI

## REMERCIEMENTS :

- A Mathilde, ma moitié. Merci pour ta patience, ta présence et ton soutien au quotidien, j'ai bien conscience de ne pas toujours être facile à vivre. Merci de me combler de bonheur chaque jour. Je t'aime
- A ma mère et mon père. Merci d'avoir fait de moi l'homme que je suis aujourd'hui. Je suis fier de vous avoir comme parents.
- A mes grands-parents. Merci pour votre simplicité et votre gentillesse.
- A mon frère, même si on ne se voit pas aussi souvent qu'il le faudrait, c'est toujours un plaisir de passer du temps avec toi.
- Aux Champion, Claire Cécile et Jean Luc. Merci de m'avoir accueilli dans cette famille dans laquelle je me sens bien.
- A Nicolas mon plus vieil ami, Vicky mon guadeloupéen favori et Mohamed au sourire permanent. Vous êtes ma clique indestructible malgré le temps qui passe et l'éloignement.
- A Bendou, mon colocataire, mon ami, mon geek. Merci de ta bienveillance permanente. Tu garderas toujours une place importante dans ma vie.
- A Sofian, mon top chef. Merci pour ta bonne humeur et ton humour, pour tes pas de danse toujours plus sophistiqués d'année en année. Et surtout merci d'être toujours aussi présent dans nos vies malgré la distance. Merci Marie de si bien prendre soin de notre expatrié.
- A Tib, mon compagnon pirate qui s'est rapproché de la mer. Merci pour tous ces instants plus fous les uns que les autres, pour ta créativité permanente et stylée, pour ton amour pour le rhum et ton don pour la danse.
- A Benj, mon frère d'arme. Merci pour ces multiples instants de vie partagés et ces longues soirées à rire dont on parle et on reparlera encore avec le sourire. Je te souhaite plein de bonheur sur ton île.
- A Maxime D. Merci d'être venu te perdre en Picardie le temps de l'internat. Merci, pour tous ces cafés matinaux et ces nombreux Ricards plus tardifs. Les hivers ont été bien plus doux à tes côtés.

- A Waty, mon « gars de chez nous ». Merci pour ton amitié et ta simplicité parfois un chouia luxueuse. Merci à Alice de si bien s’occuper de toi et de te canaliser (ou pas).
- A Groguy, et ces problèmes qui m’ont fait faire du souci. Merci pour ta bonne humeur et cette facilité à pouvoir parler de tout (et rien) pendant des heures de façon si passionnée. Et merci aux deux femmes de ta vie Victoria et Pauline de participer activement à l’homme fabuleux que tu es.
- A Simon, mon beau gelé, compagnon de conférence et du rugby. Merci pour tes jeux de mots au niveau toujours plus élevé.
- A Vidal, merci pour tous ces coups de fils sans raison particulière et cette passion commune pour la chanson française. Merci pour cette amitié.
- A Cécile. Merci d’être toujours là depuis ces nombreuses années et de si bien prendre soin de nous. Merci à Vincent de prendre soin de toi.
- A Cam. Merci pour ces nombreuses danses endiablées.
- A Margaux Max et Charly, mes expatriés de la baie de somme. Merci de me faire partager votre petit bonheur qui devrait encore grandir prochainement.
- A Anna, Merci pour ton grain de folie ton sourire et ton “extravagance”.
- A Lucille. Merci pour ton soutien depuis la P1 et ton sang froid constant. Je te souhaite plein de bonheur dans ton nouveau rôle.
- A ma Team J, Mon Doudou, mon Léo, mon Valou et mon Pampool. Merci pour ces folles escapades européennes durant lesquelles la fatigue laisse la place à une amitié sincère et de nombreux fous rires.
- Au ROF et à tous ceux qui le représentent. Merci de me permettre de me défouler et d’évacuer à vos côtés (sans jamais râler...). Vous participez activement à mon équilibre et je ne saurais tous vous citer. Merci d’être “Vigilants, Tolérants, Conquérants”. Vive la famille du Rugby Olympique Flesselles et son empereur.
- A Mab. Merci pour toutes ces années de sacrifice. Tu es un exemple de travail, de courage et d'abnégation pour moi. Merci de m’avoir fait grandir.
- A Jay, mon vieil ami. Merci pour toutes ses années de bonheur et de rigolade. Même si nos chemins se croisent moins souvent qu’auparavant, je suis heureux de te voir épanoui au milieu de cette jolie famille que tu t’es faite.

- A Sonia et Stéphanie, mon équipe de choc pédiatrique. C'est toujours un immense plaisir de partager du temps avec vous. Merci pour ce merveilleux hiver passé à vos côtés.
- A Hugo, Xav, Troy et JF, mes vieux loups. Merci pour tous ces bons moments partagés durant ses longues années d'études.
- A Alex et Emilie, mes compagnons nocturnes de peinture. Merci pour votre apport artistique.
- A Camille V. Merci pour ton agréable compagnie lorsque tu manges du canard et pour ton soutien St Ouennais sans faille.
- A Elisa aka Krevette. Merci d'avoir participé «sans négociation » à cette thèse.
- A tous les Médecins, Infirmières, Aides Soignants et Secrétaires des Services et cabinets dans lesquels je suis passé, qui m'ont construit et épaulé en tant qu'interne et m'ont rassuré dans mes instants de doutes.
- A mon Grand-père. Merci



## **ABRÉVIATIONS, TERMES ET DÉFINITIONS EMPLOYÉES DANS CE TRAVAIL:**

- AA: Antiagrégant
- AC: Anticoagulant
- ACOVE: Accessing care of vulnerable elders.
- ADO: Antidiabétique oraux.
- AVK: Anti vitamine K.
- BZD: Benzodiazépine.
- CMA: complications et morbidités associées.
- EHPAD: Etablissement d'hébergement pour personnes âgées dépendantes.
- ESPS: Enquête santé de protection sociale.
- HAS: Haute autorité de santé.
- HTA: Hypertension artérielle.
- IEC: Inhibiteur de l'enzyme de conversion.
- INSEE: Institut national de la statistique et des études économiques.
- IPP: Inhibiteur de la pompe à proton.
- IRDES: Institut de recherche et de documentation en économie de la santé.
- ISRS: Inhibiteur sélectif de la recapture de la sérotonine.
- MAI: Medication appropriateness index.
- OMS: Organisation mondiale de la santé.
- PMI: Prescription médicamenteuse inappropriée.
- PMSA: Prescription médicamenteuse chez le sujet âgé.
- RGO: Reflux gastro oesophagien.
- SMR: Service médical rendu.
- SNC: Système nerveux central.
- STOPP-START: Screening Tool of Older Persons' Prescriptions - Screening Tool to Alert doctors to Right Treatment



ABRÉVIATIONS, TERMES ET DÉFINITION EMPLOYÉS DANS CE TRAVAIL	9
INTRODUCTION	13
A. La polypathologie	15
B. La polymédication	15
C. Les prescriptions médicales inappropriées (PMI)	16
D. Les dangers des PMI	17
E. Quelle solution? La déprescription	19
1. Comment?	19
2. A quel moment?	20
MATERIEL ET METHODE	23
A. Matériel	23
B. Méthode	23
RÉSULTATS	25
A. Caractéristiques de la population	25
B. Inclusion et analyse initiale	25
C. Analyse des ordonnances à la sortie d'hospitalisation	28
D. Analyse des ordonnances de retour	29
DISCUSSION	32
A. Un taux de PMI important, supérieur à la moyenne	32
1. Les critères STOPP majoritaires	32
a. les médicaments du système cardio vasculaire	33
b. les médicaments psychotropes	34
c. les inhibiteurs de la pompe à proton	35
2. Les critères START:	36
B. Les ordonnances de retour	37
C. Comment faire perdurer cette deprescription?	38
D. Limites et Biais	39

CONCLUSION	41
BIBLIOGRAPHIE	42
ANNEXES	45
Annexe 1: Liste des critères STOPP/START	45
Annexe 2: Fiche de recueil	53
RÉSUMÉS	54

## INTRODUCTION :

Avec un gain de plus de 30 ans d'espérance de vie en un siècle, l'allongement de l'espérance de vie continue sa progression avec pour conséquence un vieillissement de la population et donc une augmentation du nombre de personnes âgées, c'est-à-dire des plus de 75 ans ou des sujets de 65 ans polypathologiques. Selon L'INSEE (1) , en France métropolitaine au premier janvier 2017, la population des plus de 65 ans représente 19,2% de la population soit 12,85 millions d'habitants. C'est 3% de plus qu'en 2007 (16,3%) et ce pourcentage devrait encore augmenter dans les prochaines années en raison d'une espérance de vie à la naissance qui continue de progresser sur le même rythme que depuis le début des années 1970 et de l'avancée en âge des générations du baby boom avec une estimation de 28% des plus de 65 ans en 2070.

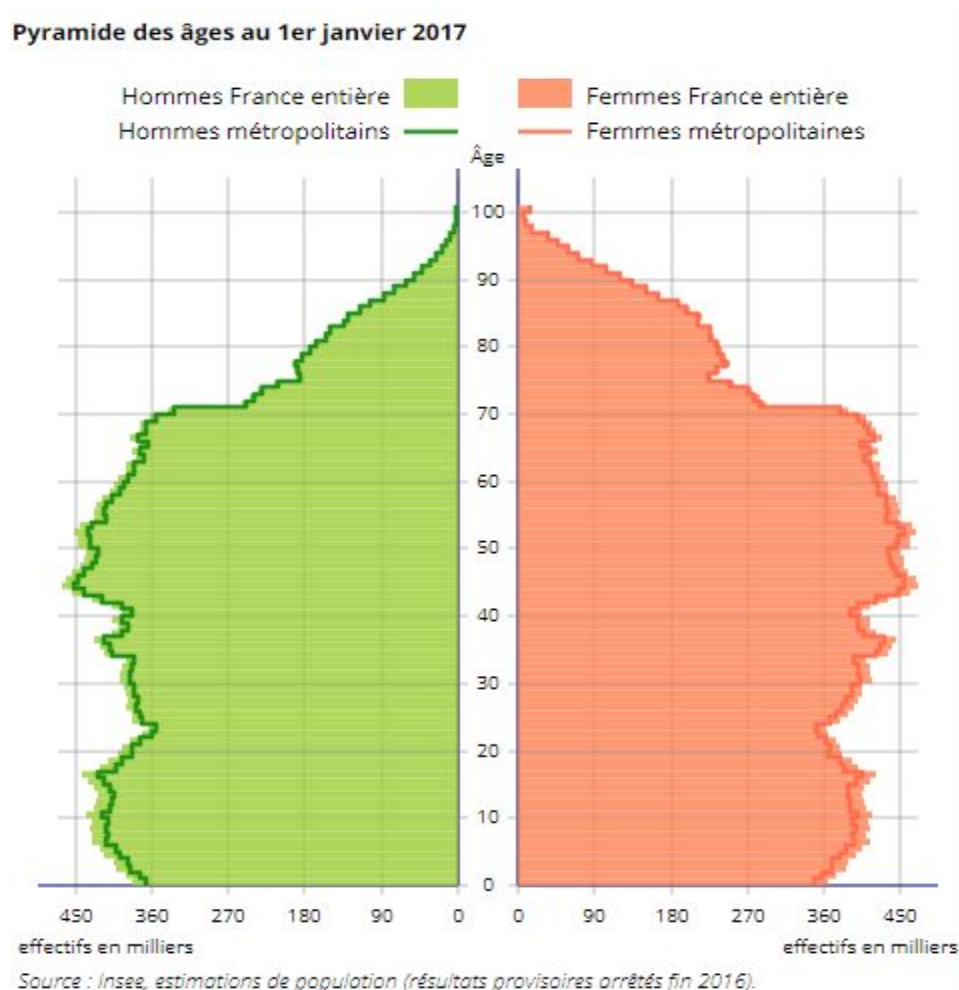


Tableau 1 : Pyramide des âges au 1er janvier 2017

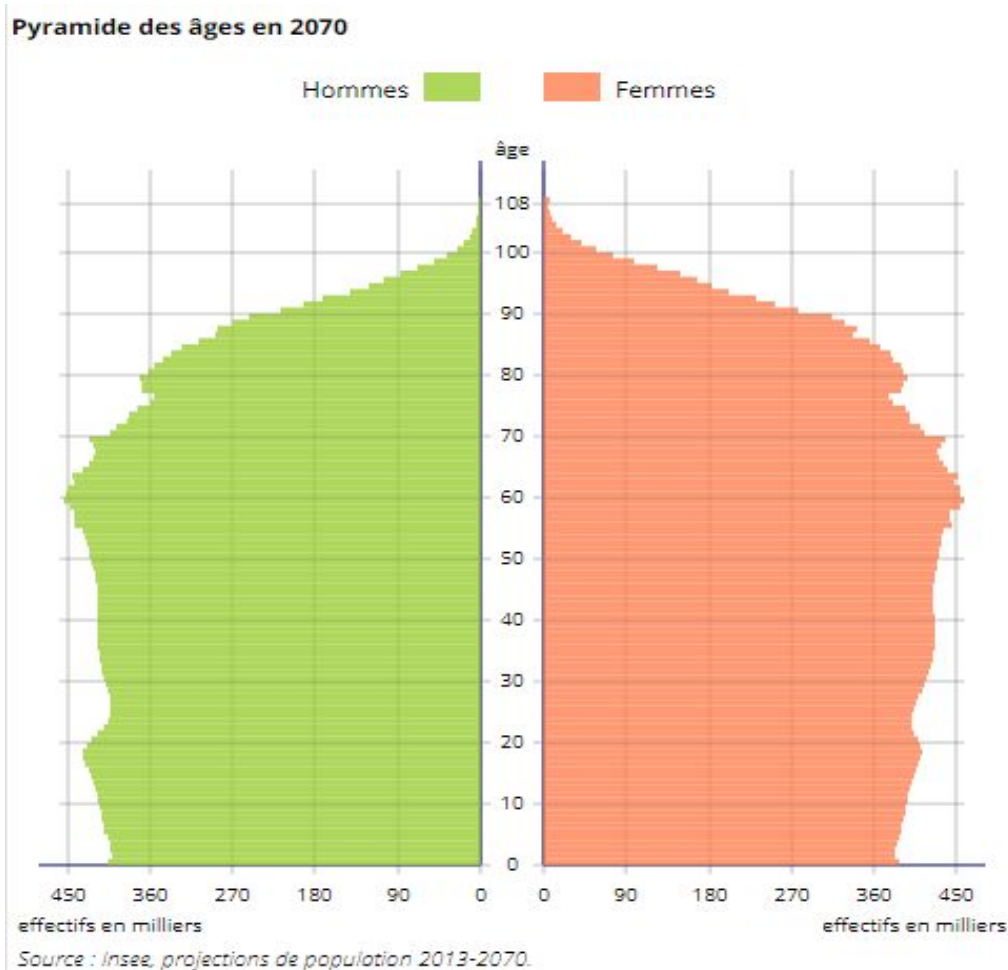


Tableau 2: Pyramide des âges en 2070

Ce vieillissement de la population entraîne avec lui une augmentation du nombre de patients poly pathologiques. De l'Enquête santé et protection sociale (2), qui évalue la morbidité par la prévalence, l'incidence et le nombre de maladies par âge, il ressort que le nombre de maladies déclarées passe de 3,5 à 60 ans à 6,6 à 90 ans. Dans la tranche d'âge des 65 ans et plus, le taux de prévalence des maladies chroniques atteint 70 % pour les problèmes cardio-vasculaires, 60 % pour les problèmes ostéo-articulaires et 55 % pour les pathologies liées au métabolisme. La situation des personnes admises en hospitalisation s'aggrave également avec l'âge, le nombre moyen de complications et morbidités associées (CMA) passant de 0,54 à 50 ans à 1,59 à 90 ans.

### **A. La polypathologie :**

La poly pathologie ne présente pas de définition univoque. Selon Fortin, la définition la plus acceptée est « la coprésence de plusieurs maladies chroniques (au moins 2) chez le même individu sur la même période ». Selon l’OMS, « Par maladies chroniques, on entend des problèmes de santé qui nécessitent des 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 bronchopneumopathie 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. »

### **B. La polymédication :**

Cette majoration de la polypathologie engendre une augmentation de la polymédication comme le montre l’enquête ESPS 2000 (3). Il n’y a pas de définition précise de la polymédication et notamment pas de limite arrêtée du nombre de médicaments, le seuil varie entre 3 et 5 selon les écrits avec une polymédication dite extrême à partir de 10 médicaments différents sur l’ordonnance. Dans cette étude, 67 % des personnes âgées de 65 ans et plus avaient acquis au moins un produit pharmaceutique en un mois versus 35 % pour les moins de 65 ans. Cette proportion augmentait avec l’âge. Elle était de 65 % parmi les personnes âgées de 65 à 74 ans, de 70 % chez les 75-84 ans et de 69 % chez les 85 ans et plus. En moyenne, la consommation journalière s’établissait à 3,6 médicaments par personne âgée de 65 ans et plus. Elle passait de 3,3 médicaments différents par jour pour les 65-74 ans, à 4,0 pour les 75-84 ans, et 4,6 pour les 85 ans et plus. Les femmes consommaient plus que les hommes (3,8 versus 3,3). Il paraît opportun d’estimer que ces chiffres ont augmenté avec le vieillissement de la population et la majoration de la polypathologie, d’ailleurs ; dans une étude de novembre 2016 sur 30702 sujets issus de 451 EHPAD, il a été retrouvé un nombre de médicaments moyen de 6,9 +/- 3,3 par personne dont 21% prenant au moins 10 médicaments différents (4)

D’après l’enquête ESPS 2000 (3), la consommation pharmaceutique est dominée par les médicaments à visée cardiovasculaire avec 51% des personnes de plus de 65 ans en ayant

acheté au moins un en un mois. Une personne âgée sur cinq déclarait également s'être procuré au moins une boîte d'antalgiques en un mois. Viennent ensuite les médicaments du système nerveux central, puis de l'appareil digestif et locomoteur, et enfin les psychotropes dont les pourcentages de consommation varient de 16 à 17%.

Cette polymédication est, chez le sujet âgé, habituelle et souvent légitime. L'âge, en lui-même, ne semble pas être un facteur de risque d'accident iatrogénique, mais il est par contre un facteur de gravité de ces accidents. Par contre, la polymédication est un facteur de risque indépendant d'accidents iatrogènes, constamment retrouvé dans les études. La polypathologie semble être un facteur de gravité des accidents iatrogènes (5).

### **C. Les prescriptions médicamenteuses inappropriées (PMI) :**

La prescription médicamenteuse inappropriée est défini comme la prescription d'un médicament présentant des effets thérapeutiques incertains et / ou des réactions indésirables potentielles qui compensent les avantages cliniques.

Les sociétés savantes de gériatrie ont pu mettre en évidence trois types de prescriptions dites non optimales : l'overuse, le misuse et l'underuse (6).

- **L'overuse** (la sur-utilisation) est une prescription de médicaments inutiles qui ne sont pas ou plus nécessaires aux soins du patient. Ils sont majoritairement représentés par les inhibiteurs de la pompe à protons (IPP) (7) et les psychotropes.

L'enquête ESPS 2000 a montré que, parmi les 30 médicaments les plus prescrits en France, 8 d'entre eux avaient un service médical rendu (SMR) insuffisant. Plus de la moitié des dépenses de ces médicaments correspondent aux veino toniques (30%) et aux vasodilatateurs (25%).

En parallèle à ses médicaments au SMR insuffisant on retrouve les prescriptions avec l'absence d'indication notamment représentées par les IPP ou encore les benzodiazépines devant une anxiété au premier plan masquant un syndrome dépressif sous-jacent nécessitant un traitement antidépresseur.

- **Le misuse** (la mauvaise utilisation) est la prescription de médicaments qui ont une balance bénéfice/risque en défaveur du malade. Ce concept est proche de celui de



« prescription potentiellement inappropriée » établi par Beers. les molécules en misuse sont potentiellement indiquées mais le risque encouru chez un patient donné est supérieur au bénéfice attendu, ce qui devrait amener le prescripteur à les arrêter ou les remplacer par une autre classe thérapeutique.

L'étude 3 cités de 2005 rapporte la prescription d'un médicament inapproprié chez 21,7% des sujets âgés en France avec notamment 9,2% consommant des benzodiazépines à demi vie longue (estimée supérieur à 20h) (8).

- **L'underuse** (la sous-utilisation) est le sous-traitement, défini par « l'absence d'instauration d'un traitement efficace chez les sujets ayant une pathologie pour laquelle une ou plusieurs classes médicamenteuses ont démontré leur efficacité ». La notion d'underuse inclut la sous-prescription mais aussi le sous-dosage et le sous-diagnostic. Dans l'étude TILDA (8) réalisée auprès de 3454 irlandais âgés de plus de 65 ans, la proportion d'underuse atteignait 30%.

Les pathologies concernées par l'underuse sont principalement : l' HTA systolique (insuffisance de bi ou tri thérapie), l'insuffisance coronaire ( $\beta$ -bloquant et aspirine), l'insuffisance cardiaque (IEC et  $\beta$ -bloquant), la fibrillation atriale non valvulaire (AVK), le syndrome dépressif (antidépresseur), l'ostéoporose fracturaire (calcium / vitamine D et biphosphonates) et les morphiques dans les douleurs cancéreuses.

#### **D. Les dangers de ces PMI :**

De ces PMI découle un grand nombre de d'hospitalisations ayant pour motif un évènement iatrogénique comme les chutes favorisées par des BZD de longue durée d'action, les saignements sous AVK, les bradycardies sous digoxine, les hypoglycémies sous ADO...

Selon L'HAS, 10 à 20 % des hospitalisations chez les sujets âgés seraient imputables à un effet iatrogène (9). L'étude HARM (10) a recensé entre septembre 2005 et juin 2006 les hospitalisations en relation directe avec l'utilisation d'un médicament dans 21 hôpitaux néerlandais : 5,6% des hospitalisations étaient retenues comme possiblement consécutives à une prise médicamenteuse avec 46,5% d'entre elles qui auraient pu être évitées.

On retrouve également un taux d'hospitalisation de 10 % résultant de PMI dans la méta analyse “ Hospital admissions due to adverse drug reactions in the elderly ” (11) ce qui montre l'importance de ce problème de iatrogénie.

Une étude française, prospective, effectuée à partir de 2814 admissions de sujets âgés de 70 ans et plus, retrouve 500 effets indésirables liés aux médicaments présents à l'admission (12). Les médicaments les plus impliqués sont ceux du système cardiovasculaire (43.7%) et les psychotropes (31.1%). Une interaction médicamenteuse était impliquée dans 60,6% des accidents. Moins connue, car souvent non recensée dans les enquêtes, la survenue d'un événement intercurrent aigu, le plus souvent une déshydratation, était retrouvée dans 44.2% des cas. 40,2% des accidents ont été considérés comme évitables.

L'incidence des accidents iatrogènes survenant chez des sujets âgés vivant à domicile a été estimée à 50/1000 personnes années, dont 27,6% ont été considérés comme évitables (13). La majorité des erreurs se situe au niveau de la prescription (erreur de choix du médicament, plus rarement de la dose, ou déficit d'éducation du malade), et du suivi du traitement (clinique et/ou biologique) En milieu hospitalier, les erreurs se situent essentiellement lors de la prescription, mais aussi lors de l'administration, et concernent le plus souvent la posologie du médicament (14).

La iatrogénèse médicamenteuse du sujet âgé est mal recensée par les centres de pharmacovigilance, sur un plan qualitatif et quantitatif, pour plusieurs raisons: les médicaments incriminés sont anciens et bien connus ce qui n'incite pas le prescripteur à déclarer l'effet indésirable (ex: hyponatrémie sous thiazide, syndrome confusionnel sous antalgiques de palier 2); l'imputabilité est souvent difficile à percevoir pour les cliniciens en raison des comorbidités et des co-médications (ex: adynamie sous digitalique); à l'inverse, les accidents idiosyncrasiques sont mieux notifiés, alors qu'ils sont moins fréquents et surtout beaucoup moins évitables (15).

Plusieurs facteurs augmentent le risque iatrogénique chez le sujet âgé. On distingue : ceux liés au sujet (modifications pharmacocinétiques et pharmacodynamiques liées au grand âge, polyopathie, démence, insuffisance rénale, dénutrition, troubles locomoteurs, déficit sensoriel,..), ceux liés au traitement (polymédication, médicaments cardiovasculaires, psychotropes, médicaments à marge thérapeutique étroite, certaines formes galéniques comme les gouttes,..), sans oublier le rôle précipitant des événements médicaux intercurrents.

## **E. Quelle solution? La déprescription:**

Devant l'importance de cette polymédication associée à l'augmentation des PMI et donc des hospitalisations, la solution proposée est la deprescription. Ce néologisme consiste à optimiser les prescriptions : c'est une démarche plus complexe que le simple retrait d'un médicament d'une ordonnance pour alléger le contenu de celle-ci. Il s'agit d'une réflexion plus large sur le patient dans sa globalité.

### **1. Comment ?**

L'importance de ces prescriptions non optimales engendrées par la polymédication chez le sujet âgé est un problème majeur de santé publique avec un coût aussi bien humain qu'économique (16). La morbi-mortalité associée est cependant facilement évitable par une optimisation des prescriptions médicamenteuses dans une population fragile, polymorbide et polymédiquée notamment grâce à plusieurs outils mis à disposition :

- Tout d'abord les critères de Beers établis en 1991 définis par la méthode DELPHI, initialement destinés aux personnes âgées institutionnalisées puis réactualisés en 1997 et 2003 pour les sujets vivants en communauté. Mais ces critères n'ont jamais fait la preuve de leur efficacité sur la réduction des effets indésirables d'autant plus qu'ils restent peu applicables dans la vie courante et qu'il apparaît que chez certains patients, les médicaments proscrits apporteraient un meilleur rapport bénéfices/risques. Ils ne sont donc pas adaptés à « l'individu ».
- Les critères ACOVE ( accessing care of vulnerable elders) sont des critères de qualité de soins applicables aux personnes âgées fragiles ( une prescription sur mesure). Ils sont néanmoins moins adaptés à la pratique Française car certains médicaments ne sont pas disponibles en France.

- Le MAI (Medication appropriateness index) est basé sur l'application pour chaque médicament de critères de prescription sous forme de 10 questions (indication, choix de molécule, mode d'administration ...) ce qui en fait un outil facilement reproductible mais qui reste très chronophage et qui n'étudie pas la sous utilisation.
- La liste Laroche répertorie les médicaments potentiellement inappropriés (PMI) c'est à dire les médicaments dont le rapport bénéfice/risque est défavorable par rapport à d'autres solutions thérapeutiques et/ou en raison d'une efficacité douteuse. Ces PMI doivent être évitées d'une manière générale lors de la prescription chez les personnes âgées de 75 ans et plus. Cette liste permet de guider la prescription médicamenteuse en gériatrie dans les situations cliniques courantes même si l'utilisation des médicaments de cette liste peut être adaptée dans des cas particuliers.
- Enfin, le STOPP-(*Screening Tool of Older Persons' Prescriptions*) START (*Screening Tool to Alert doctors to Right Treatment*) élaboré par Gallagher et Al en prenant en considération les limites des critères de Beers, est une échelle composée de 87 critères en anglais validés par une méthode Delphi réunissant 18 experts gériatres et pharmacologues cliniciens au Royaume-Uni. Cet outil a été ensuite traduit et validé en langue Française en 2009 (stopp start : adaptation en langue fr d'un outil ...). Les critères STOPP comprennent 65 médicaments inappropriés et les START 22 médicaments de défaut de prescription le tout classé par organe et système. Le temps de passation est estimé à 88 secondes pour un gériatre et 100 secondes pour un médecin généraliste non formé à l'outil.

L'étude CIM-TRIAD study (17) a interrogé 47 praticiens au sujet des PMI. Elle montre que la plupart étaient sensibles et conscients de l'existence et du danger de ces prescriptions mais n'avaient pas connaissance des différents outils leur permettant d'optimiser leurs ordonnances. Ils s'appuyaient sur des critères plus basiques comme la fonction rénale ou encore les fonctions cognitives.

C'est pourquoi il paraît important d'utiliser ces outils afin de faciliter, d'optimiser et d'homogénéiser les prescriptions.

## **2. A quel moment ?**

La consultation de médecine générale apparaît être le moment propice à cette deprescription notamment de par la relation médecin malade. En effet le médecin généraliste et bien souvent le praticien le plus régulièrement consulté par le patient et le connaît dans sa globalité. Mais de nombreux freins viennent contrecarrer cette deprescription :

- Le refus du patient et la difficulté à se passer de certains traitements symptomatiques comme les IPP,
- Liés au médecin : le caractère chronophage de cet exercice, ne pas aller contre le premier prescripteur (surtout lorsqu'il s'agit d'un spécialiste),
- Liés au médicament : l'effet rebond, le syndrome de sevrage,
- Liés à la relation médecin malade : la peur de déclencher un sentiment d'abandon, la peur du conflit avec le patient
- Et surtout : liés au manque de connaissance des outils existants pour orienter cette deprescription (17).

Étant posés ces freins, nous pourrions songer que le séjour en milieu hospitalier serait le lieu adapté pour la réalisation de l'optimisation thérapeutique car le temps de l'hospitalisation permettrait une réflexion, les avis spécialisés sont disponibles sur place et une surveillance continue assurerait la prise en charge en temps réel des effets-rebond ou des syndromes de sevrage.

Cependant, on constate souvent un nombre plus important de médicaments à la sortie d'hospitalisation, notamment en raison de la pathologie amenant à cette hospitalisation, mais aussi une augmentation des PMI, souvent liées aux complications des hospitalisations notamment en terme de syndrome confusionnel.

Devant les freins de la consultation en médecine libérale et l'objectif principal de la prise en charge d'une pathologie lors de l'hospitalisation, la consultation gériatrique dédiée apparaît comme un moment privilégié pour analyser et optimiser l'ordonnance. Malheureusement, elle est peu utilisée en pratique par les médecins généralistes ou leurs patients car :

- Il existe une difficulté présumée d'accès à cette consultation.
- Ses bénéfices sont bien souvent mésestimés.

- Il peut exister un sentiment d'abandon du patient ou encore du médecin via une peur de rupture de la relation de confiance.

Dans ce contexte posé de vieillissement de la population ainsi que de majoration de la population âgée polymédiquée et donc de risque iatrogénique, notre travail a consisté à évaluer la prescription médicamenteuse de 100 patients âgés reçus en consultation d'évaluation gériatrique via l'outil STOPP and START et mettre en place la stratégie d'optimisation thérapeutique découlant de l'analyse de l'ordonnance.

Cette étude a été approfondie dans un second temps par un recueil du suivi des recommandations établies par le médecin traitant et le patient et une analyse des raisons du non-suivi de ces recommandations le cas échéant.

## **MATERIEL ET METHODE :**

### **A. Matériel :**

Notre travail s'est porté sur l'analyse des ordonnances de 107 patients consultant au sein de la consultation d'évaluation gériatrique du CH d'Abbeville entre mai et octobre 2016.

Nous avons inclus dans notre étude les patients de plus de 65 ans vivant à leur domicile et n'ayant pas pour projet une entrée en institution à court ou moyen terme.

L'impossibilité d'un suivi au décours de la consultation en cas de projet de soins palliatifs, de décès, de refus du patient ou encore de changement de domiciliation en dehors du secteur sanitaire du centre référent a constitué un critère d'exclusion au même titre que le refus du patient de modifier la thérapeutique lors de la phase d'analyse. Pour ces raisons, 7 patients ont été exclus secondairement de l'analyse.

Nous avons également demandé l'autorisation au patient de contacter leur médecin traitant afin d'analyser ou de compléter nos données.

### **B. Méthodes :**

Notre travail s'est déroulé en 3 analyses successives avec un suivi du patient depuis la première consultation jusqu'à une consultation de suivi 2 mois après la sortie. L'objectif principal était de décrire la PMSA du sujet âgé et les PMI puis d'analyser le suivi des recommandations et les raisons de non suivi le cas échéant

Dans un premier temps, nous avons réalisé une étude descriptive en collectant les informations des 100 patients inclus dans un recueil de données précisant leur âge, sexe, antécédents, traitement à domicile, statut nutritionnel et évaluation de la fonction rénale selon la méthode de Cockcroft. Puis nous avons analysé leurs ordonnances en nous appuyant sur la seconde version de l'outil STOPP and START de 2015 afin de mettre en évidence les PMI ainsi que les classes médicamenteuses les plus représentées. Cette analyse donnait lieu à la

rédaction d'une nouvelle ordonnance, pour laquelle une comparaison statistique a été effectuée avec l'ordonnance d'avant-consultation.

Le patient était revu au bout de deux mois et après avoir revu son médecin traitant. Il lui était demandé de revenir avec sa nouvelle ordonnance de traitement afin de pouvoir la comparer avec celle de sortie de la consultation d'évaluation. Le but de cette 2<sup>nd</sup> comparaison était de quantifier le suivi des recommandations post-consultation.

Enfin, nous avons terminé par une étude qualitative en joignant par téléphone tous les médecins traitants dont les ordonnances de suivi différaient des ordonnances post-consultation afin de recueillir leurs avis et leurs motivations sur ces changements. Nous avons analysé les « comportements de represcription » sous forme de clusters.

Ce travail a été effectué après approbation auprès du Conseil Départemental de l'Ordre des Médecins dans la mesure où le regard sur les ordonnances des confrères aurait pu paraître déconfraternel. Il a été validé dans le cadre de la continuité du programme PMSA.

Les analyses statistiques ont été faites avec les logiciels excel et statistica et les données numériques analysées avec le test du Khi 2 et le test t de student.



## **RÉSULTATS :**

### **A. Caractéristiques de la population :**

Au total, nous avons analysé les ordonnances de 100 patients, 48 hommes et 52 femmes, avec une moyenne d'âge de 84,14 ans et un écart type de 6,14 (de 71 à 93 ans).

Les antécédents de ces 100 patients nous ont permis de calculer leur indice de Charlson afin d'estimer leur niveau de comorbidité. Le score moyen était de 5,76 avec un écart type de 1,79 (3 ;10) reflétant une population volontiers polypathologique.

La clairance de la créatinine estimée par la formule de Cockcroft était en moyenne de 66,42 ml/min pour un écart type de 18,09 ( 26 ;98). Il faut noter que 35% des patients présentaient une fonction rénale altérée définie par une clairance de la créatinine inférieure à 60 ml/min.

Nous avons également pris en compte l'état de nutrition des patients en prenant pour indice l'albuminémie. Les taux allaient de 19 à 39 g/L pour un écart type de 4,53 et une moyenne de 31,79g/L ; 65 % des patients étaient dénutris (albuminémie inférieure à 35g/L).

### **B. Inclusion et analyse initiale :**

L'ensemble des ordonnances analysées initialement comportait au total 713 médicaments, soit 7,13 médicaments en moyenne par ordonnance avec un écart type de 3,1 ( 2 ;13) :

- 263 liés au système cardiovasculaire
- 77 anticoagulants et antiagrégants plaquettaires
- 103 liés au système nerveux central et aux psychotropes
- 60 liés au système digestif
- 18 au système respiratoire
- 50 au système musculo squelettique
- 13 au système urinaire
- 88 au système endocrinien
- 41 antalgiques

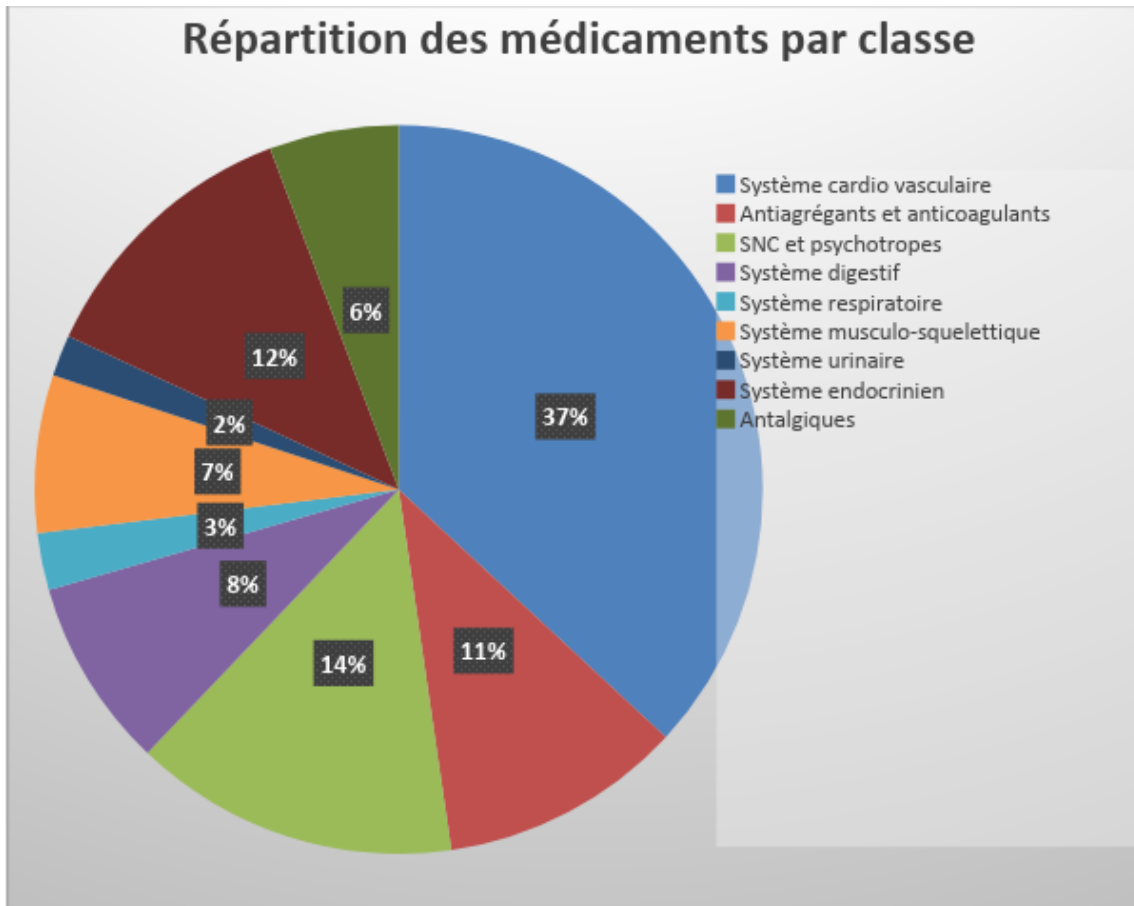


Tableau 3: Répartition des médicaments par classes

Parmi les 100 ordonnances analysées, 80 comportaient au moins une Prescription médicamenteuse inappropriées (PMI). Au total 164 PMI ont été mises en évidence, réparties en 128 critères STOPP (91 overuse et 37 misuse) et 36 START.

Les critères STOPP se répartissaient de la façon suivante :

- 41 mauvaises indications de prescription
- 20 pour le système cardio vasculaire (dont 3 diurétiques de l'anse pour l'HTA et 3 pour des œdèmes des membres inférieurs, et 10 anti HTA centraux)
- 3 anticoagulants et antiagrégants plaquettaires
- 26 pour les psychotropes et le système nerveux central (dont 22 benzodiazépines prescrites pour une durée supérieure à 4 semaines et 4 neuroleptiques prescrits malgré un antécédent de globe urinaire ou un prostatisme)
- 7 liés au système digestif (dont 6 IPP prescrits depuis une durée supérieure à 8 semaines et une supplémentation martiale supérieure à 200 mg/j )

- 3 liés au système musculo squelettique
- 9 au système rénal ( 3 digoxines prescrites au long court, 3 anticoagulants oraux directs avec une clairance inférieure à 20, 1 colchicine et 2 metformine prescrites malgré une clairance inférieure à 30 )
- 15 au système endocrinien ( 10 sulfamides hypoglycémiants et 5 bêta bloquants prescrits chez des diabétiques sujets aux hypoglycémies)
- 4 liés à un risque de chute ( 4 Z-drugs en excès de dose)

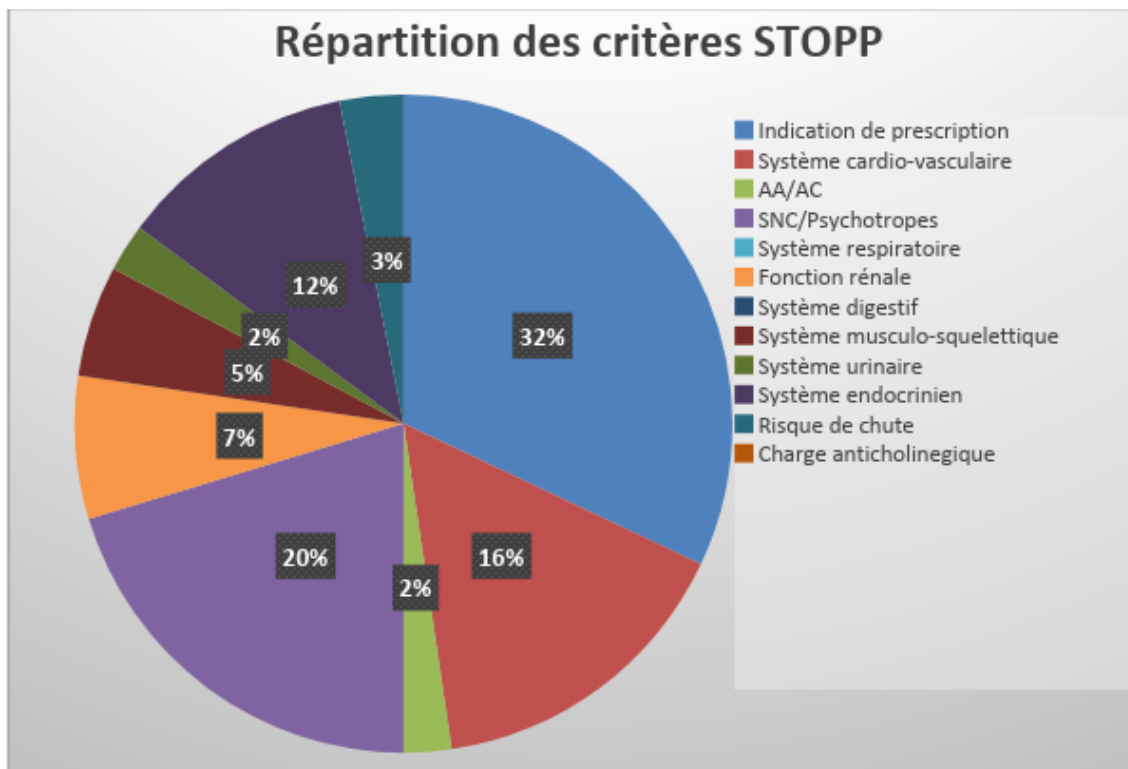


Tableau 4 : Répartition des critères STOPP

Sur les 41 mauvaises indications de prescription, 17 étaient dues aux IPP, 12 à l'association de 2 benzodiazépines, 3 à une association d'anticoagulants et antiagrégants plaquettaire, 3 à l'association d'un IEC et d'un ARA2 et enfin 6

Les critères START furent principalement retrouvés pour des prescriptions concernant le système musculo squelettique ( 24 soit 67% ), le système cardio vasculaire ( 9 soit 25% ), et le système nerveux central ( 3 soit 8%).

### C. Analyse des ordonnances à la sortie d'hospitalisation :

Les ordonnances de ces 100 patients ont été de nouveau analysées à la sortie après correction des prescriptions inappropriées et mise en place de nouveaux traitements consécutifs à leur hospitalisation.

Nous avons alors comptabilisé 564 médicaments ce qui correspond à une diminution de 20,8% par rapport à l'entrée dans le service avec pour répartition :

- 210 cardiovasculaires
- 63 anticoagulants et antiagrégants
- 72 médicaments du SNC et psychotropes
- 43 liés au système digestif
- 15 liés au système respiratoire
- 54 liés au système musculo squelettique
- 10 liés au système urinaire
- 52 liés au système endocrinien
- Et 48 antalgiques

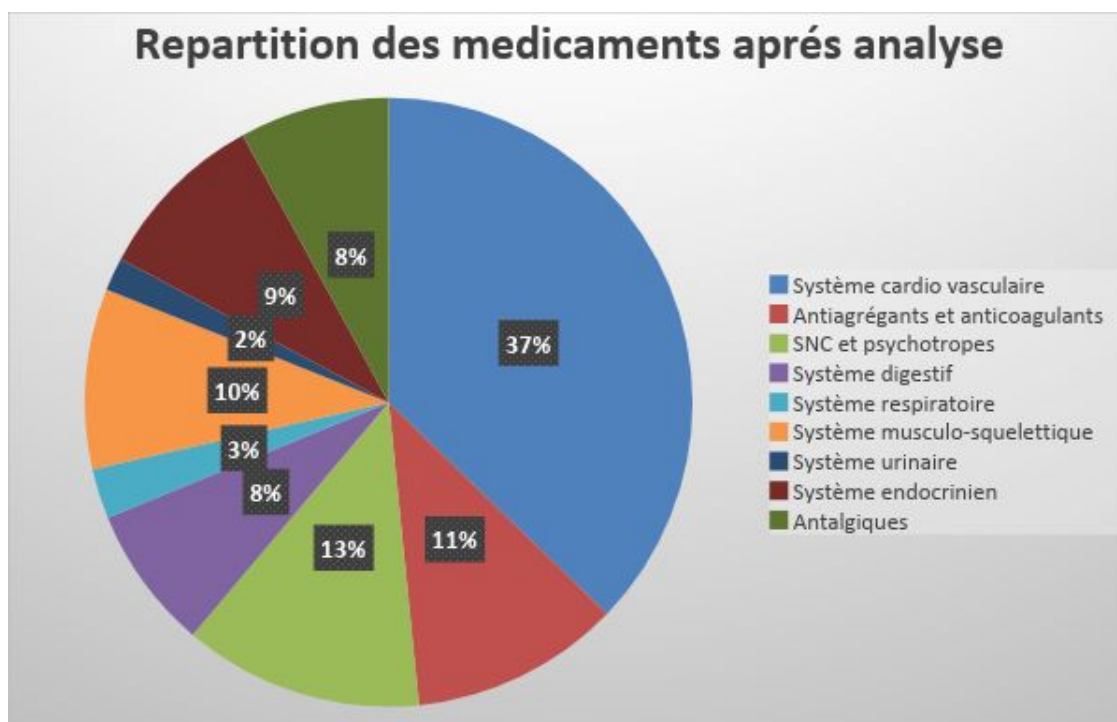


Tableau 5: Répartition des médicaments par classe après analyse

	<b>Ordonnances à l'inclusion</b>	<b>Ordonnances après analyse</b>	<b>p</b>	<b>Intervalle de confiance</b>
<b>Nombre de médicaments</b>	713	564	p<0,01	[1.2045, 1.7755]
<b>Système cardio vasculaire</b>	263	210	p<0,01	[0.3877, 0.6723]
<b>Antiagrégants et anticoagulants</b>	77	63	p=0,01	[0.0553, 0.2247]
<b>SNC et psychotropes</b>	103	72	p<0,01	[0.2178, 0.4022]
<b>Système digestif</b>	60	43	p=0,07	[0.0951, 0.2449]
<b>Système respiratoire</b>	18	15	p=0,1	[-0.004, 0.064]
<b>Système musculo-squelettique</b>	50	54	p=0,4	[-0.1374, 0.0574]
<b>Système urinaire</b>	13	10	p=0,1	[-0.004, 0.064]
<b>Système endocrinien</b>	88	52	p<0,01	[0.2292, 0.4908]
<b>Antalgiques</b>	41	45	p=0,4	[-0.1374, 0.0574]

Tableau 6: Tableau comparatif entre les ordonnances d'entrée et après analyse.

Après optimisation des ordonnances en utilisant l'outil STOPP and START, nous retrouvons une diminution significative du nombre de médicaments pour le système cardio vasculaire, le SNC et les psychotropes et le système endocrinien avec un  $p<0,01$ , ainsi que pour les antiagrégants et les anticoagulants avec un  $p=0,01$ .

#### **D. Analyse des ordonnances de retour :**

Enfin, les ordonnances ont été analysées une dernière fois lors de la consultation de suivi à 2 mois. Le nombre total de médicaments retrouvé était de 614, soit une ré-introduction de 50 médicaments avec :

- 213 cardio vasculaires ( +3 )
- 73 anticoagulants et antiagrégants plaquettaires( +10 )
- 89 SNC et psychotropes ( +17 )

- 59 pour le système digestif (+ 16 )
- 15 pour le système respiratoire
- 54 liés au système musculo squelettique
- 14 liés au système urinaire ( +4 )
- 52 liés au système endocrinien
- Et 45 antalgiques

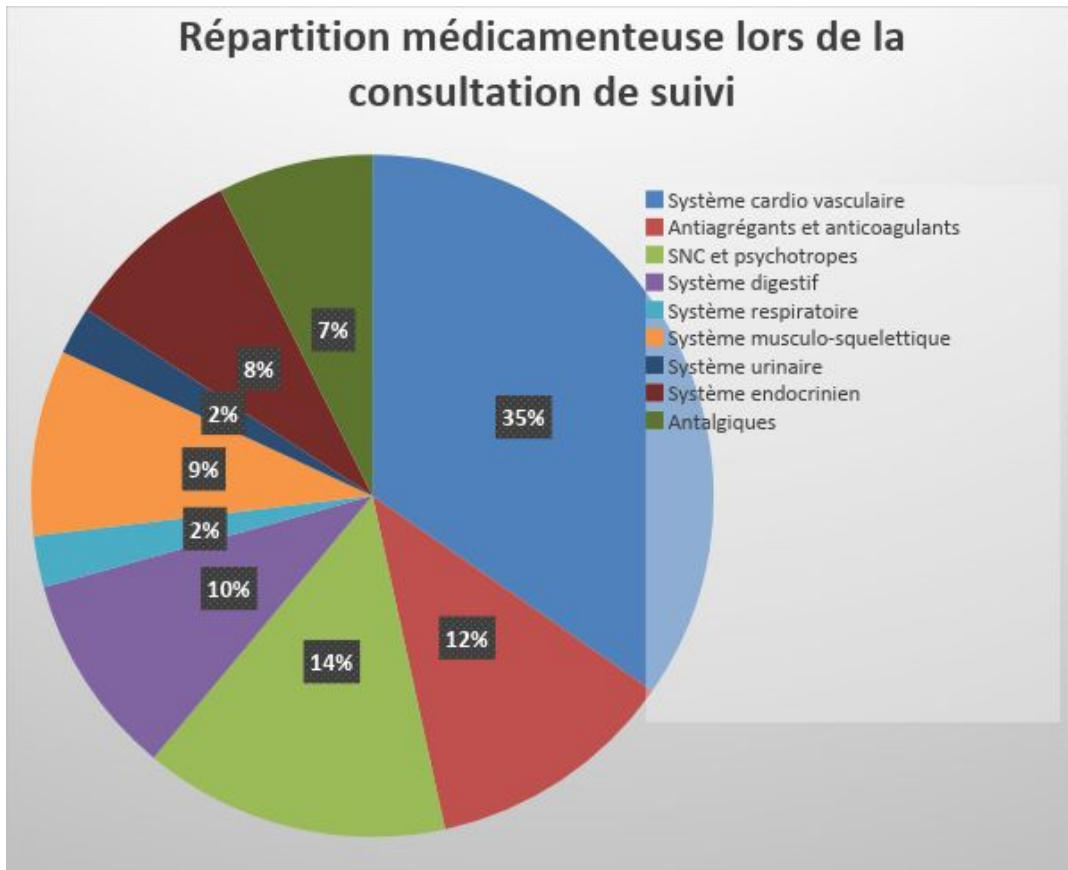


Tableau 7: Répartition médicamenteuse lors de la consultation de suivi

Parmi les modifications initialement proposées, nous avons retrouvé 78 critères STOPP suivis sur les 128 et 30 critères START sur les 36, avec 41 ordonnances comportant au moins une PMI.

Après appel téléphonique auprès des médecins traitants nous avons classé les motifs de divergences entre les ordonnances de sortie et les ordonnances de suivi :

- 20 médicaments ré-introduits à la demande du patient
- 16 en raison des pratiques du médecin traitant

- 3 en rapport avec un évènement indésirable
- 17 médicaments étaient prescrits car le médecin n'avait pas visualisé l'arrêt de prescription.

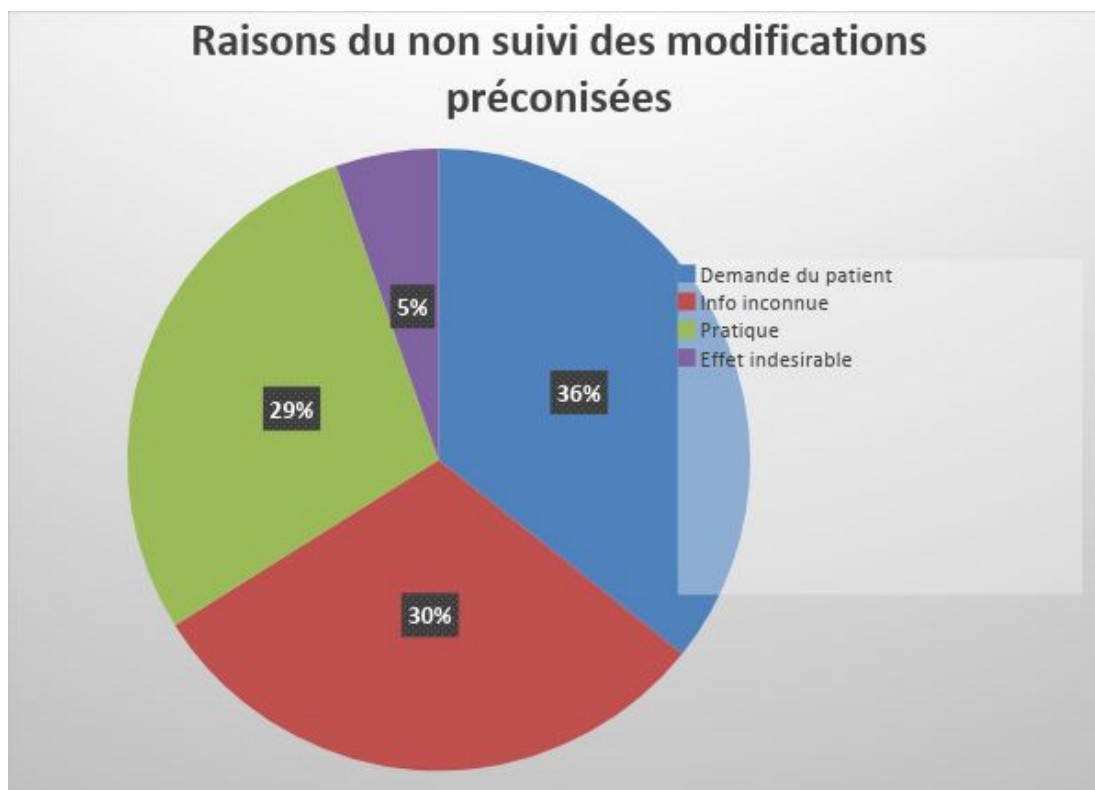


Tableau 8: Raisons du non-suivi des modifications préconisées

	T0	%	T1	%	T2	%
Nombre de médicaments	713	100	564	100	614	100
Système cardio vasculaire	263	37	210	37	213	35
Antiagrégants et anticoagulants	77	11	63	11	73	12
SNC et psychotropes	103	14	72	13	89	15
Système digestif	60	8	43	8	59	10
Système respiratoire	18	3	15	3	15	2
Système musculo-squelettique	50	7	54	9	54	9
Système urinaire	13	2	10	2	14	2
Système endocrinien	88	12	52	9	52	8
Antalgiques	41	6	45	8	45	7

Tableau 9: Tableau récapitulatif de la répartition des médicaments durant l'étude.

## **DISCUSSION :**

### **A. Un taux de PMI important, supérieur à la moyenne :**

L'un des résultats principaux de notre étude était que 80 ordonnances sur les 100 analysées comportaient au moins une PMI avec un total de 164 PMI détectées ce qui est nettement supérieur à ce que nous avons retrouvé dans la littérature où le chiffre de 40 % en moyenne est évoqué.

Cet excès de prescriptions inappropriées comparativement à la littérature semble être corrélé au caractère très polypathologique de notre population. L'indice de comorbidité de Charlson était en moyenne à 5.8, reflétant une population à niveau de comorbidité élevé. Par ailleurs le nombre de médicaments par ordonnance était de 7.13, là aussi très supérieur aux moyennes nationales, reflétant 2 facteurs de risque de prescription inapproprié : la polypathologie et la polymédication.

Par contre les classes médicamenteuses les plus représentées parmi ces PMI sont comparables avec les études précédentes à savoir les médicaments du système nerveux central avec en première ligne les benzodiazépines et les hypnotiques, les médicaments à visée cardio-vasculaire et ceux du système digestif ; la question des indications de prescription revenant en priorité comme motif de déprescription.

#### **1. Les critères STOPP majoritaires**

Parmi les 164 PMI retrouvées, nous avons comptabilisé 128 critères STOPP pour 36 critères START, dont 91 overuse et 37 misuse.

Comme rappelé précédemment, la population de notre étude était polypathologique et polymédiquée.

Cette multiplication des pathologies chroniques favorise une multiplication des prescriptions médicamenteuses et donc multiplie les chances de retrouver des polyprescriptions inappropriées qu'elles soient en « overuse » ou « misuse ». La polymédication s'entretient également d'elle-même par le phénomène de prescriptions associées (aspirine et inhibiteurs de la pompe à protons, antidépresseurs et benzodiazépines).



### **a. Les médicaments du système cardiovasculaire**

Pour la classe médicamenteuse comprenant les médicaments du système cardiovasculaire, nous avons retrouvé une tendance à la polythérapie concernant les médicaments anti hypertenseurs, sans qu'une des classes d'anti HTA représentées ne soit prescrite à posologie maximale où sans contrôle à distance de la pression artérielle quotidienne par automesure ou Holter tensionnel. Si l'hypertension artérielle du sujet âgé ne doit pas être négligée ; on observe un phénomène indésirable fréquent d'hypotension orthostatique chez de nombreux patients âgés ; 16 % des plus de 65 ans présentant une hypotension orthostatique, volontiers iatrogène. Les prescriptions de traitements antihypertenseurs doivent donc être réévaluées régulièrement.

Ainsi, une étude récente parue en 2018 dans le Journal of Geriatric Cardiology menée sur 765 patients provenant de 32 EHPAD norvégiennes, montre l'évolution de la pression artérielle lorsque l'on supprime les anti hypertenseurs. Elle décrit dans un premier temps une majoration de 20 mmHg de la systolique lors des mesures au 4<sup>e</sup> mois, mais un retour à la pression artérielle basale au bout de 9 mois d'arrêt du traitement (18). La prise en charge de l'HTA systolique du patient doit donc associer une éducation thérapeutique du patient avec automesures afin de réguler la prescription médicamenteuse.

Concernant les antiagrégants et anticoagulants, les antiagrégants plaquettaires étaient les molécules les plus fréquemment retrouvés, représentant 16 % des prescriptions médicamenteuses sous-optimales. Ils étaient prescrits soit en situation d'overuse avec une prescription sans indication claire à la vue des recommandations scientifiques et des antécédents du patient ; soit 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 surrisque hémorragique).

La majorité des prescriptions répondait donc à une indication clairement identifiée, mais cela reste une proportion importante dont les conséquences en termes de surrisque hémorragique peuvent être graves. D'autres prescriptions médicamenteuses sous-optimales concernaient la prise d'antiagrégants plaquettaires en présence d'une maladie ulcéreuse gastroduodénale sans

protection gastrique alors que l'indication est claire ; ou encore le traitement par diurétique de l'anse fréquemment retrouvé en pratique clinique des œdèmes des membres inférieurs secondaires à une insuffisance veineuse chronique alors que l'efficacité de ce traitement n'est pas démontré et que les recommandations conseillent avant tout une prise en charge non médicamenteuse par compression veineuse.

### **b. Les médicaments psychotropes**

Concernant les médicaments psychotropes, les neuroleptiques et les benzodiazépines étaient largement prescrits dans la population étudiée puisque 34 % des patients de l'échantillon prenaient au moins une benzodiazépine et 15 % au moins un neuroleptique ; 26 % des patients prenaient un ISRS ; 2 patients prenaient un antidépresseur tricyclique.

Les prescriptions médicamenteuses sous-optimales les plus souvent retrouvées concernaient les neuroleptiques et les benzodiazépines, représentant 20 % de celles-ci dans l'étude.

Ces traitements étaient considérés comme potentiellement inappropriés selon les critères STOPP :

- quand ils étaient prescrits chez des patients ayant fait au moins une chute dans les trois derniers mois (situation la plus souvent identifiée) ;
- quand un neuroleptique était utilisé comme hypnotique
- quand une benzodiazépine à demi-vie longue était préférée à une demi-vie courte.
- Quand une benzodiazépine était utilisée au-delà d'un mois

Ainsi sur l'ensemble des neuroleptiques prescrits dans la population d'étude 33 % étaient considérés comme une prescription sous-optimale, et 25 % pour les benzodiazépines.

Les patients atteints de troubles neuro-cognitifs sévères avec des troubles du comportement (déambulation avec risque de fugue, agressivité, cris, anxiété, etc) peuvent se mettre en danger ou avoir un comportement à risque pour leur entourage, ils nécessitent parfois l'utilisation de psychotropes afin de limiter au mieux ces troubles bien que les effets indésirables soient connus et que leur efficacité soit limitée. Il s'agit d'une problématique gériatrique fréquente obligeant le prescripteur à tout particulièrement prendre en compte la

balance bénéfice – risque. Cette balance nécessite une réévaluation régulière afin de réadapter la prescription si nécessaire. (19). Toutefois, les dernières recommandations de la Haute Autorité de Santé de 2009 concernant la prescription de neuroleptique chez le sujet âgé rappellent clairement les indications précises et les risques encourus.(19). Les neuroleptiques sont indiqués pour traiter les psychoses et les syndromes délirants avérés.

L'efficacité des neuroleptiques pour traiter ou prévenir les troubles du comportement est faible et ils sont à l'origine d'effets indésirables fréquents et/ou très sévères pouvant altérer la qualité de vie :

- sédation diurne excessive perturbant échanges et qualité de vie au quotidien ; troubles de la marche avec risque de chutes (+ 8 %) ;
- survenue d'accidents vasculaires cérébraux (+ 1,8 %) ;
- décès (+ 1 %).

Les patients atteints de pathologie mnésique sont six fois plus exposés aux neuroleptiques que les sujets du même âge en population générale. La HAS recommande de privilégier les méthodes non médicamenteuses et si un neuroleptique reste nécessaire le traitement doit être de courte durée. Les neuroleptiques n'ont aucun rôle préventif sur les troubles du comportement.

Parmi les autres prescriptions médicamenteuses sous-optimales détectées concernant les psychotropes, il y avait la prise de benzodiazépine de longue demi-vie (STOPP B-7) type fluazépam, nitrazépam, chlorazépate ou diazépam, or les risques de sédation prolongée, de confusion, de trouble de l'équilibre et de la marche ou de chutes sont majeurs et bien connus. Ces molécules devraient autant que possible être proscrites de la pratique clinique chez les sujets âgés. Il faut essayer de limiter leur prescription et tenter de les arrêter en tenant compte du fort pouvoir addictogène de ces molécules exposant le patient à un syndrome de sevrage ; en cas d'utilisation l'HAS recommande de privilégier les molécules à demi-vie courte.

### **c. Les inhibiteurs de la pompe à protons**

L'intérêt des IPP dans le traitement des troubles du tractus gastro-œsophagien et de l'augmentation de l'acidité gastrique a été clairement démontré. Ces médicaments sont largement utilisés, particulièrement chez les sujets âgés et en association aux

anti-inflammatoires non stéroïdiens. Cependant, les sujets âgés présentent fréquemment des prescriptions hors AMM de ces médicaments, sans indication claire et pour de longues périodes (20). Or, plusieurs études ont montré l'existence d'une association entre la prescription d'IPP et le risque de pneumonie (21). Ces molécules peuvent également influencer l'homéostasie hydro-électrolytique en diminuant l'absorption de certains ions. Les médecins généralistes étant les premiers prescripteurs d'IPP en volume, leur rôle est essentiel dans la réévaluation et l'arrêt de ces traitements quand ils ne sont plus justifiés. 15% des IPP seraient prescrits hors indication de l'AMM en France selon un rapport à la commission de la Sécurité sociale de 2009. (23). Selon les recommandations de la HAS de 2009 concernant l'usage des IPP, ils ont trois indications principales (19) :

- le traitement du reflux gastro-œsophagien (RGO) et de l'œsophagite par RGO ;
- la prévention et le traitement des lésions gastroduodénales dues aux anti-inflammatoires non stéroïdiens chez les patients à risque (plus de 65 ans, antécédent d'ulcères gastroduodénaux, prise d'antiagrégants plaquettaires, d'anticoagulants ou de corticoïdes);
- l'éradication d'*Helicobacter pylori* et le traitement des ulcères gastroduodénaux.

## **2. Les critères START : l'ostéoporose fracturaire est sous-optimalement prise en charge**

Dans notre enquête, nous constatons que l'ostéoporose fracturaire des patients âgés inclus faisait véritablement l'objet d'une prise en charge sous-optimale avec peu de suppléments vitamino-calciques et presque aucun patient sous traitement ostéoformateur.

La prise en charge optimale selon le critère START E-3 doit pourtant associer : vitamine D, supplémentation calcique et traitement par biphosphonates autre thérapeutique ostéoformatrice selon le type de fracture porotique. Ce résultat est à nuancer pour plusieurs raisons. Certaines données étaient probablement manquantes, les traitements par biphosphonate étaient quasiment toujours absents des prescriptions mais il est possible que certains patients bénéficiaient de l'administration périodique d'un de ces traitements. En effet les nouvelles molécules permettent une administration de traitement anti ostéoporotique à des fréquences faibles selon les spécialités (tous les ans, tous les 6 mois, tous les 3 mois...). Le

médicament n'apparaît donc pas forcément sur l'ordonnance, engendrant un biais d'information. Les données de la littérature tendent tout de même à conforter l'idée d'une prise en charge sous optimale de l'ostéoporose chez les patients âgés pourtant les plus à risque de complications fracturaires.

### **B. Les ordonnances de retour :**

L'étude des ordonnances de retour rapporte une élévation de 50 médicaments supplémentaires sur l'ensemble des Ordonnances. Encore une fois nous retrouvons une prédominance des mêmes classes thérapeutiques avec 17 médicaments du SNC, 16 du système digestif et 13 du système cardiovasculaire ou anticoagulants / antiagrégants plaquettaires.

Ces retours de prescriptions mettent en évidence 2 problèmes majeurs.

La réintroduction de certains traitements à l'initiative des médecins traitants reflète le manque de communication entre ses derniers et les praticiens hospitaliers. Se pose alors la problématique de l'optimisation de cette communication qui se fait actuellement principalement par courrier avec des délais de rédaction et d'envoi souvent en inadéquation avec le suivi du patient. Des études ont montré qu'aucune information n'était transmise au médecin généraliste après une consultation spécialisée dans 55% à 80% des cas (24) . Les patients sont bien évidemment demandeurs d'une meilleure communication entre les intervenants, ce qui leur semble bénéfique pour leur prise en charge. Il est donc essentiel de développer une meilleure coordination entre médecins spécialistes et médecins généralistes mais aussi avec les différents professionnels de santé intervenants dans la prise en charge de ces patients. Cela passe aussi par une meilleure diffusion de l'information sur les dispositifs existants (et leur disponibilité) concernant l'évaluation et de prise en charge des patients âgés chuteurs, encore trop peu utilisés par les médecins généralistes. Ce constat a conduit à l'élaboration d'une fiche de réévaluation de l'ordonnance, remise en mains propres au patient, à ranger avec son ordonnance, afin que le médecin traitant puisse plus facilement prendre connaissance des éventuelles modifications effectuées.

1/3 des represcriptions de traitements par les médecins traitants étaient en lien avec une demande expresse du patient. Ces médicaments appartenaient à la classe des médicaments du

système nerveux central (benzodiazépines et hypnotiques), à celle des inhibiteurs de la pompe à protons et aux diurétiques. Ce phénomène met en évidence deux éléments importants :

- La déprescription ne peut s'envisager qu'en associant le patient au sein d'un programme d'éducation thérapeutique adapté et centré sur les besoins du patient.
- La confiance du patient en son médecin traitant, matérialisée ici par la volonté de retour à l'ordonnance du médecin traitant, nous invite à penser que ces programmes d'éducation thérapeutique doivent être initiés ou au moins validés par les médecins traitants qui seront les partenaires de santé les plus proches du patient.

### **C. Comment faire perdurer cette déprescription ?**

Cette étude nous montre que l'outil STOPP and START paraît adapté au travail de prescription au vu du nombre de PMI détectées et de sa rapidité d'application, ces données avaient été établies par la littérature (25) (26). Par contre la réintroduction de 50 médicaments lors de la consultation de suivi met en évidence ses limites dans un système unilatéral d'évaluation par le spécialiste et communiqué au médecin traitant.

Afin de faire perdurer ces modifications d'ordonnances dans l'intérêt du patient, il paraît important d'optimiser la réalisation de ce travail de déprescription, notamment en ciblant les différents acteurs, le lieu et la façon de procéder.

Bien qu'il soit l'acteur principal du système de soins primaires, il paraît difficile que le médecin généraliste réalise seul le travail de déprescription ; on remarque que les méthodes utilisées sont plus souvent empiriques que basées sur des recommandations de bonne pratique et que ce travail de réévaluation systématique des ordonnances est chronophage et peut difficilement être réalisé lors d'une consultation.

On constate également que le temps de l'hospitalisation n'est pas la période propice aux réajustements de traitements, les hospitalisations s'accompagnant souvent d'une majoration de l'ordonnance à la défaveur de complications survenant durant les séjours à l'hôpital. La consultation d'évaluation gériatrique, réalisée à distance d'un épisode aigu, paraît être le

lieu adapté à un travail sur la prescription médicamenteuse de nos patients âgés et à la mise en place d'un programme d'éducation thérapeutique.

Le médecin généraliste, par son rôle central d'acteur de soins primaires et de coordonnateur des soins, reste pourtant l'intervenant privilégié pour les décisions et la prise en charge du patient ; il est de plus le dépositaire de sa confiance. Il paraît donc nécessaire d'impliquer les médecins traitants dans ce travail de déprescription et d'éducation thérapeutique en les informant en amont des dispositifs existants pour effectuer ce travail.

La communication entre gériatres et médecins traitants doit être fluidifiée par l'élaboration d'outils (cahiers de communication, fiches résumées de consultation) plutôt que de reposer sur l'envoi classique de courriers qui sont plus difficilement accessibles.

« Un travail triangulaire entre le spécialiste, le médecin traitant et le patient doit remplacer ces consultations durant lesquelles le patient se retrouve entre les différents intervenants. Chaque acteur doit participer avec les deux autres »

#### **D. Limites et Biais:**

Nos résultats ont montré un taux de PMI très supérieur à la moyenne nationale (40%) ce qui pose la question d'un éventuel biais de recrutement. En effet les patients vus en consultation y étaient adressés au décours d'une hospitalisation ou d'une consultation aux urgences. Ils étaient donc probablement plus polypathologiques que des patients n'ayant pas consulté à l'hôpital. Ce biais, même s'il existe, nous invite néanmoins à nous projeter sur l'évolution de la population âgée de ce bassin de territoire qui sera amenée vers un vieillissement de plus en plus marqué par la polypathologie et les risques afférents notamment en terme de polymédication.

La question de la pertinence de l'outil STOPP and START peut se poser notamment en termes d'analyse statistique. En effet une prescription médicamenteuse inappropriée pouvait correspondre à plusieurs critères STOPP ce qui a complexifié l'analyse. Néanmoins, cet outil avait l'avantage de s'intéresser aux situations de traitement sous optimal et d'analyser l'avenir de l'introduction d'un traitement par un médecin hospitalier. Par ailleurs, récemment, une étude australienne a montré que les PMI détectées par STOPP/START étaient plus représentatives des problèmes de pharmacothérapie courante que la liste de Beers (27) Enfin,

nous signalerons que la méthode d'analyse de recrutement des critères PMSA, s'inspire fortement des critères STOPP.

On peut interroger les résultats de notre étude quant à leur représentativité statistique devant un faible nombre de sujets inclus. Mais le fort nombre de PMI dépistées ainsi que la forte significativité des résultats concernant l'analyse initiale conforte les tendances statistiques dégagées en termes de surprescription médicamenteuse sur les classes concernées.

Ce travail sera poursuivi à plus grande échelle pour confirmer les résultats entrevus lors de cette première analyse.



## **CONCLUSION :**

Le vieillissement et le changement de paradigme actuel, évoluant vers le suivi des pathologies chroniques et donc des patients polymédiqués, nous conduit à travailler sur la prescription médicamenteuse du sujet âgé. Les plus grandes instances se sont intéressées à la thématique de la PMSA notamment par le biais du programme PMSA décliné actuellement vers le programme OMAGE .

Notre étude a mis en évidence une forte polymédication de la population âgée, polymédication en outre volontiers inappropriée. Si la consultation d'évaluation gériatrique apparaît être le lieu idoine de la réévaluation des ordonnances de nos patients âgés, un travail spécifique de communication entre médecin hospitalier et médecin traitant doit être entrepris pour pérenniser les optimisations thérapeutiques.

Le patient ne peut être uniquement spectateur de sa prise en charge. Nous avons constaté qu'il en est volontiers acteur soit en demandant la represcription d'un traitement, soit en participant activement à la stratégie d'éducation thérapeutique.

Ainsi, l'optimisation de la prescription médicamenteuse de nos patients âgés ne peut se concevoir qu'à travers le prisme d'une relation tripartite efficace et efficiente entre le patient, son médecin traitant et le médecin hospitalier consultant. Nous poursuivrons ce travail de recherche afin de préciser les facteurs favorisant la réussite de la stratégie d'optimisation thérapeutique pour tendre encore plus vers une amélioration de la prise en charge globale de nos patients âgés.

## **BIBLIOGRAPHIE:**

1. Insee - Institut national de la statistique et des études économiques [Internet]. [cité 7 janv 2019]. Disponible sur: <https://www.insee.fr/fr/accueil>
2. Allonier C, Dourgnon P, Rochereau T. Enquête sur la Santé et la Protection Sociale 2006. Institut de recherche et documentation en économie de la santé (IRDES); 2008.
3. Auvray L, Sermet C. Consommations et prescriptions pharmaceutiques chez les personnes âgées. *Gérontologie Société*. 1 avr 2009;25 / n° 103(4):13-27.
4. Herr M, Grondin H, Sanchez S, Armaingaud D, Blochet C, Vial A, et al. Polypharmacy and potentially inappropriate medications: a cross-sectional analysis among 451 nursing homes in France. *Eur J Clin Pharmacol*. mai 2017;73(5):601-8.
5. Gurwitz JH. The Ambiguous Relation between Aging and Adverse Drug Reactions. *Ann Intern Med*. 1 juin 1991;114(11):956.
6. Andro M, Estivin S, Gentric A. Prescriptions médicamenteuses en gériatrie : overuse (sur-utilisation), misuse (mauvaise utilisation), underuse (sous-utilisation). Analyse qualitative à partir des ordonnances de 200 patients entrant dans un service de court séjour gériatrique. *Rev Médecine Interne*. mars 2012;33(3):122-7.
7. Regnier-Gavier O, Cadart H, Rolland E, Bensimon D, Thiriet L. Évaluation du bon usage des inhibiteurs de la pompe à protons (IPP). *Pharm Hosp Clin*. déc 2014;49(4):313.
8. Lechevallier-Michel N, Gautier-Bertrand M, Alprovitch A, Berr C, Belmin J, Legrain S, et al. Frequency and risk factors of potentially inappropriate medication use in a community-dwelling elderly population: results from the 3C Study. *Eur J Clin Pharmacol*. janv 2005;60(11):813-9.
9. Legrain PS. Consommation Médicamenteuse chez le Sujet Agé. 2005;16.
10. Leendertse AJ, Van Den Bemt PMLA, Poolman JB, Stoker LJ, Egberts ACG, Postma MJ. Preventable hospital admissions related to medication (HARM): Cost analysis of the HARM study. *Value Health*. janv 2011;14(1):34-40.
11. Miller RR. Hospital Admissions Due to Adverse Drug Reactions: A Report From the Boston Collaborative Drug Surveillance Program. *Arch Intern Med*. 1 août 1974;134(2):219.

12. Doucet J, Jego A, Noel D, Geffroy CE, Capet C, Coquard A, et al. Preventable and Non-Preventable Risk Factors for Adverse Drug Events Related to Hospital Admissions in the Elderly. *Clin Drug Investig*. 1 juin 2002;22(6):385-92.
13. Gurwitz JH. Incidence and Preventability of Adverse Drug Events Among Older Persons in the Ambulatory Setting. *JAMA*. 5 mars 2003;289(9):1107.
14. Bates DW. Incidence of Adverse Drug Events and Potential Adverse Drug Events: Implications for Prevention. *JAMA*. 5 juill 1995;274(1):29.
15. Swift CG. The clinical pharmacology of ageing. *Br J Clin Pharmacol*. sept 2003;56(3):249-53.
16. Lachamp M, Pauly V, Sambuc R, Thirion X, Potard I, Molines C, et al. Impact de la modification des prescriptions chez les sujets âgés hospitalisés en service de court séjour gériatrique en termes de coût. *Rev Médecine Interne*. sept 2012;33(9):482-90.
17. Pohontsch NJ, Heser K, Löffler A, Haenisch B, Parker D, Luck T, et al. General practitioners' views on (long-term) prescription and use of problematic and potentially inappropriate medication for oldest-old patients—A qualitative interview study with GPs (CIM-TRIAD study). *BMC Fam Pract* [Internet]. 17 févr 2017;18. Disponible sur: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5395870/>
18. Gulla C, Flo E, Kjome RL, Husebo BS. Deprescribing antihypertensive treatment in nursing home patients and the effect on blood pressure. *J Geriatr Cardiol JGC*. avr 2018;15(4):275-83.
19. Haute Autorité de Santé - HAS - Accueil [Internet]. [cité 7 janv 2019]. Disponible sur: <https://www.has-sante.fr/portail/>
20. Sheen E, Triadafilopoulos G. Adverse Effects of Long-Term Proton Pump Inhibitor Therapy. *Dig Dis Sci*. avr 2011;56(4):931-50.
21. Clarke BL. Proton Pump Inhibitor Use and the Antifracture Efficacy of Alendronate. *Yearb Endocrinol*. janv 2012;2012:194-6.
22. 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.
23. Rapport sécurité sociale 2009 - Les prescriptions d'IPP [Internet] (cité 7 janvier 2019). Disponible sur: [http://www.securite-sociale.fr/IMG/pdf/ccss200910\\_fic-10-3.pdf](http://www.securite-sociale.fr/IMG/pdf/ccss200910_fic-10-3.pdf)
24. Stille CJ, Jerant A, Bell D, Meltzer D, Elmore JG. Coordinating Care across Diseases,

- Settings, and Clinicians: A Key Role for the Generalist in Practice. *Ann Intern Med.* 19 avr 2005;142(8):700.
25. Gallagher PF, O'Connor MN, O'Mahony D. Prevention of Potentially Inappropriate Prescribing for Elderly Patients: A Randomized Controlled Trial Using STOPP/START Criteria. *Clin Pharmacol Ther.* juin 2011;89(6):845-54.
  26. Dalleur O, Boland B, Losseau C, Henrard S, Wouters D, Speybroeck N, et al. Reduction of Potentially Inappropriate Medications Using the STOPP Criteria in Frail Older Inpatients: A Randomised Controlled Study. *Drugs Aging.* avr 2014;31(4):291-8.
  27. Curtain CM, Bindoff IK, Westbury JL, Peterson GM. A Comparison of Prescribing Criteria When Applied to Older Community-Based Patients. *Drugs Aging.* nov 2013;30(11):935-43.

## **Annexe 1. : Liste des critères STOPP/START.v2, adaptation en langue française**

Chez une personne âgée de 65 ans ou plus, la prise de 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 (IPP) sans atteinte œsogastrique récente...) – (surprescription)

A2 Tout médicament prescrit au-delà de la durée recommandée, si elle est définie – (surprescription)

A3 Toute duplication de prescription d'une classe médicamenteuse (deux benzodiazépines, anti-inflammatoires non stéroïdiens (AINS), inhibiteurs sélectifs de la recapture de la sérotonine (ISRS), diurétiques de l'anse, inhibiteurs de l'enzyme de conversion, bêtabloquants, anticoagulants...) – (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 bêtabloquant en combinaison avec le vérapamil ou le diltiazem – (risque de bloc de conduction cardiaque)

B4 Un bêtabloquant 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 bêtabloquant, 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 3,5 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 (méthyl dopa, 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 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/jour – (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 IPP – (risque de récurrence d'ulcère)

C3 Un antiagrégant plaquettaire (aspirine, clopidogrel, dipyridamole) ou un anticoagulant oral (antivitamine 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 douze 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 (antivitamine 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 (antivitamine K, inhibiteur direct de la thrombine ou du facteur Xa) pour une artériopathie stable (coronarienne, cérébrovasculaire 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 (antivitamine K, inhibiteur direct de la thrombine ou du facteur Xa) durant plus de six mois pour un premier épisode de thrombose veineuse profonde (TVP) sans facteur de risque de thrombophilie identifié – (pas de bénéfice additionnel après six mois)

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

C10 Un AINS associé à un anticoagulant oral (antivitamine K, inhibiteur direct de la thrombine ou du facteur Xa) – (risque accru d'hémorragie gastro-intestinale)

C11 Un AINS en présence d'un antiagrégant plaquettaire, sans traitement préventif par un 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 ISRS)

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

- D4 Un 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 quatre semaines – (un traitement prolongé par benzodiazépine n'est pas indiqué (critère A1); risques de sédation, de confusion, de troubles de l'équilibre, de chutes et/ou d'accident de la route. Après quatre 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 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 chutes)
- D11 Un inhibiteur de l'acétylcholinestérase en présence d'un antécédent de bradycardie persistante (60 bpm), de bloc de conduction cardiaque, de syncopes récurrentes inexplicables, de médicament bradycardisant (bêtabloquant, 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 lorsqu'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 µg/jour 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 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 métoprocloramide en présence de symptômes extrapyramidaux – (risque d'aggravation)

F2 Un IPP à dose maximale pendant plus de huit semaines pour œsophagite peptique ou ulcère gastroduodénal non compliqués – (indication d'une réduction de la dose de l'IPP, voire de son arrêt avant huit 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/jour par voie orale (fumarate de fer 600 mg/jour, sulphate de fer 600 mg/jour, gluconate de fer 1800 mg/jour) – (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'inhalés 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 bêtabloquant 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 kPa ou/et  $pCO_2$  6,5 kPa ou 50 mmHg) – (risque d'aggravation de l'insuffisance respiratoire)

### Section H: Système musculosquelettique

H1 Un AINS en présence d'un antécédent d'ulcère gastroduodénal ou de saignement digestif, sans traitement gastroprotecteur par IPP ou anti-H2 – (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 IPP – (risque accru d'ulcère gastroduodénal)

H9 Un bisphosphonate 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 alpha1-bloquant (tamsulosine, térazocine) en présence d'une hypotension orthostatique symptomatique ou de syncope postmictionnelle – (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 bêtabloquant 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 progestatif associé 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 chutes

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 (alpha1-bloquant, inhibiteur calcique, dérivé nitré de longue durée d'action, IEC, ARA 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-à-dire 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, antidépresseurs 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, tachycardie, nausées, constipation, dysurie, rétention vésicale.

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.

#### Section A: Système cardiovasculaire

A1 En présence d'une fibrillation atriale (paroxystique, persistante ou permanente), un anticoagulant oral (antivitamine 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, seule l'antivitamine K est recommandée – (risque cardio-embolique 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 cardio-embolique 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 IEC – (réduction de la morbi-mortalité cardiaque)

A7 En présence d'une cardiopathie ischémique, un bêtabloquant – (réduction de la morbi-mortalité cardiaque)

A8 En présence d'une insuffisance cardiaque systolique stable, un traitement bêtabloquant validé (bisoprolol, nebivolol, 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 bêta2-adrénérique ou d'un antimuscarinique 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<sub>2</sub> 60 mmHg ou 8 kPa, ou SaO<sub>2</sub> 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 (donépezil, 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 bêtabloquant – (diminution de la pression intra-oculaire)

C5 En présence d'une anxiété sévère persistante, un 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 IPP – (contrôle des symptômes)

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

### Section E: Système musculosquelettique

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 bisphosphonates – (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 800-1000 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 : -2.5T-score -1 DS), une supplémentation en vitamine D (cholécalférol 800-1000 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 micro-albuminurie 30 mg/24 heures), avec ou sans insuffisance rénale biologique, un IEC. En cas d'intolérance aux IEC, un antagoniste des récepteurs de l'angiotensine II – (protection glomérulaire)

#### Section G: Système urogénital

G1 En présence d'un prostatisme symptomatique lorsqu'une résection de la prostate n'est pas justifiée, un alpha1-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 $\alpha$ -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 AINS, 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

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 2: Recueil de données**

### **Enquête prescription médicamenteuse du sujet âgé et coordination « ville-hôpital »**

Patient :

- Nom :
- Prénom
- Age
- Médecin traitant
- Coordonnées du médecin traitant
- Clairance de la créatinine selon Cockcroft
- Albumine

Antécédents médico-chirurgicaux :

- 
- 
- 
- 
- 

Ordonnance du patient avant analyse :

Modifications après analyse

Nombre de médicaments :

Nombre de médicaments :

Critères STOPP

Critères START

Ordonnance après analyse STOPP/START :  
M2 :

Ordonnance du médecin traitant à

Les recommandations ont été suivies :

- o Totalement
- o Partiellement
- o Aucune recommandation suivie

Motif de non suivi des recommandations :

- o Pas d'information sur la modification d'ordonnance
- o Antécédents inconnus du médecin hospitalier ayant conduit à la prescription
- o Demande du patient de revenir au traitement antérieur
- o Effet indésirable survenu
- o Autre

## **RÉSUMÉ:**

### **Prescription médicamenteuse du sujet âgé et lien ville-hôpital: Enquête sur la population du bassin Abbevillois concernant le devenir des modifications d'ordonnances après une évaluation gériatrique.**

**Introduction:** La France observe un vieillissement majeur de sa population entraînant une majoration de la polyopathie avec une polymédication favorisant la iatrogénie. Cette polymédication, souvent inappropriée, requiert une optimisation des prescriptions de nos patients âgés.

**Matériel et méthode:** Nous avons analysé les ordonnances de 100 patients vus en consultation de gériatrie à travers les critères STOPP and START de 2015. Les patients étaient revus en consultation de suivi 2 mois après pour comparer la nouvelle ordonnance à celle post-analyse. En cas de modifications, les médecins généralistes étaient alors contactés pour en connaître les motifs.

**Résultats:** Nous retrouvions au total 713 médicaments avec 80 ordonnances comportant au moins une PMI, pour un total de 164 (128 STOPP, 36 START). L'analyse mettait en évidence une significativité sur les critères STOPP pour les médicaments du système cardio vasculaire, les psychotropes et l'absence d'indication ( $p < 0.01$ ). Les ordonnances de retour comprenaient 614 médicaments, 78 critères STOPP suivis sur les 128 et 30 START sur les 36. Les re-prescriptions étaient liées à la demande du patient ou à l'absence d'information de l'arrêt.

**Discussion:** Le taux de PMI était très supérieur à la littérature, explicable par notre échantillon très polymédiqué. Les critères STOPP étaient majoritaires avec principalement les antihypertenseurs, les benzodiazépines ainsi que les IPP. Les critères START montraient une prise en charge sous optimale de l'ostéoporose. Enfin, le comportement de re-prescription montrait une forte demande d'éducation thérapeutique des patients et une absence de lisibilité de la déprescription.

**Conclusion:** Si la consultation de gériatrie semble être le lieu privilégié de l'optimisation de la prescription, c'est à travers un travail triangulaire associant éducation thérapeutique et coordination ville-hôpital que nous pourrions améliorer la prise en charge de nos patients âgés.

**Mots clés:** Deprescriptions, Gériatrie, Critères STOPP-START, Médicaments potentiellement inappropriés, Continuité des soins

### **Medical prescriptions according to age and to the link city-hospital : study on the population of the area of Abbeville concerning the future of prescription modifications after gerontological evaluation.**

**Introduction:** A major aging of the population has been observed in France which led to the growth of polyopathy with a polypharmacy favorising iatrogeny.

That polypharmacy, often unsuitable, require an optimisation of the medication for elderlies..

**Equipment and method:** We analysed the prescriptions of 100 patients who had been received in gerontology consultations throughout the 2015 STOPP and START criterias. Then, the patients were seen again in consultation during 2 months in order to compare the new prescription to the post-analysis one. When changes were observed, the general practitioners were contacted in order to learn about the reason of these changes.

**Results:** In total, we came upon 713 drugs, through 80 prescriptions including at least one inappropriate prescription, for a total of 164 (128 STOPP, 36 START). STOPP criterias were significant for cardiovascular drugs, psychotropics and of the absence of indication ( $p < 0,01$ ). The post-analysis prescriptions included 614 drugs, 78 STOPP criterias on the 128 tracked and 30 START criterias on the 36 tracked. The prescriptions were ensued from the patients' request or from the absence of termination information.

**Discuss:** Inappropriate prescriptions were highly superior to what can be found in the texts, due to our sample of polytheraped patients. STOPP criterias were in majority, especially with antihypertensives, benzodiazepines and Proton Pump Inhibitors. The START criterias showed an under optimised care for osteoporosis. Finally, re-prescription showed a strong demand of therapeutic education and a lack of legibility of dis-prescription.

**Conclusion:** Even if gerontology consultations seem to be the privileged area for the optimisation of prescriptions, the improvement of the care of our elder patients needs to come through a triangular work associating therapeutic education, and the coordination between city and hospital.

**Keywords:** Deprescriptions, Geriatrics, Criterias STOPP START, Medications potentially inappropriate, continuity of care