

Année 2017

n° \_\_\_\_\_

**THÈSE**  
**POUR LE DIPLÔME D'ÉTAT**  
**DE**  
**DOCTEUR EN MÉDECINE**

PAR

**NOM : MEURGER    Prénoms : Nicolas, Julien, Michel**  
**Date et Lieu de naissance : 25 Mai 1985 à Gonesse**

\_\_\_\_\_  
*Présentée et soutenue publiquement le : 26 janvier 2017*  
\_\_\_\_\_

**POLYMEDICATION DU SUJET AGE : NOMBRE  
D'INGERATS EVITABLES**

Président de thèse : **Professeur** AUBIN-AUGER Isabelle

Directeur de thèse : **Docteur** JOLY Serge

**DES de médecine générale**

Année 2017

n° \_\_\_\_\_

**THÈSE**  
**POUR LE DIPLÔME D'ÉTAT**  
**DE**  
**DOCTEUR EN MÉDECINE**

PAR

**NOM : MEURGER    Prénoms : Nicolas, Julien, Michel**  
**Date et Lieu de naissance : 25 Mai 1985 à Gonesse**

\_\_\_\_\_  
*Présentée et soutenue publiquement le : 26 janvier 2017*  
\_\_\_\_\_

**POLYMEDICATION DU SUJET AGE : NOMBRE  
D'INGERATS EVITABLES**

Président de thèse : **Professeur** AUBIN-AUGER Isabelle

Directeur de thèse : **Docteur** JOLY Serge

**DES de médecine générale**

# REMERCIEMENTS

A ma présidente de jury, Madame le Professeur Isabelle Aubin-Auger, pour m'avoir soutenu et accompagné ces derniers mois, et m'avoir fait l'honneur de présider mon jury de thèse.

A Messieurs les Professeurs Aubert et Budowski, qui m'ont fait l'honneur de faire partie de mon jury de thèse.

A toute ma famille et mes amis, qui me soutiennent depuis que j'ai débuté mes études de médecine (et bien avant).

A tous les personnels hospitaliers et extra-hospitaliers, ainsi qu'aux professionnels libéraux, médicaux, para-médicaux et autres, qui ont participé à ma formation et m'ont apporté leur expérience.

A toutes les personnes qui m'ont accompagné et soutenu pour la réalisation de cette thèse.

Enfin, je tiens tout particulièrement à remercier M. Serge Joly, mon directeur de thèse, qui a eu la patience de m'accompagner et me diriger tout au long du processus de thèse, de sa conception jusqu'à sa rédaction.

# ABREVIATIONS

AFSSAPS : Agence française de sécurité sanitaire des produits de santé

AINS : Anti-inflammatoire non stéroïdien

AMM : Autorisation de mise sur le marché

ANSM : Agence nationale de sécurité du médicament et des produits de santé

AOMI : Artériopathie oblitérante des membres inférieurs

BEH : Bulletin épidémiologique hebdomadaire

CREDES : Centre de recherche d'étude et de documentation en économie de la santé

DCI : Dénomination commune internationale

DPP4 : Dipeptidyl peptidase 4

EOGD : Endoscopie oeso-gastro-duodénale

HAS : Haute autorité de santé

HBA1c : Hémoglobine glyquée

HTA : Hypertension artérielle

IRDES : Institut de recherche et documentation en économie de la santé

LP : Libération prolongée

MAPA : Mesure ambulatoire de la pression artérielle

OMS : Organisation mondiale de la santé

PMSA : Prescription médicamenteuse chez le sujet âgé

SIDA : Syndrome d'immunodéficience acquise

SMR : Service médical rendu

VIH : Virus de l'immunodéficience humaine

**Spécifiques aux tableaux en annexes :**

N° : Numéro du patient lors du tirage au sort

DCI : Dénomination commune internationale

N-P : Neurologie-Psychiatrie

C : Cardio-vasculaire (hors veinotoniques)

E : Endocrinologie

D : Douleur

I : Injectables

Ac. : Acide

Hyd : Hydrochlorothiazide

Vit : Vitamine

# TABLE DES MATIERES

<b>REMERCIEMENTS</b>	p 2
<b>LISTE DES ABREVIATIONS</b>	p 3
<b>TABLE DES MATIERES</b>	p 5
<b>TABLE DES ANNEXES</b>	p 7
<b>DEFINITIONS</b>	p 8
<b>1. INTRODUCTION</b>	p 10
<b>2. METHODOLOGIE</b>	p 13
A. Sélection des patients	p 13
B. Recueil des données	p 13
C. Type de données recueillies	p 14
D. Les groupes de pathologie	p 14
E. Analyse des données	p 15
<b>3. EXPLOITATION DES DONNEES</b>	p 16
A. Avant-propos	p 16
B. Optimisation des traitements	p 16
<b>4. ANALYSE ET RESULTATS</b>	p 43
A. Recueil des données et caractéristiques de la population	p 43
B. Résultats du recueil de données	p 44
C. Résultats après optimisation des prescriptions	p 46
<b>5. DISCUSSION</b>	p 50
A. La polymédication du sujet âgé, caractéristiques et enjeux	p 50
B. La difficile prise en charge du sommeil	p 55

<b>C. Diabète et dyslipidémies</b>	p 59
<b>D. Autres traitements évitables</b>	p 63
<b>E. Limites de l'étude</b>	p 69
<b>F. Quelles pistes pour poursuivre la réduction de la polymédication non utile chez les personnes âgées</b>	p 70
<b>6. CONCLUSION</b>	p 74
<b>ANNEXES</b>	p 76
<b>BIBLIOGRAPHIE</b>	P 98
<b>RESUME EN ANGLAIS</b>	P 103
<b>PERMIS D'IMPRIMER</b>	P 104

# TABLE DES ANNEXES

<b>ANNEXE 1 : Tableaux des traitements des patients avant et après proposition d'optimisation</b>	p 76
<b>ANNEXE 2 : Fiche de thèse</b>	p 96

# DEFINITIONS

## **A. Maladie chronique :**

Selon l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS), une maladie chronique est un problème de santé qui nécessite une prise en charge pendant plusieurs années.

Cette définition regroupe les maladies non transmissibles (diabète, cancer, asthme...) et les maladies transmissibles persistantes (VIH-SIDA), certaines maladies mentales (psychoses..) ou des atteintes anatomiques ou fonctionnelles (cécité, sclérose en plaques..).

## **B. Polymédication :**

La polymédication est définie par l'OMS comme l'administration de nombreux médicaments de façon simultanée ou par l'administration d'un nombre excessif de médicaments. Dans la pratique, on considère que la prise de 5 médicaments par jour s'apparente à de la polymédication.

## **C. Ingérât médicamenteux :**

Toute prise médicamenteuse orale, quelle que soit sa forme (comprimé, gélule, sachet...)

**D. Sujet âgé :**

La HAS retient comme définition du sujet âgé toute personne de plus de 75 ans, ou de plus de 65 ans et poly-pathologique (1).

# 1. INTRODUCTION

La polymédication du sujet âgé est un sujet complexe.

La plupart du temps nécessaire, du fait de nombreuses pathologies potentiellement lourdes de cette population (1), mais aussi parfois délétère (1, 2, 3) par les interactions médicamenteuses, par les complications liées aux effets secondaires, ainsi que par les effets indirects de la prise de lourds traitements.

Cette polymédication est ainsi devenue un enjeu de santé publique, car coûteuse sur un plan financier immédiat (1, 2, 4):

- Coût unitaire des traitements,
- Mais surtout coût des complications engendrées,
- Hospitalisations induites,
- Troubles somatiques et psychologiques induits

Mais aussi à plus long terme avec les risques induits de perte d'autonomie, entraînant des coûts importants (2, 5) :

- D'aide à la personne pour la société,
- voire d'institutionnalisation,

Avec à la clef des frais souvent difficilement supportables pour les familles. Sans oublier, enfin, le coût humain, pour la personne âgée elle-même, qui subit ces effets secondaires, les maladies induites, les hospitalisations... mais aussi pour son entourage, bien entendu.

Ce problème ancien longtemps ignoré a fait l'objet de nombreuses études ces vingt dernières années, afin de le caractériser, mais aussi d'étudier ses conséquences qui, outre le risque iatrogénique et le coût des traitements, retrouvent aussi une mauvaise observance (2), et une perte d'appétit inductrice de perte de poids (6, 7).

Depuis quelques années se pose aussi la question de savoir comment éviter, autant que possible, ces situations, avec des études sur les prescriptions et leur qualité (1):

- Traitements prescrits par excès,
- prescription inappropriée,
- ou au contraire insuffisance de traitement de pathologies en nécessitant.

La pertinence de certains traitements à des âges avancés a été réévaluée, permettant ainsi à des recommandations, spécifiques à la personne âgée, d'être validées.

Par ailleurs, la Haute Autorité de Santé, en 2005, met en place un programme d'amélioration de la prescription médicamenteuse chez le sujet âgé, à destination des professionnels de santé, avec mise à disposition de plusieurs outils d'évaluation qualitatifs.

Cependant, malgré cette évolution de la pensée médicale et ces différentes approches mises en place, nous ne pouvons que constater que la iatrogénie médicale reste un facteur majeur d'hospitalisation, encore aujourd'hui (1, 2). De plus, il est aussi important de tenter d'améliorer le confort des patients par tous les moyens.

Dans cette optique, j'ai tenté d'optimiser le nombre de prises médicamenteuses quotidiennes dans une population de personnes âgées de ville.

Pour cette thèse le critère de jugement principal sera la réduction du nombre d'ingrédients quotidiens possible et jugée pertinente, tout en restant acceptable pour le patient.

Nous étudierons comme critères secondaires les ingrédients à visée neuropsychiatriques, les médicaments administrés pour pathologie cardio-vasculaire, ceux à visée endocrinienne et enfin les antalgiques.

## 2. METHODOLOGIE

### A. Sélection des patients

L'étude est réalisée sur un cabinet de groupe de la commune de Survilliers (95).

Nous avons réuni la liste de tous les patients du cabinet âgés de plus de 75 ans.

Au sein de cette liste, les patients ont été sélectionnés par tirage au sort, via la génération aléatoire de nombre sur classeur Microsoft Excel.

### B. Recueil des données

Les données sont recueillies sur la base du dossier médical informatisé.

En cas d'absence de données – par exemple des patients venus pour un épisode aigu mais non suivis au cabinet – le dossier est considéré non exploitable, et ses données ne seront pas analysées.

Pour les patients bénéficiant d'un suivi sur le cabinet, l'ordonnance ou les ordonnances de traitements prescrits au long court sont récupérées. En l'absence de ce type de traitements, une lecture du dossier est effectuée afin de s'assurer qu'il n'y a pas de traitement de fond, et non que le patient ou la patiente bénéficie d'un traitement sur ordonnance papier.

Dans ce dernier cas, qui concerne surtout des patients suivis au domicile, le dossier est considéré comme incomplet et donc ne sera pas exploité.

### **C. Type de données recueillies**

Les données recueillies sont :

- Age
- Sexe
- Ordonnance de traitements chroniques parmi lesquels :
  - Nombre total de médicaments destinés à traiter une pathologie chronique
  - Nombre total d'ingrédients
  - Nombre total d'injectables
  - Groupes de pathologies traitées

### **D. Les groupes de pathologies**

Nous analyserons les traitements prescrits de manière globale et au sein de groupements de pathologies :

- Maladies cardio-vasculaires
- Neurologie - Psychiatrie
- Endocrinologie
- Douleur
- Injectables

## **E. Analyse des données**

Les données brutes recueillies permettront dans un premier temps de caractériser la population en terme d'âge et de sexe. Ensuite seront relevés les dossiers jugés exploitables et nous nous attacherons à caractériser la population de patients concernés par ces dossier.

Leurs données seront analysées afin de présenter le nombre de médicaments, d'ingrédients globaux et par type de pathologie prise en charge, ainsi que les traitements injectables avant proposition d'optimisation.

Nous étudierons chaque ordonnance pour tenter d'optimiser le traitement, en se servant des bases de données médicamenteuses afin de favoriser les associations fixes et en se basant sur les recommandations de la HAS (8 à 21), ainsi que sur la littérature médicale (22, 23, 24, 25, 26).

Ces résultats seront comparés aux données globales de départ, et au sein de chaque groupe de pathologies.

L'optimisation du traitement sera réalisée en regard des différents traitements du patient, afin de rester acceptable pour ce dernier.

Il est à noter que certaines modifications ne peuvent être réalisées du jour au lendemain, en particulier concernant les traitements à visée psycho-active. La mise en place de ces modifications sera précisée au cours de la discussion.

### 3. EXPLOITATION DES DONNEES

#### A. Avant-propos

L'optimisation des traitements est réalisée patient par patient dans l'ordre initial du tirage au sort. Les patients, par soucis d'anonymisation, sont désignés par leur numéro dans la liste initiale. Le détail des traitements est disponible dans les tableaux en annexe

#### B. Optimisation des traitements

##### - Patient 257

Pour ce premier patient âgé de 90 ans qui présente 6 traitements différents dont 5 à visée cardio-vasculaire, j'ai substitué le Ramipril par du Perindopril, permettant ainsi une association avec l'inhibiteur calcique (Amlodipine). Cela permet de réduire d'1 prise journalière le nombre d'ingrédients.

##### - Patient 174

Pour cette deuxième patiente, de 85 ans, au traitement déjà composé d'une association fixe, il ne m'a pas été possible d'optimiser le nombre de prises quotidiennes.

- **Patient 18**

Chez cette patiente polypathologique de 82 ans présentant principalement des prises de traitements à visée respiratoire, il ne m'a pas été possible d'optimiser le traitement.

- **Patient 316**

Ce patient de 85 ans présente 5 molécules dont 4 à visée cardiovasculaires et néanmoins non optimisables car ne présentant pas d'association existante dans leur champ d'action.

- **Patient 209**

Cette femme de 78 ans présente dans son traitement deux éléments optimisables : 4 comprimés de Furosémide 20 qui peuvent aisément être remplacés par 2 comprimés de Furosémide 40, et une diminution du nombre de comprimés de Paracétamol afin de rester sous les 3 grammes quotidiens recommandés en fond. Nous passons ainsi de 13 à 10 ingrêts quotidiens.

- **Patient 11**

Chez cette patiente de 84 ans j'ai supprimé les traitements n'ayant pas fait preuve d'efficacité suffisante, et remplacé notamment le Cyclo 3 fort® par des bas de contention (16, 17), permettant ainsi de se passer de 3 ingrêts quotidiens, même si ceux-ci ne sont pas susceptibles d'apporter d'effets secondaires notables. J'ai donc

également supprimé le Tanakan® (15). Cependant, devant de probables troubles des fonctions supérieures l'ayant fait prescrire, j'ai conservé la Zopiclone afin de limiter les troubles du cycle nyctéméral.

- **Patient 264**

Chez cette patiente de 79 ans n'ingérant que 2 comprimés par jour il ne m'a pas été possible d'optimiser le traitement.

- **Patient 335**

Cette femme de 80 ans présente, malgré 6 prises quotidiennes, un traitement déjà optimisé via une association thérapeutique – Losartan / Hydrochlorothiazide, nous pourrions tenter d'optimiser via triple association (Valsartan, Amlodipine, Hydrochlorothiazide - Exforge HCT®) afin de supprimer le comprimé d'inhibiteur calcique. Cependant, devant l'absence de remboursement de la spécialité, et l'absence d'équivalence stricte des inhibiteurs calciques entre eux, je n'ai pas optimisé le traitement de cette patiente.

- **Patient 477**

Patiente de 83 ans avec 3 ingrédats journaliers, pas d'optimisation possible.

- **Patient 249**

Femme de 84 ans avec 4 traitements dans 4 indications différentes que je n'ai pu optimiser.

- **Patient 525**

Homme de 90 ans avec 8 prises médicamenteuses quotidiennes. J'ai fait le choix de conserver la Memantine devant de probables troubles du comportement ayant amené la prescription de Tiapride, malgré l'absence d'efficacité démontrée sur les troubles mnésiques mais devant les effets observés d'agitation lors de l'arrêt de ces traitements (18, 19, 20).

- **Patient 482**

Chez cet homme de 84 ans, j'ai commencé par supprimer la Quinine administrée pour crampes nocturnes (13, 14, 26), il sera important de noter qu'il sera possiblement nécessaire de la réintroduire en cas de réapparition des symptômes et en l'absence d'efficacité des règles hygiéno-diététiques. Par ailleurs optimisation du traitement anti-hypertenseur via association Valsartan / Amlodipine. Au total nous gagnons donc 3 ingrêts quotidiens dont au moins 1 sera définitif

- **Patient 469**

Patiente de 80 ans diabétique sous Metformine et sulfamide. La mise sous insuline lente type Lantus® en 1 injection par jour permet de supprimer les sulfamides (11,

23). J'ai fait le choix de conserver la Metformine à 2550 mg par jour (dose maximale recommandée) mais nous pourrions également discuter de diminuer à 2000 mg par jour en 2 prises, voire d'en discuter l'arrêt complet. Par ailleurs suppression de l'hypnotique et relais par corrections de l'hygiène du sommeil (8, 9, 25).

- **Patient 53**

Chez cette femme de 53 ans sous Daflon® au long court, un relais par bas de contention permet de supprimer 2 ingrédats quotidiens en plus d'assurer une efficacité supérieure (17).

- **Patient 161**

Il s'agit d'un homme de 88 ans qui présente un traitement de fond comprenant 25 prises quotidiennes. Un traitement cardio-vasculaire lourd géré par le cardiologue que j'ai choisis de ne pas modifier, bien que les anti-hypertenseurs vaso-dilatateurs type Urapidil soient réputés pour être vecteurs d'hypotension orthostatique et donc facteur de chute. Cependant, ce patient présente également une importante consommation d'antalgiques de palier 1 et 2 que l'on peut aisément optimiser en remplaçant ses 8 comprimés de Tramadol 50 mg (Il est recommandé de ne pas dépasser 150 mg par jour après 75 ans) par des patchs de Fentanyl, nous faisant ainsi économiser 8 ingrédats quotidiens. Il faudra, par la suite, réévaluer la nécessité du Phloroglucinol à 6 par jour et surveiller le transit.

- **Patient 213**

Cette patiente de 82 ans présente un traitement non optimisable intégrant 4 principes actifs dans 3 comprimés quotidiens dans 3 indications différentes.

- **Patient 126**

Chez cette patiente de 89 ans, je réduis le nombre de comprimés de Levothyroxine en substituant 2.5 comprimés de 50 µg par 1 comprimé dosé à 100µg et 1 comprimé dosé à 25 µg, faisant ainsi gagner 1 prise quotidienne.

- **Patient 403**

Chez cette patiente de 85 ans, la seule modification effectuée concerne la suppression du Ketoprofène au long court, ce qui, de fait, permet d'économiser 2 prises quotidiennes.

- **Patient 170**

Chez cette patiente de 81 ans, le traitement est déjà optimisé et ne permet pas de suppression de prise journalière.

- **Patient 388**

Pour cette femme de 76 ans, le relais du Calcium D3 500mg/400 UI par un dosage du Calcium-vitamine D3 à 1000mg/880UI permet de réduire le nombre de prises quotidiennes de 6 à 5 ingrêts.

- **Patient 478**

Ce patient, âgé de 76 ans, n'a aucun traitement au long court et ne peut donc bénéficier d'aucune optimisation du nombre de prises de son traitement.

- **Patient 116**

Chez ce patient de 95 ans, j'instaure une association Perindopril / Amlodipine fixe dont il conviendra de surveiller le résultat du fait d'un changement de posologie induit. Je supprime également la Rosuvastatine devant l'âge très avancé du patient et donc de l'absence de bénéfice attendu à long terme (22). Ces modifications permettent une diminution du nombre d'ingrédients de 33% à 4 prises par jour.

- **Patient 500**

Concernant ce patient de 78 ans, le traitement à visée cardio-vasculaire, respiratoire et préventif n'a pu être optimisé, cependant la suppression de l'hypnotique systématique (Zolpidem) remplacé par des règles hygiéno-diététiques du sommeil (8, 9, 25), ou éventuellement pris si besoin permet de réduire la prise de traitements d'1 ingrédient quotidien.

- **Patient 363**

Cette femme de 80 ans n'a aucun traitement de fond et donc aucune optimisation possible du nombre de prises.

- **Patient 407**

Pour cette patiente de 77 ans, sous Paroxetine, j'ai donc laissé l'hypnotique au coucher, il devra être supprimé une fois le syndrome anxieux et / ou dépressif endigué. Cependant, le relais de son Calcium vitamine D3 par un dosage à 1000 mg et 880 UI permet de réduire le nombre de prises médicamenteuses journalières d'1 unité.

- **Patient 39**

Chez cette patiente de 79 ans, le traitement déjà optimisé de 2 prises quotidiennes n'a pu être amélioré.

- **Patient 205**

Un homme de 89 ans polypathologique. Il est cependant possible d'optimiser la lutte contre la constipation en supprimant Paraffine et Macrogol et en associant Paraffine, Lactulose et Vaseline au sein de Melaxose® permet de réduire la prise d'ingrédients de 2 unités par jour.

- **Patient 314**

Patiente de 80 ans sans aucun traitement de fond et donc aucune optimisation possible.

- **Patient 456**

Pour ce patient de 77 ans, l'optimisation est passée par une substitution du Losartan par du Valsartan permettant une association thérapeutique avec l'Amlodipine, permettant ainsi une diminution du nombre d'ingrédients quotidiens d'1 unité.

- **Patient 510**

Cette patiente de 79 ans pourrait réduire ses prises journalières de traitement d'1 unité en optimisant la galénique de son Calcium-vitamine D3. Le reste de son traitement est déjà optimisé via l'association fixe Losartan / Hydrochlorothiazide.

- **Patient 206**

Patiente de 83 ans sous Fenofibrate et association Enalapril / Hydrochlorothiazide. L'arrêt du Fenofibrate dont l'efficacité sur la morbi-mortalité n'est pas démontrée (12, 24) permet une réduction du nombre d'ingrédients de 1 prise par jour.

- **Patient 524**

Chez cette patiente de 88 ans polypathologique, j'ai arrêté la benzodiazépine donnée à titre systématique, ainsi que l'AINS. De plus, compte tenu de son âge, arrêt de la Rosuvastatine devant l'absence de bénéfice à long terme et devant l'absence de données justifiant sa prescription passés 85 ans (22).

- **Patient 315**

Pour cette patiente de 81 ans n'ayant que 3 prises quotidiennes de traitement, aucune optimisation n'a pu être réalisée.

- **Patient 76**

Homme de 80 ans sous Simvastatine seule, pas de modification de traitement envisagée.

- **Patient 108**

Pour cette patiente de 77 ans recevant 12 principes actifs répartis dans 11 spécialités, l'optimisation du traitement pourrait passer par une association fixe pour le traitement anti-hypertenseur, la mise en place de bas de contention en lieu et place des extraits de Ginkgo (16, 17), et l'arrêt des benzodiazépines données à titre systématique (8, 9, 25). Je conserverais l'hypnotique, au moins provisoirement, après l'arrêt de la benzodiazépine, l'arrêt des 2 molécules semblant difficile à gérer dans le même temps sur la régulation du sommeil.

- **Patient 445**

Chez cet homme de 76 ans prenant 2 spécialités médicamenteuses, aucune optimisation n'a été réalisée. Nous pourrions cependant réaliser un relais par Tramadol LP matin et soir et Paracetamol à la demande en inter-doses, permettant une économie de 1 à 4 ingrédient(s) par jour.

- **Patient 192**

Femme de 82 ans présentant 4 principes actifs dans 3 spécialités pharmaceutiques, dans 3 indications différentes. Le traitement est déjà bien optimisé et ne permet pas de réduction du nombre de prises quotidiennes.

- **Patient 381**

Chez cette femme de 81 ans diabétique, le relais du Gliclazide par une insuline lente type Lantus® permet l'économie de 2 prises quotidiennes (11, 23). De plus, l'arrêt de l'hypnotique systématique au coucher (8, 9, 23) permet au final une réduction globale du nombre d'ingrédients médicamenteux quotidiens de 3 unités.

- **Patient 367**

Pour cette patiente de 85 ans, je propose simplement l'arrêt, encore une fois, de l'hypnotique au coucher et d'un relais par règles hygiéno-diététiques (8, 9, 23). Son traitement est par ailleurs bien optimisé, seule une triple association type Valsartan / Amlodipine / Hydrochlorothiazide pourrait permettre une réduction supplémentaire du nombre d'ingrédients. En l'absence de remboursement de la spécialité et devant la nécessité de rééquilibrage postérieure potentielle liée à la modification de 2 molécules du traitement, je n'ai pas proposé cette optimisation.

- **Patient 277**

Cette femme de 80 ans n'a aucun traitement de fond, il n'y a donc aucune optimisation du nombre de prises envisageable.

- **Patient 83**

Femme de 83 ans pour laquelle je propose l'arrêt de l'Oxazepam. De plus une association fixe IEC / Inhibiteur calcique, soit en conservant l'Amlodipine et remplaçant le Trandolapril, soit en conservant le Trandolapril mais substituant l'Amlodipine, permet d'économiser au total 2 prises quotidiennes, soit 50% de réduction.

- **Patient 519**

Chez ce patient de 83 ans au traitement anti-hypertenseur atypique (Nicardipine), nous pourrions réaliser un relais du Fosinopril et de la Nicardipine par une association fixe Perindopril / Amlodipine, permettant ainsi l'économie de 2 prises quotidiennes.

- **Patient 88**

Pour cette patiente encore jeune (75 ans), je n'ai proposé aucune optimisation de traitement. Discuter d'une mise sous insuline pour économiser 1 prise de sulfamide (que nous devrions cependant substituer par 1 prise d'inhibiteur de la DPP4) ne me semble pas judicieux à cet âge compte tenu des contraintes du geste et de l'image qui reste associée à l'insuline.

- **Patient 51**

Chez ce patient de 80 ans déjà sous Perindopril 5mg, substituer la Nicardipine par de l'Amlodipine permet via une association fixe d'économiser 2 comprimés par jour, arrivant ainsi à 3 ingrédats en 1 prise au lieu de 5 ingrédats en 2 prises.

- **Patient 99**

Patiente de 78 ans traitée dans 2 indications par 3 molécules, dont 2 suivie par endocrinologue, pas d'optimisation réalisable au cabinet.

- **Patient 493**

Pour ce patient de 83 ans, arrêter la Quinine pour un relais par méthodes hygiéno-diététiques (13, 14, 26) permet de réduire le nombre de prises médicamenteuses de 1 prise par jour.

- **Patient 300**

Patiente de 79 ans sans traitement de fond, pas d'indication à optimisation du nombre de prises.

- **Patient 71**

Patient de 83 ans dans la même situation, pas d'optimisation de traitement devant l'absence de traitement de fond.

- **Patient 58**

Chez ce patient de 95 ans, l'arrêt du Bromazepam (5, 8, 9) associé à l'optimisation de la galénique du Paracétamol permet une réduction du nombre d'ingrédients de 4 unités par jour, à 10 au lieu de 14. Par ailleurs, il sera intéressant de revoir avec le patient sous quelle forme il lui est le plus aisé de prendre le paracétamol, compte tenu des différentes galéniques disponibles.

- **Patient 244**

Pour cette femme de 85 ans sous bithérapie anti-hypertensive via association fixe et paracétamol antalgique ne permet pas d'optimisation du traitement.

- **Patient 425**

Femme de 86 ans, je propose l'arrêt du Captopril pris en complément de l'association fixe Captopril / Hydrochlorothiazide avec en contrepartie majoration de l'Amlodipine, il sera ensuite envisageable de revoir les associations si nécessaire afin de rajouter une 4<sup>e</sup> molécule à visée anti-hypertensive (type beta-bloquant) via 2 comprimés journaliers pour l'ensemble des 4 classes médicamenteuses. De plus, l'arrêt du Zolpidem systématique (8, 9, 25) remplacé par une correction de l'hygiène du sommeil permet au final l'économie de 3 prises médicamenteuses quotidiennes.

- **Patient 189**

Chez cette femme de 84 ans, l'arrêt du Fenofibrate (24) permet la réduction du nombre de prises de comprimés quotidiens de 2 unités, soit 50%.

- **Patient 512**

Pour ce patient de 77 ans polypathologique, je propose une optimisation du nombre de prises médicamenteuses quotidiennes via la mise sous patchs de Fentanyl avec en association du Paracetamol en inter-doses, permettant de réduire le nombre de prises de 3 unités par jour. Par ailleurs, il faudrait revoir avec son cardiologue si la prise de Verapamil en 3 fois par jour est judicieuse et ne pourrait pas être optimisée via du Verapamil à libération prolongée.

- **Patient 57**

Patiente de 82 ans sous quadri-thérapie à visée cardio-vasculaire et dyslipidémie, je propose l'arrêt du Ketoprofene au long court, ce qui fait économiser 2 ingrédats quotidiens. Il faudra par la suite reprendre toute la prise en charge de la douleur.

- **Patient 76**

Pour cette femme de 76 ans, je n'ai pu réduire le nombre de prises médicamenteuses journalières. Cependant, nous pouvons faciliter leur prise en substituant le demi-comprimé de Miansérine 60 par 1 comprimé dosé à 30 mg, évitant ainsi une manipulation potentiellement compliquée.

- **Patient 422**

Chez cette femme de 83 ans, la réduction des ingrédats passe d'une part par l'optimisation de la galénique du calcium vitamine D3 mais aussi par l'arrêt des traitements vitaminiques et homéopathiques. Ceci permet de redescendre à 2 ingrédats par jour au lieu de 6.

- **Patient 106**

Femme de 80 ans sans traitement chronique, pas d'indication à optimisation du nombre de prises.

- **Patient 438**

Homme de 79 ans sous traitement antihypertenseur, diabétique de type 2. L'arrêt du Fenofibrate (24) permet d'économiser 1 ingrédât. Il faudra cependant discuter la mise sous statine en fonction du bilan lipidique, du fait du relativement « jeune » âge de notre patient. Par ailleurs, réduction de la prise de Metformine à 2 comprimés par jour soit 2000 mg en lieu et place des 3000 mg qui dépassent la dose maximale théorique de 2550 mg. Par ailleurs, mise sous insuline lente type Lantus® et arrêt du sulfamide hypoglycémiant (11, 23). Au total, réduction de 5 ingrédats par jour pour passer de 8 avant à 3 après optimisation.

- **Patient 465**

Pour cette patiente de 85 ans qui, via 12 prises médicamenteuses réparties sur 4 horaires différents, est sous 8 principes actifs différents, je n'ai réussi à réduire que d'1 unité par jour, pour arriver à 11 prises sur 3 horaires, en supprimant l'hypnotique systématique au coucher (8, 9, 25) qui sera remplacé par une refonte de l'hygiène du sommeil.

- **Patient 119**

Cette patiente de 82 ans présente un traitement déjà bien optimisé par l'usage d'une association fixe dans le cadre de son hypertension artérielle et par l'usage d'une forme LP du Tramadol. Par ailleurs, traitement à dose maximale recommandée par Metformine dans le cadre d'un diabète de type 2, via 3 prises de 850 mg.

- **Patient 285**

Chez cette patiente de 80 ans, le traitement à visée cardiologique atypique n'a pas été optimisé, mais pourrait faire discuter une association fixe via soit le relais de l'antagoniste de l'angiotensine II par un inhibiteur de l'enzyme de conversion, auquel cas cependant il n'existe pas d'association fixe avec 20 mg de Lercanidipine, soit par le relais de la Lercanidipine par l'Amlodipine, permettant une association fixe au Valsartan. Par ailleurs, optimisation du traitement du diabète avec réduction de la prise de Metformine à 2 comprimés par jour et arrêt du Gliclazide, et mise en place d'un traitement par insuline lente type Lantus® (11, 23).

- **Patient 534**

Pour cet homme de 86 ans, le traitement à visée cardio-vasculaire n'est pas optimisable. Cependant, une diminution du nombre d'ingrédients quotidiens est réalisable via l'arrêt de la benzodiazépine prescrite à titre systématique et prise en charge via psychothérapie et règles hygiéno-diététiques (8, 9, 25).

- **Patient 194**

Cette femme de 91 ans n'a aucun traitement de fond et n'est donc pas susceptible de bénéficier d'une réduction de son nombre d'ingrédients.

- **Patient 278**

Homme de 87 ans sous traitement d'hypertension bénigne de la prostate seul, pas d'optimisation possible.

- **Patient 317**

Chez cette patiente de 84 ans sous traitement à visée cardiovasculaire uniquement, aucune optimisation du nombre de prises n'a pu être réalisée. En effet, son traitement passe déjà par une association fixe à visée anti-hypertensive, les autres molécules sont de classes médicamenteuses n'existant pas en association.

- **Patient 236**

Pour cette femme de 84 ans, l'arrêt des extraits de Ginkgo et des compléments vitaminiques permet une réduction du nombre d'ingrédients quotidien de 2 unités. Nous pourrions également proposer une trithérapie anti-hypertensive par Valsartan / Hydrochlorothiazide / Amlodopine, mais cette association n'étant pas remboursée, je n'ai pas réalisé cette optimisation.

- **Patient 163**

Patiente de 80 ans sous traitements dans diverses indications : HTA, dysthyroïdie, dyslipidémie, pyrosis / douleur ulcéreuse... Le traitement en l'état n'est pas optimisable.

- **Patient 247**

Ce patient de 80 ans est traité par bithérapie en association fixe dans le cadre de son hypertension artérielle, et par Simvastatine pour sa dyslipidémie. Je ne peux donc optimiser le nombre de prises journalières, déjà optimal.

- **Patient 291**

Chez cette patiente de 79 ans sous Atorvastatine seule, je propose, devant l'absence d'autre facteur de risque cardio-vasculaire traité et l'âge approchant les 80 ans (22), l'arrêt du traitement et la surveillance simple, associée bien entendu aux règles hygiéno-diététiques.

- **Patient 164**

Homme de 81 ans sans traitement de fond, pas d'optimisation proposable.

- **Patient 207**

Cette patiente de 77 ans n'a également aucun traitement chronique, elle n'est donc pas candidate à une optimisation de son nombre de prises.

- **Patient 379**

Pour cette patiente de 78 ans sous tri-thérapie à visée cardio-vasculaire, aucune optimisation n'est envisageable : Elle bénéficie déjà d'une association fixe, la troisième molécule de son traitement n'est pas associable (ni elle ni sa classe médicamenteuse) via triple association aux 2 premières.

- **Patient 241**

Chez ce patient de 78 ans traité à visée cardio-vasculaire et respiratoire essentiellement, l'association d'un IEC et du Vérapamil en lieu et place de l'Irbesartan et du Vérapamil en 2 ingrêts distincts permet de diminuer le nombre de prises médicamenteuses d'1 unité par jour. Le reste du traitement n'a pu être optimisé.

- **Patient 532**

Pour ce patient de 82 ans sous lourd traitement cardio-vasculaire, mais aussi neuro-psychiatrique, je n'ai pu proposer de diminution du nombre d'ingrêts quotidiens.

Cependant, nous pouvons en faciliter la prise en substituant le demi-comprimé de Pravastatine 40 par 1 comprimé entier dosé à 20 mg. Nous pourrions également discuter de la pertinence de conserver la statine compte tenu de l'âge et de l'espérance de vie du patient.

- **Patient 138**

Pour cette patiente de 89 ans, je préconise l'arrêt des extraits de Ginkgo qui, à ce jour, n'ont démontré aucune efficacité réelle dans aucune de ses indications, mais de conserver le Paracetamol à visée symptomatique. Ceci permet de diminuer le nombre de prises de traitements de 50% en passant de 6 à 3 par jour.

- **Patient 280**

Homme de 84 ans présentant déjà une association fixe dans le cadre de sa dyslipidémie. Il bénéficie également d'une autre association fixe (ARA 2 + Inhibiteur calcique) dans le cadre de son HTA. Les autres molécules dont il bénéficie ne sont pas disponibles via associations fixes. Cependant, l'arrêt du Praprazam à titre systématique (8, 9, 25) permet une diminution du nombre d'ingérât quotidien d'1 unité. Par ailleurs, nous pourrions discuter le relais de l'Indapamide par l'Hydrochlorothiazide, ce qui permettrait de proposer ensuite la triple association Valsartan / Amlodipine / Hydrochlorothiazide à ce patient. Cependant cette galénique n'étant pas remboursée, je n'ai pas proposé cette optimisation ici.

- **Patient 47**

Pour cette femme de 80 ans sans traitement de fond, aucune proposition d'optimisation du nombre de prise n'est donc réalisable.

- **Patient 370**

Chez ce patient de 81 ans, aucune optimisation du nombre de prises médicamenteuse quotidiennes n'a pu être proposée. En effet, il bénéficie d'un traitement comprenant 6 molécules dans 6 indications différentes, sans traitement au mauvais rapport bénéfice-risque sur le long terme et sans association thérapeutique disponible.

- **Patient 509**

Pour cette femme de 87 ans, le relais du Zolpidem par une refonte de l'hygiène du sommeil (8, 9, 25) permet une réduction du nombre quotidien d'ingrédients de 1 unité, passant ainsi de 4 prises à 3. Qui plus est, nous économisons 1 horaire de prise favorisant ainsi la bonne observance aux autres traitements.

- **Patient 269**

Cette patiente de 78 ans est sous un lourd traitement à visée cardio-circulatoire. Elle bénéficie en outre déjà d'une association fixe ARA 2 – Diurétique thiazidique. Les autres classes médicamenteuses dont elle bénéficie ne disposent d'aucune galénique sous forme d'une association fixe entre elles. Nous restons ici à 6 comprimés par jour.

- **Patient 398**

Femme de 79 ans sous bithérapie anti-hypertensive que l'on ne peut mieux optimiser. Par ailleurs, traitement de la douleur par Tramadol en 2 prises quotidiennes pour 100mg au total qui ne permet pas un relais par voie LP qui resterait, quoi qu'il en soit, en 2 prises quotidiennes. Le Pantoprazole 40mg en 2 prises quotidiennes doit, lui, évoquer la nécessité de reprendre contact avec un gastro-entérologue et éventuellement de refaire une EOGD en l'absence d'examen récent, ou de discuter une baisse de posologie à 1 prise quotidienne (1).

- **Patient 307**

Pour cette patiente de 82 ans, le traitement à visée cardiologique n'est pas optimisable ; La douleur, prise en charge via 3 comprimés quotidiens de paracétamol, non plus. Cependant, l'arrêt du Zolpidem pris à titre systématique au coucher, avec relais par correction de l'hygiène du sommeil (8, 9, 25), peut faire économiser 1 ingrédient quotidien.

- **Patient 435**

Chez cette patiente de 80 ans bénéficiant déjà d'une association fixe à visée anti-hypertensive, l'optimisation du nombre de prises médicamenteuses quotidiennes passe uniquement par la suppression de l'hypnotique à visée somnifère. Relais par règles hygiéno-diététiques.

- **Patient 243**

Ce patient de 87 ans présente une HTA traitée par bithérapie via une association fixe, et une prévention cardio-vasculaire par Aspirine et statine. Je n'ai pas supprimé ces 2 traitements, cependant la question doit se poser compte tenu de l'âge du patient et des risques liés aux anti-agrégants plaquettaires à cet âge-ci (21).

- **Patient 72**

Patiente de 80 ans sous Trandolapril à visée anti-hypertensive et supplémentation en calcium et vitamine D3 via 1 prise par jour. Cependant, l'arrêt du Fenofibrate (12, 24), avec rééducation alimentaire et d'activité, ainsi que surveillance biologique, permet une réduction du nombre d'ingrédients de 1 par jour, soit 33%.

- **Patient 15**

Pour cette femme de 81 ans, la suppression de la benzodiazépine permet une réduction du nombre d'ingrédients de 1 unité par jour. Cependant, l'absence de paracétamol sur son ordonnance, alors qu'elle bénéficie d'un antalgique de palier II en la présence du Tramadol, doit être discutée : en l'absence de contre-indication (allergie au paracétamol notamment), une prescription de Paracétamol devra lui être proposée afin de réduire, si possible, les posologies de Tramadol.

- **Patient 87**

Chez ce patient de 81 ans au lourd traitement, j'ai fait le choix de ne proposer aucune optimisation de traitement. J'ai préféré conserver l'hypnotique somnifère compte tenu de la présence de Lamotrigine et de Pregabaline associées. Le traitement à visée cardio-circulatoire incluant diurétique de l'anse, diurétique épargneur de potassium et bêta-bloquant, n'a pu être optimisé. Cependant, la co-prescription d'un anti-coagulant et d'un anti-agrégant plaquettaire devra être rediscutée avec le cardiologue devant les risques, notamment hémorragique, qu'elle induit (21). Nous pourrions ainsi économiser 1 ingrédient par jour.

- **Patient 402**

Pour ce patient de 81 ans, la tâche est compliquée : en effet, s'il est sous quadri-thérapie anti-hypertensive par bêta-bloquant, inhibiteur calcique, diurétique thiazidique et IEC, aucun des 4 n'est associable à un autre en l'état. Il serait donc nécessaire de substituer différentes molécules par d'autres afin de permettre des associations fixes. Ainsi, nous pourrions proposer dans un premier temps la substitution du Trandolapril par l'Enalapril, permettant une association fixe avec la Lercanidipine. Ensuite, nous pourrions discuter, en accord avec son cardiologue, de substituer l'Indapamide par l'Hydrochlorothiazide et ainsi chercher à l'associer au Bisoprolol 2,5mg, que nous pourrions dans ce cas tenter de réadministrer en 1 fois par jour. Le gain final potentiel serait donc de 3 ingrédients quotidiens. Je me suis

contenté, dans un premier temps, de n'instaurer que la première modification, la seconde nécessitant validation.

- **Patient 490**

Patiente de 86 ans sans aucun traitement de fond, pas d'indication à optimisation du traitement de fond.

- **Patient 476**

Chez ce patient de 85 ans disposant d'une bithérapie en association fixe à visée anti-hypertensive, l'optimisation du nombre d'ingrédients quotidien passe par une substitution du sorbitol et de la paraffine par une association type Melaxose®, avec au final 2 ingrédients par jour au lieu de 3.

- **Patient 355**

Femme de 84 ans sous traitement à visée cardio-circulatoire déjà bien optimisé. Cependant, son traitement à visée antalgique est surprenant incluant en libre choix du Paracétamol en 1g ainsi que des comprimés de Paracétamol / Tramadol, avec pour risque final des surdosages en Paracétamol. Le relais par Tramadol à libération prolongée en 2 prises par jour avec paracétamol en interdoses si nécessaire permet de diminuer jusqu'à 4 le nombre d'ingrédient quotidien, en évitant les surdosages en paracétamol.

- **Patient 299**

Pour ce patient de 86 ans, l'optimisation du nombre de prises est réalisée par d'une part l'association fixe du Valsartan et de l'Amlodipine, économisant ainsi 1 prise quotidienne. Par ailleurs, arrêt de la quinine (13, 14, 26) et relais par règles hygiéno-diététiques puis réévaluation, pour une diminution finale de 3 ingrêts par jour.

## 4. ANALYSE ET RESULTATS

### A. Recueil des données et caractéristiques de la population

526 patients correspondant au critère de sélection – être âgé d’au moins 75 ans – ont été retrouvés via le logiciel informatique de gestion du cabinet médical.

Sur ces 526 patients, 449 ont été sélectionnés par tirage au sort.

L’âge moyen de la sélection était alors de 86,5 ans, avec 172 Hommes (soit 38%) et 277 femmes (soit 62%).

Sur ces 449 dossiers, 92 se sont révélés exploitables avec :

- Un suivi régulier et récent.
- Une ordonnance de traitement de fond si nécessaire.

La population concernée par cette étude se porte donc sur ces 92 patients.

Caractéristiques de la population de l’étude :

- 32 hommes (soit 35%) et 60 femmes (soit 65 %).
- Age moyen 82 ans.

La différence importante d’âge moyen entre la population initiale et la population présentant des données exploitable est expliquée par le très probable grand nombre de patients décédés parmi les patients dont le dossier n’a pas permis de récupérer de traitement chronique récent.

## **B. Résultats du recueil de données.**

Le nombre moyen d'ingrédients est de 6,7 par jour pour un nombre total de médicaments différents de 4,7.

Ce décompte des ingrédients quotidiens ne tient pas compte des traitements non quotidiens tels que les biphosphonates ou les ampoules de vitamine D.

S'y ajoutent une moyenne de 0,05 injection par jour et par patient.

Le nombre maximum d'ingrédient s'élève à 25 ingrédients, le minimum à 0. Nous retrouvons une valeur médiane à 6.

L'analyse détaillée permet de retrouver :

### **- Traitements à orientation neurologique ou psychiatrique :**

Nous retrouvons ici les antidépresseurs, les benzodiazépines, les anti-épileptiques (sauf à visée antalgique), les hypnotiques, les traitements adjuvants des démences ainsi que les anti-Parkinsonniens

0,7 ingrédient en moyenne, avec 0 au minimum, 5 au maximum et une médiane à 0 permettant de déduire que plus de la moitié de la population de l'étude ne prend aucun traitement à visée neurologique ou psychiatrique

### **- Traitements à visée cardio-vasculaire (hors veinotoniques) :**

Ici nous retrouvons les anti-arythmiques, les anti-hypertenseurs, les protecteurs vasculaires, ainsi que les anti-coagulants.

2,3 ingrédients en moyenne, 0 au minimum et 9 au maximum, avec une médiane à 2

- **Traitements à visée endocrinienne et métabolique :**

Cette catégorie englobe les traitements du diabète, des dyslipidémies et des dysthyroïdies

La population étudiée prend en moyenne 1 ingrât quotidien, la médiane étant elle aussi de 1, avec un maximum de 7 et un minimum de 0.

- **Traitements liés à la prise en charge de la douleur :**

Cette catégorie englobe tous les traitements prescrits à visée antalgique à l'exception de l'Hexaquine<sup>®</sup>, prescrite pour les crampes nocturnes.

La moyenne est ici de 1,5 ingrât par jour, avec une médiane à 0, un minimum à 0 mais un maximum à 14.

- **Traitements injectables**

Cette catégorie un peu à part regroupe tous les traitements injectables indépendamment de l'étiologie aillant mené à leur prescription.

Ils ne sont pas considérés comme des ingrâts et n'apparaissent donc pas dans les autres catégories.

La moyenne est ici de 0,05, minimum et médiane à 0 et maximum à 4 injections par jour pour le patient n°161, en rapport avec une prise en charge de diabète.

Il est à noter que seuls 2 patients sur les 92 présentent des traitements par voie injectable.

### **C. Résultats après optimisation des prescriptions**

L'optimisation des traitements permet de réduire les ingrêts pour toutes causées à une moyenne de 5,4 par jour (soit une baisse de 1,3 ingrêt représentant 19%), la médiane s'établissant à 4,5, le maximum à 21 et le minimum à 0. Le nombre moyen de médicaments différents est de 4,1, soit 12% de diminution.

S'y ajoutent 0,09 injection par jour et par patient (soit une hausse de 60%)

#### **- Traitements à orientation neurologique ou psychiatrique :**

L'objectif ici a été de supprimer, autant que possible, benzodiazépines et hypnotiques, en accord avec les recommandations de bonne pratique ne les destinant qu'à des traitements courts.

Les patients présentant des traitements laissant entendre des troubles du comportement n'ont pas vu modifié leur traitement.

De même, chez les patients cumulant benzodiazépine et hypnotique, seule la benzodiazépine a été retirée du traitement, et sera remplacée par des thérapies cognitives et des règles hygiéno-diététiques.

Chez les patients présentant l'un ou l'autre ou les deux, accompagné d'un antidépresseur, le traitement est également réduit mais pas supprimé.

Dans le cas d'un hypnotique seul ou d'une benzodiazépine seule, et en l'absence de traitement d'éventuels troubles des fonctions cognitives, le traitement est supprimé.

Nous nous retrouvons ainsi à 0,4 ingrêt par patient et par jour en moyenne (-43%), avec une médiane à 0, un maximum à 5 et un minimum à 0

- **Traitements à visée cardio-vasculaire :**

Ici l'essentiel du travail a porté sur l'utilisation maximale des associations fixes.

Ce travail a mené parfois à des substitutions d'un IEC ou ARA 2 par un autre De même, des propositions de substitution d'inhibiteurs calciques ont été faites, compte tenu que des substitutions sont la plupart du temps proposées fonction des effets indésirables des molécules. Les Beta-bloquants n'ont en revanche pas été substitués devant les différences potentiellement importantes d'une molécule à l'autre dans cette classe médicamenteuse.

La moyenne descend ici à 2,1 ingrât par patient et par jour (- 10%), avec un maximum à 9, un minimum à 0 et une médiane à 2.

- **Traitements à visée endocrinienne et métabolique :**

Deux axes de travail dans cette rubrique avec, d'une part, la prise en charge du diabète, avec souvent suppressions des sulfamides et, compte tenu de l'âge, recours fréquent à l'insuline lente de type Lantus. J'ai également, compte tenu des recommandations récentes de prescription des statines chez le sujet âgé ou très âgé, supprimé la statine chez les patients ne présentant aucun traitement à visée cardio-vasculaire ou de diabète, ainsi qu'au patient n° 116 âgé de 95 ans.

Le résultat est très satisfaisant avec une moyenne de 0.8 ingrât par patient et par jour (soit une baisse de 19%), et dans le détail un maximum à 5 ingrâts, un minimum à 0 et une médiane à 0 également.

- **Traitements liés à la prise en charge de la douleur :**

La prise en charge de la douleur chez le sujet âgé est compliquée, devant d'une part des douleurs récurrentes, et d'autre part des risques de surdosages et d'effets secondaires plus importants que chez le sujet jeune. J'ai ici cherché à limiter ces risques, parfois en réduisant le traitement, parfois en le remplaçant complètement. Ainsi les Anti-inflammatoires non stéroïdiens (AINS) au long court sont systématiquement supprimés. J'ai également préconisé une mise sous morphiniques en patchs pour le patient n° 161 devant la prescription de 8 comprimés quotidiens de Tramadol 50 (soit 400 mg) alors qu'il est déconseillé de dépasser les 150 mg chez le sujet âgé (VIDAL).

La limite de cet exercice est que la gestion de la douleur est très souvent complexe et qu'elle sera dans la pratique beaucoup plus difficile à équilibrée que dans la théorie.

Les résultats dans cette catégorie montrent une baisse de 0,2 ingrât (soit 16%) pour une consommation moyenne de 1,3 ingrât par jour à visée antalgique, un maximum à 9 et un minimum à 0, avec une médiane à 0.

- **Traitements injectables**

Les traitements injectables n'étant pas considérés comme des ingrâts, mais pouvant malgré tout avoir un impact sur la qualité de vie des patients, en plus d'être souvent mal acceptés à l'instauration du traitement, il était important de noter leur évolution compte tenu des optimisations effectuées sur les traitements ingrérés.

Il en ressort une augmentation des traitements injectables de 60 % à 0,09 injection par patient et par jour.

Si l'augmentation peut paraître spectaculaire, ces traitements ne concernent malgré tout que 5 patients au total (+3) sur les 92 patients étudiés (soit 5,4% des patients).

## 5. DISCUSSION

### **A. La polymédication du sujet âgé, caractéristiques et enjeux**

Pour définir ces éléments, nous nous intéresserons tout d'abord à caractériser cette population, ce qu'elle représente au sein de la population française, et des données de santé globale la concernant. Nous chercherons à définir les éléments composant cette polymédication, afin d'isoler ce qui doit être optimisé.

Par la suite, nous reviendrons sur les conséquences de la polymédication des personnes âgées, tant médicale que humaine.

- **La population vieillit, les personnes âgées représentent une part toujours plus importante de la patientèle.**

La population âgée et très âgée est une portion de plus en plus importante de la population française (27). Les plus de 65 ans représentent ainsi aujourd'hui près de 20% de la population totale tandis que les plus de 75 ans, qui nous intéressent ici, comptent pour 9,1% de la population française, contre 7,3 % il y a 15 ans, ce qui représente aujourd'hui plus de 6 millions d'individus. Ce phénomène risque de s'accroître au fil des années avec d'une part la baisse du taux de natalité (12 naissances pour 1000 habitants en 2015 contre 13,3 en 2000), et une stabilité du taux de mortalité à 9 pour 1000 environ, conjugués à l'augmentation de l'espérance de

vie, à 78,9 ans à la naissance pour les hommes en 2015 contre 75,2 en 2000 et à 85 ans pour les femmes contre 82,8 en 2000.

#### - **Santé des personnes âgées et polymédication**

En 2005 une publication de la Haute Autorité de Santé sur la consommation médicamenteuse chez le sujet âgé (1) donnait une représentation de la santé des personnes âgées en France avec une consommation moyenne de médicaments par personne de 4 unités pour les 75-84 ans et de 4,6 pour les plus de 85 ans. D'autres publications, depuis, ont montré des résultats similaires (2, 28, 29) dans d'autres populations (Etats-Unis, Royaume-Uni, Canada, Suisse). Une étude de l'IRDES retrouve, en 2015, 33% de polymédication sur traitements chroniques chez les plus de 75 ans en France (30), et 40% en incorporant les traitements d'affections intercurrentes. De plus apparaissait une augmentation progressive, au fil des décennies, de cette polymédication. Est aussi à noter, pour ce qui concerne la France, des disparités régionales et socio-démographiques (30).

La première cause de cette polymédication est bien entendu la polypathologie, avec la fragilisation de l'état de santé au cours du vieillissement. Nous retrouvons ainsi des courbes linéaires entre consommation de médicaments et nombre de pathologies. Le ou les prescripteurs, leur qualification, semblent aussi en cause. Ainsi il apparaît que plus un patient compte de prescripteurs différents, plus il est à risque de polymédication et surtout de iatrogénie médicamenteuse (2, 30), avec des prescriptions de traitements pour traiter les effets secondaires de traitements

antérieurement prescrits. Le fait que le médecin soit un généraliste ou un spécialiste semble aussi intervenir (1) avec 91% des consultations en médecine générale se terminant par une prescription contre 56 % en médecine spécialisée. Enfin, l'automédication est également facteur de polymédication (1, 2) avec des traitements à visée sédatrice, anxiolytique, antalgique... des suppléments vitaminiques et alimentaires, et le recours aux médecines alternatives.

En première ligne de des traitements prescrits nous retrouvons les médicaments prescrits à visée cardio-vasculaire (1) suivis des antalgiques, puis des traitements à visée digestive, de l'appareil locomoteur et des psychotropes.

Enfin, il apparaît que l'hospitalisation d'un patient ne modifie que peu le nombre moyen de médicaments mais modifie les classes médicamenteuses qui composent son traitement, avec une augmentation des laxatifs et des psycho-actifs (31).

#### - **Différentes polymédications**

Tout d'abord, il convient de rappeler que la polymédication est la plupart du temps nécessaire pour traiter les polyopathologies. Les prescriptions ne sont cependant pas toujours optimales (1, 2, 3, 28), et peuvent être complétées par de l'automédication, aggravant encore les polymédications.

Nous pouvons tout d'abord parler des traitements en excès, c'est-à-dire des traitements pris ou prescrits sans indication, ou sans efficacité réelle démontrée (1, 2, 3). Ainsi des études retrouvent jusque plus de 50% de patients consommant des traitements pour lesquels ils ne souffrent d'aucune indication (3). D'autres retrouvent

des traitements administrés sur erreurs de diagnostic (1) ou par renouvellement de prescriptions qui ont eu une indication, mais qui n'a pas été réévaluée (1) avec l'exemple fréquent des Inhibiteurs de la pompe à protons (IPP). Se rajoutent toute la thérapeutique des médecines alternatives telles que l'homéopathie, la phytothérapie, ainsi que les suppléments en vitamine et oligo-éléments (2). Un autre élément que nous pouvons intégrer ici, et qui est souvent le fait de plusieurs prescripteurs, est la présence de plusieurs traitements utilisant le même mode d'action (duplication thérapeutique)(3).

Viennent ensuite les prescriptions inappropriées, c'est-à-dire de prescriptions de traitements ayant une indication chez le patient mais une mauvaise balance bénéfice-risque (1, 32), qui concernaient encore entre 10 et 20 % des patients en 2005.

Il faut cependant aussi noter que, parmi les causes de prescription non optimales, existe aussi l'insuffisance de traitement (1, 5, 32) intéressant toutes les grands groupes de pathologies (cardio-vasculaire, antalgie, neuro-psychiatrie, rhumatologie...).

#### - **Conséquences de la polymédication**

La personne âgée, en plus d'être plus exposée à la polymédication, est également plus susceptible de souffrir de complications liées à cette polymédication. Le vieillissement physiologique induit une diminution des capacités d'élimination (rénales notamment)(4, 28) et des modifications physiologiques variées (4).

La première conséquence de la polymédication est la diminution de l'adhésion au traitement (1, 2, 3, 5, 29, 32), avec un taux de compliance inférieur à 50% dès 5 traitements, aggravé par d'autres facteurs associés (nombre de prescripteurs, mode de vie, troubles des fonctions cognitives (2, 4, 5)) et par la gravité ressentie de la pathologie (1, 5). Le défaut d'observance au traitement serait un facteur d'hospitalisation des personnes âgées aussi important que la iatrogénie médicamenteuse (1), causant 10% des hospitalisations des plus de 70 ans.

La deuxième conséquence est la survenue d'effets indésirables, potentiellement graves, dont le risque est majoré par la diminution des capacités d'élimination, et par les autres conséquences du vieillissement (5, 28). Ils sont ainsi liés parfois à un médicament, mais le plus souvent à des interactions médicamenteuses (2, 3, 5, 28). Il apparaît, selon les études, que 5 à 20% des hospitalisations des personnes âgées sont liées à la iatrogénie médicamenteuse, avec dans 60% des cas (1) une interaction médicamenteuse, et que jusqu'à 30% des consultations aux urgences sont liées aux médicaments. On retrouve ainsi des chutes et leurs conséquences, des syndromes confusionnels, une asthénie importante (2, 3, 28).

Enfin, troisième conséquence de la polymédication, les troubles nutritionnels du sujet âgé : Ils peuvent être liés aux effets secondaires de traitements tels que la xérostomie, la dysgueusie, la dysosmie, ou encore l'anorexie et les troubles digestifs (6, 7), à l'augmentation du catabolisme avec les corticoïdes (7). Ils peuvent aussi être liés à l'effet même des traitements sur l'alimentation (7) avec baisse de l'absorption des nutriments, vitamines, oligo-éléments... De plus, la prise de nombreux

médicaments, en impliquant la prise d'une grande quantité de liquide pour les absorber, est source de satiété précoce (7).

Ces complications de la polymédication entraînent donc des hospitalisations (1, 2, 3, 5, 28), mais peuvent enfin induire l'apparition de syndromes gériatriques iatrogéniques (2, 5), sources de majoration de la polymédication (2, 3, 5, 29), et source de pertes d'autonomie, physique ou psychologique, voire d'institutionnalisation, surtout lorsque l'origine médicamenteuse de ces syndromes n'est pas reconnue.

## **B. La difficile prise en charge du sommeil**

La prise en charge des troubles du sommeil est une grande part de l'activité quotidienne du médecin généraliste, souvent intriqués avec d'autres problèmes, de santé, personnels, professionnels... chez l'adulte jeune mais aussi et surtout chez la personne âgée.

En effet, le sommeil se modifie avec une baisse régulière des besoins de sommeil et de temps effectif de sommeil avec le vieillissement (33)

Il apparaît enfin, selon les études, que 10 à 20% seulement des troubles du sommeil sont de réelles insomnies (9, 33, 34)

- **Quelles sont les recommandations existantes sur la prise en charge du sommeil ?**

En 2007 la HAS publie des recommandations concernant les « Modalités d'arrêt des benzodiazépines et médicaments apparentés chez le sujet âgé » (35) destinées à la prise en charge de tout patient traité par benzodiazépine depuis plus de 30 jours lors de toute demande de renouvellement.

De plus, en février 2015, la même HAS rappelle la place des benzodiazépines dans l'insomnie (8) rappelant l'importance des règles hygiéno-diététiques :

- Eviter les siestes trop longues ou tardives
- Adopter un horaire régulier de coucher et de lever, en retardant le coucher pour les personnes âgées
- Limiter le bruit, la lumière
- S'assurer de la bonne température de la chambre à coucher (Recommandations d'environ 17°C)
- Eviter caféine, alcool, nicotine et repas copieux ou gras le soir.
- Pratiquer un exercice régulier dans la journée.

J. Chambe et al., dans un article paru dans Exercer en 2015 (25) posent la thérapie cognitivo-comportementale comme traitement de référence, tout en critiquant la difficulté d'accès et de mise en place. Il apparaît également qu'en cas d'utilisation d'une solution médicamenteuse, le placebo reste le somnifère de première intention au meilleur rapport bénéfice-risque.

Une étude parue en 2015 au British Journal of General Practice (36) sur la restriction simplifiée de sommeil en médecine générale, avec une prise en charge de type TCC, portant sur 97 patients de moins de 75 ans montre une amélioration dans le groupe intervention significativement supérieure au groupe témoin.

En 2015 D. Davenne fait la synthèse d'études sur l'importance de l'activité physique dans la régulation du sommeil des personnes âgées (37) retrouvant chez les sujets pratiquant une activité physique une meilleure qualité de sommeil, moins d'insomnie, moins de somnolence dans la journée, et moins de consommation d'hypnotiques.

La HAS préconise ensuite la prescription d'un hypnotique pour une courte durée avec information du patient, en rappelant qu'aucun médicament n'est indiqué dans la prise en charge de l'insomnie chronique, tout en notant que le sujet âgé est plus susceptible d'effets indésirables et doit donc bénéficier essentiellement de traitements non pharmacologiques (8).

#### **- Personnes âgées, troubles du sommeil et benzodiazépines**

Les troubles du sommeil chez la personne âgée sont une grande source de prescription de médicaments psycho-actifs (9, 34), avec plus de 30% d'exposition chronique aux benzodiazépines ou apparentés pour les plus de 65 ans. Des disparités en fonction du sexe sont retrouvées, les femmes étant plus exposées que les hommes, et en fonction de l'âge, avec une augmentation de la prévalence de patients sous benzodiazépines avec le vieillissement.

Il apparaît également que les durées de traitements par benzodiazépines ou apparentés dépassent très largement les recommandations, avec des durées moyennes de traitement évaluées à 7 mois pour la HAS (9), et des études retrouvant des durées de traitement supérieures à 2 ans pour plus de la moitié des utilisateurs (34).

Ces prescriptions au long court exposent à des risques multiples (4, 8, 34) :

- Troubles mnésiques,
- Somnolence,
- Chute,
- Dépendance,
- Démence
- Masquage de dépression

Par ailleurs, l'emploi de zolpidem ou zopiclone semble moins défavorable que l'usage de benzodiazépines (4), et l'usage de toutes les benzodiazépines et médicaments apparentés devrait se limiter à la prise en charge de troubles aigus du sommeil (4, 8, 9, 34, 35).

#### - **L'arrêt des benzodiazépines.**

Pour les besoins de l'étude, j'ai proposé l'arrêt de la benzodiazépine du soir ou de l'hypnotique. Cependant, le mode d'action de ces traitements ne permet pas un arrêt brutal, surtout en cas de prescription prolongée.

Le sevrage en benzodiazépines sera donc progressif, sur des durées allant de 6 semaines à plusieurs mois (8, 9, 34, 35), toujours en accord avec le patient, et en insistant sur la nécessité de sa participation. Un premier objectif peut être une diminution de consommation en benzodiazépines, l'objectif final restant son arrêt complet. Il semble que substituer une benzodiazépine d'action longue par une autre de courte durée d'action diminue les effets de sevrage (38).

Une étude sur la déprescription des benzodiazépines (38) a permis un arrêt de consommation chez 27% des patients en 6 mois dans le groupe test (contre 5% dans le groupe témoin) montrant combien l'accompagnement, l'encadrement et l'éducation thérapeutique sont importants et combien l'arrêt de ces traitements est compliqué.

### **C. Diabète et dyslipidémies**

Le diabète de type 2 est en progression en France et concernait, dans un rapport du BEH de 2012, environ 4.6 % de la population française en 2012 (39).

De plus, diabète et dyslipidémies sont plus fréquents chez la personne âgée que chez le patient jeune, ils sont donc une grande source de prescription, mais leur prise en charge ainsi que les objectifs à atteindre peuvent et même doivent être différents.

- **Epidémiologie du diabète de type 2 et des dyslipidémies chez le sujet âgé**

Alors que le diabète de type 2 reste rare avant 45 ans, il concerne 18 à 19 % des hommes et 14 % des femmes entre 75 et 85 ans, avec une décroissance au-delà (23, 39).

De même, les dyslipidémies s'aggravent avec le vieillissement, et les objectifs chiffrés à atteindre sont plus sévère en présence de co-morbidités telles que le diabète justement, ou les maladies cardio-vasculaires, incitant à plus de prise en charge dans cette indication.

- **Données de la littérature et recommandations de prise en charge :  
Diabète**

Concernant le diabète de type 2, de nouvelles recommandations ont été publiées par la Haute Autorité de Santé en 2013 (11). Ces recommandations, sur base d'accord d'experts, ont revu les objectifs d'HBA1c à la baisse :

- Personnes âgées avec une bonne espérance de vie : même objectifs que pour l'adulte jeune, à savoir HBA1c < 7% dans la plupart des cas.
- Personnes âgées dites « fragiles » : HBA1c < 8%
- Personnes âgées dites « malades » : éviter les complications aiguës du diabète avec glycémie capillaire préprandiale entre 1 et 2 g/L ou un taux d'HBA1c inférieur à 9 %.

Le régime anti-diabétique est très critiqué chez le sujet âgé car exposant à des risques de dénutrition (23) et doit donc ne pas être trop restrictif.

Concernant les traitements à privilégier, la metformine reste le traitement de référence (11, 23, 29), pour peu que le patient ne souffre pas d'insuffisance rénale, elle peut être associée aux sulfamides hypoglycémiants (11, 23) de préférence en une prise par jour, ou aux inhibiteurs de la DPP4 (11, 23), qui présentent une meilleure sécurité d'emploi. En cas de nécessité, une trithérapie peut être instaurée en associant ces 3 classes médicamenteuses (23).

En cas de contre-indication aux antidiabétiques oraux, ou d'échec de ces derniers, il faut instaurer un relais par insuline, les insulines lentes en 1 fois par jour devant être privilégiées (4), tout en gardant les mêmes objectifs glycémiques que sous traitement oral.

**- Données de la littérature et recommandations de prise en charge :**

**Dyslipidémies**

Concernant les dyslipidémies, il existe très peu d'études chez le sujet âgé, la plupart s'intéressant aux patients de moins de 70 ans. L'étude PROSPER s'est intéressée spécifiquement aux patients de plus de 70 ans, avec à la clef une réduction du risque d'événements cardio-vasculaires majeurs modérée (2,1 %) mais pas de diminution de la mortalité toutes causes confondues (22).

Par ailleurs, des études ont montré une majoration du risque d'effets secondaires des statines avec l'âge, le dosage élevé de la statine, ou encore la présence de maladies

chroniques (22, 29). De plus la polymédication augmente le risque d'interactions médicamenteuses et d'effets indésirables (22). Aussi, une augmentation du risque d'accident vasculaire cérébral a été décrite chez le sujet âgé hypertendu en cas de taux de cholestérol total faible (< 5 mmol/L) par rapport à un taux de 6 mmol/L (29). Enfin, très peu de données existent concernant la prescription de traitements hypolipémiants chez le sujet âgé ou très âgé en prévention primaire (22).

Il apparaît donc qu'il est nécessaire de traiter, avant 80 ans, un patient dyslipidémique en prévention secondaire (présence d'une maladie cardio-vasculaire, d'un diabète de type 2...). En prévention primaire cependant, devant le peu de données disponibles, le patient de plus de 75 ans doit être pris en charge au cas par cas (22, 40).

Lorsqu'un traitement médicamenteux doit être mis en place, les statines sont le traitement de référence (12, 22, 24), à la plus petite dose nécessaire. La HAS, dans une commission de la transparence de 2014 (12), reprend l'étude ACCORD de morbi-mortalité, non concluante sur le critère principal (morbi-mortalité cardio-vasculaire), entre l'association simvastatine-fénofibrate contre simvastatine seule mais qui conclut uniquement sur le sous-groupe de patients dyslipidémiques. Or devant les effets indésirables potentiels, et l'absence d'efficacité clinique démontrée, la prescription de fibrate est aujourd'hui très discutée (24).

Il convient toujours de privilégier les traitements non médicamenteux :

- Exercice physique
- Conseils diététiques (non stricts)

- Sevrage du tabac

#### **D. Autres traitements évitables**

De nombreuses autres thérapeutiques peuvent être optimisées afin de réduire la polymédication et le nombre d'ingrédients quotidiens des populations âgées.

Parmi ces thérapeutiques, nous reviendrons ici sur la prise en charge de l'hypertension artérielle, des démences et autres troubles cognitifs et neurosensoriels, des crampes nocturnes ainsi que de l'insuffisance veineuse des membres inférieurs. Enfin nous traiterons des potentielles autres médications associées.

##### **- La prise en charge de l'hypertension artérielle.**

Tout, d'abord, il convient de rappeler les critères de prise en charge de l'Hypertension artérielle (HTA) essentielle (10) :

- Mesure de la Pression artérielle au moins 2 fois par consultation, sur 3 consultations consécutives, sur une période de 3 à 6 mois, en s'assurant de la bonne qualité des mesures (position du patient, adéquation entre la taille du brassard et la taille du bras...)
- Recherche systématique d'une hypotension orthostatique, en particulier chez le sujet âgé et/ou diabétique.

- Compléter ces mesures en cas d'HTA modérée par des automesures au domicile ou par Holter tensionnel (MAPA), en particulier chez le sujet âgé.

En cas de diagnostic positif, mettre en place des mesures hygiéno-diététiques, quel que soit le niveau tensionnel ou les traitements médicamenteux (10).

Discuter la pression artérielle cible, fonction de l'âge et des comorbidités (10, 29) :

- 140/90 mmHg pour la population générale
- 130/80 mmHg chez le diabétique ou à risque cardio-vasculaire élevé
- 150/90 mmHg chez le sujet âgé de plus de 80 ans sans autre facteur de risque cardio-vasculaire, car il est plus à risque d'hypotension orthostatique et de chutes (5, 29).

Les traitements à privilégier sont ensuite définis par l'âge et la situation individuelle de chaque patient (maladies associées, néphropathie...). L'utilisation d'associations fixes, si elle ne réduit pas la polymédication en terme de molécules ingérées, réduit en revanche le nombre d'ingrédients, et donc les risques de mauvaise observance, sans augmenter le risque d'interactions médicamenteuses par rapport à 2 molécules séparées.

#### - **Prise en charge de la maladie d'Alzheimer.**

De nombreuses études ont été réalisées ces dernières années concernant les thérapies médicamenteuses des démences. Ces différentes études ont réévalué

l'impact des traitements spécifiques de la maladie d'Alzheimer avec des publications de l'AFSSAPS en 2005 (4) et de la HAS en 2009 et 2011 (19, 20).

L'AFSSAPS en 2005 rappelle que le bénéfice attendu de ces traitements est modéré, tandis que les effets indésirables sont fréquents, et que de nombreuses comorbidités en interdisent l'usage.

La HAS reprend pour sa part les études réalisées sur donézapil, rivastigmine, galantamine et mémantine, qui tendent à montrer une efficacité sur la cognition à court terme mais de pertinence clinique discutable avec notamment ni effet sur la qualité de vie, ni effet de retardement de l'entrée en institution, ni réduction de la mortalité. Aucune différence d'efficacité ni de tolérance entre les molécules n'a réellement été démontrée. Par ailleurs, la qualité des études réalisées pour ces traitements est évaluée modérée à faible.

Par ailleurs, l'HAS rappelle que la polymédication fréquente chez ces patients augmente le risque d'effets indésirables et d'interactions médicamenteuses, avec notamment des risques cardio-vasculaires et neuropsychiatriques.

Au final, leur service médical rendu (SMR) est considéré comme faible, ils doivent être prescrits au cas par cas et la durée totale recommandée de traitement est de 1 an, avec réévaluation au bout de 6 mois.

L'HAS rappelle aussi que la prise en charge non médicamenteuse est essentielle (18, 19) avec :

- Aides à domicile
- Prise en charge psychologique, ateliers mémoire

- Prise en charge orthophonique
- Stimulation cognitive
- Thérapies comportementales (musicothérapie, art-thérapie...)

Enfin, il conviendra de ne pas oublier les aidants, de les former, et de les accompagner.

- **Les crampes nocturnes.**

Les crampes nocturnes ou d'autres symptomatologies associables sont une plainte fréquente en médecine générale.

La HAS en 2011, dans un avis de la commission de la transparence (14), rapporte un effet attendu de la quinine faible sur les crampes. Elle note également les risques d'effets indésirables graves, notamment immuno-allergiques. Ainsi elle conclut que les traitements à base de quinine n'ont pas leur place dans la stratégie thérapeutique des crampes idiopathiques nocturnes. Par ailleurs, Prescrire, en 2010 (26) puis en 2011, rappelle que devant ces conclusions, d'autres pays ont retiré AMM de la quinine dans cette indication depuis plusieurs années.

L'AFSSAPS en 2012 dans une lettre adressée aux professionnels de santé (13) restreint l'indication des spécialités à base de quinine dans le traitement des crampes idiopathiques nocturnes aux cas où les mesures non pharmacologiques ont échoué, et avec réévaluation au bout de 4 semaines.

Il apparaît donc que les traitements à base de quinine dans les crampes idiopathiques nocturnes chez les patients en bénéficiant doivent être réévalués et si possible supprimés.

- **Autres médicaments rencontrés durant l'étude.**

▪ Veinotoniques

En 2005 la HAS dans la réévaluation des médicaments à SMR insuffisant (17), rappelle que l'efficacité de l'ensemble des veinotoniques dans l'insuffisance veineuse chronique est marginale, et que les preuves d'efficacité sont faibles.

Par ailleurs, dans un avis de 2006 (16), la commission de la transparence conclut à un Service Médical Rendu (SMR) insuffisant dans les 3 indications du médicament (insuffisance veinolymphatique, crise hémorroïdaire, métrorragies liées à la contraception).

Il convient donc de substituer ces traitements par le traitement de référence, à savoir la contention élastique, ce qui permet de lutter contre la polymédication.

▪ Dérivés du ginkgo biloba et autres vasodilatateurs

Les dérivés du ginkgo biloba sont des traitements aux multiples indications, les 2 principales étant la claudication intermittente sur artériopathie oblitérante des membres inférieurs (AOMI) et le « traitement symptomatique du déficit pathologique cognitif et neurosensoriel chronique du sujet âgé » hors démences.

La HAS, dans un avis de la commission de la transparence de 2006 (15), reprend les études réalisées sur ces médicaments qui ne retrouvent pas d'effet démontré dans

les déficits cognitifs et neurosensoriels, et une absence d'intérêt dans la claudication intermittente (pas de prévention des complications ou de l'aggravation, augmentation du périmètre de marche non significative). Par ailleurs, Le SMR est insuffisant dans les autres indications des extraits de ginkgo biloba.

On peut donc conclure que la prescription de ginkgo biloba s'apparente à un excès de prescription et doit être supprimé afin de limiter la polymédication.

- Cas particulier de l'aspirine

L'HAS, en collaboration avec l'Agence Nationale de Sécurité du Médicament (ANSM), publie en 2012 des recommandations pour l'usage des antiplaquettaires (21).

Dans le paragraphe spécifique au sujet âgé de plus de 75 ans, elle rappelle que les situations de contre-indication ou d'interactions médicamenteuses, ainsi que de complications, sont plus fréquentes dans cette population, malgré également l'augmentation du risque d'accident thrombotique. La question du rapport bénéfice-risque devra donc être régulièrement posée.

- Autres ingrédats médicamenteux ou assimilés

J'ai rencontré au cours de l'étude plusieurs cas de prescriptions de suppléments vitaminiques (autres que la vitamine D) ou en oligo-éléments que j'ai systématiquement supprimés.

En effet, si elles ne posent pas nécessairement de problème chez le patient prenant peu voire pas de médicaments, et sont, en théorie, dénuées d'effet secondaire, ces médications augmentent le nombre d'ingrédients quotidiens chez les patients souffrant

de polymédication avec les risques que cela implique sur la mauvaise observance ou encore les troubles alimentaires (2).

### **E. Limites de l'étude**

L'étude réalisée ici souffre de plusieurs limites et biais :

- Même si elle est réalisée au sein d'un cabinet de groupe, elle est monocentrique, et induit de fait un biais de recrutement des patients, qui correspondent à une population spécifique d'une localité.

Dans la population retenue pour analyse, nous avons ainsi 65 % de femmes, ce qui n'est cependant pas très éloigné de la proportion de femmes dans la population de plus de 75 ans en France (environ 61,3 %)(27), le nombre moyen d'ingrédients quotidiens était de 6,7 et le nombre moyen de médicaments différents de 4,7, ce qui est supérieur à la moyenne nationale en 2002 selon une étude de l'IRDES (41) qui s'établissait à 3,9 pour les personnes de 70 à 79 ans et à 4,4 pour les plus de 80 ans. Il ne m'a pas été possible de trouver de chiffres plus récents.

- La récupération des données de traitements chroniques via le logiciel informatique induit deux biais :
  - Un biais de recrutement, du fait de patients suivis de manière chronique au cabinet mais qui bénéficient d'un dossier et d'ordonnances sur papier, et dont le dossier médical informatisé n'est pas complété.

- Des compléments d'ordonnance sur papier, non spécifiés dans le dossier informatisé, notamment la réalisation d'ordonnances sécurisées qui n'auraient pas été reproduites dans le dossier médical informatisé, pourraient manquer aux données recueillies.
- Les modifications de traitement proposées le sont sans prise en compte des desideratas des patients, et sans tenir compte de la réussite ou non de certains arrêts, notamment les benzodiazépines et apparentés.

**F. Quelles pistes pour poursuivre la réduction de la polymédication non utile chez les personnes âgées ?**

La polymédication implique plusieurs acteurs, et donc plusieurs pistes en vue de l'optimiser et ainsi réduire sa portion non utile. Il faut donc intervenir sur :

**- Le patient**

Le patient est le premier concerné par la polymédication, il sera donc le premier élément sur lequel il est possible d'agir afin de la réduire.

Tout d'abord il convient de rappeler que beaucoup de personnes âgées ont une confiance quasi aveugle en leur médecin, et que toute modification de traitements ou d'habitudes conseillée et expliquée par un médecin sera la plupart du temps acceptée. Il faudra donc que le médecin intervienne en amont de l'optimisation du traitement, afin d'expliquer les choses, afin d'expliquer pourquoi telle ou telle

médication, associée aux autres, peut être délétère et comment il est possible de faire évoluer le traitement. En effet, très souvent les patients âgés ont des difficultés face au changement et sont donc réticentes à ces changements, qui peuvent, qui plus est, les angoisser. Le dialogue entre le médecin et le patient est alors primordial pour permettre une optimisation (42).

Par ailleurs, le médecin peut et doit intervenir sur l'automédication et sur les thérapies associées auprès de ces patients âgés et polymédiqués, afin de réduire les risques d'interactions médicamenteuses et de surdosage (comme par exemple l'automédication au paracétamol alors que le patient en prend déjà sous un autre nom via des noms commerciaux ou des associations fixes), et afin de limiter les autres problématiques de la polymédication que sont la mauvaise observance, les erreurs de prise et les troubles alimentaires liés à un trop grand nombre d'ingrédients quotidiens.

Par ailleurs, il est aussi rapporté que devant les modifications des fonctions cognitives et de l'approche des personnes âgées vis-à-vis des traitements avec des modifications de la compréhension des effets indésirables ou des bénéfiques des traitements et que l'usage de pictogrammes pourrait probablement aider à palier ce phénomène (42)

#### - **Le prescripteur**

L'autre figure de première ligne concernant la polymédication est le prescripteur, médecin généraliste ou spécialiste, médecin traitant ou non.

Comme nous l'avons dit précédemment, le médecin a souvent parole d'or auprès des personnes âgées, la prescription du médecin sera donc rarement remise en cause.

Il est donc important de continuer à faire évoluer ces prescriptions.

Des études ont montré que la sensibilisation du médecin à la problématique de la polymédication permet une réduction de celle-ci de manière significative (43), de même que les publications officielles de recommandations de bonne pratique (34) par les autorités de santé. Ces éléments impliquent que la formation médicale continue et l'accès à des publications officielles sont des éléments primordiaux d'optimisation de la polymédication. Il faudrait donc réfléchir à rendre ces publications plus facilement accessibles et surtout visibles aux médecins. Il faudrait également un rappel régulier sur les problématiques de la polymédication au sein des travaux et des groupes de formation continue.

Par ailleurs, une étude menée sur le Val d'Oise sur la qualité de prescription auprès de 112 médecins (44) sur la base du programme PMSA (Prescription médicamenteuse chez le sujet âgé) 2005 de la HAS montre que la qualité même de la prescription peut encore être améliorée, ce qui pourrait être une source supplémentaire d'optimisation.

Il apparaît donc que la formation et l'information des médecins est primordiale pour optimiser les prescriptions.

La mise à disposition d'outils simples tels que le programme PMSA ou les formats synthétiques des recommandations de la HAS vont dans ce sens et doivent être développés, tout en prêtant attention de ne pas que le médecin se sente obligé de prescrire un traitement pour chaque pathologie rencontrée (42) mais de le laisser apprécier plus aisément la balance bénéfice-risque de ces traitements. Aussi des

publications de guides spécifiques à la personne âgée (40) insistant sur la problématique de la polymédication sont intéressantes.

- **Autres pistes**

Comme nous l'avons vu auparavant, très souvent la personne âgée est exclue des populations des études qui servent de base aux recommandations de prescription. La majorité des études sont conduites sur l'adulte jeune, et rarement sur des populations de 65 à 75 ans. Les études sur les populations de plus de 75 ans sont rares, ce qui pose souvent la question de la balance bénéfice-risque chez ces patients. La réalisation d'études incluant systématiquement des personnes âgées permettrait la mise en place de recommandations fiables spécifiques pour les plus de 75 ans, ce qui permettrait d'optimiser leurs traitements.

## 6. CONCLUSION

Devant la problématique importante de la polymédication du sujet âgé et de ses conséquences, autorités de santé et spécialistes ont cherché, depuis le début des années 2000, à optimiser les prescriptions, via l'information des patients et des médecins, et via l'élaboration de programmes tels que le programme PMSA depuis 2005.

L'étude réalisée ici montre que, malgré tous ces efforts, il est encore possible de mieux faire, avec une baisse, réaliste, de 19 % des ingrédats médicamenteux quotidiens. Nous avons noté qu'un effort particulièrement important reste à faire sur la prise en charge du sommeil, qui induit encore trop souvent des prescriptions de benzodiazépines et apparentés, avec tous les risques induits par ces traitements. Nous avons également pu constater que la mise sous insuline peut être une approche intéressante pour réduire les prises médicamenteuses chez les sujets très médiqués. Enfin, il demeure encore des prescriptions de traitements n'ayant pas fait preuve d'efficacité, ou de thérapies annexes, donc la suppression peut permettre d'améliorer l'observance et de diminuer les risques d'interaction avec les autres traitements.

Devant ce constat, il est important de continuer à lutter contre la polymédication non utile. Plusieurs pistes sont envisageables parmi lesquels la formation médicale continue, et l'informatisation de l'information.

Il faudrait maintenant se pencher sur l'origine des prescriptions médicamenteuses dans certaines indications n'en nécessitant pas nécessairement, la France gardant un très haut taux de prescription médicamenteuse par consultation comparée à ses voisins européens.

Aussi une étude sur l'acceptabilité par le patient et par le médecin de ne pas traiter un symptôme par le recours à un traitement médicamenteux permettrait, sans doute, de mieux comprendre une des grandes causes de polymédication évitable.

Il serait également intéressant d'étudier les modes d'accès à l'information médicale de qualité par les médecins généralistes et spécialistes dans le but d'actualiser leurs connaissances et d'améliorer leurs pratiques.

Patient		Traitement initial						Optimisation														
N°	Sexe	Age	Prescription	DCI	Posologie	Ingrédients	Total	N.P	C	E	D	I	DCI	Posologie	Ingrédients	Total	N.P	C	E	D	I	
257	H	90	Amlor 5	Amlodipine	1-0-0	1	1						Perindopril/Amlodipine 5/5	1-0-0	1							
			Cardensiel 1,25	Bisoprolol	1-0-0	1	1						Bisoprolol 1,25	1-0-0	1							
			Kardégic 75	Aspirine	1-0-0	1	1						Aspirine 75	1-0-0	1							
			Plavix 75	Clopidogrel	1-0-0	1	1						Clopidogrel 75	1-0-0	1							
			Tahor 10	Atorvastatine	0-0-1	1	1						Atorvastatine 10	0-0-1	1							
			Triatec 2,5	Ramipril	1-0-0	1	1	6	0	5	1	0				5	0	4	1	0	0	
174	F	85	Foziretic 20/12,5	Fosinopril/Hyd	1-0-0	1	1						Fosinopril/Hyd 20/12,5	1-0-0	1							
			Bi-Tildiem LP 120	Diltiazem	1-0-0	1	1						Diltiazem LP 200	1-0-0	1							
			Doliprane 1000	Paracetamol	1-1-1	3	3	5	0	2	0	3	Paracetamol 1g	1-1-1	3							
																5	0	2	0	3	0	
18	F	82	Isophtine LP 240	Verapamil	1-0-0	1	1						Verapamil LP 240	1-0-0	1							
			Foradil 12	Formoterol	1-0-1	2	2						Formoterol 12	1-0-1	2							
			Mifasone 200	Beclometasone	1-0-1	2	2						Beclometasone 200	1-0-1	2							
			Omeprazole 20	Omeprazole	1-0-0	1	1						Omeprazole 20	1-0-0	1							
			Celebrex 20	Celecoxib	1-0-0	1	1						Celecoxib 20	1-0-0	1							
			Defalgan 1g	Paracetamol	1-0-1	2	2	9	0	1	0	3	Paracetamol 1g	1-0-1	2							
																9	0	1	0	3	0	
316	H	85	Lasilix 40	Furosemide	1,5-0-0	2	2						Furosemide 40	1,5-0-0	2							
			Kaleorid LP 600	Potassium	1-0-0	1	1						Potassium 600 LP	1-0-0	1							
			Previscan 20	Fluidione	0-0-0,75	1	1						Fluidione 20	0-0-0,75	1							
			Digoxine 0,25	Digoxine	1-0-0	1	1						Digoxine 0,25	1-0-0	1							
			Atorvastatine 10	Atorvastatine	0-0-1	1	1	6	0	4	1	0	Atorvastatine 10	0-0-1	1							
																6	0	4	1	0	0	
209	F	78	Cardensiel 5	Bisoprolol	1-0-0	1	1						Bisoprolol 5	1-0-0	1							
			Eliquis 5	Apixaban	1-0-1	2	2						Apixaban 5	1-0-1	2							
			Lasilix 20	Furosemide	2-0-2	4	4						Furosemide 40	1-0-1	2							
			Aerius 5	Desloratadine	1-0-0	1	1						Desloratadine 5	1-0-0	1							
			Atarax 25	Hydroxyzine	1-0-0	1	1						Hydroxyzine 25	1-0-0	1							
			Efferalgan 1g	Paracetamol	1-1-1-1	4	4	13	1	7	0	4	Paracetamol 1g	1-1-1	3							
																10	1	5	0	3	0	

Patient		Traitement initial						Optimisation														
N°	Sexe	Age	Prescription	DCI	Posologie	Ingrédients	Total	N-P	C	E	D	I	DCI	Posologie	Ingrédients	Total	N-P	C	E	D	I	
11	F	84	Levothyrox 50	Levothyroxine	1-0-0	1	1						Levothyroxine 50	1-0-0	1	1						
			Tanakan 40	Ginkgo	1-1-1	3	3						Fluidione 20	0-0-0,75	1	1						
			Previscan 20	Fluidione	0-0-0,75	1	1						Bas de contention		0	0						
			Cyclo 3 fort	Ruscus	1-1-1	3	3						Zopiclone 7,5	0-0-0-1	1	1						
			Imovane 7,5	Zopiclone	0-0-0-1	1	1	9	4	1	1	0				3	1	1	1	0	0	0
264	F	79	Levothyrox 100	Levothyroxine	1-0-0	1	1						Levothyroxine 100	1-0-0	1	1						
			inegy 10/20	Ezetimibe/Simvastatine	0-0-1	1	1	2	0	1	1	0	Ezetimibe/Simvastatine 10/20	0-0-1	1	1	2	0	0	2	0	0
335	F	80	Lercan 20	Lercanidipine	1-0-0	1	1						Lercanidipine 20	1-0-0	1	1						
			Atorvastatine 10	Atorvastatine	0-0-1	1	1						Atorvastatine 10	0-0-1	1	1						
			Levothyrox 75	Levothyroxine	1-0-0	1	1						Levothyroxine 75	1-0-0	1	1						
			Aspegic 100	Aspirine	1-0-0	1	1						Aspirine 100	1-0-0	1	1						
			Losartan/Hyd 100/25	Losartan/Hyd	1-0-0	1	1						Losartan/Hyd 100/25	1-0-0	1	1						
			Anafranil 25	Clomipramine	1-0-0	1	1	6	1	3	2	0	Clomipramine 25	1-0-0	1	1	6	1	3	2	0	0
477	F	83	Olmetec 10	Olmesartan	1-0-0	1	1						Olmesartan 10	1-0-0	1	1						
			Crestor 5	Rosuvastatine	0-0-1	1	1						Rosuvastatine 5	0-0-1	1	1						
			Kardégic 160	Aspirine	1-0-0	1	1	3	0	2	1	0	Aspirine 160	1-0-0	1	1	3	0	2	1	0	0
249	F	84	Serevent 50	Salmeterol	1-0-1	2	2						Salmeterol 50	1-0-1	2	2						
			Lasilix retard 60	Furosemide	1-0-0	1	1						Furosemide 60 retard	1-0-0	1	1						
			Levothyrox 100	Levothyroxine	1-0-0	1	1						Levothyroxine 100	1-0-0	1	1						
			Tahor 10	Atorvastatine	0-0-1	1	1	5	0	1	2	0	Atorvastatine 10	0-0-1	1	1	5	0	1	2	0	0

Patient		Traitement initial						Optimisation														
N°	Sexe	Age	Prescription	DCI	Posologie	Ingérats	Total	N.P	C	E	D	I	DCI	Posologie	Ingérats	Total	N.P	C	E	D	I	
525	H	90	Spécialifoline 5	Acide folique	1-0-0	1	1						Acide folique 5	1-0-0	1	1						
			Tiaprival 100	Tiaprïde	0,5-0-0,5	2	2						Tiaprïde 100	0,5-0-0,5	2	2						
			Ebixa 20	Memantine	1-0-0	1	1						Memantine 20	1-0-0	1	1						
			Oracliline	Phenoxyméthylpenicilline	1-0-1	2	2						Phenoxyméthylpenicilline	1-0-1	2	2						
			Avodart 0,5	Dutasteride	0-0-1	1	1						Dutasteride 0,5	0-0-1	1	1						
			Josir LP 0,4	Tansulosine	0-0-1	1	1						Tansulosine LP 0,4	0-0-1	1	1						
							8	3	0	0	0	0				8	3	0	0	0	0	0
482	H	84	Ogastoro 15	Lansoprazole	0-0-1	1	1						Lansoprazole 15	0-0-1	1	1						
			Bisoprolol 5	Bisoprolol	1-0-0	1	1						Bisoprolol 5	1-0-0	1	1						
			Lasilix 40	Furosemide	1-0-0	1	1						Furosemide 40	1-0-0	1	1						
			Tareg 160	Valsartan	1-0-0	1	1						Valsartan/Amlodipine 160/5	1-0-0	1	1						
			Amlor 5	Amlodipine	1-0-0	1	1						Aspirine 100	1-0-0	1	1						
			Aspegic 100	Aspirine	1-0-0	1	1									5	0	4	0	0	0	0
			Hexaquine	Quinine	0-0-2	2	2															
							8	0	5	0	0	0										
469	F	80	Valsartan/Hyd 160/12,5	Valsartan/Hyd	1-0-0	1	1						Valsartan/Hyd 160/12,5	1-0-0	1	1						
			Glymepride 4	Glymepride	1-1-1	3	3						Simvastatine 20	0-0-1	1	1						
			Simvastatine 20	Simvastatine	0-0-1	1	1						Metformine 850	1-1-1	3	3						
			Metformine 850	Metformine	1-1-1	3	3						Lantus		0	0						
			Zolpidem	Zolpidem	0-0-0-1	1	1									5	0	1	4	0	1	1
							9	1	1	7	0	0										
53	F	79	Odririk 2	Trandolapril	1-0-0	1	1						Trandolapril 2	1-0-0	1	1						
			Loxen LP 50	Nicardipine	1-0-1	2	2						Nicardipine LP 50	1-0-1	2	2						
			Dafion 500	Fraction flavonoïque	0-1-1	2	2						Aspirine 100	1-0-0	1	1						
			Aspegic 100	Aspirine	1-0-0	1	1						Bas de contention			4	0	4	0	0	0	0
							6	0	4	0	0	0										

Patient	Traitement initial										Optimisation												
	N°	Sexe	Age	Prescription	DCI	Posologie	Ingérâts	Total	N.P.	C	E	D	I	DCI	Posologie	Ingérâts	Total	N.P.	C	E	D	I	
161	H	88	Cardensiel 2,5	Bisoprolol	1-0-0	1	1							Bisoprolol 2,5	1-0-0	1	1						
			Inexium 40	Esomeprazole	0-0-1	1	1							Esomeprazole 40	0-0-1	1	1						
			Levemir	insuline Detemir	20-0-0	0	0							insuline Detemir	20-0-0	0	0						
			Sintrom	Acenocoumarol	0,25-0-0	1	1							Acenocoumarol	0,25-0-0	1	1						
			Eupressyl 30	Urapidil	1-0-1	2	2							Urapidil 30	1-0-1	2	2						
			Discotrine 15	Trinitrine	1-0-0	0	0							Trinitrine 15	1-0-0	0	0						
			Humalog	insuline Lispro	1-1-1	0	0							insuline Lispro	1-1-1	0	0						
			Lasilix 40	Furosemide	1-0-0	1	1							Furosemide 40	1-0-0	1	1						
			Kayexalate	-	1-0-0	1	1							Kayexalate	1-0-0	1	1						
			Spasfon	Phloroglucinol	2-2-2	6	6							Fentanyl patches		0	0						
			Tramadol 50	Tramadol	2-2-2	8	8							Phloroglucinol	2-2-2	6	6						
			Transipeg	Macrogol	1-0-0	1	1							Macrogol	1-0-0	1	1						
			Doliprane 1000	Paracetamol	1-1-1	3	3	25	0	5	0	14	4	Paracetamol 1g	1-1-1	3	17	0	5	0	9	4	
213	F	82	Candesartan/Hyd 16/12,5	Candesartan/Hyd	1-0-0	1	1							Candesartan/Hyd 16/12,5	1-0-0	1	1						
			Simvastatine 20	Simvastatine	0-0-1	1	1							Simvastatine 20	0-0-1	1	1						
			Levothyrox 75	Levothyroxine	1-0-0	1	1	3	0	1	2	0	0	Levothyrox 75	1-0-0	1	3	0	1	2	0	0	
126	F	89	Kaleorid LP 600	Potassium	1-0-0	1	1							Potassium 600 LP	1-0-0	1	1						
			Doliprane 1000	Paracetamol	1-1-1	3	3							Paracetamol 1G	1-1-1	3	3						
			Spironolactone Altizide	Spironolactone Altizide	1-0-0	1	1							Spironolactone Altizide	1-0-0	1	1						
			Stilnox	Zolpidem	0-0-0,5	1	1							Levothyroxine 100	1-0-0	1	1						
			Levothyrox 50	Levothyroxine	2,5-0-0	3	3							Levothyroxine 25	1-0-0	1	1						
			Cact D3 1g/880 UI	Calcium vit D3	1-0-0	1	1	10	1	2	3	3	0	Calcium vit D3 1g/880UI	1-0-0	1	8	0	1	2	3	0	

Patient	Traitement initial										Optimisation												
	N°	Sexe	Age	Prescription	DCI	Posologie	Ingrédients	Total	N-P	C	E	D	I	DCI	Posologie	Ingrédients	Total	N-P	C	E	D	I	
403	F	85	Detensiel 10	Bisoprolol	1-0-0	1								Bisoprolol 10	1-0-0	1							
			Odrlik 2	Trandolapril	1-0-0	1								Trandolapril 2	1-0-0	1							
			Zocor 20	Simvastatine	0-0-1	1								Simvastatine 20	0-0-1	1							
			Metformine 1000	Metformine	1-0-0	1								Metformine 1000	1-0-0	1							
			Kardegic 75	Aspirine	1-0-0	1								Aspirine 75	1-0-0	1							
			BiProfenid LP 100	Ketoprofene LP	1-0-1	2								Paracetamol 4g	1-1-1	3							
			Doliprane 1000	Paracetamol	1-1-1	3																	
							10	0	3	2	5	0											
170	F	81	Kardegic 160	Aspirine	1-0-0	1								Aspirine 160	1-0-0	1							
			Lercapress 20/10	Enalapril/Lercanidipine	1-0-0	1								Enalapril/Lercanidipine 20/10	1-0-0	1							
			Crestor 5	Rosuvastatine	0-0-1	1								Rosuvastatine 5	0-0-1	1							
							3	0	2	1	0	0											
388	F	76	Betaserc 24	Betahistine	1-0-1	2								Betahistine 24	1-0-1	2							
			Forlax	Macrogol	2-0-0	2								Macrogol	0-0-2	2							
			Fixical D3 500/400	Calcium vit D3	2-0-0	2								Calcium vit D3 1g/880U1	1-0-0	1							
							6	0	0	0	0	0											
478	H	76	-	-	-	-								-	-								
							0	0	0	0	0	0											
116	H	95	Crestor 5	Rosuvastatine	0-0-1	1								Perindopril/Amlodipine 5/5	1-0-0	1							
			Amilor 5	Amlodipine	1-0-0	1								Furosemide 20	1-0-0	1							
			Coversyl 2,5	Perindopril	1-0-0	1								Esomeprazole 40	1-0-0	1							
			Lasilix 20	Furosemide	1-0-0	1								Bisoprolol 2,5	1-0-0	1							
			Esomeprazole 40	Esomeprazole	1-0-0	1																	
			Cardensiel 2,5	Bisoprolol	1-0-0	1																	
							6	0	4	1	0	0											

Patient		Traitement initial						Optimisation													
N°	Sexe	Age	Prescription	DCI	Posologie	Ingrédients	Total	N.P	C	E	D	I	DCI	Posologie	Ingrédients	Total	N.P	C	E	D	I
500	H	78	Symbicort 400/12	Budesonide/Formoterol	1-0-1	2	8	1	3	1	0	0	Budesonide/Formoterol 400/12	1-0-1	2	7	0	3	1	0	0
			Singulair 10	Montelukast	0-0-1	1							Montelukast 10	0-0-1	1						
			Inegy 10/20	Ezetimibe/Simvastatine	0-0-1	1							Ezetimibe/Simvastatine 10/20	0-0-1	1						
			Lercan 20	Lercanidipine	1-0-0	1							Lercanidipine 20	1-0-0	1						
			Candesartan/Hyd 16/12,5	Candesartan/Hyd	1-0-0	1							Candesartan/Hyd 16/12,5	1-0-0	1						
			Kardegic 75	Aspirine	1-0-0	1							Aspirine 75	1-0-0	1						
			Zolpidem 10	Zolpidem	0-0-0-1	1	8	1	3	1	0	0				7	0	3	1	0	0
363	F	80	-	-	-	-	0	0	0	0	0	0	-	-	-	0	0	0	0	0	0
407	F	77	Deroxat 20	Paroxetine	1-0-0	1							Paroxetine 20	1-0-0	1						
			Lercan 10	Lercanidipine	1-0-0	1							Lercanidipine 10	1-0-0	1						
			Atorvastatine 10	Atorvastatine	0-0-1	1							Atorvastatine 10	0-0-1	1						
			Orocal D3 500/200	Calcium vit D3	2-0-0	2							Calcium vit D3 1g/880UI	1-0-0	1						
			Cotareg 160/12,5	Valsartan/Hyd	1-0-0	1							Valsartan/Hyd 160/12,5	1-0-0	1						
			Kardegic 75	Aspirine	1-0-0	1							Aspirine 75	1-0-0	1						
			Zolpidem 10	Zolpidem	0-0-0-1	1	8	2	3	1	0	0	Zolpidem 10	0-0-0-1	1	7	2	3	1	0	0
39	F	79	CoOImetec 20/12,5	Olimesartan/Hyd	1-0-0	1							Olimesartan/Hyd 20/12,5	1-0-0	1						
			Cact D3 1g/880UI	Calcium Vit D3	1-0-0	1	2	0	1	0	0	0	Calcium Vit D3 1g/880UI	1-0-0	1	2	0	0	0	0	0
205	H	89	Kardegic 75	Aspirine	1-0-0	1							Aspirine 75	1-0-0	1						
			Lasilix 40	Furosemide	1-0-0	1							Furosemide 40	1-0-0	1						
			Inexium 40	Esomeprazole	1-0-0	1							Esomeprazole 40	1-0-0	1						
			Lansoyl	Paraffine	1-0-1	2							Levodopa 125	1-1-1	3						
			Modopar 125	Levodopa	1-1-1	3							Alfuzosine LP 10	0-0-1	1						
			Xatral LP 10	Alfuzosine	0-0-1	1							Melaxose	0-0-1	1						
			Transipeg	Magrolog	1-0-0	1	10	3	2	0	0	0				8	3	2	0	0	0
314	F	80	-	-	-	-	0	0	0	0	0	0	-	-	-	0	0	0	0	0	0

Patient

Traitement initial

Optimisation

N°	Sexe	Age	Prescription	DCI	Posologie	Ingrédients	Total	N.P	C	E	D	I	DCI	Posologie	Ingrédients	Total	N.P	C	E	D	I	
456	H	77	Doliprane 1000	Paracetamol	1-1-1	3							Valsartan/Amlodipine 80/5	1-0-0	1							
			Losartan 50	Losartan	1-0-0	1							Paracetamol 1g	1-1-1	3							
			Amlodipine 10	Amlodipine	1-0-0	1																
							5	0	2	0	3	0										

510	F	79	Orocal D3 500/200	Calcium vit D3	2-0-0	2							Calcium vit D3 1g/880UI	1-0-0	1							
			Losartan/Hyd 100/12,5	Losartan/Hyd	1-0-0	1							Losartan/Hyd 100/12,5	1-0-0	1							
			Levothyrox 125	Levothyroxine	0,5-0-0	1							Levothyroxine 125	0,5-0-0	1							
							4	0	1	1	0	0										

206	F	83	Lipanthyl 160	Fenofibrate	0-0-1	1							Enalapril/Hyd	1-0-0	1							
			Co-Renitec	Enalapril/Hyd	1-0-0	1																
							2	0	1	1	0	0										

524	F	88	Ikorel 10	Nicorandil	0,5-1-1	3							Nicorandil 10	0,5-1-1	3							
			Tildiem 60	Diltiazem	1-0-0	1							Diltiazem 60	1-0-0	1							
			Levothyrox 75	Levothyroxine	1-0-0	1							Levothyroxine 75	1-0-0	1							
			Kardégic 75	Aspirine	1-0-0	1							Aspirine 75	1-0-0	1							
			Omeprazole 20	Omeprazole	1-0-0	1							Omeprazole 20	1-0-0	1							
			Crestor 5	Rosuvastatine	0-0-1	1							Furosemide 40	1 à 4/	4							
			Furosemide 40	Furosemide	1 à 4/	4							Paracetamol 1g	1-1-1	3							
			Cebutid 100	Flurbiprofene	1-0-0	1																
			Doliprane 1000	Paracetamol	1-1-1	3																
			Lexomil	Bromazepam	0,25-0-0,25	2																
							18	2	9	2	4	0										

315	F	81	Crestor 10	Rosuvastatine	0-0-1	1							Rosuvastatine 10	0-0-1	1							
			Odrik 2	Trandolapril	1-0-0	1							Trandolapril 2	1-0-0	1							
			Kardégic 75	Aspirine	1-0-0	1							Aspirine 75	1-0-0	1							
							3	0	2	1	0	0										

76	H	80	Simvastatine 10	Simvastatine	0-0-1	1							Simvastatine 10	0-0-1	1							
							1	0	0	1	0	0										

Patient		Traitement initial						Optimisation														
N°	Sexe	Age	Prescription	DCI	Posologie	Ingrédients	Total	N.P	C	E	D	I	DCI	Posologie	Ingrédients	Total	N.P	C	E	D	I	
108	F	77	Stilnox 10	Zolpidem	0-0-0-1	1	1						Trandolapril/Verapamil 2/180	1-0-0	1							
			Spagulax	Ispaghul	1-1-1	3							Omeprazole 20	1-0-0	1							
			Isoptine 120	Verapamil	1-0-0	1							Montelukast 10	0-0-1	1							
			Olimtec 20	Olimesartan	1-0-0	1							Paracetamol 1g	1-1-1	3							
			Omeprazole 20	Omeprazole	1-0-0	1							Aspirine 75	1-0-0	1							
			Singulair 10	Montelukast	0-0-1	1							Alverine/Simeticone	1-1-1	3							
			Doliprane 1000	Paracetamol	1-1-1	3							Bas de contention		0							
			Kardegic 75	Aspirine	1-0-0	1							Zolpidem 10	0-0-0-1	1							
			Ginkor fort	Ginkgo biloba	1-0-0	1							Ispaghul	1-1-1	3							
			Lexomil	Bromazepam	0,25-0-0,25	2																
			Meteospasmyl	Alverine/Simeticone	1-1-1	3																
							18	3	3	0	9	0										
445	H	76	Zoxan LP 8	Doxazosine	0-0-1	1							Doxazosine LP 8	0-0-1	1							
			Ixprim	Tramadol/paracetamol	2-2-2	6							Tramadol/paracetamol	2-2-2	6							
							7	0	0	0	6	0										
192	F	82	Irbesartan/Hyd 150/12,5	Irbesartan/Hyd	1-0-0	1							Irbesartan/Hyd 150/12,5	1-0-0	1							
			Pantoprazole 20	Pantoprazole	1-0-0	1							Pantoprazole 20	1-0-0	1							
			Dafalgan 1g	Paracetamol	1-0-1	2							Paracetamol 1g	1-0-1	2							
							4	0	1	0	2	0										
381	F	81	Kardegic 75	Aspirine	1-0-0	1							Aspirine 75	1-0-0	1							
			Lercanidipine 10	Lercanidipine	1-0-0	1							Lercanidipine 10	1-0-0	1							
			Losartan/Hyd 100/25	Losartan/Hyd	1-0-0	1							Losartan/Hyd 100/25	1-0-0	1							
			Bisoprolol 2,5	Bisoprolol	1-0-0	1							Bisoprolol 2,5	1-0-0	1							
			Gliclazide LM30	Gliclazide	2-0-0	2							Atorvastatine 10	0-0-1	1							
			Atorvastatine 10	Atorvastatine	0-0-1	1							Febuxostat 80	1-0-0	1							
			Adenuric 80	Febuxostat	1-0-0	1							Omeprazole 20	1-0-0	1							
			Stilnox	Zolpidem	0-0-0-0,5	1							Lantus		0							
			Omeprazole 20	Omeprazole	1-0-0	1																
							10	1	4	3	0	0										

Patient	Traitement initial										Optimisation												
	N°	Sexe	Age	Prescription	DCI	Posologie	Ingrédients	Total	N-P	C	E	D	I	DCI	Posologie	Ingrédients	Total	N-P	C	E	D	I	
367	F	85	Aspegic 100	Aspirine	1-0-0	1								Aspirine 100	1-0-0	1							
			Lercanidipine 10	Lercanidipine	1-0-0	1								Lercanidipine 10	1-0-0	1							
			Mono-Tildiem LP 200	Diltiazem	1-0-0	1								Diltiazem LP 200	1-0-0	1							
			Co-Renitec	Enalapril/Hyd	1-0-0	1								Enalapril/Hyd	1-0-0	1							
			Stilnox	Zolpidem	0-0-0-1	1								Etifoxine	1-1-1	3							
			Stresam	Etifoxine	1-1-1	3		8	4	4	0	0	0				7	3	4	0	0	0	0
277	F	80	-	-	-	-		0	0	0	0	0	0	-			0	0	0	0	0	0	0
83	F	83	Amlor 10	Amlodipine	1-0-0	1								Perindopril/Amlodipine 10/10	1-0-0	1							
			Seresta 50	Oxazepam	0-0-0-1	1								Levothyroxine 75	1-0-0	1							
			Odrik 4	Trandolapril	1-0-0	1											2	0	1	1	0	0	0
			Levothyrox 75	Levothyroxine	1-0-0	1		4	1	2	1	0	0										
519	H	83	Fozitec 20	Fosinopril	1-0-0	1								Perindopril/Amlodipine 10/10	1-0-0	1							
			Loxen LP 50	Nicardipine	1-0-1	2								Metformine 1000	1-0-0	1							
			Glucophage 1000	Metformine	1-0-0	1								Lansoprazole 15	1-0-0	1							
			Ogastoro 15	Lansoprazole	1-0-0	1								Acénocoumarol 4	0-0-0,5	1							
			Sintrom 4	Acénocoumarol	0-0-0,5	1								Indapamide LP 1,5	1-0-0	1							
			Fludex LP 1,5	Indapamide	1-0-0	1		7	0	5	1	0	0				5	0	3	1	0	0	0
88	F	75	Kardegic 75	Aspirine	1-0-0	1								Aspirine 75	1-0-0	1							
			Onglyza 5	Saxagliptine	1-0-0	1								Saxagliptine 5	1-0-0	1							
			Temerit 5	Nebivolol	1-0-0	1								Nebivolol 5	1-0-0	1							
			Crestor 10	Rosuvastatine	0-0-1	1								Rosuvastatine 10	0-0-1	1							
			Diamcron LM 30	Gliclazide	1-0-0	1								Gliclazide LM 30	1-0-0	1							
			Fosavance	Ac. Alendronique	1/semaine	0		5	0	2	3	0	0	Ac. Alendronique	1/semaine	0							
								5	0	2	3	0	0				5	0	2	3	0	0	0



Patient	Traitement initial						Optimisation																
	N°	Sexe	Age	Prescription	DCI	Posologie	Ingrédients	Total	N.P.	C	E	D	I	DCI	Posologie	Ingrédients	Total	N.P.	C	E	D	I	
425 F			86	Lopril 25	Captopril	1-0-1	2							Amlodipine 10	1-0-0	1							
				Amlor 5	Amlodipine	1-0-0	1							Potassium LP 600	1-0-0	1							
				Kaleorid LP 600	Potassium	1-0-0	1							Captopril/Hyd	0-0-1	1							
				Captea	Captopril/Hyd	0-0-1	1							Aspirine 160	1-0-0	1							
				Kardégic 160	Aspirine	1-0-0	1							Atorvastatine 80	0-0-1	1							
				Tahor 80	Atorvastatine	0-0-1	1							Ac. Alendronique	1/semaine	0							
				Fosavance 4	Ac. Alendronique	1/semaine	0							Lactulose	1-0-0	1							
				Lactulose	Lactulose	1-0-0	1							Paracetamol 1g	1-1-1	3							
				Zolpidem	Zolpidem	0-0-0-1	1																
				Doliprane 1000	Paracetamol	1-1-1	3	12	1	5	1	3	0										
189 F			84	Levothyrox 50	Levothyroxine	1-0-0	1							Levothyroxine 50	1-0-0	1							
				Lipanthyl 67	Fenofibrate	1-0-1	2							Fluidione	0,5/0,25	1							
				Previscan 20	Fluidione	0,5/0,25	1	4	0	1	2	0	0										
512 H			77	Isoptine 40	Verapamil	1-1-1	3							Verapamil 40	1-1-1	3							
				Aprovel 75	Irbesartan	1-0-0	1							Irbesartan 75	1-0-0	1							
				Simvastatine 20	Simvastatine	0-0-1	1							Simvastatine 20	0-0-1	1							
				Allopurinol 500	Allopurinol	1-0-0	1							Allopurinol 500	1-0-0	1							
				Zaldiar	Tramadol/Paracetamol	2-2-2	6							Furosemide 40	1-0-0	1							
				Furosemide 40	Furosemide	1-0-0	1							Furosemide 60 retard	1-0-0	1							
				Lasilix retard 60	Furosemide	1-0-0	1							Levothyroxine 100	1-0-0	1							
				Levothyrox 100	Levothyroxine	1-0-0	1							Metformine 850	1-1-1	3							
				Glucophage 850	Metformine	1-1-1	3							Acenocoumarol 1	1-0-1	2							
				Minisintrom	Acenocoumarol	1-0-1	2							Tiotropium 18	1-0-1	2							
				Spiriva 18	Tiotropium	1-0-1	2							Formoterol 12	1-0-1	2							
				Foradil 12	Formoterol	1-0-1	2	24	0	8	5	6	0	Fentanyl patches	-	-							
					Paracetamol 1g									Paracetamol 1g	1-1-1	3							
																	21	0	8	5	3	0	

Patient		Traitement initial						Optimisation														
N°	Sexe	Age	Prescription	DCI	Posologie	Ingrédients	Total	N-P	C	E	D	I	DCI	Posologie	Ingrédients	Total	N-P	C	E	D	I	
57	F	82	Tahor 40	Atorvastatine	0-0-1	1	1						Atorvastatine 40	0-0-1	1							
			Atacand 8	Candesartan	1-0-0	1	1						Candesartan 8	1-0-0	1							
			Atenolol 50	Atenolol	1-0-0	1	1						Atenolol 50	1-0-0	1							
			Plavix 75	Clopidogrel	1-0-0	1	1						Clopidogrel 75	1-0-0	1							
			Vesicare 5	Solifenacine	0-0-1	1	1						Solifenacine 5	0-0-1	1							
			Doliprane 1000	Paracetamol	1-1-1	3	3						Paracetamol 1g	1-1-1	3							
			BiProfenid 100	Ketoprofene LP	1-0-1	2	2						Ac. Alendronique	1/semaine	0							
			Fosamax 70	Ac. Alendronique	1/semaine	0	0	10	0	3	1	5					8	0	3	1	3	0
76	F	81	Pravastatine 20	Pravastatine	0-0-1	1	1						Pravastatine 20	0-0-1	1							
			Mianserine 60	Mianserine	0-0-0,5	1	1	2	1	0	1	0	Mianserine 30	0-0-1	1		2	1	0	1	0	0
422	F	83	Omeprazole 20	Omeprazole	0-0-1	1	1						Omeprazole 20	0-0-1	1							
			Orocal D3 500/400	Calcium vit D3	2-0-0	2	2						Calcium vit D3 1g/880UJ	1-0-0	1		2	0	0	0	0	0
			Arginine Veyron amp	-	1-0-1	2	2															
			Hydrosol polyvit	-	25 gouttes/j	1	1	6	0	0	0	0										
106	F	80	-	-	-	-	-	0	0	0	0	0	-	-	-	-	0	0	0	0	0	0
438	H	79	Mietformine 1000	Mietformine	1-1-1	3	3						Mietformine 1000	1-0-1	2							
			Tareg 80	Valsartan	1-0-0	1	1						Valsartan 80	1-0-0	1							
			Fenofibrate 145	Fenofibrate	0-0-1	1	1						Lantus		0							
			Amarel 4	Glimepiride	1-1-1	3	3	8	0	1	7	0					3	0	1	2	0	1

Patient	Traitement initial						Optimisation																
	N°	Sexe	Age	Prescription	DCI	Posologie	Ingrédients	Total	N.P.	C	E	D	I	DCI	Posologie	Ingrédients	Total	N.P.	C	E	D	I	
465	F	85	Hemigoxine 0,125	Digoxine	1-0-0	1								Digoxine 0,125	1-0-0	1							
			Tahor 20	Atorvastatine	0-0-1	1								Atorvastatine 20	0-0-1	1							
			Ramipril 2,5	Ramipril	1-0-1	2								Ramipril 2,5	1-0-1	2							
			Furosemide 40	Furosemide	1-0-0	1								Furosemide 40	1-0-0	1							
			Previscan 20	Fluindione	0-0-1,25	2								Fluindione 20	0-0-1,25	2							
			Kaleorid LP 600	Potassium	1-0-0	1								Potassium LP 600	1-0-0	1							
			Stilnox 10	Zolpidem	0-0-0-1	1								Paracetamol 1g	1-1-1	3							
			Doliprane 1000	Paracetamol	1-1-1	3		12	1	6	1	3	0				11	0	6	1	3	0	
119	F	82	Zestoretic 20/12,5	Lisinopril/Hyd	1-0-0	1								Lisinopril/Hyd 20/12,5	1-0-0	1							
			Simvastatine 20	Simvastatine	0-0-1	1								Simvastatine 20	0-0-1	1							
			Metformine 850	Metformine	1-1-1	3								Metformine 850	1-1-1	3							
			Contramal LP 100	Tramadol LP	1-0-1	2								Tramadol LP 100	1-0-1	2							
			Doliprane 1000	Paracetamol	1-1-1	3		10	0	1	4	5	0				10	0	1	4	5	0	
285	F	80	Lyrca 100	Pregabaline	1-0-1	2								Aspirine 160	1-0-0	1							
			Diamicron LM 30	Gliclazide	3-0-0	3								Lantus		0							
			Glucophage 1000	Metformine	1-1-1	3								Celiprolol 200	1-0-0	1							
			Kardegic 160	Aspirine	1-0-0	1								Indapamide 2,5	1-0-0	1							
			Lantus	Insuline glargine	0-0-28	0								Lercanidipine 20	1-0-0	1							
			Celecol 200	Celiprolol	1-0-0	1								Valsartan 160	1-0-0	1							
			Fludex 2,5	Indapamide	1-0-0	1								Lansoprazole 30	1-0-0	1							
			Lercan 20	Lercanidipine	1-0-0	1								Paracetamol 1g	1-1-1	3							
			Tareg 160	Valsartan	1-0-0	1								Metformine 1000	1-0-1	2							
			Ogast 30	Lansoprazole	1-0-0	1								Pregabaline 100	1-0-1	2							
			Doliprane 1000	Paracetamol	1-1-1	3		17	0	4	6	5	1				13	0	4	2	5	1	

Patient		Traitement initial						Optimisation														
N°	Sexe	Age	Prescription	DCI	Posologie	Ingrédients	Total	N-P	C	E	D	I	DCI	Posologie	Ingrédients	Total	N-P	C	E	D	I	
534	H	86	Bisoprolol 1,25	Bisoprolol	1-0-1	2	10	2	5	0	3	0	Bisoprolol 1,25	1-0-1	2	8	0	5	0	3	0	
			Atacand 8	Candesartan	1-0-0	1							Candesartan 8	1-0-0	1							
			Kardégic 75	Aspirine	1-0-0	1							Aspirine 75	1-0-0	1							
			Previscan	Fluidione	0-0-0,75	1							Fluidione	0-0-0,75	1							
			Seresta 50	Oxazepam	0,5-0-0,5	2							Paracetamol 1g	1-1-1	3							
			Doliprane 1000	Paracetamol	1-1-1	3																
194	F	91	-	-	-	-	0	0	0	0	0	0	-	-	-	0	0	0	0	0	0	0
278	H	87	Xatral LP 10	Alfuzosine	0-0-1	1	1	0	0	0	0	0	Alfuzosine LP 10	0-0-1	1	1	0	0	0	0	0	0
317	F	84	Previscan	Fluidione	0-0-0,75	1							Fluidione	0-0-0,75	1							
			Tenormine 50	Atenolol	0,5-0-0	1							Atenolol 50	0,5-0-0	1							
			Lercapress 20/10	Enalapril/Lercanidipine	1-0-0	1							Enalapril/Lercanidipine 20/10	1-0-0	1							
			Flécaïne LP 150	Flecainide	1-0-0	1							Flecainide LP 150	1-0-0	1							
							4	0	4	0	0	0				4	0	4	0	0	0	0
236	F	84	Ginkor fort	Ginkgo biloba	1-0-0	1							Venlafaxine LP 75	0-0-1	1							
			Effexor LP 75	Venlafaxine	0-0-1	1							Losartan/Hyd 50/12,5	1-0-0	1							
			Hydrosol polyvit	-	25 gouttes/j	1							Paracetamol 1g	1-1-1	3							
			Hyzaar 50/12,5	Losartan/Hyd	1-0-0	1							Amlodipine 5	1-0-0	1							
			Doliprane 1000	Paracetamol	1-1-1	3							Calcium vit D3 1g/880UI	1-0-0	1							
			Amlor 5	Amlodipine	1-0-0	1							Ac. Alendronique	1/ semaine	0							
			Cacti D3 1g/880UI	Calcium vit D3	1-0-0	1							Zopiclone 7,5	0-0-0-1	1							
			Actonel 35	Ac. Alendronique	1/ semaine	0										8	2	2	0	3	0	
			Imovane 7,5	Zopiclone	0-0-0-1	1	10	2	2	0	3	0										

N°	Sexe	Age	Traitement initial						Optimisation													
			Prescription	DCI	Posologie	Ingérâts	Total	N-P	C	E	D	I	DCI	Posologie	Ingérâts	Total	N-P	C	E	D	I	
163	F	80	Simvastatine 40 Kardégic 75 Spironolactone 50 Ramipril 1,25 Omeprazole 20 Levothyrox 50 Moxycdar	Simvastatine Aspirine Spironolactone Ramipril Omeprazole Levothyroxine -	0-0-1 1-0-0 1-0-0 1-0-0 1-0-0 1-0-0 1-1-1	1 1 1 1 1 1 3	1	9	0	3	2	3	0	0-0-1 1-0-0 1-0-0 1-0-0 1-0-0 1-0-0 1-1-1	1 1 1 1 1 1 3	9	0	3	2	3	0	
247	H	80	Simvastatine 20 Cokenzen 16/12,5	Simvastatine Candesartan/Hyd	0-0-1 1-0-0	1 1	1	2	0	1	1	0	0	0	0-0-1 1-0-0	1 1	2	0	1	1	0	0
291	F	79	Atorvastatine 10	Atorvastatine	0-0-1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	-		0	0	0	0	0	0
164	H	81	-	-			0	0	0	0	0	0	0	-			0	0	0	0	0	0
207	F	77	-	-			0	0	0	0	0	0	0	-			0	0	0	0	0	0
379	F	78	Lodoz 2,5/6,25 Amlor 10	Bisoprolol/Hyd Amlodipine	1-0-0 1-0-0	1 1	1	2	0	2	0	0	0	0	Bisoprolol/Hyd 2,5/6,25 Amlodipine 10	1 1	2	0	2	0	0	0
241	H	78	Flecainide LP 150 Xarelto 15 Glucophage 850 Aprovel 75 Verapamil LP120 Symbicort 400/12 Gaviscon Singulair 10 Doliprane 1000	Flecainide Rivaroxaban Metformine Irbesartan Verapamil Budesonide/Formoterol - Montelukast Paracetamol	1-0-0 1-0-0 1-0-1 1-0-0 1-0-0 2-0-2 1-1-1-1 1-0-0 1-1-1	1 1 2 1 1 4 4 1 3	1	18	0	4	2	7	0	Flecainide LP 150 Rivaroxaban 15 Metformine 850 Trandolapril/Verapamil 2/180 Budesonide/Formoterol 400/12 Gaviscon Montelukast 10 Paracetamol 1g	1 1 2 1 4 4 1 3	17	0	3	2	7	0	

Patient	Traitement initial						Optimisation																
	N°	Sexe	Age	Prescription	DCI	Posologie	Ingrédients	Total	N.P	C	E	D	I	DCI	Posologie	Ingrédients	Total	N.P	C	E	D	I	
532 H	82	H		Lasilix 40	Furosemide	0,5-1-1	3							Furosemide 40	0,5-1-1	3							
				Pravastatine 40	Pravastatine	0-0-0,5	1							Pravastatine 20	0-0-1	1							
				Modopar 250	Levodopa	1-1-1	3							Levodopa 250	1-1-1	3							
				Kardégic 160	Aspirine	1-0-0	1							Aspirine 160	1-0-0	1							
				Bisoprolol 1,25	Bisoprolol	1-0-0	1							Bisoprolol 1,25	1-0-0	1							
				Amlor 5	Amlodipine	1-0-0	1							Amlodipine 5	1-0-0	1							
				inexium 20	Esomeprazole	1-0-0	1							Esomeprazole 20	1-0-0	1							
				Ebixa 20	Memantine	1-0-0	1							Memantine 20	1-0-0	1							
				Xatral LP 10	Alfuzosine	0-0-1	1							Alfuzosine LP 10	0-0-1	1							
				Derogat 20	Paroxetine	1-0-0	1							Paroxetine 20	1-0-0	1							
								14	5	6	1	0	0				14	5	6	1	0	0	
138 F	89	F		Tanakan 40	Ginkgo	1-1-1	3							Paracetamol 1g	1-1-1	3							
				Doliprane 1000	Paracetamol	1-1-1	3																
								6	3	0	0	3	0										
280 H	84	H		Inegy 10/20	Ezetimibe/Simvastatine	0-0-1	1							Ezetimibe/Simvastatine 10/20	0-0-1	1							
				Exforge 10/160	Amlodipine/Valsartan	1-0-0	1							Amlodipine/Valsartan 10/160	1-0-0	1							
				Modamide 5	Amilorine	1-0-0	1							Amilorine 5	1-0-0	1							
				Sectral 200	Acebutolol	0,5-0-0	1							Acebutolol 200	0,5-0-0	1							
				Kardégic 75	Aspirine	1-0-0	1							Aspirine 75	1-0-0	1							
				Lysanxia 10	Praprazam	0-0-1	1							Esomeprazole 40	1-0-0	1							
				inexium 40	Esomeprazole	1-0-0	1							Indapamide LP 1,5	1-0-0	1							
				Fludex LP 1,5	Indapamide	1-0-0	1							Alverine/Simeticone	1-1-1	3							
				Meteospasmyl	Alverine/Simeticone	1-1-1	3							Normacol	2-0-0	2							
				Normacol	Gomme de Sterculia	2-0-0	2																
								13	1	5	1	3	0				12	0	5	1	3	0	
47 F	80	F																					
								0	0	0	0	0	0				0	0	0	0	0	0	0



Patient		Traitement initial						Optimisation														
N°	Sexe	Age	Prescription	DCI	Posologie	Ingrédients	Total	N.P	C	E	D	I	DCI	Posologie	Ingrédients	Total	N.P	C	E	D	I	
435	F	80	Cotareg 160/12,5	Valsartan/Hyd	1-0-0	1	1						Valsartan/Hyd 160/12,5	1-0-0	1							
			Rilmenidine 1	Rilmenidine	1-0-0	1	1						Rilmenidine 1	1-0-0	1							
			Doliprane 1000	Paracetamol	1-1-1	3	3						Paracetamol 1g	1-1-1	3							
			Bisoprolol 10	Bisoprolol	1-0-0	1	1						Bisoprolol 10	1-0-0	1							
			Stilnox 10	Zolpidem	0-0-0-1	1	1	7	1	3	0	3				6	0	3	0	3	0	0
243	H	87	Alteisduo 20/25	Olmesartan/Hyd	1-0-0	1	1						Olmesartan/Hyd 20/25	1-0-0	1							
			Kardegic 160	Aspirine	1-0-0	1	1						Aspirine 160	1-0-0	1							
			Pravastatine 20	Pravastatine	0-0-1	1	1	3	0	2	1	0	Pravastatine 20	0-0-1	1	3	0	2	1	0	0	0
72	F	80	Odrif 2	Trandolapril	1-0-0	1	1						Trandolapril 2	1-0-0	1							
			Lipanthyl 160	Fenofibrate	0-0-1	1	1						Calcium vit D3 1g/880 UI	1-0-0	1							
			Cacit D3 1g/880UI	Calcium vit D3	1-0-0	1	1	3	0	1	1	0				2	0	1	0	0	0	0
15	F	81	Kaleorid LP 600	Potassium	1-0-0	1	1						Potassium LP 600	1-0-0	1							
			Moduretic	Amiloride	1-0-0	1	1						Amiloride	1-0-0	1							
			Tanganil 500	Acetylleucine	1-1-1	3	3						Acetylleucine 500	1-1-1	3							
			Tramadol LP 150	Tamadol LP	1-0-1	2	2						Tamadol LP 150	1-0-1	2							
			Zolpidem 10	Zolpidem	0-0-0-0,5	1	1						Zolpidem 10	0-0-0-0,5	1							
			Alprazolam 0,25	Alprazolam	0-0-1	1	1						Simvastatine 20	0-0-1	1							
			Simvastatine 20	Simvastatine	0-0-1	1	1						Lansoprazole 30	1-0-0	1							
			Lansoprazole 30	Lansoprazole	1-0-0	1	1	11	2	1	1	2	Paracetamol 1g ?	1-1-1	3 ?	10	1	1	1	1	5	0

Patient		Traitement initial										Optimisation										
N°	Sexe	Age	Prescription	DCI	Posologie	Ingrédients	Total	N.P	C	E	D	I	DCI	Posologie	Ingrédients	Total	N.P	C	E	D	I	
87	H	81	Previscan	Fluindione	0-0-0,5	1	1						Fluindione	0-0-0,5	1	1						
			Simvastatine 20	Simvastatine	0-0-1	1	1						Simvastatine 20	0-0-1	1	1						
			Spironolactone 25	Spironolactone	1-0-0	1	1						Spironolactone 25	1-0-0	1	1						
			Nebivolol 5	Nebivolol	0,25-0-0	1	1						Nebivolol 5	0,25-0-0	1	1						
			Furosemide 40	Furosemide	1-0-0	1	1						Furosemide 40	1-0-0	1	1						
			Lyrice 50	Pregabaline	1-1-1	3	3						Pregabaline 50	1-1-1	3	3						
			Lamictal 100	Lamotrigine	1-0-0	1	1						Lamotrigine 100	1-0-0	1	1						
			Kardégic 75	Aspirine	1-0-0	1	1						Aspirine 75	1-0-0	1	1						
			Stilnox 10	Zolpidem	0-0-0-1	1	1						Zolpidem 10	0-0-0-1	1	1						
			Spagulax	-	1-1-1	3	3						Doxycycline 100	1-0-0	1	1						
			Doxy Ge 100	Doxycycline	1-0-0	1	1	15	5	5	1	3	0	Spagulax	1-1-1	3	15	5	5	1	3	0
402	H	81	Indapamide LP 1,5	Indapamide	1-0-0	1	1						Indapamide LP 1,5	1-0-0	1	1						
			Lercan 10	Lercanidipine	1-0-0	1	1						Enalapril / Lercanidipine 20/10	1-0-0	1	1						
			Simvastatine 20	Simvastatine	0-0-1	1	1						Simvastatine 20	0-0-1	1	1						
			Bisoprolol 1,25	Bisoprolol	1-0-1	2	2						Bisoprolol 1,25	1-0-1	2	2						
			DiffuK 600	Potassium	1-0-1	2	2						Potassium 600	1-0-1	2	2						
			Kardégic 75	Aspirine	1-0-0	1	1						Aspirine 75	1-0-0	1	1						
			Odrük 4	Trandolapril	1-0-0	1	1	9	0	6	1	0	0			8	0	5	1	0	0	
490	F	86	-	-	-	-	-	0	0	0	0	0	-	-	-	0	0	0	0	0	0	0
476	H	85	Hyzaar 50/12,5	Losartan/Hyd	1-0-0	1	1						Losartan/Hyd	1-0-0	1	1						
			Sorbitol 5g	Sorbitol	1-0-0	1	1						Melaxose	0-0-1	1	1						
			Huile de paraffine	Paraffine	1cas/j	1	1	3	0	1	0	0				2	0	1	0	0	0	0



# FICHE DE THESE

<p><i>Votre projet de thèse</i></p>	<p>Projet agréé par la commission des thèses comme THESE DE MEDECINE GENERALE.</p> <p>Vous trouverez les remarques de la commission en cliquant sur ce lien:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">AVIS DE LA COMMISSION THESES.</a></li> </ul> <p>Vous êtes dispensé de la rédaction d'un mémoire.</p>
<p>Date de la présente version du projet de fiche de thèse:</p>	<p>20/11/2014</p>
<p>Nom du directeur de thèse (sans le prénom):</p>	<p>JOLY</p>
<p>Adresse mail du directeur de thèse:</p>	<p>dr.jolyserge@yahoo.fr</p>
<p>Thème de la thèse:</p>	<p>Polymédication du sujet âgé</p>
<p>Contexte et justification:</p>	<p>La polymédication du sujet âgé est un problème de santé publique, cause d'effets indésirables médicamenteux, mais aussi non médicamenteux.</p> <p>On sait notamment qu'elle est une cause de perte d'appétit chez ces patients, mais aussi de mauvaise prise, de surdosage, et même de non compliance au traitement, et donc d'inefficacité.</p> <p>Il est donc important de tenir compte de cette polymédication, et surtout de la prise multiple de traitements, et d'essayer de la réduire, ce afin d'améliorer et la compliance, et faciliter les prises</p>
<p>Hypothèse et question:</p>	<p>Hypothèse : Nombre de prises médicamenteuses sont évitables, de nombreux traitements peuvent être optimisés ou supprimés après réévaluation de leur bénéfice pour le patient.</p> <p>Question : Dans quelles mesures peut-on réduire le nombre d'ingrédients quotidiens chez le patient âgé ?</p>
<p>Méthode:</p>	<p>La population cible de l'étude sera celle âgée de plus de 70 ans d'un cabinet de groupe de médecine générale du val d'Oise.</p> <p>Le nombre de prises ainsi que l'étiologie seront notés pour chacun des traitements. Ne seront pas pris en compte les traitements de courte durée tels que les antibiotiques. L'optimisation théorique du nombre d'ingrédients sera réalisée en fonction des recommandations et des</p>

	<p>associations thérapeutiques disponibles, sans proposition des-dites modifications au patient (nous ne tiendrons donc pas de l'acceptabilité des modifications par le patient, frein important dans la pratique à cette réduction).</p> <p>Ainsi nous pourrons analyser un nombre d'ingrédients global, mais aussi plus précisément les psycho-actifs, les traitements à visée cardiologique ou respiratoire, les traitements du diabète ou encore de la douleur.</p> <p>Le critère de jugement principal sera le nombre d'ingrédients évitables quotidiens.</p> <p>Les critères de jugement secondaires seront le nombre d'ingrédients de médicaments psycho-actifs, le nombre d'ingrédients d'analgésiques évitables.</p>
Retombées potentielles:	Rendre compte de la possibilité ou non de lutter contre la polymédication avec les moyens actuels dont nous disposons, mais aussi dans quel domaine les associations de principes actifs sont les plus importantes à développer.
Rôle de l'interne dans le projet de thèse:	Sujet de la thèse, recherche du lieu d'étude, travail en concertation avec les médecins spécialisés en médecine générale du cabinet, recueil des données et leur analyse, synthèse.
Bibliographie:	<p>Polymédication chez la personne âgée - LouvainMédical - 2009,128,7:235-240</p> <p>Évolution des traitements médicamenteux des personnes âgées vivant à domicile - Polymédication et prise alimentaire - 2000,21,8:664-671</p> <p>Influence de l'hospitalisation sur la polymédication des sujets de plus de 60 ans - La Revue de Médecine Interne - 2009,30,1:20-24</p> <p>Polymédication et prise alimentaire - Nutrition Clinique et Métabolisme - 2005,19,1:20-24</p> <p>Une polymédication inéluctable en EBM ? - Minerva - 2005,4,8:115-116</p>
Recrutement d'investigateurs	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="radio"/> Je souhaite solliciter pour ce projet des investigateurs maîtres de stage sur toute l'Ile de France et dépose pour cela une demande auprès de la COMMISSION IDF D'HARMONISATION DES THESES</li> <li><input type="radio"/> Je souhaite pour ce projet la collaboration des investigateurs maîtres de stage de Paris DIDEROT</li> <li><input type="radio"/> Je me charge de recruter les investigateurs pour mon projet (par exemple ils seront tirés au sort, ou bien je les trouverai seul(e), ou bien j'utiliserai un réseau de soins...)</li> <li><input checked="" type="radio"/> Ce projet ne nécessite pas d'investigateurs médecins généralistes</li> </ul>

# BIBLIOGRAPHIE

1. LEGRAIN, S. Consommation Médicamenteuse chez le Sujet Agé : Consommation, prescription, iatrogénie et Observance.  
*Haute Autorité de Santé* [en ligne]. 2005 [Consulté le 01/08/2016]  
Disponible sur internet < <http://www.has-sante.fr>>
2. PIRE V., FOURNIER A, SCHOEVAERDTS D., et al. Polymédication chez la personne âgée.  
*Louvain Médical*. 2009. 128 ; 7 : 235-240
3. PEPERSACK T. La prescription inappropriée en gériatrie.  
*Rev Med Brux*. 2013 ; 34 : 295-300
4. Mise au point : Prévenir la iatrogénèse médicamenteuse chez le sujet âgé.  
*AFSSAPS*. Juin 2005 [Consulté le 01/08/2016]  
Disponible sur internet < <http://ansm.sante.fr>>
5. SCHEEN A.J. Pharmacothérapie du sujet âgé : primum non nocere !  
*Rev Med Liège*. 2014 ; 69 : 5-6 : 282-286
6. BOUTELOUP C. Polymédication et prise alimentaire.  
*Nutrition Clinique et Métabolisme*. 2005 ; 19 : 20–24  
Disponible sur internet <<http://dx.doi.org/10.1016/j.nupar.2005.01.004>>
7. ABGRALL A. *Influence de la polymédication sur l'état nutritionnel de la personne âgée, analyse en milieu hospitalier ; quels enseignements pour le pharmacien d'officine ?*  
Thèse pour le diplôme d'Etat de docteur en pharmacie.  
Nantes : Université de Nantes. 2015. 151 f
8. Bon usage du médicament : Quelle place pour les benzodiazépines dans l'insomnie.  
*Haute Autorité de santé* [en ligne]. Février 2015 [Consulté le 05/10/2016]  
Disponible sur internet < <http://www.has-sante.fr>>
9. Questions / Réponses : Troubles du sommeil : stop à la prescription systématique de somnifères chez les personnes âgées.  
*Haute Autorité de Santé* [en ligne]. Septembre 2012 [Consulté le 05/10/2016]  
Disponible sur internet < <http://www.has-sante.fr>>

10. Recommandations de bonne pratique : Prise en charge des patients adultes atteints d'hypertension artérielle essentielle - Recommandations suspendues.  
*Haute Autorité de Santé* [en ligne]. Juillet 2005 [Consulté le 01/09/2016]  
Disponible sur internet < <http://www.has-sante.fr>>
11. Recommandations de bonne pratique: Stratégie médicamenteuse du contrôle glycémique du diabète de type 2.  
*Haute Autorité de Santé* [en ligne]. Janvier 2013 [Consulté le 10/10/2016]  
Disponible sur internet < <http://www.has-sante.fr>>
12. Commission de la transparence : Avis du 22 janvier 2014 – Lipanthyl.  
*Haute Autorité de Santé* [en ligne]. Janvier 2014 [Consulté le 10/10/2016]  
Disponible sur internet < <http://www.has-sante.fr>>
13. Lettre aux professionnels de santé : Quinine indiquée dans le traitement des crampes idiopatiques.  
AFSSAPS. Janvier 2012 [Consulté le 15/10/2016].  
Disponible sur internet < <http://ansm.sante.fr>>
14. Commission de la transparence : Avis du 27 avril 2011 – Hexaquine.  
*Haute Autorité de Santé* [en ligne]. Avril 2011 [Consulté le 08/09/2016]  
Disponible sur internet < <http://www.has-sante.fr>>
15. Commission de la transparence – Avis du 5 juillet 2006 – Tanakan.  
*Haute Autorité de Santé* [en ligne]. Juillet 2006 [Consulté le 08/09/2016]  
Disponible sur internet < <http://www.has-sante.fr>>
16. Commission de la transparence – Avis du 29 mars 2006 – Cyclo 3 Fort.  
*Haute Autorité de Santé* [en ligne]. Mars 2006 [Consulté le 08/09/2016]  
Disponible sur internet < <http://www.has-sante.fr>>
17. Commission de la transparence : réévaluation 2005 du SMR des médicaments à SMR insuffisant, ANNEXE 2 : Résultats de la réévaluation - 2e phase Fiches explicatives par classe thérapeutique.  
*Haute Autorité de Santé* [en ligne]. 2005 [Consulté le 01/12/2016]  
Disponible sur internet < <http://www.has-sante.fr>>
18. Recommandations de bonne pratique : Maladie d'Alzheimer et maladies apparentées : diagnostic et prise en charge.  
*Haute Autorité de Santé* [en ligne]. Décembre 2011 [Consulté le 15/09/2016]  
Disponible sur internet < <http://www.has-sante.fr>>
19. Bon usage des médicaments : Les médicaments de la maladie d'Alzheimer à visée symptomatique en pratique quotidienne.  
*Haute Autorité de Santé* [en ligne]. Janvier 2009 [Consulté le 15/09/2016]  
Disponible sur internet < <http://www.has-sante.fr>>

20. Commission de la transparence – Rapport d'évaluation 14 septembre 2011 et 19 octobre 2011 : Réévaluation des médicaments indiqués dans le traitement symptomatique de la maladie d'Alzheimer.  
*Haute Autorité de Santé* [en ligne]. 2011 [Consulté le 15/09/2016]  
Disponible sur internet < <http://www.has-sante.fr>>
  
21. Recommandations de bonne pratique : Bon usage des agents antiplaquettaires.  
*ANSM*. juin 2012 [Consulté le 15/09/2016]  
Disponible sur internet < <http://ansm.sante.fr>>
  
22. DOSER JOZ-ROLAND N., BÛLA C., RODONDI N. Faut-il traiter les dyslipidémies chez les personnes âgées et très âgées ?  
*Rev Med Suisse*. 2009 ; 5 : 2211-2218
  
23. BAUDUCEAU B., BORDIER L., DOUCET J. Diabète du sujet âgé  
*La Revue du Praticien*. Décembre 2013 ; 27 : 912 : 859-864
  
24. Cholestérol : pas de fénofibrate, seul ou en association  
*Rev Prescrire*. 2016 ; 36 : 390 : 255
  
25. CHAMBE J., KILIC-HUCK U., ROUGERIE F., et al. Prendre en charge l'insomnie chronique en médecine générale, Deuxième partie : Démarche diagnostique.  
*Exercer*. 2015 ; 122 : 256-266
  
26. Quinine (Hexaquine ou autre) et crampes : des risques mortels existent  
*Rev Prescrire*. 2010 ; 30 : 326 : 905
  
27. Insee. Bilan démographique 2015  
*Site web de l'Insee*. 19 janvier 2016. [Consulté le 01/12/2016]  
Disponible sur internet < <https://www.insee.fr>>
  
28. COUTURE J.A., CÔTE M. La polypharmacie chez les personnes âgées  
*Le Médecin du Québec*. 2009 ; 44 : 1 : 45-50
  
29. BREIL D. Pertinence des cocktails de médicaments pour les personnes âgées  
*Primary and Hospital care – Médecine Interne Générale*. 2016 ; 16 ; 1 :17-20
  
30. LECOSSEC C., SERMET C. Mesurer la polymédication chez les personnes âgées : impact de la méthode sur la prévalence et les classes thérapeutiques  
*IRDES – Questions d'économie de la santé*. 2015 ; 213 : 1-8  
Disponible sur internet < <http://www.irdes.fr>>

31. FOUCHER N., LAHILLE B., BERNARD N., et al. Influence de l'hospitalisation sur la polymédication des sujets de plus de 60 ans  
*La Revue de Médecine Interne*. 2009 ; 30 : 20–24  
Disponible sur internet < <http://dx.doi.org/10.1016/j.revmed.2008.05.024>>
32. BIOLLAZ J., BUCLIN T. Polypathologies : faut-il tout traiter ?  
*Rev Med Suisse*. 2005 ; 30290
33. BECK F., RICHARD J-B., LEGER D. Prévalence et facteurs sociodémographiques associés à l'insomnie et au temps de sommeil en France (15-85 ans). Enquête Baromètre santé 2010 de l'Inpes, France  
*InVS. Bulletin épidémiologique hebdomadaire*. 20 novembre 2012 ; 44-45 : 497-501  
Disponible sur internet <<http://invs.santepubliquefrance.fr>>
34. ETCHEPARE F. Etude du respect des recommandations de prescription et d'utilisation des médicaments psychotropes chez le sujet âgé en France  
Thèse de doctorat en pharmacologie,  
La Rochelle : Université de Bordeaux. 2015. 254 f
35. Recommandations professionnelles : Modalités d'arrêt des Benzodiazépines et médicaments apparentés chez le sujet âgé  
*Haute Autorité de Santé* [en ligne]. Octobre 2007 [Consulté le 05/10/2016]  
Disponible sur internet < <http://www.has-sante.fr>>
36. FALLOON K., RAINA ELLEY C., FERNANDO III A., et al. Simplified sleep restriction for insomnia in general practice : a randomized controlled trial  
*Br J Gen Pract*. Août 2015 ; 65 : e508-515  
Disponible sur internet : <<http://dx.doi.org/10.3399/bjgp15X686137>>
37. DAVENNE D. Activité physique et sommeil chez les seniors  
*Médecine du Sommeil*. Décembre 2015 ; 12 : 4 : 181-189  
Disponible sur internet : <<http://dx.doi.org/10.1016/j.msom.2015.10.005>>
38. NICOLET L., GOSSELIN S., MALLETT L. La déprescription des benzodiazépines chez la personne âgée  
*Institut national de santé publique Québec* [en ligne].  
*Bulletin d'information toxicologique*. 2016 ; 32 : 1 : 10-16  
Disponible sur internet : <[www.inspq.qc.ca](http://www.inspq.qc.ca)>
39. MANDEREAU-BRUNO L., DENIS P., FAGOT-CAMPAGNA a. et al. Prévalence du diabète traité pharmacologiquement et disparités territoriales en France en 2012  
*InVS. Bulletin épidémiologique hebdomadaire*. 12 novembre 2014 ; 30-31 : 493-499
40. Sous-comité sur la médication. Guide de gestion médicamenteuse en UCDG  
*RUSHGQ*. Mars 2015

41. AUVRAY L., DOUSSIN A., LE FUR P. Santé, soins et protection sociale en 2002. Enquête sur la santé et la protection sociale (ESPS), France 2002  
*CREDES*. Décembre 2003 ; Rapport n°552.  
Disponible sur internet : <<http://www.irdes.fr>>
42. JANSEN J., NAGANATHAN V., CARTER S M., et al. Too much medicine in older people? Deprescribing through shared decision making  
*BMJ*. Juin 2016 ; 253 : i2893 (ISSN : 1756-1833)  
Disponible sur internet : <<http://dx.doi.org/10.1136/bmj.i2893>>
43. ROGNSTAD S., BREKKE M., FETVEIT A., et al. Prescription peer academic detailing to reduce inappropriate prescribing for older patients : a cluster randomised controlled trial  
*Br J Gen Pract*. Août 2013 : e:554-562  
Disponible sur internet : <<http://dx.doi.org/10.3399/bjgp13X670688>>
44. BACHELET S. *Prescription médicamenteuse chez le sujet âgé par les médecins généralistes : Evaluation de la qualité selon les recommandations de la HAS et réflexion sur son optimisation.*  
Thèse pour le diplôme d'état de docteur en médecine.  
Paris : Université Denis Diderot-Paris 7. 2012.115 f

# ABSTRACT

Polymedication of old people gets several aspects : generally necessary, it can also be deleterious: direct iatrogenia, eating disorders, geriatric syndromes ...

Studies have been conducted and tools created for the last 15 years to optimize prescriptions.

This study was conducted in a group office of the Val d'Oise on patients aged of more than 75 years old who are followed there.

The main criterion was the overall reduction in the number of daily intakes. The average age of patients whose treatment was studied is 82 years, with 65% of women. Before optimization, the mean number of medicated ingestion was 6.7 for 4.7 different drugs. After optimization we arrive at an average of 5.4 ingestion (19% decrease) for 4.1 different drugs (12% decrease).

It emerges from this study that qualitative as well as quantitative optimizations can still be carried out on the medicinal prescriptions of the elderly, in particular on the management of sleep disorders. The avenues of improvement mentioned are the updating and generalization of the use of the PMSA tools, the information of the patients on their treatments and the medical training of practitioners.

## PERMIS D'IMPRIMER

VU :

Le Président de thèse  
Université Paris Diderot  
Le Professeur AUBIN - AUGER

Date 3/1/2017

VU :

Le Doyen de la Faculté de Médecine  
Université Paris Diderot - Paris 7  
Professeur Philippe RUSZNIEWSKI



**Isabelle AUBIN-AUGER**  
Directrice du Département  
de médecine Générale  
de l'Université Paris Diderot  
16 Rue Henri Huchard  
75890 PARIS Cedex 18

**VU ET PERMIS D'IMPRIMER**  
Pour le Président de l'Université Paris Diderot - Paris 7  
et par délégation

Le Doyen



Philippe RUSZNIEWSKI

# **POLYMEDICATION DU SUJET AGE :**

## **Nombre d'ingrédients évitables**

La polymédication du sujet âgé revêt plusieurs aspects : globalement nécessaire, elle peut aussi être délétère : iatrogénie directe, troubles alimentaires, syndromes gériatriques...

Des études ont été menées et des outils créés depuis 15 ans en vue d'optimiser les prescriptions.

Cette thèse est une étude menée dans un cabinet de groupe du Val d'Oise sur les patients de plus de 75 ans qui y sont suivis.

Le critère principal était la réduction globale du nombre d'ingrédients quotidiens.

L'âge moyen des patients dont le traitement a été étudié est de 82 ans, avec 65 % de femmes. Avant optimisation, le nombre moyen d'ingrédient médicamenteux était de 6,7 pour 4,7 médicaments différents. Après optimisation nous arrivons à une moyenne de 5,4 ingrédient (19% de diminution) pour 4,1 médicaments différents (12% de diminution).

Il ressort de cette étude que des optimisations tant qualitatives que quantitatives peuvent encore être réalisées sur les prescriptions médicamenteuses du sujet âgé, en particulier sur la gestion des troubles du sommeil. Les pistes d'amélioration évoquées sont la réactualisation et la généralisation de l'usage des outils du programme PMSA, l'information des patients sur leurs traitements et la formation médicale continue des praticiens.

Mots-clef :

Sujet âgé, polymédication, ingrédients, optimisation, HAS, formation, information