



HAL
open science

Analyse de deux démarches d'amélioration de la prescription chez les personnes âgées : hôpital et officine

Claire Vicart

► **To cite this version:**

Claire Vicart. Analyse de deux démarches d'amélioration de la prescription chez les personnes âgées : hôpital et officine. Sciences pharmaceutiques. 2019. dumas-02886758

HAL Id: dumas-02886758

<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-02886758v1>

Submitted on 1 Jul 2020

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

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

UNIVERSITE DE PICARDIE JULES VERNE

U.F.R Pharmacie

Année : 2019



THESE

Pour le

DIPLOME D'ETAT DE DOCTEUR EN PHARMACIE

Soutenue publiquement le 25 octobre 2019

Par **Claire VICART**

Analyse de deux démarches d'amélioration de la prescription chez les personnes âgées : hôpital et officine.

JURY :

Président du jury :

M. KAMEL Saïd, professeur au sein de l'Université de Picardie Jules Verne, à Amiens

Membre du jury :

GAUTHIER Mélanie, pharmacien, Docteur en pharmacie d'officine

Directrice de thèse et membre du jury :

THOREL-NOBLE Marine, pharmacien, praticien hospitalier au Centre Hospitalier
intercommunal Montdidier-Roye

Remerciements

A monsieur Saïd KAMEL,

Je vous remercie d'avoir accepté de juger ce travail et de me faire l'honneur de présider mon jury de thèse. Veuillez trouver ici l'expression de ma profonde reconnaissance.

A madame Marine THOREL-NOBLE,

Je te remercie de m'avoir accompagnée chaleureusement tout au long de ma 5^e année hospitalo-universitaire et d'avoir accepté de diriger ce travail. Merci pour ta disponibilité et ton soutien qui ont été si précieux. C'était un réel plaisir d'effectuer cet exercice qui me paraissait difficile avec toi.

A madame Mélanie GAUTHIER,

Je te remercie de m'avoir laissé la chance d'apprendre et de grandir au sein de ton officine pendant mes 5 années d'études. Merci également d'avoir accepté de participer au jury de cette thèse.

A l'équipe de la pharmacie GAUTHIER,

Je vous remercie de votre gentillesse et de votre soutien tout au long de mes études. Merci d'avoir été disponibles, pédagogues et patientes avec moi.

Je remercie plus particulièrement Clémentine pour sa disponibilité et son aide pour la réalisation des BPM lors de mon stage de 6^{ème} année, et surtout pour la relecture qu'elle a fait de mon mémoire.

A madame Defrance, Guillaume et l'équipe de la pharmacie du CHiMR,

Je vous remercie pour votre accueil et votre bienveillance. Merci à madame Defrance de m'avoir permis d'effectuer l'étude qui a servi pour cette thèse.

A mes parents, ma grande sœur et mon beau-frère,

Je ne vous remercierai jamais assez pour le soutien que vous m'avez apportée depuis toujours, et plus particulièrement lors de ces années d'études difficiles, pleines d'anxiété et de remises en question.

Adeline, Eddy, merci pour ces week-ends passés en famille qui me ressourçaient beaucoup. Merci pour vos encouragements et vos précieux conseils.

Papa, maman, je vous remercie pour votre patience et toutes vos petites attentions. Merci de m'avoir permis de faire le métier que j'aime qu'importe les sacrifices, comme toujours. Je ne l'oublierai jamais.

A mon amour,

Merci beaucoup de m'avoir épaulée et d'avoir été patient. Merci pour ton amour, ta générosité et pour tous ces moments passés ensemble afin de rendre ma vie plus douce depuis 3 ans. Merci pour qui tu es, j'ai hâte de commencer ce nouveau chapitre de ma vie active à tes côtés !

A Mathilde et Larissa, mes copines de pharma !

Je remercie le destin d'avoir fait en sorte que nos chemins se croisent. La fac sans vous ça n'aurait pas été pareil. Merci de toujours être restées à mes côtés pour gérer mon stress ou bien encore mes étourderies (même le jour de l'examen final). Merci pour ces discussions, ces potins et ces fous rires qui ont pimenté les cours et ont rendu nos journées beaucoup plus fun. Je suis fière de nous.

A ma chère bande d'amis,

Je vous remercie d'enchanter ma vie par votre gentillesse et votre générosité. Merci pour votre soutien indéfectible et pour tous ces moments passés tous ensemble depuis tant d'années remplis de joie, de bonne humeur et de rires qui me changeait les idées ! J'ai lu quelque part que les amis sont la famille que l'on se choisit et vous êtes définitivement la mienne.

A Ludovic et Valérie, mes beaux-parents,

Merci pour tous ces dimanches ressourçant, pleins de bonheur et sans prise de tête depuis maintenant plus de 3 ans. Et je remercie plus particulièrement Valérie pour sa relecture attentive de ce travail.

Table des matières

Remerciements	2
Liste des figures	7
Liste des tableaux	8
Liste des abréviations	9
Liste des annexes	11
Introduction	12
Partie 1 : le sujet âgé et l’iatrogénie médicamenteuse	13
1. Le sujet âgé	13
1.1. Définition de la personne âgée	13
1.2. Quelques chiffres.....	13
1.2.1. Démographie.....	13
1.2.2. L’état de santé des 65 ans et plus.....	14
1.3. Variations pharmacologiques chez la personne âgée	15
1.3.1. Modifications pharmacocinétiques	15
1.3.1.1. L’absorption	16
1.3.1.2. La distribution	17
1.3.1.3. Le métabolisme	18
1.3.1.4. L’élimination.....	20
1.3.2. Modifications pharmacodynamiques	22
2. L’iatrogénie médicamenteuse	24
2.1. Définition	24
2.2. Facteurs favorisant l’iatrogénie médicamenteuse.....	25
2.2.1. La polypathologie	25
2.2.2. La polymédication	26
2.2.2.1. Consommation médicamenteuse chez le sujet âgé	27
2.2.2.2. L’automédication inappropriée	28
2.2.2.3. Polymédication et observance.....	28
2.2.3. La fragilité.....	29
2.2.4. Prévention de l’iatrogénie	30
2.2.4.1. Prescription potentiellement inappropriée et MPI	30
2.2.4.2. Les outils utilisés pour repérer les MPI.....	31

Partie 2 : Etude de deux méthodes de réévaluation des prescriptions chez le sujet âgé ..	35
1. Objectifs.....	35
2. Matériel et méthode.....	35
2.1. Révision des traitements médicamenteux à l’hôpital à travers l’évaluation des pratiques professionnelles	35
2.1.1. EPP.....	35
2.1.2. Constitution du référentiel	37
2.1.3. Inclusion.....	38
2.1.3.1. Choix des critères d’inclusion.....	38
2.1.3.2. Période de recrutement.....	38
2.1.4. Méthode de révision.....	39
2.1.4.1. Recueil données patient : accès à l’historique médicamenteux, au dossier médical clinique et biologique	39
2.1.4.2. Analyse des ordonnances	39
2.1.4.3. Echange avec le prescripteur.....	40
2.1.4.4. Enregistrement des données.....	40
2.2. Révision des traitements médicamenteux à l’officine grâce au BPM.....	40
2.2.1. Bilan partagé de médication.....	40
2.2.2. Inclusion.....	43
2.2.2.1. Choix des critères d’inclusion.....	43
2.2.2.2. Période de recrutement.....	44
2.2.3. Méthode de révision.....	44
2.2.3.1. Recueil données patient : accès à l’historique médicamenteux, au dossier médical clinique et biologique	44
2.2.3.2. Analyse de l’ordonnance.....	45
2.2.3.3. Echange avec le prescripteur.....	46
2.2.3.4. Enregistrement des données.....	46
3. Résultats	46
3.1. Résultats de l’EPP	46
3.1.1. Caractéristiques de la population	46
3.1.2. Caractéristiques des 20 ordonnances étudiées	47
3.1.3. Caractéristiques des problèmes thérapeutiques analysés.....	47
3.1.3.1. La nature des problèmes thérapeutiques analysés.....	47

3.1.3.2. Les classes ATC des médicaments à l'origine des problèmes thérapeutiques analysés.....	49
3.1.4. Caractéristiques des IP formulées.....	51
3.1.4.1. Les différents types d'IP proposées.....	51
3.1.4.2. Acceptation du prescripteur.....	52
3.2. Résultats des BPM.....	53
3.2.1. Caractéristiques de la population.....	53
3.2.2. Caractéristiques des 20 ordonnances étudiées.....	54
3.2.3. Caractéristiques des problèmes thérapeutiques analysés.....	54
3.2.3.1. La nature des problèmes thérapeutiques analysés.....	54
3.2.3.2. Les classes ATC des médicaments à l'origine des problèmes thérapeutiques.....	57
3.2.4. Caractéristiques des IP formulées.....	58
3.2.4.1. Les différents types d'IP proposées.....	58
3.2.4.2. Acceptation du prescripteur.....	60
4. Discussion.....	61
4.1. Discussion des résultats pour les deux méthodes.....	61
4.1.1. Caractéristiques des patients et leur recrutement.....	61
4.1.2. Description des problèmes thérapeutiques détectés.....	62
4.1.3. Description des interventions pharmaceutiques proposées.....	65
4.1.4. Evaluation de l'acceptation des IP par les prescripteurs.....	67
4.2. Comparaison des deux méthodes.....	68
4.2.1. Points communs.....	68
4.2.2. Points divergents.....	70
4.3. Difficultés rencontrées et points d'amélioration.....	73
4.3.1. Lors de l'EPP à l'hôpital.....	73
4.3.2. Pour les BMP en pharmacie d'officine.....	74
Conclusion.....	76
Bibliographie.....	78
Annexes.....	83

Liste des figures

Figure 1: Répartition de la population française par tranches d'âge au 1er janvier 2019 (9)...	14
Figure 2: Schéma des quatre étapes du devenir du médicament dans l'organisme	16
Figure 3: Les différentes voies d'administration des médicaments	16
Figure 4: Le métabolisme du médicament dans l'organisme.....	19
Figure 5: La physiologie du rein.....	20
Figure 6: Représentation graphique des problèmes thérapeutiques détectés lors de la réalisation de l'EPP	48
Figure 7: Représentation graphique des différentes classes ATC concernées par la prescription potentiellement inappropriée chez le sujet âgé lors de la réalisation de l'EPP. ...	50
Figure 8: Représentation graphique des différents types d'IP proposées dans le cadre de l'EPP.....	52
Figure 9: Représentation graphique du devenir des IP réalisées lors de l'EPP	53
Figure 10: Représentation graphique des problèmes thérapeutiques détectés lors de la réalisation des BPM.....	56
Figure 11: Représentation graphique des différentes classes ATC concernées par la prescription potentiellement inappropriée chez le sujet âgé lors de la réalisation des BPM....	58
Figure 12: Représentation graphique des différents types d'IP proposées dans le cadre des BPM.....	59
Figure 13: Représentation graphique du devenir des IP réalisées lors de la réalisation des BPM.....	60

Liste des tableaux

Tableau 1: Distribution de l'état de santé déclarée chez les personnes de 15 ans ou plus,.....	15
Tableau 2: Personnes de 15 ans ou plus déclarant des maladies ou des problèmes de santé par type de problèmes de santé et par classe d'âge	25
Tableau 3: Nombre moyen de maladies déclarées par personne et par tranche d'âge	26
Tableau 4 : Nombre de médicaments par jour selon la tranche d'âge	27
Tableau 5: Les différentes typologies de réalisation de l'EPP	36
Tableau 6: Caractéristiques de la population de l'EPP pendant notre période de recrutement	46
Tableau 7: Recueil des données générales sur les ordonnances dans le cadre de l'EPP.	47
Tableau 8: Recueil des grandes catégories de problèmes thérapeutiques détectés lors de la réalisation de l'EPP, leur nature, leur nombre et un exemple pour chacune des catégories. ...	48
Tableau 9: Classes ATC concernées par la prescription potentiellement inappropriée lors de la réalisation de l'EPP et exemple de médicament.	50
Tableau 10: Les différents types d'IP proposés dans le cadre de l'EPP et leur exemple.....	51
Tableau 11: Nombre d'IP réalisées en comparaison au nombre d'IP acceptées lors de la réalisation de l'EPP.	52
Tableau 12: Caractéristiques de la population des BPM sur notre période de recrutement.	53
Tableau 13: Recueil des données générales sur les ordonnances lors de la réalisation des BPM.....	54
Tableau 14: Recueil des grandes catégories de problèmes thérapeutiques détectés lors de la réalisation des BPM, leur nature, leur nombre et un exemple pour chacune des catégories....	55
Tableau 15: Classes ATC concernées par la prescription potentiellement inappropriée lors de la réalisation des BPM et exemple de médicaments.....	57
Tableau 16: Les différents types d'IP proposées dans le cadre des BPM et leur exemple.	59
Tableau 17: Nombre d'IP réalisés en comparaison au nombre d'IP acceptées lors de la réalisation des BPM.....	60

Liste des abréviations

AINS	Antiinflammatoire Non Stéroïdien
ALD	Affection Longue Durée
ANAES	Agence Nationale de l'Accréditation et de l'Evaluation de Santé
ANSM	Agence Nationale de Sécurité du Médicament
ARS	Agence Régionale de Santé
ARAII	Antagoniste des Récepteurs de l'Angiotensine II
BPCO	Bronchopneumopathie Chronique Obstructive
BPM	Bilan Partagé de Médication
BZD	Benzodiazépine
CAQES	Contrat d'Amélioration de la Qualité et Efficience des Soins
CNMH	Centre National Hospitalier d'Information sur le Médicament
CNP	Conseils Nationaux Professionnels de spécialité
COMEDIMS	Commission du Médicaments et des dispositifs médicaux stériles
CPTS	Communautés Professionnelles Territoriales de Santé
CYP450	Cytochrome P450
DFG	Débit de Filtration Glomérulaire
DMP	Dossier Médical Partagé
DP	Dossier Pharmaceutique
DPC	Développement Professionnel Continu
EHPAD	Etablissement d'Hébergement pour Personnes Âgées Dépendantes
EIM	Effet Indésirable Médicamenteux
EPP	Evaluation des Pratiques Professionnelles
ESPS	Enquête de Santé et de Protection Sociale
HAS	Haute Autorité de Santé
HPST	Hôpital-Patient-Santé-Territoire
IDE	Infirmier Diplômé d'Etat
IEC	Inhibiteur de l'Enzyme de Conversion
IPP	Inhibiteur de la Pompe à Protons
INR	International Normalised Ratio
INSEE	Institut National de la Statistique et des Etudes Economiques
IRDES	Institut de Recherche et de Documentation en Economie de la Santé

MPI	Médicament Potentiellement Inapproprié
OMS	Organisation Mondiale de la Santé
PPS	Plan Personnalisé de Santé
SFGG	Société Française de Gériatrie et de Gérontologie
UPJV	Université de Picardie Jules Verne
USLD	Unité de Soins de Longue Durée
USSR	Unité de Soins de Suite et de Réadaptation

Liste des annexes

Annexe 1 : Echelle de GIRERD	83
Annexe 2 : Le livret thérapeutique de la personne âgée, version 2018.....	84
Annexe 3 : Grille d'évaluation de l'EPP	115
Annexe 4 : Fichier excel de l'EPP pour le recueil des données.....	116
Annexe 5 : Courrier destiné aux médecins libéraux afin de les prévenir de la mise en place des BPM	119
Annexe 6 : Fiches de l'Assurance Maladie pour la réalisation des BPM	120
Annexe 7 : Exemple de plan de prise proposé au patient lors des BPM.....	122
Annexe 8 : Exemple de fiche conseils hygiéno-diététiques remise au patient lors des BPM	123
Annexe 9 : Fiche de rendez-vous réalisée pour les BPM	124
Annexe 10 : Trame utilisée pour la réalisation des entretiens dans le cadre des BPM	125
Annexe 11 : Exemple d'un courrier envoyé à un médecin traitant après la réalisation du 1er entretien dans le cadre des BPM.....	138
Annexe 12 : Fichier Excel regroupant les résultats des BPM	139
Annexe 13 : Outils ActIP permettant d'enregistrer et de valoriser les IP réalisées par un pharmacien.....	141

Introduction

Par définition, le vieillissement est la diminution et la modification d'une ou de plusieurs fonctions de l'organisme au cours du temps. On parle alors de modifications physiologiques entraînant des variations d'ordre pharmacocinétique et pharmacodynamique qui vont modifier le devenir du médicament dans l'organisme.

En France, l'espérance de vie des femmes était de 69,2 ans en 1950 contre 85,3 ans en 2017. Pour les hommes, elle était de 63,4 ans en 1950 contre 79,5 ans en 2017 (1). Cette augmentation significative de l'espérance de vie à la naissance favorise la survenue de maladies chroniques d'ordre cardiovasculaire, métabolique ou oncologique, qui souvent s'additionnent.

Cette polypathologie conduit à une polymédication ou à la prescription de médicaments potentiellement inappropriés (MPI) à l'origine de l'iatrogénie médicamenteuse. Cette dernière se définit par la survenue d'événements indésirables liés au médicament qui sont en moyenne deux fois plus fréquents après 65 ans et entraînent 10 à 20% des hospitalisations (2).

L'amélioration des prescriptions chez le sujet âgé est donc un enjeu de santé publique majeur de par sa fréquence, sa gravité et son coût. C'est pourquoi l'Agence Nationale de Santé et du Médicament (ANSM) et la Haute Autorité de Santé (HAS) s'y intéressent (3) (4).

L'identification des MPI est un élément clé qui permet de prévenir de potentiels effets indésirables médicamenteux (EIM) ou mésusages du médicament. C'est donc l'une des principales missions des professionnels de santé dans la réduction de l'iatrogénie médicamenteuse.

Cette thèse aborde deux moyens de prévenir de l'iatrogénie médicamenteuse : l'une étant une application de pharmacie clinique sous forme d'Evaluation des Pratiques Professionnelles (EPP) au sein d'un centre hospitalier, et l'autre étant la mise en place des Bilans Partagés de Médication (BPM) en milieu officinal.

Ainsi, dans un premier temps, nous allons explorer les différentes notions autour du sujet âgé et de l'iatrogénie médicamenteuse, et dans un second temps nous allons aborder l'étude de deux méthodes de réévaluation des prescriptions chez la personne âgée.

Partie 1 : le sujet âgé et l’iatrogénie médicamenteuse

1. Le sujet âgé

1.1. Définition de la personne âgée

En France, administrativement, une personne âgée est une personne de 60 ans et plus, âge légal de la cessation d’activité (âge de la retraite), instauré dans les années 30 après l’adoption de la loi créant les assurances sociales (5).

Pour l’Organisation Mondiale de la Santé (OMS) (6), cet âge est établi à 65 ans et plus, cette limite étant fixée notamment sur l’âge effectif de la retraite dans l’ensemble des pays développés. De plus, il est important de noter que c’est sur cet âge que se base l’Institut National de la Statistique et des Etudes Economiques (INSEE) qui collecte, analyse et diffuse les différents recensements de la population française.

Enfin, l’HAS définit la personne âgée comme une personne de plus de 75 ans, ou de plus de 65 ans polypathologique (7).

1.2. Quelques chiffres

1.2.1. Démographie

Comme nous l’indique le bilan démographique 2018 de l’INSEE (8), la population des personnes âgées représenterait une personne sur cinq en France au 1^{er} janvier 2019 soit 13 413 337 personnes de 65 ans et plus sur une population totale de 66 992 699.

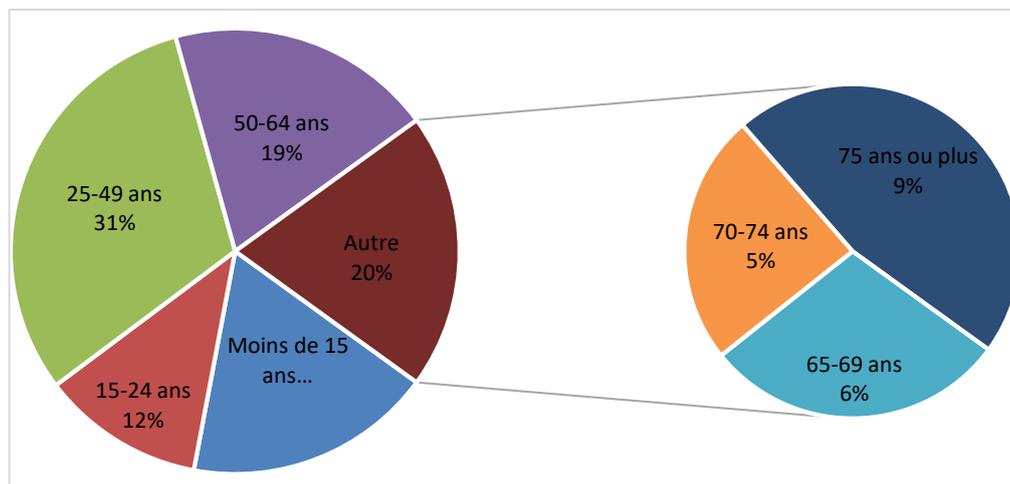


Figure 1: Répartition de la population française par tranches d'âge au 1er janvier 2019 (9).

D'après le scénario « central » de l'INSEE, la population des 65 ans et plus pourrait augmenter de 80% en 53 ans atteignant ainsi le nombre de 23,6 millions (10), la population française étant toujours de plus en plus vieillissante.

1.2.2. L'état de santé des 65 ans et plus (11)

En 2014, l'Enquête Santé Européenne (European Health Interview Survey-Enquête – Enquête santé et protection sociale (EHIS-ESPS)) menée par l'Institut de Recherche et de Documentation en Economie de la Santé (IRDES), nous informe sur l'état de santé des 65 ans et plus. L'échantillon initial de l'enquête est constitué à partir de la base de l'Assurance maladie et enrichi de nouveaux régimes d'assurance maladie (MGEN, ...). Cela nous permet de constater que, sur un panel d'environ 150000 personnes ayant répondu au questionnaire, les 65 ans et plus perçoivent majoritairement leur état de santé « bon » ou « assez bon ».

Cependant, les pourcentages de personnes se sentant en état de santé « assez bon », « mauvais » ou « très mauvais » augmentent avec l'âge. De plus, logiquement, les pourcentages des états de santé « très bon » et « bon » diminuent lorsque l'âge augmente.

Nombre de personnes ayant répondu : 15 659
 Non-réponses totales (non-retour de l'auto-questionnaire papier) : 5 372
 Non-réponses partielles : 70

	15 à 39 ans		40 à 64 ans		65 ans ou plus	
	Effectif brut	% pondéré	Effectif brut	% pondéré	Effectif brut	% pondéré
Etat de santé perçu						
Très bon	2 308	43,6	1 277	18,8	207	5,5
Bon	2 349	44,8	3 358	49,2	1 279	34,7
Assez bon	517	9,6	1 714	24,9	1 536	43,7
Mauvais	102	1,8	419	6,2	453	13,5
Très mauvais	8	0,1	55	0,9	77	2,5
Total	5 284	100,0	6 823	100,0	3 552	100,0

Source : EHIS-ESPS 2014, Drees-Irdes

Tableau 1: Distribution de l'état de santé déclarée chez les personnes de 15 ans ou plus, par classe d'âge (11).

1.3. Variations pharmacologiques chez la personne âgée

Le vieillissement de l'organisme s'accompagne de modifications physiologiques qui influencent les paramètres pharmacologiques d'ordre pharmacocinétique et pharmacodynamique des médicaments et leur devenir dans l'organisme. Ces faits impliquent une révision des traitements en vue de réduire les effets indésirables rencontrés plus facilement chez le sujet âgé au cours d'administration chronique d'un médicament.

D'autres états pathologiques peuvent influencer ces paramètres comme un état de dénutrition ou de déshydratation que l'on rencontre fréquemment chez la personne âgée (12).

1.3.1. *Modifications pharmacocinétiques*

La pharmacocinétique est l'étude du devenir du médicament dans l'organisme. Celle-ci repose sur quatre étapes de circulation du médicament dans le corps humain :

- ✓ L'absorption
- ✓ La distribution
- ✓ Le métabolisme
- ✓ L'élimination

Ces quatre étapes sont affectées par le vieillissement à différents degrés.

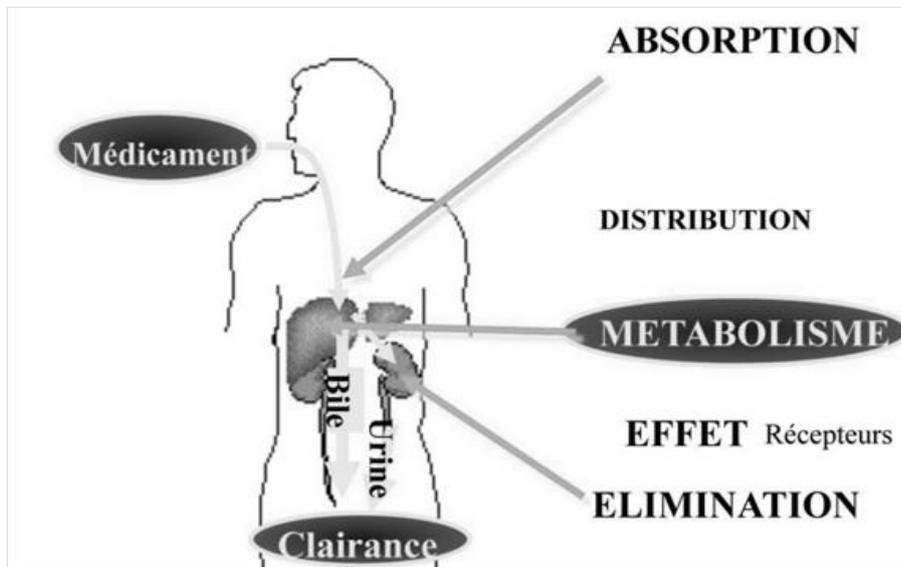


Figure 2: Schéma des quatre étapes du devenir du médicament dans l'organisme (13).

1.3.1.1. L'absorption (14)

L'absorption est l'étape qui correspond à l'ensemble des phénomènes caractérisant le transfert du médicament depuis sa voie d'administration (orale, intra-veineuse, intra-musculaire, sous-cutanée, etc.) jusqu'à la circulation sanguine (15).

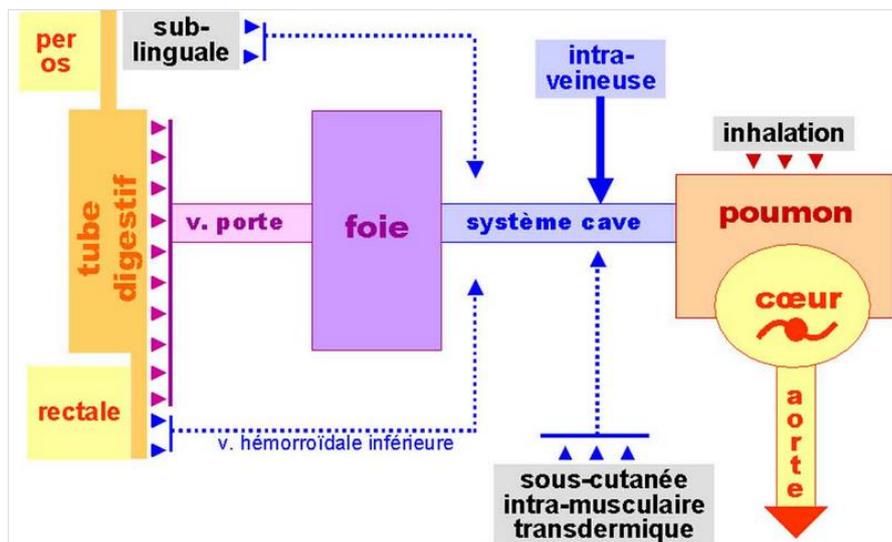


Figure 3: Les différentes voies d'administration des médicaments (13).

Cette étape est celle qui connaît le moins de modifications impactant le devenir du médicament et son effet thérapeutique. En effet, l'état de la muqueuse gastrique reste peu changé voire inchangé entre le sujet âgé et celui du jeune adulte.

Cependant, on peut tout de même constater quelques modifications physiologiques :

- ✓ Une diminution de la sécrétion gastrique entraînant une augmentation du pH gastrique pouvant induire une modification de la dissolution de la forme galénique ou de l'état d'ionisation et de la solubilité de certaines molécules,
- ✓ Une diminution de la vitesse de vidange gastrique, une diminution de la motilité gastrointestinale,
- ✓ Une diminution du débit sanguin et de la surface d'absorption.

De surcroît, on sait également que la résorption parentérale est aussi diminuée pour les voies intramusculaires et sous-cutanée mais inchangée pour la voie intraveineuse (12).

1.3.1.2. La distribution (14) (16)

La distribution représente le transfert du médicament entre le compartiment sanguin et le compartiment tissulaire où se situent les sites d'action des médicaments. Cette dernière est estimée quantitativement par le volume de distribution (Vd), volume dans lequel se répartit le médicament, qui peut être modifié en fonction de l'âge.

Les médicaments sont distribués dans l'organisme sous forme libre ou fixée à une protéine plasmatique en fonction de leur hydrophilie et de leur acidité. Les protéines plasmatiques impliquées sont les suivantes (15):

- L'albumine qui est la plus abondante et qui représente plus de 60% des protéines totales retrouvées dans le plasma,
- L' α 1-glycoprotéine acide,
- Les globulines,
- Les lipoprotéines (LP).

Cette fixation du médicament à la protéine plasmatique provient de l'affinité du médicament pour les sites de liaison aux protéines (allant de 0 à 100%), la quantité de protéine disponible, la concentration du médicament et la possible compétition entre le médicament et une autre molécule.

La forme libre du médicament est celle qui est diffusée dans les compartiments tissulaires (par diffusion passive principalement) et qui représente l'action pharmacologique du médicament.

Avec l'âge, plusieurs modifications au niveau de la distribution sont donc à prendre en compte :

- ✓ Une diminution de la masse corporelle (masse maigre) : liée à une augmentation de la masse grasseuse de 30 à 50% (12). Elle entraîne une diminution du volume de distribution des molécules hydrophiles et une augmentation du volume de distribution des molécules lipophiles. Ces différences de distribution peuvent être notamment à l'origine de surdosage pour les médicaments hydrosolubles (par augmentation de la concentration au niveau des récepteurs) ou d'un allongement de leur temps de demi-vie : l'effet thérapeutique du médicament peut alors perdurer plus longtemps.
- ✓ Une diminution de l'albuminémie qui est due à une diminution de la fonction rénale et de la capacité de synthèse protidique du foie ou en cas de dénutrition. Celle-ci entraîne une augmentation d'environ 10% de la fraction libre de nombreux médicaments pouvant majorer le risque de toxicité par augmentation des concentrations tissulaires, diminution des concentrations plasmatiques et modification du volume de distribution.
- ✓ Une diminution de l'eau totale corporelle et une diminution de la vascularisation tissulaire, ce qui entraîne une augmentation du volume de distribution pour les molécules lipophiles et une diminution pour les molécules hydrophiles.

1.3.1.3. Le métabolisme (14) (16) (17)

Le métabolisme des médicaments est la transformation, par des enzymes, d'un médicament en un ou plusieurs autres composés actifs ou inactifs médicalement.

De nombreux organes le réalisent (reins, poumons, intestin) mais le principal est le foie grâce aux enzymes des microsomes. On parle alors de biotransformation permettant de passer d'une substance lipophile à une substance hydrophile pour favoriser leur élimination de l'organisme par la suite. Les substances hydrosolubles obtenues sont appelées métabolites et elles vont être de deux types : actives ou inactives.

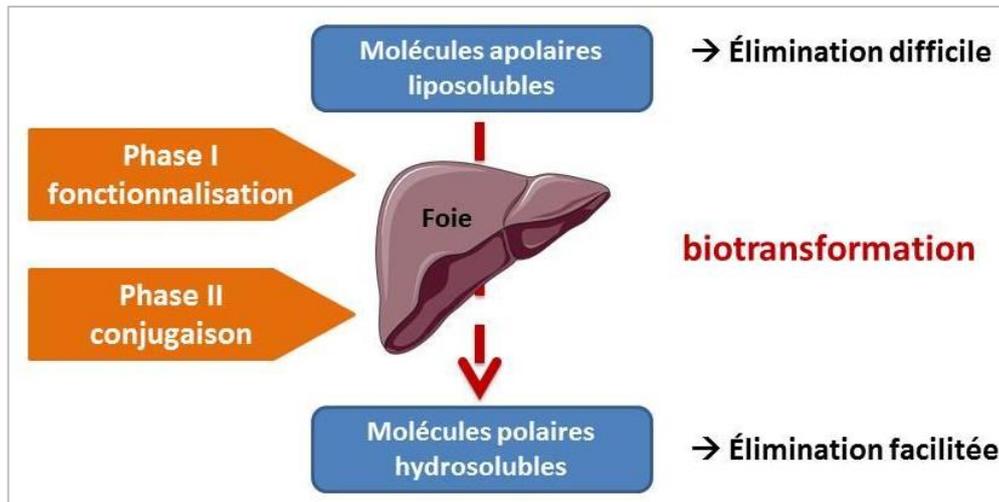


Figure 4: Le métabolisme du médicament dans l'organisme (15).

La biotransformation est caractérisée par deux types de réaction :

➤ La réaction de type I est :

- Un enchaînement de réactions d'oxydation via le cytochrome P450 (CYP450).

Ce cytochrome est impliqué dans le métabolisme de très nombreux médicaments et ainsi que dans de nombreuses interactions médicamenteuses. Ces interactions sont à l'origine d'environ 20% de l'iatrogénie médicamenteuse.

- Un enchaînement de réactions de réduction des aldéhydes et des cétones,
- L'hydrolyse des esters, des amides et des époxydes.

La voie hépatique de réaction de type I via le cytochrome P450 est celle qui est le plus touchée par le vieillissement en raison de la diminution de l'activité des enzymes hépatiques microsomiales.

➤ La réaction de type II est une réaction de conjugaison. D'une manière générale, la glucuroconjugaison est la réaction la plus fréquente et elle présente très peu de changements au cours du vieillissement.

Avec le vieillissement, on constate donc une diminution :

- ✓ De la masse hépatique,
- ✓ Du flux sanguin hépatique : il diminue de 0,3% à 1,5% par an à partir de 25 ans ce qui nous laisse supposer que les médicaments les plus impactés sont ceux dont la clairance hépatique intrinsèque est élevée (14).

- ✓ Du pouvoir métabolique hépatique : il diminue d'environ 30% après 70 ans (14).

Ainsi, de nombreux médicaments possédant un effet de premier passage hépatique important verront leur biodisponibilité¹ augmenter avec l'âge.

1.3.1.4. L'élimination (14) (15) (16) (17)

Le point final du devenir du médicament est son élimination (ou excrétion) de l'organisme. Ce processus consiste à éliminer la forme inchangée et les métabolites du médicament de l'organisme afin que ceux-ci ne s'accumulent pas.

Cette excrétion se fait par deux processus principaux : l'élimination rénale (voie urinaire) et l'élimination hépatique. D'autres voies peuvent intervenir mais elles sont communément négligeables vis-à-vis des deux autres voies principales.

❖ L'élimination rénale

Les deux reins sont des organes composés d'une unité morphologique et fonctionnelle appelée le néphron, responsable de l'élimination du médicament et de ses métabolites dans l'urine.

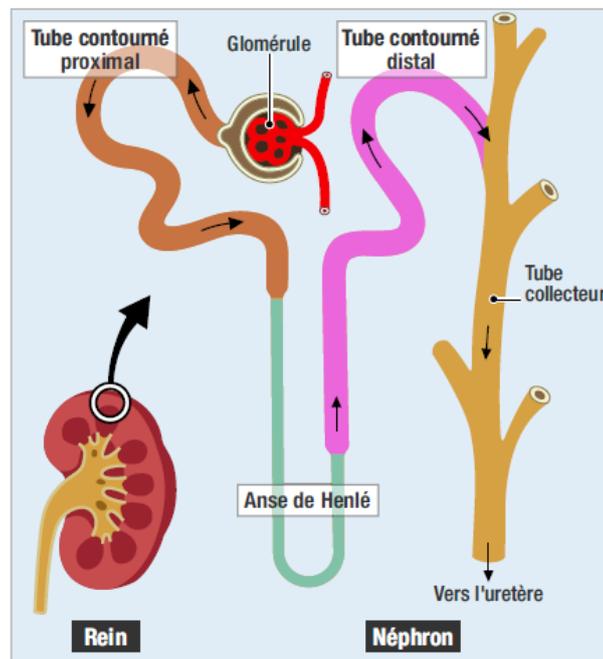


Figure 5: La physiologie du rein (19).

¹ La biodisponibilité du médicament est définie comme la proportion d'une substance qui atteint la circulation sanguine sous forme inchangée (18).

Cette élimination rénale est la voie principale pour un grand nombre de médicaments puisque tous les composés hydrosolubles y seront éliminés.

On observe au cours du vieillissement une réduction significative du nombre de néphrons fonctionnels entraînant une diminution :

- ✓ Du flux sanguin rénal, qui serait d'environ 1% par an à partir de 50 ans.
- ✓ De la filtration glomérulaire, qui est responsable des principales modifications des paramètres cinétiques : augmentation de la demi-vie du médicament et diminution de la clairance plasmatique des médicaments (ou leur(s) métabolite(s) actif(s)) à élimination rénale prépondérante (20).
- ✓ De la sécrétion tubulaire,
- ✓ De la réabsorption tubulaire.

Cette diminution des capacités rénales de l'organisme est ainsi à l'origine de l'accumulation des médicaments (ou de leur(s) métabolite(s) actif(s)) et de nombreux effets indésirables médicamenteux.

L'estimation de la clairance rénale est indispensable afin d'adapter la posologie des médicaments. Elle peut être estimée à partir du débit de filtration glomérulaire (DFG).

Il est recommandé de recourir au calcul du DFG à partir de la créatininémie grâce à trois formules :

- La formule de Cockcroft et Gault. (21):

La fiabilité de cette formule est limitée en cas de poids extrême, si patients dénutris avec œdèmes, femmes enceintes et patients afro-américains.

$$\text{Clcr (ml/min}^{-1}\text{)} = \frac{(140 - \text{âge}) \times \text{poids}}{0,814 \times \text{créatininémie}} \times x$$

Avec : l'âge à préciser en années, la créatininémie en $\mu\text{mol/l}$, le facteur de correction x ($x = 0,85$ pour la femme et $x = 1$ pour l'homme).

- La formule MDRD (*modification of the diet in renal disease*) (22) qui sera préférée pour les personnes âgées de plus de 75 ans car elle est fonction de la créatininémie, de l'âge, du sexe, de l'origine ethnique, mais s'affranchit du poids.

$$\text{Clcr (ml/min/1,73m}^2\text{)} = 186 \times (\text{créatininémie} \times 0,0113)^{-1,154} \times \text{âge}^{-0,203} \times x$$

Avec l'âge en années, la créatininémie en $\mu\text{mol/l}$, le facteur de correction si c'est une femme ($x = 0,742$ si c'est une femme et $x = 1,212$ si c'est un sujet noir).

➤ La formule CKD-EPI (23) :

$$\text{Clcr} = 141 \times \min\left(\frac{\text{créatininémie}}{k}\right)^\alpha \times \max\left(\frac{\text{créatininémie}}{k}\right)^{-1,209} \times 0,993^{\text{âge}} \times \beta$$

Avec : $k = 0,7$ pour les femmes et $k = 0,9$ pour les hommes, la créatininémie en mg/dL , $\alpha = 0,329$ pour les femmes et $\alpha = -0,411$ pour les hommes et $\beta = 1,018$ pour les femmes et $\beta = 1,159$ pour les sujets noirs.

La formule de Cockcroft et Gault sous-estime la fonction rénale chez le sujet âgé, c'est pour cela que l'ANAES (Agence Nationale de l'Accréditation et de l'Evaluation de Santé, ancienne HAS) a défini que la formule de MDRD était la plus précise pour les sujets de plus de 75 ans (24).

A noter que l'équation de CKD-EPI est la formule la plus précise et devrait remplacer la formule de MDRD en usage clinique de routine (23) d'après la Société de Néphrologie et la HAS (25) (26). Elle est plus précise pour les valeurs de clairance de la créatinine dépassant les $60 \text{ ml/min/1,73m}^2$.

❖ L'élimination hépatique (17)

Comme nous le savons, le foie est un organe polyvalent qui métabolise les médicaments et peut également les excréter par le biais des voies biliaires. Ce processus concerne principalement les médicaments lipophiles (Bactrim, Digoxine, ...).

Après excrétion dans la bile, le médicament se retrouve dans la lumière intestinale où il est réabsorbé : c'est le cycle entéro-hépatique.

1.3.2. *Modifications pharmacodynamiques* (16)

La pharmacodynamique correspond à la capacité des organes cibles à répondre aux médicaments. Des modifications peuvent intervenir au niveau du nombre de récepteurs, de leur affinité ou de leur réponse aux stimuli.

L'impact du vieillissement sur la pharmacodynamique est mal connu car les données sont incomplètes et les résultats variables selon les médicaments.

Toutefois, on peut noter que certains organes sont particulièrement sensibles à ces modifications :

- Le cerveau, qui est plus sensible aux effets neurologiques centraux des médicaments. Les benzodiazépines à demi-vie longue sont un 1^{er} exemple. On constate chez la personne âgée une majoration des effets indésirables par rapport à l'adulte jeune dans ces 2 situations :
 - Utilisation prolongée (à même concentration sérique que chez l'adulte jeune),
 - Utilisation à pleine dose (c'est pourquoi la demi-dose est recommandée chez cette population)

Par ailleurs, en 2^{ème} exemple, on constate une sensibilité augmentée au niveau des opiorécepteurs ce qui génère une sédation plus importante et un risque de dépression respiratoire augmenté (27).

- La vessie, qui est plus sensible aux médicaments anticholinergiques (rétention urinaire). Il faut être attentif à l'effet cumulatif anticholinergique lors de polymédication.
- Le système nerveux autonome : l'augmentation de la sensibilité des récepteurs adrénergiques engendre davantage d'incontinence et d'hypotension orthostatique (27).
- Au niveau cardiaque, il existe une réduction du nombre et de la réponse aux récepteurs β -adrénergiques c'est pourquoi la réponse aux catécholamines et aux β -bloquants peut être diminuée (27). Il existe également une réduction de la réponse à la tachycardie et un risque plus important de bradycardie sévère ou de bloc auriculo-ventriculaire avec tout médicament ayant un effet chronotrope négatif : β -bloquants, diltiazem, vérapamil, digoxine, amiodarone, antiarythmiques (28).
- Une réduction de la sensibilité et de l'expression des récepteurs à l'insuline à l'origine d'une insulino-résistance relative.
- Enfin, les personnes âgées sont plus sensibles aux effets anticoagulants des antivitamines K, qui doivent être introduits à doses réduites.

Pour conclure, la coexistence de nombreuses modifications pharmacocinétiques et pharmacodynamiques chez le sujet âgé imposent une évaluation attentive des prescriptions.

2. L'iatrogénie médicamenteuse

2.1. Définition (2) (27)

Le mot « iatrogène » tient son origine du mot grec « iatros » qui signifie médecin et du mot grec « genesis » qui signifie création. Littéralement, l'iatrogénie signifie donc « provoqué par le médecin ». En son sens général, l'iatrogénie désigne toute pathologie induite par un acte médical qu'il soit de nature diagnostic, de dépistage, d'actes thérapeutiques curatifs, préventifs, etc.

L'iatrogénie médicamenteuse désigne les effets indésirables provoqués par les médicaments. Ces effets indésirables sont « des réactions nocives et non voulues, se produisant aux posologies normalement utilisées chez l'homme pour la prophylaxie, le diagnostic ou le traitement d'une maladie ou la modification d'une fonction physiologique » (définition de l'OMS, 1972 (29)).

L'iatrogénie médicamenteuse représente un enjeu majeur de santé publique car elle est le plus souvent évitable (60% des cas).

Avec l'âge, l'exposition à ce risque est d'autant plus grande que le nombre de maladies chroniques s'accumulent et engendre une prise de médicaments en conséquence. Le sujet âgé est particulièrement vulnérable et exposé au risque de survenue d'événements indésirables médicamenteux.

Quelques chiffres sont à retenir concernant l'iatrogénie médicamenteuse :

- ✓ Elle serait responsable de 7500 décès par an (en comparaison, les accidents de la route étaient responsables de près de 3500 décès en 2016).
- ✓ L'utilisation inappropriée des médicaments est constatée chez environ 54% des patients de plus de 75 ans.
- ✓ Les effets indésirables sont deux fois plus fréquents et plus graves à partir de 65 ans (30), et dans 10 à 20% des cas, ces effets indésirables conduisent à une hospitalisation (31).
- ✓ Enfin, les effets indésirables graves liés au médicament seraient d'environ 283000 par an soit un coût de 320 millions d'euros (32).

2.2. Facteurs favorisant l'iatrogénie médicamenteuse

2.2.1. *La polypathologie (27)*

Ce mot n'a pas de définition propre à l'heure actuelle. Dans l'article R. 322-6 du Code de la sécurité sociale, créé par décret n° 2008-1440 du 22 décembre 2008 publié au JO du 30 décembre 2008, le terme « polypathologie » est employé lorsqu'un patient est atteint de plusieurs affections caractérisées, entraînant un état pathologique invalidant et nécessitant des soins continus d'une durée prévisible supérieure à 6 mois.

Cette polypathologie est d'autant plus inquiétante qu'elle est un facteur multiplicateur du risque de décompensation vers la dépendance et l'invalidité.

L'Enquête de santé et de protection sociale (11) a étudié la prévalence des maladies chroniques qui augmente avec l'âge comme nous le montre le tableau suivant :

	15 à 39 ans		40 à 64 ans		65 ans ou plus	
	Effectif brut	% pond.	Effectif brut	% pond.	Effectif brut	% pond.
Asthme	418	8,4	475	7,5	382	11,6
Bronchite chronique, broncho-pneumopathie chronique obstructive (BPCO) ou emphysème	169	3,4	288	4,8	341	10,8
Infarctus du myocarde ou séquelles d'infarctus	3	0,1	61	0,8	115	3,2
Maladies des artères coronaires, angine de poitrine ou angor	9	0,3	82	1,1	211	6,5
Hypertension artérielle	84	1,7	961	14,5	1 153	35,1
Accident vasculaire cérébral (AVC) ou attaque cérébrale ou séquelles d'AVC ou d'attaque cérébrale	9	0,2	39	0,5	110	3,5
Arthrose	82	1,7	1 291	20,0	1 615	49,5
Douleur ou affection chronique du dos ou du bas du dos	953	19,8	2 142	33,7	1 293	38,3
Douleur ou affection chronique de la nuque et des cervicales	420	9,0	1 155	18,0	739	22,5
Diabète	207	4,2	614	9,8	670	19,8
Allergies (hors asthme d'origine allergique)	806	15,9	853	13,2	411	13,0
Cirrhose du foie	1	0,0	5	0,1	13	0,4
Incontinence urinaire, fuites urinaires ou problème de contrôle de la vessie	79	1,5	264	4,0	465	14,5
Problèmes rénaux tels que insuffisance rénale, néphrite, calcul des reins	51	1,0	114	1,9	131	4,0
Dépression	185	4,1	432	7,1	207	6,7
Autres maladies chroniques	288	5,7	636	9,9	499	15,2

Nombre de personnes ayant répondu : 14 865
Non-réponses totales (non-retour de l'auto-questionnaire papier) : 5 372
Non-réponses partielles : 864

Source : EHIS-ESPS 2014, Drees-Irdes

1 Des changements de formulation des maladies déclarées entre les enquêtes ESPS 2012 et 2014 sont susceptibles d'expliquer certaines différences de prévalence observées entre les deux enquêtes. Se référer aux questionnaires consultables sur www.irdes.fr

Tableau 2: Personnes de 15 ans ou plus déclarant des maladies ou des problèmes de santé par type de problèmes de santé et par classe d'âge (11)

Par ailleurs, une autre enquête de santé et de protection sociale (ESPS) par l'IRDES en 2008 (précédant celle de 2014 précédemment évoquée) a évalué le nombre moyen de maladies déclarées par personne et par classe d'âge dans le tableau suivant :

Tranche d'âge	Nombre moyen de maladies déclarées
< 16 ans	0,8
16 ans – 39 ans	1,7
40 ans – 64 ans	3,4
65 ans et plus	6,0

Tableau 3: Nombre moyen de maladies déclarées par personne et par tranche d'âge (N = 15941) (33).

Ces deux enquêtes confirment bien que la polypathologie augmente avec l'âge.

Enfin, la population des sujets âgés de plus de 65 ans avec une affection longue durée (ALD) représente environ 9 millions d'individus en France et parmi eux, 3,9 millions sont exposés à une polymédication (27).

2.2.2. La polymédication (27) (34)

La polymédication, définie par l'OMS comme « l'administration de nombreux médicaments de façon simultanée ou par l'administration d'un nombre excessif de médicaments », est fréquente chez les personnes âgées. Actuellement, le consensus porte la polymédication au nombre d'au moins 5 principes actifs différents.

De plus, elle est proportionnelle à l'incidence de l'iatrogénie et se majore avec l'allongement de la durée de prescription (38, 39). En effet, l'accumulation de la prise de médicament augmente les risques de survenue d'effets indésirables, d'interactions médicamenteuses ou d'interaction entre un médicament et une autre maladie (37). Par exemple, les antiinflammatoires non stéroïdiens (AINS) sont susceptibles de décompenser une insuffisance cardiaque ou de dégrader la fonction rénale s'ils sont additionnés à d'autres antiinflammatoires ou médicaments susceptibles de diminuer la fonction rénale. Autre exemple, les anticholinergiques que l'on retrouve dans plusieurs pathologies comme l'asthme ou la BPCO, les problèmes d'incontinences, etc. peuvent aggraver une démence d'Alzheimer ou exposer au risque de rétention urinaire et de globe vésical en cas d'adénome prostatique.

Lors d'une étude effectuée en 2015 (38), l'IRDES va différencier 3 types de polymédication, utilisées comme indicateurs pour leur étude :

1. La polymédication simultanée, définie comme le nombre de médicaments pris un jour donné (permettant d'étudier la complexité des schémas posologiques, le risque d'interactions, la survenue d'épisodes de polymédication ou encore de rechercher les facteurs transitoires d'augmentation de la polymédication).
2. La polymédication cumulative, définie comme la somme de tous les médicaments administrés au cours du temps d'une période donnée (relative à la somme de tous les médicaments administrés au cours d'une période donnée).
3. La polymédication continue qui ne s'intéresse qu'aux prescriptions prolongées régulières (elle renseigne sur les médicaments administrés en continu et complète la polymédication cumulative)

L'iatrogénie médicamenteuse représentant un enjeu majeur de santé publique, différents principes de prise en charge de la personne âgée polypathologique ont émergé tels que le programme d'optimisation de la prescription médicamenteuse chez le sujet âgé de l'HAS (39) et l'émergence de liste de médicaments potentiellement inappropriés chez le sujet âgé.

2.2.2.1. Consommation médicamenteuse chez le sujet âgé (7)

D'une part, la consommation médicamenteuse chez le sujet âgé, à domicile, était en moyenne de 3,6 médicaments par personne âgée de 65 ans et plus.

Le tableau ci-contre nous montre que cette consommation augmente proportionnellement à l'âge :

Tranches d'âge	Nombres de médicament par jour
65-74 ans	3,3
75-84 ans	4
85 ans et plus	4,6

Tableau 4 : Nombre de médicaments par jour selon la tranche d'âge (7).

D'autre part, cet article nous rapporte qu'en un mois, 8,6% des personnes âgées se procuraient un médicament sans ordonnance et 4% des médicaments acquis par les personnes âgées l'étaient sans ordonnance.

Enfin, selon un autre article, pour les personnes âgées vivant en institution, la consommation de médicaments serait plus élevée, c'est-à-dire de 5,2 médicaments en moyenne par jour (40).

2.2.2.2. L'automédication inappropriée

A la polymédication s'ajoute l'automédication² qui tend à être de plus en plus développée mais connaît un recul ces dernières années (41). Néanmoins, elle peut s'avérer inappropriée et, dans tous les cas, comporter des risques d'effets indésirables médicamenteux ou des interactions médicamenteuses.

L'automédication est souvent méconnue du prescripteur voire du pharmacien. C'est pourquoi elle doit s'inscrire et se développer dans un contexte « d'automédication responsable ». Le pharmacien est un acteur primordial grâce au bilan partagé de médication, la vaccination antigrippale ou encore les entretiens pharmaceutiques pour l'asthme et les personnes sous antivitamines K.

« L'automédication responsable » passe également par des bonnes pratiques à l'officine en demandant, par exemple, systématiquement la carte vitale de la personne même si celle-ci se présente pour des médicaments en vente libre et par la création du Dossier Pharmaceutique (DP), outil informatique propre aux officines permettant la traçabilité de tous les médicaments (vendus sur ordonnance ou non) sur les 4 derniers mois via la carte vitale.

2.2.2.3. Polymédication et observance

L'observance est le degré de concordance entre le comportement d'un sujet (prises de traitements, suivi des régimes ou des changements de mode de vie) et les prescriptions et recommandations médicales.

² Comportement qui consiste pour les individus, à soigner leurs maladies grâce à des médicaments autorisés, accessibles sans ordonnance, sûrs et efficaces dans les conditions d'utilisation indiquées (OMS,2000), avec le conseil du pharmacien.

Il existe plusieurs types de non-observance, qui peuvent être intriqués :

- ✓ Prise régulière des traitements, mais à des doses inférieures à la dose prescrite,
- ✓ Omission d'une partie des prises,
- ✓ Suivi du traitement par périodes entrecoupées de périodes d'arrêt.

La polymédication diminue la quantité d'observance (75% d'observance pour une monothérapie contre 40% d'observance dans le cas où le traitement comporte plus de quatre médicaments) (27).

Cela peut s'expliquer par le grand nombre de médicaments prescrits, un traitement médicamenteux complexe ou demandant d'être pris à des heures différentes ou selon un certain schéma...

L'observance est évaluée par des échelles du type GIRERD (annexe n°1) ou le suivi du stock à la maison lors des renouvellements par exemple.

2.2.3. *La fragilité*

La Société Française de Gériatrie et de Gérontologie (SFGG) (42) a adopté la définition suivante de la fragilité : « la fragilité est un syndrome clinique. Il reflète une diminution des capacités physiologiques de réserve qui altère les mécanismes d'adaptation du stress. Son expression clinique est modulée par les comorbidités et les facteurs psychologiques, sociaux, économiques et comportementaux. Le syndrome de fragilité est un marqueur de risque de mortalité et d'événements péjoratifs, notamment d'incapacités, de chutes, d'hospitalisations et d'entrée en institution. L'âge est un déterminant majeur de fragilité mais n'explique pas à lui seul ce syndrome. La prise en charge des déterminants de la fragilité peut réduire ou retarder ses conséquences. Ainsi, la fragilité s'inscrit dans un processus potentiellement réversible ».

Il existe une grande variabilité interindividuelle entre les personnes. Outre les facteurs génétiques, on note l'existence de multiples phénomènes en fonction des modes de vies tels que l'éducation, la pratique d'une activité physique, les événements sociaux au cours de la vie et les pathologies chroniques ou non rencontrées.

Le vieillissement et ses variabilités vont aboutir à des groupes hétérogènes parmi les personnes de 65 ans et plus que l'on peut distinguer en trois catégories (43) :

- Les personnes dites « robustes ou vigoureuses » dont le vieillissement peut être qualifié de réussi, avec une absence ou des atteintes minimales des fonctions physiologiques. Elles sont donc en bon état de santé et autonomes d'un point de vue fonctionnel et décisionnel.
- Les personnes âgées dites « dépendantes » avec des pathologies sévères et une altération profonde des fonctions physiologiques conduisant inéluctablement à cet état de dépendance. La dépendance d'une personne âgée est un état durable de la personne, qui du fait d'incapacités, a besoin d'aides pour réaliser des actes de la vie quotidienne.
- A l'intermédiaire entre ces deux catégories, on trouve les personnes âgées dites « fragiles » dont l'état se situe finalement à l'interface entre l'autonomie et la dépendance, la capacité et l'incapacité, la santé et la vulnérabilité. Elles sont donc exposées au risque de basculer vers la dépendance et constituent aujourd'hui un véritable enjeu de santé publique.

Les critères de définition de la fragilité retiennent notamment : l'âge > 85 ans, une polymédication > 4 médicaments, une altération des fonctions cognitives, une dépression, une dénutrition, une sédentarité, la perte d'autonomie fonctionnelle, l'isolement socio-affectif et l'existence de douleurs (27).

2.2.4. *Prévention de l'iatrogénie*

La prévention de l'iatrogénie passe par l'évaluation des prescriptions médicales et des pratiques pharmaceutiques afin d'adapter les prescriptions à l'état du patient.

2.2.4.1. *Prescription potentiellement inappropriée et MPI*

A l'origine de nombreux accidents iatrogènes, on retrouve une prescription potentiellement inappropriée chez le sujet âgé.

On entend par prescription inappropriée, une prescription sous-optimale qui n'est pas adaptée au patient et qui ne permet pas une efficacité maximale des traitements.

Il existe trois formes de prescription inappropriée (44) :

- ✓ **Overuse** (surutilisation) qui est définie par « une prescription de médicaments inutiles qui ne sont pas ou plus nécessaires aux soins du patient ». On parle alors d'usage abusif du médicament (efficacité non démontrée, indication non valide).
- ✓ **Misuse** (mauvaise utilisation) qui est définie par « la prescription de médicaments qui ont une balance bénéfice/risque en défaveur du malade ». On parle aussi ici de mésusage du médicament qui n'est pas prescrit correctement. Le médicament devrait alors être arrêté ou remplacé par une autre classe thérapeutique plus adéquate selon le profil du patient.
- ✓ **Underuse** (sous-utilisation) qui est définie par « l'absence d'instauration d'un traitement efficace chez les sujets ayant une pathologie pour laquelle une ou plusieurs classes médicamenteuses ont démontré leur efficacité ».

De l'évaluation des prescriptions chez la personne âgée émane alors pour la première fois en 1991 la notion de médicaments potentiellement inappropriés par Beers.

Les MPI sont des médicaments à la balance bénéfice/risque défavorable, avec efficacité douteuse et/ou risque majoré par rapport à l'usage d'autres médicaments (45).

2.2.4.2. Les outils utilisés pour repérer les MPI

Il existe deux types de critères pour la détection des MPI (46) (47):

- ✓ Les critères implicites qui correspondent à une analyse patient par patient, traitement par traitement, prise en compte de la dimension globale, des comorbidités et de l'environnement.
- ✓ Les critères explicites correspondent aux revues de la littérature, d'opinions d'experts et de techniques de consensus (comme la HAS a pu définir dans son étude de juillet 2008 par exemple (4)) et sont mis à jour régulièrement en fonction de l'avancée des connaissances et standardisés. Ils sont présentés sous forme de listes de médicaments potentiellement inappropriés. Beaucoup de listes ont été établies depuis la première sortie en 1991 par Beers et cela au niveau mondial (aux Etats-Unis, au Canada, en Australie, en Irlande, en France, en Allemagne, en Suède, en Norvège, en Italie, en Autriche, en Thaïlande et à Taïwan). Néanmoins, nous ne citerons ci-après que les listes les plus couramment utilisées et que nous avons utilisées pour notre étude.

LES DIFFERENTES LISTES DE MPI LES PLUS UTILISEES

Liste de Beers

Liste américaine, rédigée par M. Beers en 1991.

Au début, elle concernait les personnes résidant en maison de retraite. Elle a été mise à jour en 1997 et généralisée aux patients âgés de 65 ans et plus vivant à domicile. Depuis 1997, elle est mise à jour régulièrement par Fick et al. (2003, 2012, 2015). Sa dernière mise à jour date de janvier 2019 (48). **Néanmoins, cette liste n'est pas adaptée à la pharmacopée française car plusieurs médicaments qui y sont répertoriés ne sont pas commercialisés en Europe et vice versa. De plus, elle ne prend pas en compte les interactions médicamenteuses.**

Liste de Laroche

En 2007, Laroche et son équipe adaptent la liste de Beers et permettent son application en France aux personnes âgées de 75 ans et plus. Elle est nommée **Liste de Laroche**. La dernière version a été publiée en 2008 et regroupe trois catégories de médicaments (45) :

- ✓ Les médicaments présentant un rapport bénéfice/risque défavorable (25 critères),
- ✓ Les médicaments avec une efficacité discutable dans une indication particulière (1 critère),
- ✓ Les médicaments ayant à la fois un rapport bénéfice/risque défavorable et une efficacité discutable (8 critères).

Elle est intéressante car pour chaque critère, elle présente une alternative thérapeutique. De plus, les médicaments sont notés en dénomination internationale commune et en princeps.

Les critères

Développés en Irlande en 2007 (49), ils ont été adaptés en France en 2009 par Pierre-Olivier Lang et al. (50) puis révisés en 2015 (51).

STOPP /START

Ces critères sont classés par principaux systèmes physiologiques et se distinguent en deux catégories (52) :

- ✓ **START** : Screening Tool to Alert doctors to the Right Treatment. Cette première catégorie regroupe 22 critères START pour la première version et 34 critères START pour la

seconde version, et permet de détecter l'omission de prescriptions considérées comme appropriées.

- ✓ STOPP : Screening Tool of Order Persons' potentially inappropriate Prescriptions. Cette seconde catégorie regroupe 65 critères STOPP pour la première version et 80 critères STOPP pour la seconde version. Ils considèrent à la fois les médicaments inappropriés, les interactions entre médicaments ou interaction médicament/état pathologique et les comorbidités.

Un outil informatique a été créé avec les critères STOPP-START permettant une analyse plus rapide des ordonnances selon les pathologies à l'adresse suivante : <http://stopstart.free.fr/>.

Le guide PAPA

Le **Guide des Prescriptions Médicamenteuses Adaptées à la personne Agée (PAPA)** (53) offre un bon support pour l'analyse des prescriptions chez le sujet âgé de 75 ans et plus. Ce guide regroupe 42 fiches de « bonne prescription médicamenteuse » selon les pathologies avec pour chacune d'entre elles le plan suivant :

- But du traitement,
- Moyens thérapeutiques (classe, famille, ...),
- Indications :
 - Ce qui doit être impérativement ordonné (rapport bénéfice/risque élevé),
 - Ce qui doit être impérativement évité ou proscrit (rapport bénéfice/risque faible),
 - Ce qui doit être discuté au cas par cas.
- Précautions d'emploi et critères de surveillance.

Edité en 2015, il est le fruit du travail de 46 auteurs, sous la direction des professeurs Hanon O. et Jeandel C., l'un étant le président de la Société Française de Gériatrie et de Gérontologie (SFGG) et l'autre étant le président des Conseils Nationaux Professionnels de spécialité (CNP).

Autre liste utilisée dans notre étude :

Liste Réalisée dans le cadre de l'amélioration de la qualité de la prise en charge médicamenteuse des patients qui est l'une des priorités de l'Agence Régionale de Santé (ARS) de Bourgogne. L'objectif de cette démarche a été de recenser les molécules dont le bénéfice/risque a été évalué et jugé acceptable et qui sont principalement utilisées dans les **EHPAD** (54) de Bourgogne.

Tous ces outils permettent la révision des prescriptions chez le sujet âgé.

Partie 2 : Etude de deux méthodes de réévaluation des prescriptions chez le sujet âgé

1. Objectifs

Notre étude a été réalisée en deux temps avec deux méthodes distinctes :

- Dans un premier temps, au sein d'un hôpital dans le cadre d'une EPP portant sur l'analyse et la réévaluation des prescriptions chez le sujet âgé au sein d'un centre hospitalier dans deux services d'Unité de Soins de Longue Durée (USLD),
- Dans un second temps, la mise en place des bilans partagés de médication chez le sujet âgé en milieu officinal.

L'objectif principal de notre étude est la **description des problèmes thérapeutiques détectés par ces deux méthodes.**

Les objectifs secondaires sont la description des interventions pharmaceutiques proposées et l'évaluation de leur acceptation par les prescripteurs par ces deux méthodes.

2. Matériel et méthode

2.1. Révision des traitements médicamenteux à l'hôpital à travers l'évaluation des pratiques professionnelles

2.1.1. EPP (55)

L'évaluation des pratiques professionnelles dites EPP est une démarche mise en place au sein des hôpitaux visant l'amélioration de la qualité des soins. Elle consiste à comparer régulièrement les pratiques effectuées et les résultats obtenus, avec les recommandations professionnelles.

La qualité des soins est définie par l'OMS comme la garantie « que chaque patient reçoive la combinaison d'actes diagnostiques et thérapeutiques qui lui assurera le meilleur résultat en termes de santé, conformément à l'état actuel de la science médicale, au meilleur coût pour un même résultat, au moindre risque iatrogène et pour sa plus grande

satisfaction en termes de procédures, de résultats et de contacts humains à l'intérieur du système de soins » (56).

Ainsi, les professionnels de santé vont porter un regard sur leurs pratiques en les confrontant à un ou plusieurs référentiel(s) puis analyser les résultats afin d'améliorer la prise en charge des patients.

Le dispositif d'EPP a été rendu obligatoire et étendu à tous les médecins par la loi du 13 août 2004 de réforme de l'Assurance Maladie. Il entre en vigueur en 2005.

Il existe plusieurs méthodes de réalisation de l'EPP :

Approche	Objectif	Méthodes
Par comparaison à un référentiel (Méthode utilisée pour notre étude)	Réaliser le bilan d'une pratique au regard de l'état de l'art	<ul style="list-style-type: none"> ○ Audit clinique et audit clinique ciblé ○ Revue de pertinence ○ Enquête de pratique
Par problème	Traiter un incident, un dysfonctionnement ou un événement indésirable	<ul style="list-style-type: none"> ○ Revue de morbidité-mortalité ○ Méthode d'analyse des causes
Par processus	Analyser et optimiser une prise en charge ou un processus	<ul style="list-style-type: none"> ○ Chemin clinique ○ Méthode AMDEC
Par indicateur	Surveiller un processus ou un résultat de soins, et agir en fonction du résultat	<ul style="list-style-type: none"> ○ Mise en place et analyse d'indicateurs ○ Maîtrise statistique des processus (MSP)

Tableau 5: Les différentes typologies de réalisation de l'EPP (55).

L'EPP est réalisée en plusieurs étapes :

- 1) La première étape est une étape d'analyse documentaire et de recherche bibliographique afin de trouver les recommandations concernant le sujet choisi et de fixer les objectifs.
- 2) Lors de la seconde étape, on observe les pratiques des professionnels de santé et on collecte les données s'y rapportant. Plusieurs méthodes de collecte des données sont utilisées selon la typologie de l'EPP choisie. Pour notre part, nous avons effectué une collecte de données analytique selon nos référentiels.

- 3) La troisième étape est celle de l'analyse et de la mise en œuvre des actions correctrices ou d'un plan d'amélioration. Ici, nous avons effectué des interventions pharmaceutiques.

Suite à cela, quelques mois après l'EPP, une nouvelle analyse des pratiques est effectuée afin de savoir si l'EPP a été bénéfique et s'il reste des actions correctrices à entreprendre.

2.1.2. Constitution du référentiel

Notre référentiel principal pour cette méthode est le livret thérapeutique de la personne âgée de l'établissement, version 2018 (annexe n°2).

En effet, nous avons effectué une révision et une actualisation du livret thérapeutique de la personne âgée au sein de l'hôpital qui datait alors de 2013 et qui avait été réalisé à partir des publications suivantes :

- « *Médicaments potentiellement inappropriés aux personnes âgées : intérêt d'une liste adaptée à la pratique médicale française* » M.-L. Laroche a, F. Bouthier b, L. Merle a, J.-P. Charmes b,
- « *Prévenir l'iatrogénie médicamenteuse chez le sujet âgé* » Afssaps 2005
- *Vidal 2012*
- « *Prescription chez la personne âgée* », guide pratique des médicaments Dorosz, 2012, p1778.

Les données de ce livret ont été actualisées grâce aux références suivantes, en liaison avec les spécialités disponibles dans l'établissement :

- ↪ « *Liste de médicaments potentiellement inappropriés adaptée à la pratique médicale française* » Laroche ML, Charmes JP, Merle L. (2007) (47)
- ↪ « *Les critères STOPP/START.v2 : adaptation en langue française* » P.O. Lang, M. Dramé, B. Guignard, R. Mahmoudid, I. Payot, J. Latour, E. Schmitt, T. Peppersack, N. Vogt-Ferrier, Y. Hasso, O. Dalleur, B. Boland. (2015) (51)
- ↪ « *Prescriptions médicamenteuses Adaptées aux Personnes Âgées* » (Guide PAPA), Sous la direction des Professeurs Olivier Hanon et Claude Jeandel (2015) (53)

↪ « *Liste préférentielle de médicaments en EHPAD* » de l'UEPB publié par l'Agence Régionale de Santé de Bourgogne et réalisé par H. Dupont, L. Phillippe, A.S. Lang. (2013) (54)

2.1.3. *Inclusion*

2.1.3.1. *Choix des critères d'inclusion*

- Âge : fixé en fonction des critères STOPP/START, personne âgée de 65 ans ou plus
- Unité de soins : l'étude a été réalisée au sein des deux services d'USLD car :
 - Les séjours sont de longue durée, ainsi la continuité de notre action est facilitée en comparaison aux autres services de l'hôpital (Médecine et l'Unité de Soins de Suite et de Réadaptation (USSR)) dont l'issue est le plus souvent un retour au domicile,
 - Cette unité compte moins de patients qu'en EHPAD, ce qui facilite les nouvelles actions à mettre en place dans le futur suite à l'EPP,
 - Les deux services d'USLD sont situés sur deux sites différents mais ont un même prescripteur ce qui favorise une communication plus fluide.
- Objectif : 20 prescriptions à analyser.
- Autres critères d'inclusion :
 - ✓ Les patients devaient être polypathologiques et polymédiqués,
 - ✓ Les patients devaient avoir des prescriptions de 6 mois et plus, afin d'avoir des populations comparables pour les deux groupes (hôpital/officine) cf. ci-après.

2.1.3.2. *Période de recrutement*

La période de recrutement a eu lieu lors de mon stage de 5^{ème} année hospitalo-universitaire que j'ai souhaité mettre à profit.

Elle a ainsi été définie sur 3 mois du 15 juin au 15 septembre.

2.1.4. Méthode de révision

2.1.4.1. Recueil données patient : accès à l'historique médicamenteux, au dossier médical clinique et biologique

Pour notre étude, nous avons tout d'abord défini avec le médecin responsable lors d'un premier entretien, les 20 patients qui seraient inclus. Ensuite, les dossiers médicaux ont été consultés afin de recueillir les informations nécessaires (âge, poids, sexe, antécédents médicaux, etc.).

De plus, ayant un point d'accès aux différents logiciels de l'hôpital lors de notre stage hospitalo-universitaire, j'ai pu accéder à l'historique médicamenteux du patient qui remontait jusqu'à l'entrée du patient dans le service d'USLD.

Enfin, j'ai aussi pu accéder aux analyses biologiques nous permettant d'avoir ainsi les informations sur la fonction rénale ou l'ionogramme.

2.1.4.2. Analyse des ordonnances

Pour mettre en évidence les MPI sur l'ensemble des 20 ordonnances, nous avons utilisé 3 outils :

- Le livret thérapeutique de la personne âgée (version 2018),
- Le site « stopstart.free.fr » pour analyse rapide de l'ordonnance vis-à-vis des critères STOPP/START,
- Le site « theriaque.org » qui est une base de données sur le médicament conçue par le Centre National Hospitalier d'Information sur le Médicament (CNMH). Cette base de données permet d'effectuer une analyse des interactions médicamenteuses en fonction du terrain physiopathologique du patient.

Chaque patient a sa grille d'évaluation type (annexe n°3) avec des lignes où peuvent être notés les MPI rencontrés, les propositions de changement et l'action finale réalisée.

2.1.4.3. *Echange avec le prescripteur*

Toute notre étude s'est déroulée avec des échanges étroits avec le prescripteur qui était ici le médecin responsable.

Une fois nos grilles d'évaluation renseignées, il a été convenu d'un second rendez-vous avec le médecin responsable afin d'échanger autour de notre analyse, sur les propositions d'alternatives ou simplement la possibilité ou non de l'arrêt du MPI. Nos suggestions ont été ajustées en fonction des connaissances plus approfondies du médecin vis-à-vis de l'état physiologique et des problèmes particuliers rencontrés (et non connus par notre recueil de données). Nos propositions ont alors été acceptées ou refusées.

A noter que pour cette méthode, l'entretien avec le patient n'était pas envisageable.

2.1.4.4. *Enregistrement des données*

Pour procéder à l'enregistrement de nos données, nous avons rempli les grilles d'évaluation de chaque patient avec le médicament concerné et l'intervention pharmaceutique (IP) associée, puis reporté les caractéristiques des patients et les résultats de nos IP dans notre tableur Excel grâce à nos grilles de données caractérisant les IP (annexe n°4).

2.2. Révision des traitements médicamenteux à l'officine grâce au BPM

2.2.1. *Bilan partagé de médication*

Nouveauté pour le pharmacien d'officine au 1^{er} janvier 2018, le bilan partagé de médication est un pas de plus pour l'amélioration de la qualité à l'officine ainsi qu'une valorisation de la relation et la réciprocité qu'entretient le pharmacien avec le patient. Sans compter que cette nouvelle mission est l'opportunité d'approfondir la collaboration entre le médecin de ville (médecin traitant) et le pharmacien. C'est pourquoi nous avons envoyé un courrier (par messagerie sécurisée ou par voie postale) à tous les médecins traitants que nous rencontrons le plus au sein de l'officine (annexe n°5).

Le but de cette mission est de recenser et d'analyser les médicaments prescrits et non prescrits, les pathologies, les comportements et l'état physiologique de la personne âgée (27).

Néanmoins, le point clé et laborieux pour le pharmacien est de convaincre le patient d'intégrer le dispositif en étant clair et rassurant sur les bénéfices attendus.

Nous allons maintenant évoquer les étapes à suivre pour effectuer un bilan partagé de médication au mieux, qui sont maintenant inscrits dans les avenants n°11 et 12 de la convention pharmaceutique nationale ; tout cela étant repris du Moniteur des pharmacies n°3211 datant du 10 février 2018 (57).

Les BPM se déroulent en quatre étapes distinctes :

1) Première étape : l'entretien « recueil de données »

Cet entretien est réalisé auprès du patient et consiste à recenser l'ensemble des traitements du patient et apprécier les problématiques particulières s'il y en a.

Pour structurer l'entretien, l'Assurance maladie met à disposition sur Ameli.fr quatre fiches de recueil d'informations que l'on retrouvera en annexe n°6 et lesquelles sont :

- **Fiche 1 – le patient** : recueil des habitudes de vie et de l'état physiologique
- **Fiche 2 – les traitements** (liste exhaustive) : via les ordonnances d'au moins un an apportées par le patient et venant des différents médecins consultés, des boîtes de médicaments apportées également par le patient afin de constater l'observance du patient (s'il y a l'arrêt d'un médicament une fois rentré à la maison, une prise difficile ou un problème de tolérance) et enfin des médicaments, compléments alimentaires dispositifs médicaux achetés à la pharmacie en grande surface, sur internet...
- **Fiche 3 – la perception des traitements** : le but de cette fiche étant d'évaluer la compréhension du patient vis-à-vis de son traitement (ce qu'il prend vraiment au quotidien vs. ce qui est prescrit).
- **Fiche 4 – le questionnaire d'observance** : complétant la fiche précédente, il permet d'identifier les failles dans l'organisation du patient et de mesurer la capacité à gérer correctement les oublis...

2) Deuxième étape : analyse des traitements

Pour cette étape, nous avons suivi la méthodologie proposée dans Le Moniteur des Pharmacies (57) et pour chaque médicament nous nous sommes posé les questions suivantes :

- Existe-t-il des contre-indications ou des interactions médicamenteuses ?
- La prescription de ces médicaments est-elle cohérente ?
- Le médicament est-il adapté à un patient âgé ?
- La posologie est-elle adaptée ?
- Le médicament est-il bien toléré ?
- Le médicament nécessite-t-il une surveillance particulière ?
- Le médicament est-il bien pris par le patient ?

Pour chaque médicament, nous avons déterminé s'il présente un profil inapproprié chez le sujet âgé selon nos référentiels utilisés et selon la fonction rénale du(de la) patient(e) que nous n'avons pas forcément lors des dispensations mensuelles au comptoir.

L'analyse terminée, il faut alors réfléchir aux solutions à apporter si des médicaments de la prescription sont considérés comme inappropriés.

Après nos conclusions, nous écrivons un courrier au médecin traitant afin de lui résumer l'entretien et les informations importantes qui en ressortent ainsi que l'analyse des traitements s'il y a des suggestions à faire.

3) Troisième étape : l'entretien « conseil »

Il est effectué au cours d'un second rendez-vous fixé avec le(la) patient(e) un mois à un mois et demi après le premier entretien. Celui-ci consiste à faire part au(à la) patient(e) des conclusions de l'analyse des traitements préalablement effectuée et si possible de l'échange avec le médecin traitant ainsi que :

- de répondre aux interrogations du(de la) patient(e) vis-à-vis de ses traitements, de sa maladie ou encore de l'acceptation de sa maladie au quotidien afin d'améliorer l'observance,
- de lui expliquer les adaptations validées par le médecin (forme galénique, moments de prise, etc.) ou des modifications de traitement réalisées par le médecin sur la nouvelle prescription.

- De remettre un plan de prise des médicaments prescrits au(à la) patient(e) (voir exemple en annexe n°7) avec des conseils associés à chaque médicament.
- Des conseils hygiéno-diététiques (repas, hydratation, sommeil, activité physique, etc.), cf. exemple en annexe n°8.

4) Quatrième étape : le suivi d'observance

Caractérisé par un entretien de suivi de l'observance réalisé à l'aide de notre trame précédemment présentée en annexe n°6 et réalisé quelques mois après l'entretien « conseils ». Le but de ces entretiens est de faire le point sur ce qui a été amélioré ou non suite au bilan partagé de médication et sur les éventuels points à améliorer encore.

Enfin, chaque année suivante s'il y a une continuité des traitements, au moins 2 entretiens de suivi de l'observance seront réalisés et si de nouveaux traitements sont mis en place, il faudra : une actualisation de l'analyse des traitements, un entretien « conseils » et un nouveau suivi de l'observance.

2.2.2. *Inclusion*

2.2.2.1. *Choix des critères d'inclusion*

Les critères d'inclusion sont inscrits dans les avenants n°11 et 12 de la convention pharmaceutique nationale (57).

Pour être éligible, le patient doit répondre aux 3 critères d'inclusion regroupés sous 3 termes généraux :

- ✓ **Âge** : être âgé de 75 ans et plus, ou être âgé de 65 ans et plus avec au moins une affection de longue durée (ALD)
- ✓ **Polymédication** : être polymédiqué ce qui veut dire avoir au minimum 5 principes actifs différents prescrits
- ✓ **Chronicité** : avoir un traitement depuis au moins 6 mois ou prescrit récemment mais pour au minimum 6 mois consécutifs

Concernant l'identification des patients, elle se fait au décours des dispensations quotidiennes en ayant en tête les critères d'inclusions ou avec l'aide du logiciel pour sélectionner les patients de 65 ans et plus par exemple.

Enfin, l'objectif est ici 20 bilans partagés de médication à réaliser et/ou analyser.

2.2.2.2. Période de recrutement

La période de recrutement a eu lieu pendant les 6 mois de stage officinal de fin d'étude du 1^{er} janvier au 22 juin 2019. Chaque étudiant devait réaliser 4 bilans partagés de médication (étape 1 à 3) lors de son stage et rédiger un mémoire sur cette expérience.

N'ayant pu effectuer 20 bilans partagés de médication seule pendant ces 6 mois impartis, j'ai donc associé mes 4 bilans partagés de médication aux bilans partagés de médication de 4 autres de mes camarades de 6^{ème} année.

2.2.3. Méthode de révision

Il est important de remarquer ici que seules les étapes 1 à 3 du bilan partagé de médication ont pu être réalisées lors de ce stage officinal.

2.2.3.1. Recueil données patient : accès à l'historique médicamenteux, au dossier médical clinique et biologique

Concernant l'accès à l'historique médicamenteux, il se fait via le logiciel informatique de l'officine. Tous les médicaments délivrés sur ordonnance ou les médicaments en vente libre (mis au nom du patient lors de la vente) peuvent être retrouvés s'ils ont été délivrés au sein de cette officine. Néanmoins, l'idéal est de consulter l'historique médicamenteux du patient via la carte vitale. En effet, elle permet de consulter tous les médicaments sur ordonnance et les médicaments en vente libre délivrés au patient même si cela a été fait dans une autre pharmacie via le DP si celui-ci a été créé (les 4 derniers mois de délivrance sont consultables).

Concernant le dossier médical et les analyses biologiques, nous ne pouvons y avoir accès directement contrairement à l'hôpital puisque c'est le médecin traitant qui le détient. Cependant, lorsque l'on fixe le premier entretien avec le patient, nous délivrons une fiche de rendez-vous où sont stipulés les documents à ramener lors de cet entretien afin de rassembler un maximum d'informations telles que le(les) dernier(s) compte-rendu(s) d'hospitalisation, les dernières analyses biologiques, etc. (annexe n°9).

Ensuite la globalité des informations sur les antécédents médicaux, les allergies ou autres informations est recueillie lors du premier entretien au décours de l'échange avec le patient.

Pour effectuer notre recueil de données lors du premier entretien et les autres étapes du BPM, nous avons utilisé la trame que l'on retrouve sur le site www.pharmacie-clinique.fr (annexe n°10) comme il nous l'a été demandé lors de notre stage officinal de fin d'étude (cette trame ressemblant aux fiches fournies par l'Assurance Maladie).

2.2.3.2. *Analyse de l'ordonnance*

Pour réaliser notre analyse d'ordonnance, nous avons d'abord répertorié dans le tableau suivant les différents points de vigilance à retenir pour notre analyse :

Conseils à donner directement au patient lors du prochain entretien	Points à discuter avec le médecin	Points à garder en mémoire pour l'analyse

Ensuite, nous avons suivi à la lettre la méthodologie proposée et décrite précédemment.

Pour mettre en évidence les MPI, nous avons vérifié le caractère potentiellement inapproprié de chaque médicament via nos référentiels cités ci-dessus. De plus, 3 outils nous ont aidés à effectuer cette analyse :

- Stopp.start.free.fr et thériaque.org,
- Sitegpr.com qui propose un ensemble d'outils pratiques pour le bon usage du médicament dont notamment l'onglet « REIN » qui met à disposition un calculateur du DFG ainsi que des schémas d'adaptation posologie vis-à-vis de la fonction rénale du patient.

2.2.3.3. *Echange avec le prescripteur*

L'analyse terminée, un courrier est envoyé au médecin traitant via la messagerie de santé sécurisée ou par voie postale (exemple annexe n°11) expliquant au médecin les différents points relevés et s'il y a, les solutions pouvant y être apportées.

Il n'est pas obligatoire d'obtenir une réponse de la part du médecin traitant lorsque le second entretien est réalisé.

2.2.3.4. *Enregistrement des données*

Pour procéder à l'enregistrement de nos données, nous avons repris les 20 BPM réalisés afin de remplir notre tableau Excel par IP comme pour l'EPP. Les problèmes thérapeutiques détectés dans les BPM n'ayant pas été relevés en caractérisant les IP grâce à nos grilles de données, cela a dû être fait à posteriori (annexe n°12).

3. Résultats

3.1. Résultats de l'EPP

3.1.1. *Caractéristiques de la population*

Période de recrutement : 15 juin au 15 septembre.

Caractéristiques	Ensemble du service		Population incluse	
Nombres de patients	60		20	
Age (en années)	Moyenne	83,09	Moyenne	82,7
	Ecart-type	(+/- 8,32)	Ecart-type	(+/- 7,51)
	Minimum maximum	- 59 – 93	Minimum maximum	- 65 - 91
		N %	N %	
Sexe	Hommes	24 40%	Hommes	9 55%
	Femmes	36 60%	Femmes	11 45%
	Sex ratio	0,67	Sex ratio	0,82

Tableau 6: Caractéristiques de la population de l'EPP pendant notre période de recrutement.

A noter que notre population ici présente est une population d'institution.

3.1.2. Caractéristiques des 20 ordonnances étudiées

Caractéristiques	Nombre de médicaments		
	Moyen	+/- Ecart-type	Minimum - Maximum
Nombre moyen de médicaments par ordonnance AVANT	13,75	+/- 3,89	7 – 24
Nombre moyen de médicaments par ordonnance APRES	13,5	+/- 3,94	6 – 24
Nombre total de problèmes thérapeutiques relevés	31	Nombre total d'IP proposées 31	

Tableau 7: Recueil des données générales sur les ordonnances dans le cadre de l'EPP.

Nous constatons une très légère baisse du nombre de médicaments par ordonnance.

3.1.3. Caractéristiques des problèmes thérapeutiques analysés.

3.1.3.1. La nature des problèmes thérapeutiques analysés

Les problèmes thérapeutiques rencontrés lors de l'étude sont recensés ci-dessous :

Grandes catégories de problèmes	Nature précise des problèmes identifiés	N (effectif)	%	Exemple
<i>Non-conformité aux référeniels et contre-indications</i>	Non-conformité aux consensus	14	47%	<u>Bromazépam 6 mg</u> : BZD à demi-vie longue, il est mieux de mettre une BZD à demi-vie courte ou de les mettre à une posologie diminuée de moitié par rapport à la posologie adulte recommandée.
<i>Indication non traitée</i>	Absence de prophylaxie ou prémédication	1	3%	<u>Cortancyl 5 mg au long cours</u> : ajout d'un biphosphonate afin de prévenir de l'ostéoporose cortico-induite.

<i>Surdosage</i>	Posologie supra-thérapeutique	2	7%	<u>Zolpidem 10 mg</u> : doit être utilisé chez le sujet âgé à une posologie diminuée de moitié par rapport à la posologie adulte recommandée.
<i>Médicament non-indiqué</i>	- Médicament prescrit sans indication justifiée	5	17%	<u>Mémantine 20 mg</u> : est-il encore indiqué à ce stade ? De plus, déremboursé au 1 ^{er} août 2018. <u>Pantoprazole 40 ou 20 mg</u> : ne doit pas être prescrit plus de 8 semaines si ulcère gastro-duodéal non compliqué.
	- Médicament prescrit sur une durée trop longue sans risque de surdosage	7	23%	
<i>Interaction médicamenteuse</i>	Association déconseillée	1	3%	<u>Alimémazine 5 mg</u> : Effet anticholinergique et interaction avec la rispéridone (association déconseillée : allongement du QT)

Tableau 8: Recueil des grandes catégories de problèmes thérapeutiques détectés lors de la réalisation de l'EPP, leur nature, leur nombre et un exemple pour chacune des catégories.

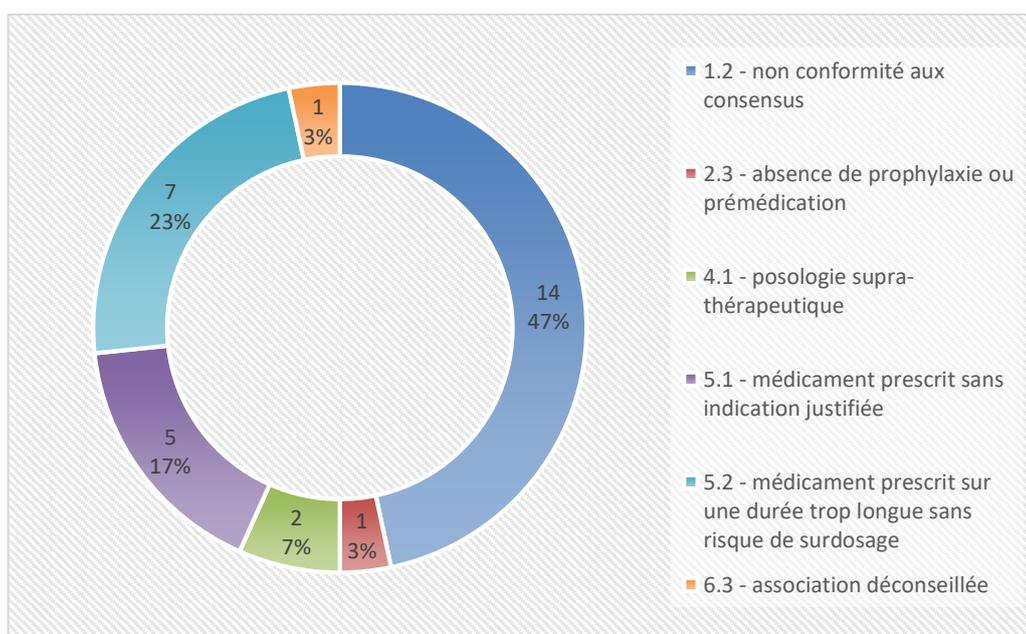


Figure 6: Représentation graphique des problèmes thérapeutiques détectés lors de la réalisation de l'EPP

Nos résultats nous montrent ici que dans la majorité des cas, la prescription potentiellement inappropriée relève d'une non-conformité aux consensus (47%). Cela concerne principalement les benzodiazépines (BZD) et les apparentés aux BZD à longue

demi-vie. Leur prescription excède 4 semaines et/ou la recommandation de la prescription à demi-dose n'est pas respectée.

La seconde catégorie qui ressort de notre analyse concerne les inhibiteurs de la pompe à protons (IPP) (23%) prescrits sur une trop longue durée sans risque de surdosage. En effet, il n'est pas recommandé de prescrire un IPP plus de 8 semaines si ulcère gastro-duodéal non compliqué.

Enfin, la 3^{ème} catégorie ressortant concerne des médicaments prescrits sans indication justifiée (17%). Les médicaments visés ici sont ceux contre la maladie d'Alzheimer qui ne sont plus remboursés car leur balance bénéfique/risque n'est plus favorable. En effet, aucune démonstration sérieuse de leur efficacité sur le ralentissement de la maladie d'Alzheimer n'a été constatée au cours de différentes études menées par la HAS (58).

3.1.3.2. Les classes ATC des médicaments à l'origine des problèmes thérapeutiques analysés

Les classes ATC concernées par les problèmes thérapeutiques sont présentées ci-dessous :

Classe ATC	N	%	Exemple de médicaments
<i>Voies digestives et métabolisme</i>	14	33%	<u>Pantoprazole 40 ou 20 mg</u> : ne doit pas être prescrit plus de 8 semaines si ulcère gastro-duodéal non compliqué.
<i>Sang et organe hématopoïétique</i>	3	7%	Utilisation de Kardégic + Plavix chez un patient ne présentant pas l'indication requise pour cette utilisation concomitante.
<i>Système cardiovasculaire</i>	2	5%	Utilisation concomitante d'un inhibiteur de l'enzyme de conversion (IEC) et d'un antagoniste des récepteurs de l'angiotensine II (ARAII) alors que ces deux médicaments ont un mécanisme d'action similaire pouvant potentialiser les effets indésirables comme le risque d'angioœdème ou l'hyperkaliémie par exemple.
<i>Système génito-urinaire et hormones sexuelles</i>	2	5%	Vésicare présente plus d'effet anticholinergique que le Céris et est donc moins recommandé en utilisation chez la personne de plus de 65 ans.
<i>Muscle et squelette</i>	1	2%	Biphosphonate permettant d'éviter l'aggravation ou la survenue d'ostéoporose

<i>Système nerveux</i>	18	42%	Certaines BZD et apparentés aux BZD non recommandés chez le sujet âgé de par leur demi-vie longue
<i>Système respiratoire</i>	3	7%	Théralène et ses effets anticholinergiques.

Tableau 9: Classes ATC concernées par la prescription potentiellement inappropriée lors de la réalisation de l'EPP et exemple de médicament.

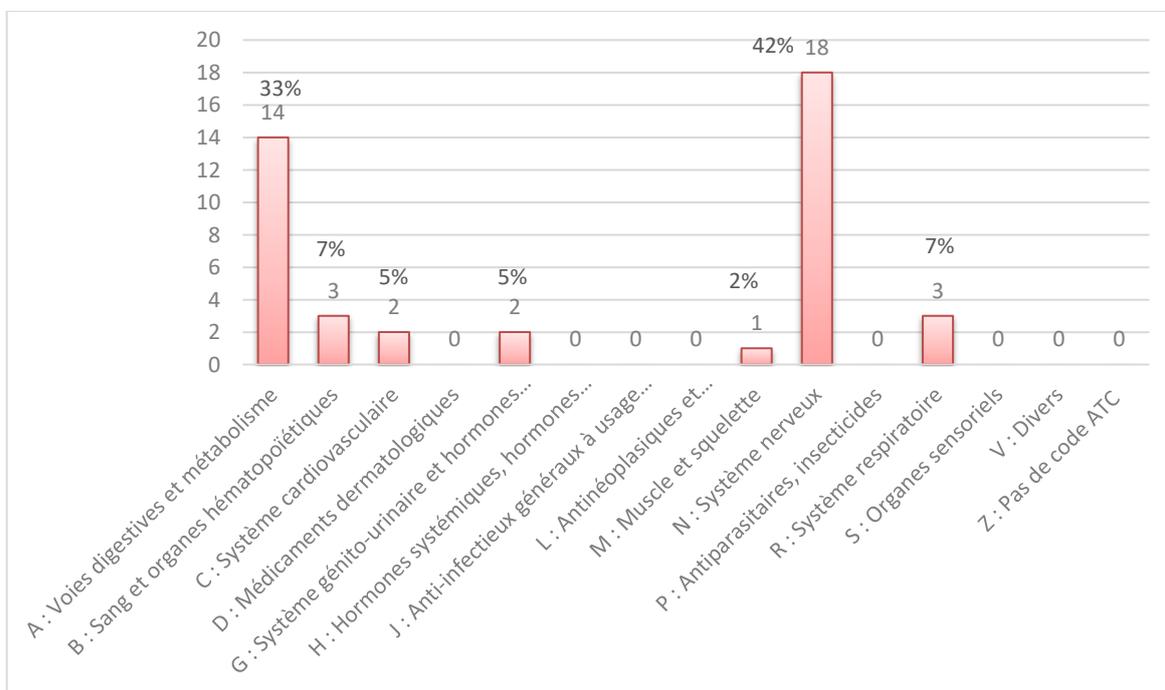


Figure 7: Représentation graphique des différentes classes ATC concernées par la prescription potentiellement inappropriée chez le sujet âgé lors de la réalisation de l'EPP.

Nous constatons que la classe ATC la plus concernée par nos IP est la classe du système nerveux puisque celle-ci regroupe les BZD et apparentés aux BZD ainsi que les médicaments de la maladie d'Alzheimer. La seconde classe ATC se démarquant est la classe A « voies digestives et métabolisme » qui touche principalement ici les IPP.

3.1.4. Caractéristiques des IP formulées

3.1.4.1. Les différents types d'IP proposées

Les problèmes thérapeutiques rencontrés ont engendré les IP suivantes :

Type d'intervention	N	%	Exemple
<i>Ajout d'un médicament (prescription nouvelle)</i>	1	3%	<u>Cortancyl 5 mg</u> : lors d'une corticothérapie au long cours, il est conseillé d'ajouter un biphosphonate en prévention de l'ostéoporose cortico-induite.
<i>Arrêt d'un médicament</i>	15	49%	<u>Arrêt de l'Atarax 25 mg</u> car ce médicament peut induire des chutes chez la personne âgée et présente une composante anticholinergique pouvant s'accumuler avec d'autres médicaments anticholinergiques et provoquer des effets indésirables tels qu'une rétention urinaire par exemple.
<i>Substitution/échange d'un médicament</i>	9	29%	<u>Métoclopramide 10 mg</u> remplacé par de la dompéridone 10 mg qui présente moins d'effets centraux
<i>Choix de la voie d'administration</i>	0	0%	Non concerné.
<i>Suivi thérapeutique</i>	0	0%	Non concerné.
<i>Optimisation des modalités d'administration</i>	0	0%	Non concerné.
<i>Adaptation posologique</i>	6	19%	Digoxine 0,125 prescrite à une posologie supra-thérapeutique devant être ramenée à la posologie maximale d'un comprimé par jour.

Tableau 10: Les différents types d'IP proposés dans le cadre de l'EPP et leur exemple.

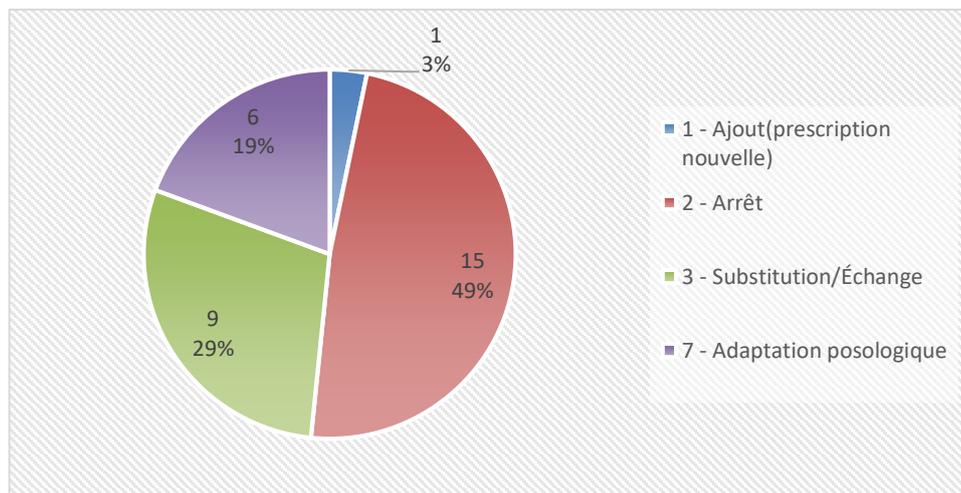


Figure 8: Représentation graphique des différents types d'IP proposées dans le cadre de l'EPP.

On retient ici que dans la majorité des cas, nous avons proposé l'arrêt d'un ou plusieurs médicaments. Ces médicaments étaient principalement les BZD et les apparentés aux BZD ou les médicaments pouvant favoriser les chutes chez le sujet âgé.

Ensuite, nous avons principalement proposé des substitutions/échanges qui concernaient des médicaments recommandés par la liste de LAROCHE en alternative aux MPI.

Enfin, nous avons proposé des adaptations posologiques qui étaient surtout des réductions de posologies des BZD ou apparentés aux BZD à la demi-dose d'une dose adulte maximale recommandée (comme proposé dans la liste de LAROCHE).

3.1.4.2. Acceptation du prescripteur

	Moyen	+/- Ecart-type	Minimum - Maximum
Nombre d'interventions pharmaceutiques proposées par ordonnance	1,5	0,83	0 – 3
Nombre moyen d'interventions pharmaceutiques acceptées par ordonnance	0,9	0,79	0 – 2

Tableau 11: Nombre d'IP réalisées en comparaison au nombre d'IP acceptées lors de la réalisation de l'EPP.

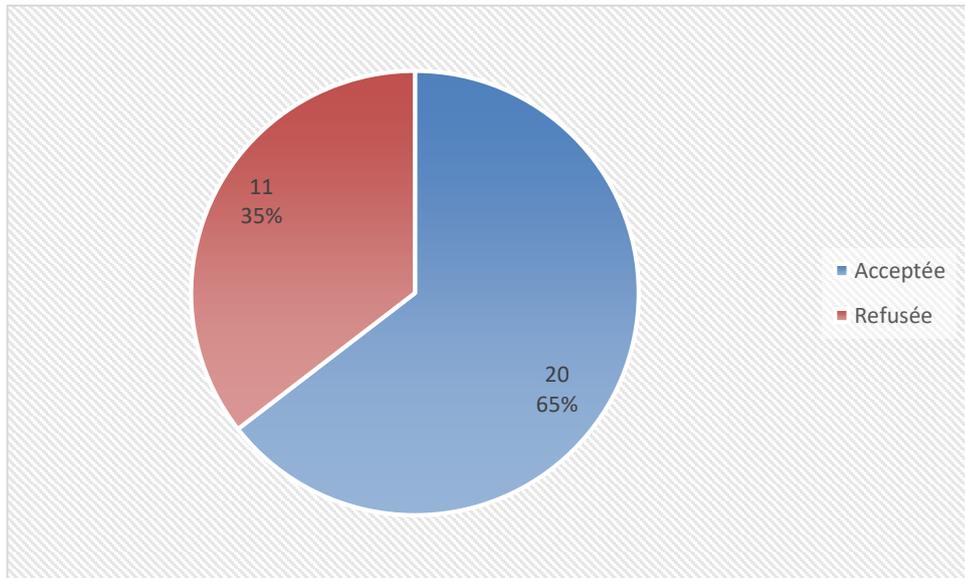


Figure 9: Représentation graphique du devenir des IP réalisées lors de l'EPP

Ces résultats nous permettent de constater que les IP ont été acceptées à 65% par le médecin responsable.

3.2. Résultats des BPM

3.2.1. *Caractéristiques de la population*

Période de recrutement : 07 janvier 2019 au 22 juin 2019

Nombre total de patients		20	
Age (en années)	Moyenne (+/- écart-type)	78,5 (+/- 7,39)	
	Minimum - maximum	65 – 93	
Sexe		N	%
	Hommes	6	30%
	Femmes	36	70%
	Sex ratio	0,17	

Tableau 12: Caractéristiques de la population des BPM sur notre période de recrutement.

A noter que notre population ici présente est une population qui vit à domicile.

3.2.2. Caractéristiques des 20 ordonnances étudiées

Caractéristiques	Nombre de médicaments		
	Moyen	+/- Ecart-type	Minimum - Maximum
Nombre moyen de médicaments par ordonnance AVANT	11,85	+/- 4,08	6 – 21
Nombre moyen de médicaments par ordonnance APRES	11,75	+/- 4,07	6 – 21
Nombre total de problèmes thérapeutiques relevés	55	Nombre total d'IP proposées 54	

Tableau 13: Recueil des données générales sur les ordonnances lors de la réalisation des BPM.

Nous constatons une très légère baisse du nombre de médicaments par ordonnance.

3.2.3. Caractéristiques des problèmes thérapeutiques analysés.

3.2.3.1. La nature des problèmes thérapeutiques analysés.

Les problèmes thérapeutiques rencontrés lors de l'étude sont recensés ci-dessous :

Grandes catégories de problèmes	Nature précise des problèmes identifiés	N (effectif)	%	Exemple
<i>Non-conformité aux référentiels et contre-indications</i>	- Non-conformité aux consensus	19	36%	<u>BZD à demi-vie longue</u> : il est mieux de mettre une BZD à demi-vie courte ou de les mettre à une posologie diminuée de moitié par rapport à la posologie adulte recommandée.
	- Contre-indication	3	6%	<u>Répaglinide</u> : contre-indication chez le sujet de plus de 75 ans
<i>Indication non traitée</i>	- Absence thérapeutique pour indication médicale validée	6	11%	<u>Silodyx 8 mg</u> : Patient qui juge que son traitement pour ses problèmes urinaires liés à son hypertrophie bénigne de la prostate ne sont pas réglés avec le traitement actuel et donc a repris le tamsulosine de lui-même qui lui avait été prescrit quelques années avant.

	- Absence de prophylaxie ou prémédication	2	4%	<u>Kardégic 75 mg</u> : patient à risque cardiovasculaire qui n'a pas d'antiagrégant plaquettaire.
	- Médicament synergique ou correcteur à associer	1	2%	<u>Xatral LP 10 mg</u> : risque accru d'hypotension orthostatique donc le remplacer par un médicament vasodilatateur comme Permixon.
<i>Surdosage</i>	Posologie supra-thérapeutique	1	2%	<u>Sifrol 1,05 mg</u> : utilisé dans un cas pour le syndrome sans repos mais la dose maximale recommandée dans cette indication est de 0,54 mg et non 1,05 mg.
<i>Médicament non-indiqué</i>	Médicament prescrit sur une durée trop longue sans risque de surdosage	5	9%	<u>Pantoprazole 40 ou 20 mg</u> : ne doit pas être prescrit plus de 8 semaines si ulcère gastro-duodéal non compliqué.
<i>Interaction médicamenteuses</i>	- Précaution d'emploi	3	6%	<u>Bisocé 2,5 mg + Flécaïnide LP 150 mg</u> : risque accru de bradycardie.
	- Association déconseillée	1	2%	<u>Miansérine + Catapressan</u> : la Miansérine peut inhiber l'action antihypertenseur du Catapressan
<i>Effet indésirable</i>		4	8%	<u>Sinemet 100/10 mg</u> : donne de la somnolence à la patiente.
<i>Voie et/ou administration inappropriée</i>	- Mauvais choix galénique	2	4%	<u>Doliprane 1g effervescent</u> : non recommandé chez les patients à risque d'hypertension.
	- Plan de prise non optimal	2	4%	<u>Stagid 700 mg</u> : difficulté du patient à avaler les comprimés.
<i>Traitement non reçu</i>	Problème d'observance	3	6%	<u>Cacit vit D3</u> : difficulté d'y penser en milieu de matinée ou d'après-midi.

Tableau 14: Recueil des grandes catégories de problèmes thérapeutiques détectés lors de la réalisation des BPM, leur nature, leur nombre et un exemple pour chacune des catégories.

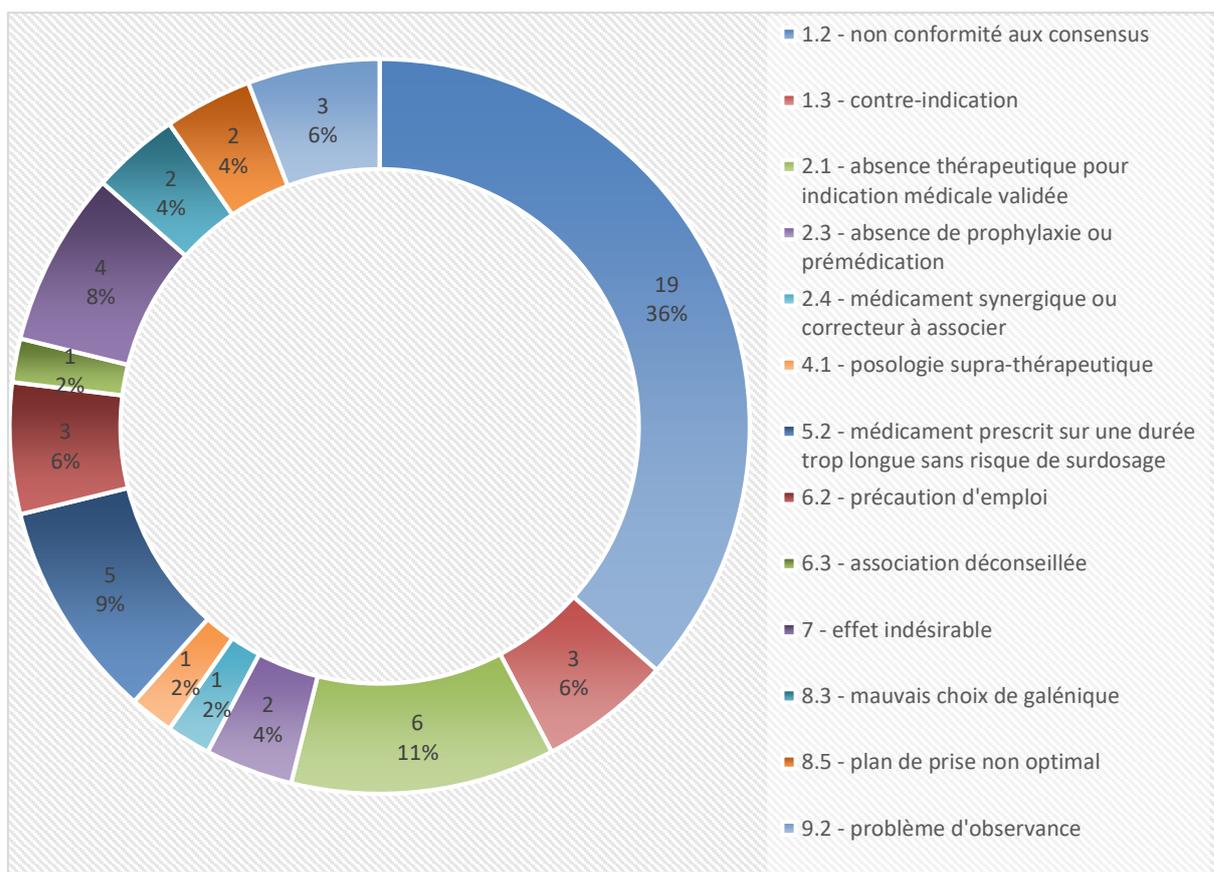


Figure 10: Représentation graphique des problèmes thérapeutiques détectés lors de la réalisation des BPM.

Nos résultats montrent une plus grande diversité d'IP en officine en comparaison à l'hôpital. Néanmoins, ici aussi, dans la majorité des cas la prescription potentiellement inappropriée relève d'une non-conformité aux consensus (36%) et concerne principalement les benzodiazépines (BZD) et les apparentés aux BZD car ce sont des BZD à demi-vie longue dont la prescription ne doit pas excéder 4 semaines et/ou la recommandation de la prescription à demi-dose n'est pas respectée.

La seconde catégorie est différente. Elle concerne plusieurs médicaments considérés comme présentant une absence thérapeutique pour une indication médicale validée (11%).

Enfin, la 3^{ème} catégorie qui ressort de notre analyse concerne les IPP (9%) qui sont considérés comme des médicaments prescrits sur une trop longue durée sans risque de surdosage. En effet, il n'est pas recommandé de prescrire un IPP plus de 8 semaines si ulcère gastro-duodéal non compliqué.

3.2.3.2. Les classes ATC des médicaments à l'origine des problèmes thérapeutiques

Les classes ATC concernées par les problèmes thérapeutiques sont présentées ci-dessous :

Classe ATC	N (effectif)	%	Exemple de médicaments
<i>Voies digestives et métabolisme</i>	21	30%	<u>Pantoprazole 40 ou 20 mg</u> : ne doit pas être prescrit plus de 8 semaines si ulcère gastro-duodéal non compliqué.
<i>Sang et organe hématopoïétique</i>	2	3%	Utilisation de Kardégic + Plavix chez un patient ne présentant pas l'indication requise pour cette utilisation concomitante.
<i>Système cardiovasculaire</i>	20	28%	Utilisation concomitante d'un inhibiteur de l'enzyme de conversion (IEC) et d'un antagoniste des récepteurs de l'angiotensine II (ARAII) alors que ces deux médicaments ont un mécanisme d'action similaire pouvant potentialiser les effets indésirables comme le risque d'angio-œdème ou l'hyperkaliémie par exemple.
<i>Système génito-urinaire et hormones sexuelles</i>	6	8%	Avodart + Silodyx considérés par le patient comme inefficace. Il décide donc de lui-même de reprendre quelques comprimés de tamsulosine LP 0,4 mg qu'il lui restait de 2017.
<i>Système nerveux</i>	20	28%	Certaines BZD et apparentées aux BZD non recommandées chez le sujet âgé de par leur demi-vie longue
<i>Système respiratoire</i>	2	3%	Théralène et ses effets anticholinergiques.

Tableau 15: Classes ATC concernées par la prescription potentiellement inappropriée lors de la réalisation des BPM et exemple de médicaments.

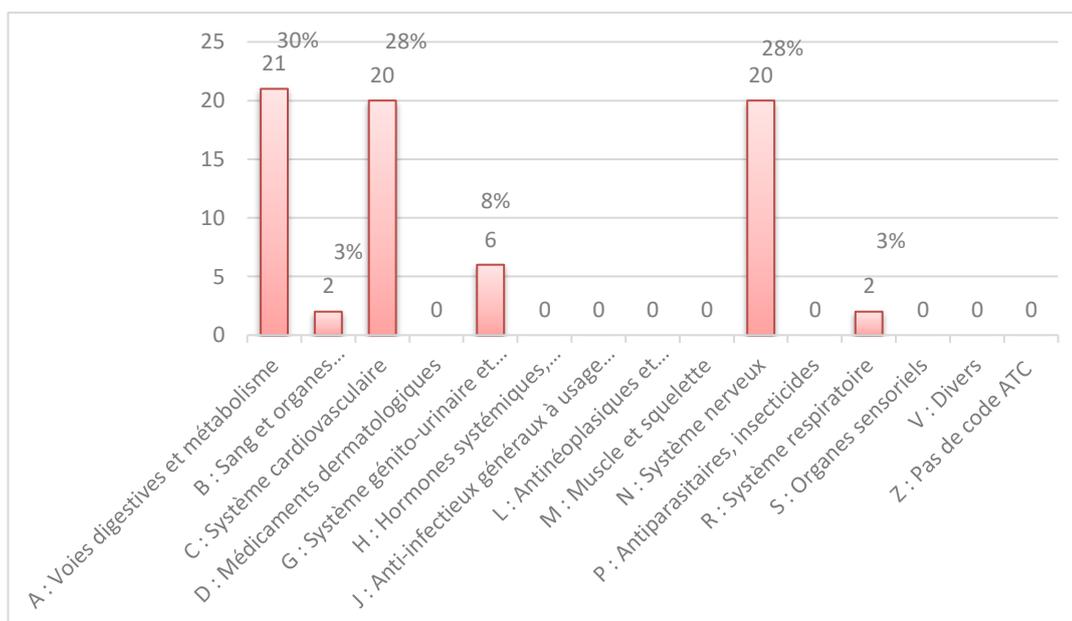


Figure 11: Représentation graphique des différentes classes ATC concernées par la prescription potentiellement inappropriée chez le sujet âgé lors de la réalisation des BPM.

Nous constatons que la classe ATC la plus concernée est la classe des médicaments concernant les voies digestives et métabolisme (principalement les IPP) suivie de près par les médicaments du système nerveux avec les BZD et les apparentés aux BZD ainsi que les médicaments du système cardiovasculaire.

3.2.4. Caractéristiques des IP formulées

3.2.4.1. Les différents types d'IP proposées

Les problèmes thérapeutiques rencontrés ont engendré les IP suivantes :

Type d'intervention (effectif)	N	%	Exemple
Ajout d'un médicament (prescription nouvelle)	3	6%	Patiente avec antécédents cardiovasculaires : proposition d'ajout d'un Kardégic 75 mg le midi.
Arrêt d'un médicament	12	22%	Glimépiride 1 mg : non recommandé chez le sujet âgé car plus fort risque d'hypoglycémies.
Substitution/échange d'un médicament	24	44%	Rilménidine 1 mg : non recommandé chez le sujet âgé à cause de ses effets centraux importants. Proposition de le substituer par tout autre antihypertenseur sauf les inhibiteurs des canaux calciques à libération immédiate et la réserpine.

<i>Choix de la voie d'administration</i>	0	0%	Non concerné.
<i>Suivi thérapeutique</i>	7	13%	Bisocé 2,5 mg : manque d'observance de la patiente par rapport à ce médicament donc conseil d'un suivi thérapeutique par le médecin traitant.
<i>Optimisation des modalités d'administration</i>	2	4%	Bisocé 2,5 mg à la posologie d'un comprimé et demi par jour : proposition de mettre un comprimé de 2,5 mg + 1,25 mg à la posologie de 1 par jour pour chacun car couper un comprimé peut vite s'avérer difficile pour une personne âgée (manque de force) et cela donne une dose approximative (le comprimé ne se casse pas correctement).
<i>Adaptation posologique</i>	6	11%	Acétylleucine 500 mg jugé inefficace par plusieurs patients : proposition d'augmenter la posologie à 3 par jour.

Tableau 16: Les différents types d'IP proposées dans le cadre des BPM et leur exemple.

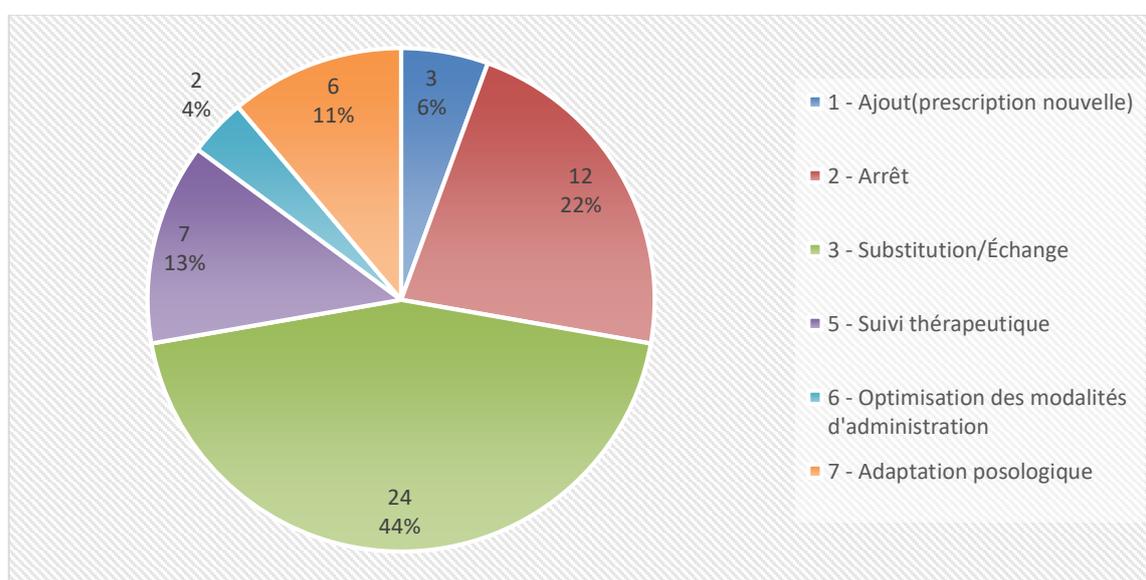


Figure 12: Représentation graphique des différents types d'IP proposées dans le cadre des BPM.

On retient ici que dans la majorité des cas, nous avons proposé une substitution ou un échange du médicament avec un autre médicament considéré comme approprié chez le sujet âgé. Les médicaments principalement concernés sont les médicaments antihypertenseurs ou les BZD et apparentés aux BZD.

Ensuite, le second type d'intervention proposé est l'arrêt d'un médicament : sont concernés les médicaments comme les BZD et apparentés aux BZD ou les IPP utilisés au long cours sans ulcère gastro-duodéal compliqué.

Enfin, l'arrêt du médicament précède le suivi thérapeutique pour certains médicaments (problème d'observance par exemple).

3.2.4.2. Acceptation du prescripteur

	Moyen	+/- Ecart- type	Minimum - Maximum
Nombre d'interventions pharmaceutiques proposées par ordonnance	2,65	1,14	1 – 5
Nombre moyen d'interventions pharmaceutiques acceptées par ordonnance	0,55	0,89	0 – 3

Tableau 17: Nombre d'IP réalisés en comparaison au nombre d'IP acceptées lors de la réalisation des BPM.

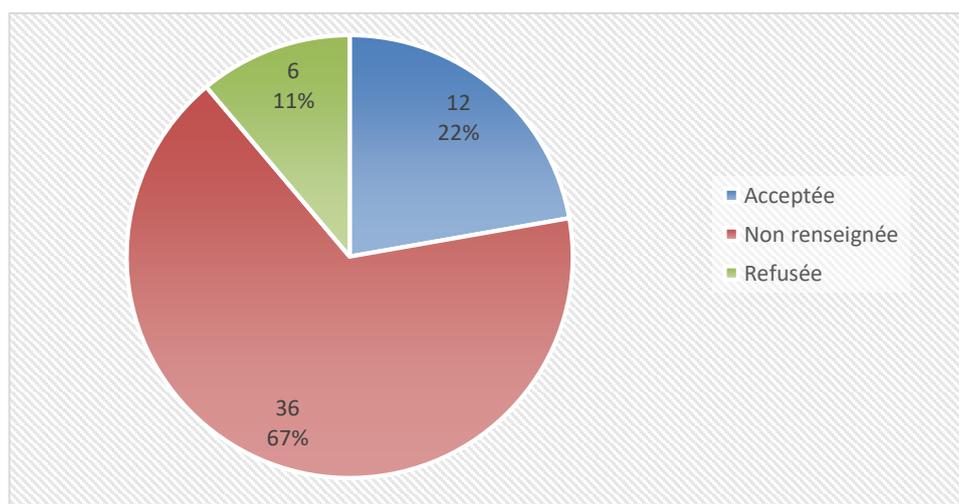


Figure 13: Représentation graphique du devenir des IP réalisées lors de la réalisation des BPM.

La plupart de nos courriers est restée sans réponse de la part du médecin traitant. De plus, nous n'avons pas constaté de changement dans les dispensations suivantes nous permettant de conclure que nos IP ont été acceptées.

4. Discussion

Rappelons que notre étude a pour objectif principal la description des problèmes thérapeutiques détectés par nos deux méthodes et pour objectifs secondaires : la description des IP proposées et l'évaluation de l'acceptation des IP par les prescripteurs pour nos deux méthodes.

4.1. Discussion des résultats pour les deux méthodes

4.1.1. Caractéristiques des patients et leur recrutement

Pour nos deux populations de patients l'âge moyen était supérieur à 75 ans avec un âge moyen de 82,7 ans pour la population de l'EPP et un âge moyen de 78,5 ans pour notre population des BPM.

Le recrutement pour ces deux méthodes était différent malgré des critères d'inclusion similaires. En effet, pour l'EPP nous avons recruté les patients en accord avec le médecin responsable et pour les BPM nous avons sélectionné nos patients au décours des dispensations au comptoir lorsque nous remarquons des MPI ou un défaut d'observance ou une sortie d'hospitalisation avec des changements de traitement.

Une grande majorité de nos patients est polymédiquée avec un nombre moyen de médicaments par ordonnance de 13,75 pour notre EPP lors du recrutement et de 11,85 pour les BPM lors du recrutement. Ces chiffres se trouvent être supérieurs à la littérature puisque la consommation moyenne de médicaments chez le sujet âgé a été évaluée à la hauteur de 4 médicaments par jour pour les personnes âgées vivant à domicile (7) et à la hauteur de 5,2 médicaments par jour pour les personnes âgées vivant en institution (40). Ces nombres sont retrouvés similaires au niveau européen puis que d'après T. Pepersack (46), les sujets âgés vivant au sein de leur domicile privé consomment en moyenne 5 médicaments prescrits et les sujets âgés vivants en maison de repos en consomment en moyenne 8, ce qui se rapproche un peu plus de nos données.

Ce nombre élevé de médicaments pris quotidiennement est retrouvé également dans une autre étude réalisée sur les BPM au sein de l'Université de Picardie Jules Verne (UPJV) à plus grande échelle (nombre de patients = 250) en 2019 (59). En effet, cette étude révèle que les patients avaient en moyenne 9 médicaments prescrits en cours avec un intervalle entre 4 et 19 médicaments par jour.

Dans notre étude, nous pouvons parler de patients hyperpolymédiqués, c'est-à-dire prenant plus de 10 médicaments par jour. Cependant, il n'y a pas de consensus médical sur cette définition (59). Notre taux d'hyperpolymédication est de 90% pour le groupe de l'EPP et de 65% pour le groupe des BPM. Ces taux rejoignent ceux d'une étude (60) menée en France sur 1203 patients qui évaluait un taux d'hyperpolymédication de 78,03%.

Souvent, ce nombre élevé de médicaments par ordonnance peut s'expliquer par le fait que de nouveaux médicaments sont prescrits pour masquer les effets indésirables d'autres médicaments comme par exemple les anticholinergiques pour masquer les symptômes causés par les antipsychotiques ou bien encore les médicaments comme le Sulfarlem ou l'Artésial prescrits en cas de diminution ou d'absence de sécrétions salivaires qui est un effet indésirable des anticholinergiques, ce phénomène est appelé cascade iatrogénique.

A noter que ce nombre élevé de médicaments consommés par jour est un facteur favorisant l'iatrogénie médicamenteuse comme nous l'avons expliqué précédemment. Ceci a été démontré par une étude publiée en novembre 2017 (61). En effet, cette étude a décrit le nombre et le type d'IP proposées aux problèmes thérapeutiques détectés. Elle est la première étude multicentrique réalisée en France sur ce sujet et comptait 892 patients. Elle a permis de conclure que les facteurs associés aux problèmes thérapeutiques détectés sont l'observance, la fragilité des personnes âgées, le nombre de médicaments pris par jour et la fonction rénale. A noter que la fonction rénale n'est pas une donnée que le pharmacien d'officine a en sa possession au quotidien dans son exercice de dispensation alors qu'elle est une information importante permettant d'adapter la posologie des médicaments.

4.1.2. Description des problèmes thérapeutiques détectés

Pour nos deux méthodes, le problème thérapeutique majeur rencontré est la non-conformité aux consensus qui est l'ensemble des recommandations de prescription chez la personne âgée (47% pour l'EPP et 36% pour les BPM). Cette catégorie de problèmes thérapeutiques s'applique principalement aux BZD à demi-vie longue et aux apparentés aux BZD. Les BZD majorent le risque de chute, le déclin cognitif et les pertes de mémoire (61,62). C'est pour ces raisons que leur prescription doit être d'une durée courte et ne pas dépasser 12 semaines (63) .

D'après un rapport de l'ANSM d'avril 2017 (62), la France est le 2^{ème} pays d'Europe à consommer le plus de BZD après l'Espagne. Toutefois, la France présente la plus forte diminution de la consommation entre 2012 et 2015 (10% vs. 5,1% de diminution globale en Europe). Le nombre de français ayant recours aux BZD reste encore très élevé, en particulier chez les plus de 65 ans.

Cette réduction des prescriptions de BZD entre 2012 et 2015 est encourageante. Néanmoins, il reste encore difficile de diminuer et/ou arrêter les BZD chez la personne âgée qui, en règle générale, le prend depuis plusieurs années. Elle a peur d'être de nouveau angoissée ou de ne plus dormir dès l'évocation de l'arrêt de la BZD. C'est pourquoi il est conseillé de l'arrêter progressivement afin d'éviter le syndrome de sevrage et le rebond d'anxiété/insomnie. Pour aider à cette démarche, il est par exemple possible de conseiller au patient des compléments alimentaires à base de plantes agissant sur les troubles du sommeil. En 2015, l'HAS a oublié une fiche mémo (64) destinée aux médecins traitants en ambulatoire afin de réduire la prescription des BZD. Si le prescripteur évalue qu'il n'y a pas d'autre solution que le recours aux BZD, il doit alors informer le patient que c'est transitoire. Cette fiche informe également sur les recommandations pour le sevrage des BZD. D'autres méthodes alternatives non médicamenteuses existent pour les troubles du sommeil telles que la psychothérapie (apprendre à gérer son anxiété), une activité physique adaptée à la personne âgée, la musicothérapie, etc.

Pour l'EPP, on retrouve également les antihistaminiques de 1^{ère} génération comme le Théralène ou l'Atarax qui ne sont pas recommandés chez le sujet âgé à cause du risque de chute associé. Sur nos 20 patients de l'EPP, 55% d'entre eux ont une BZD ou apparenté aux BZD ou un antihistaminique de 1^{ère} génération prescrits.

Dans les BPM, en plus de la prescription des BZD et assimilés aux BZD qui concerne 45% de nos patients, on retrouve aussi principalement les antihypertenseurs d'action centrale comme le rilménidine, le moxonidine ou la clonidine (30% de nos patients). Ces antihypertenseurs sont susceptibles d'induire un effet sédatif central et des risques d'hypotension orthostatique pouvant entraîner une chute chez la personne âgée. De plus, ils peuvent entraîner également des bradycardies et des syncopes. Ils sont souvent associés à d'autres antihypertenseurs, ce qui potentialise le risque d'hypotension orthostatique. La liste de LAROCHE recommande de les substituer par tout autre antihypertenseur sauf les inhibiteurs des canaux calciques à libération immédiate et la

réserpine. Les recommandations du Guide PAPA conseillent également de ne pas associer plus de 3 antihypertenseurs à cause de ce risque d'hypotension orthostatique.

Les autres médicaments impliqués dans les problèmes thérapeutiques détectés sont les IPP qui sont prescrits sur une trop longue durée sans risque de surdosage mais sans indication justifiée (35% des patients de l'EPP et 25% des patients des BPM). Pour cause, ils ne doivent être prescrits plus de 8 semaines qu'en cas d'ulcère gastroduodéal compliqué (65). La plupart du temps, ils continuent d'être prescrits par prévention de la dyspepsie ou pour des dyspepsies. Or, ce n'est pas leur indication.

Nous avons constaté dans les BPM (59) que les IPP sont imputés dans 25 cas et sont retrouvés à 47 reprises pour les EI, 10 reprises pour les interactions médicamenteuses, 8 fois en médicaments non indiqués et 3 fois à une posologie excessive.

Ces résultats sont également rejoints par la littérature. Une étude publiée en juillet 2016 (66) a montré qu'un tiers des patients âgés admis dans un service de post-urgence gériatrique a été exposé à un IPP avec une prescription non conforme dans 40% des cas. Et, dans la majorité des cas, il s'agissait de prescriptions de longue durée ne respectant pas les recommandations. Cette étude nous rappelle également que même si les IPP génèrent peu d'effets indésirables à court terme, ils peuvent en générer à long terme. En effet, de par leur mécanisme d'action, les IPP peuvent modifier l'absorption gastrique du calcium, du fer ou encore du magnésium. Il existe même un lien entre l'exposition au long cours aux IPP et la survenue de fracture et/ou de troubles métaboliques (hyponatrémie, hypomagnésie).

Enfin, d'autres problèmes sont retrouvés en plus faible nombre mais à considérer comme :

- Des indications non traitées qui concernent :
 - Soit des problèmes liés à l'incontinence urinaire et dont la prescription de médicament est jugée insuffisante ou inappropriée.
 - Soit des vertiges ressentis par le patient et dont le traitement est jugé inutile par le patient avec l'acétylleucine.
- Des effets indésirables que nous n'avons retrouvés ici qu'en faible nombre mais qui sont retrouvés en plus grand nombre dans la littérature. Les effets indésirables ont été retrouvés dans 47% des problèmes thérapeutiques rencontrés dans l'étude sur les BPM au sein de l'UPJV (59).

Concernant les classes ATC les plus retrouvées au niveau des MPI, on retrouve principalement dans nos deux groupes la classe N : Système Nerveux (BZD et apparentés

aux BZD), la classe C : Système Cardiovasculaire (IEC, ARAII, anti-agrégant plaquettaire, antihypertenseurs d'action centrale, etc.) et la classe A : Voies Digestives et Métabolisme (IPP, antidiabétiques oraux, vitamine D et calcium). Nos résultats sont de nouveau similaires à la littérature (59,67–69) malgré notre court panel. Cependant, la catégorie cardiovasculaire est peu représentée pour notre groupe de l'EPP avec seulement 5% des prescriptions ce qui n'est donc pas représentatif puisque le rapport de l'HAS sur la consommation médicamenteuse chez le sujet âgé était dominé par les médicaments à visée cardiovasculaire (7).

4.1.3. *Description des interventions pharmaceutiques proposées*

Devant les MPI retrouvés et mis en évidence, plusieurs possibilités d'IP s'offraient à nous. Nous en avons réalisé 85 en tout (31 pour l'EPP et 54 pour les BPM). Selon le problème thérapeutique observé, nous recherchions et proposons une alternative thérapeutique au MPI mis en évidence. Pour les BPM, parfois l'IP concernait un médicament approprié chez la personne âgée mais nécessitait un suivi thérapeutique (vis-à-vis de l'observance) ou le changement de modalités d'administration par exemple.

Pour l'EPP, 49% des IP ont concerné l'arrêt d'un médicament, 29% une substitution ou un échange avec un autre médicament « plus approprié », 19% une adaptation posologie et un médicament a fait l'objet d'un ajout d'un nouveau médicament. Une autre étude réalisée dans le cadre d'une thèse sur une population institutionnalisée (70) montre des résultats proches des nôtres avec 37,1% d'arrêt d'un médicament. Cependant les autres pourcentages varient pour les IP proposées.

Pour les BPM, 44% des IP ont impliqué une substitution ou un échange avec un autre médicament « plus approprié », 22% un arrêt d'un médicament, 13% un suivi thérapeutique, 11% une adaptation posologique, 6% un ajout d'un nouveau médicament et 4% une optimisation des modalités d'administration.

Notre autre étude concernant les BPM réalisée au sein de l'UPJV (59) montre quant à elle des propositions d'IP différentes : on retrouve principalement le suivi thérapeutique, la substitution/échange, l'adaptation posologique puis l'arrêt du médicament.

Le nombre d'IP est plus élevé dans les BPM que dans l'EPP. Cela peut s'expliquer par une organisation structurelle des soins différente. Effectivement, pour l'EPP nous

sommes dans un centre hospitalier où médecins, pharmaciens, infirmières, personnel du laboratoire médical et aides soins ne forment qu'un seul tenant réparti en plusieurs services. Malheureusement, en ville, les professionnels de santé sont davantage isolés les uns des autres avec un partage d'informations difficile à mettre en place. C'est pour cela par exemple que le pharmacien n'a pas accès à l'INR ou à la fonction rénale alors qu'à l'hôpital, le pharmacien a accès aux analyses biologiques en temps réel. Il peut ainsi vérifier l'INR ou la clairance de la créatinine d'un patient et proposer une adaptation de la prescription si cela est requis. Il peut également en informer le médecin grâce au logiciel interne de prescription, outil central pour la communication rapide et facile entre les différents professionnels de santé. Par exemple, les études sur les BPM font ressortir comme proposition d'IP le suivi thérapeutique à un plus fort pourcentage que pour l'EPP ce qui confirme nos constatations. De plus, l'observance et le choix d'administration ne sont pas remis en question dans l'EPP car ce sont les infirmières qui administrent les médicaments aux patients ainsi, elles peuvent tout de suite constater si la forme galénique est adaptée et, affirmer que le traitement est pris quotidiennement.

Autre point à retenir, à l'hôpital, il y a le livret thérapeutique de la personne âgée qui est mis à disposition pour l'ensemble du personnel hospitalier et qui restreint le panel de médicaments qui peuvent être dispensés (les médicaments non adaptés sont peu ou ne sont pas référencés).

En revanche, en médecine libérale, il n'y a pas ce type de référentiel commun. Il serait bon de développer la diffusion et l'information des recommandations de la prescription chez la personne âgée afin de sensibiliser les médecins aux nouvelles recommandations de prescription chez le sujet âgé. Deux premières actions ont été mises en place pour sensibiliser les médecins à la prescription chez le sujet âgé :

- Premièrement, il y a eu la rédaction du Guide PAPA par la SFGG et le CNP que nous avons présenté précédemment.
- Deuxièmement, il y a la mise en place du plan PAERPA (71). Ce plan est un modèle de plan personnalisé de santé (PPS), dans le cadre de la mise en œuvre des expérimentations « personnes âgées en risque de perte d'autonomie » (PAERPA). Il concerne les personnes âgées en situation de fragilité et/ou atteintes d'une ou plusieurs maladie(s) chronique(s) ayant pour but de favoriser la prise en charge en équipe pluriprofessionnelle dans un cadre de coopération hiérarchique.

A noter que ce plan se veut de valoriser la prise en charge du patient de façon pluridisciplinaire ce qui permet de faciliter le suivi thérapeutique du patient.

4.1.4. *Evaluation de l'acceptation des IP par les prescripteurs*

Nos résultats sont très différents concernant l'acceptation des IP par les prescripteurs pour nos deux groupes. En effet, pour l'EPP nous avons 65% de nos IP qui ont été acceptées contre 35% de nos IP qui ont été refusées. Concernant les BPM, nous avons 67% de nos IP qui sont non renseignées. Nous n'avons pas eu de réponse du prescripteur à notre courrier ni d'échange avec lui par tout autre moyen de communication. Nous n'avons pas non plus remarqué de changement de prescription allant dans le sens de nos IP dans les dispensations le mois qui a suivi le premier entretien. Ensuite, le reste de nos IP a été accepté à 22% et refusé à 11%. Ces différences s'expliquent principalement par la nature des échanges avec le prescripteur.

D'un côté, notre démarche EPP a été mise en place après en avoir informé le médecin responsable du service que l'on a rencontré à cet effet afin de discuter avec lui de l'objectif de l'étude et ainsi obtenir son consentement. Qui plus est, le médecin responsable est le seul interlocuteur avec qui le pharmacien hospitalier travaille quotidiennement ce qui facilite le contact et la confiance entre confrères. Nous avons eu un dialogue direct avec ce médecin au cours d'un entretien.

En revanche, en ville, le pharmacien travaille avec plusieurs interlocuteurs sans une étroite collaboration quotidienne comme à l'hôpital. Ces nombreux interlocuteurs ont donc été prévenus par courrier postal ou mail de la démarche des BPM et de leur réalisation à venir. Le moyen de communication entre les médecins libéraux et les pharmaciens d'officine n'est pas aussi facile et direct qu'à l'hôpital. Ce contact se fait soit par mail avec les messageries sécurisées, soit par téléphone ou soit par courrier. Le courrier postal a été celui employé pour 100% de nos BPM alors qu'il représente une contrainte par manque de temps pour les médecins. Qui plus est, les objectifs et la plus-value des BPM n'ont pas été présentés auprès des médecins libéraux par un échange direct avec les pharmaciens pour améliorer la collaboration interdisciplinaire. C'est pourquoi certains médecins libéraux n'ont pas accepté et compris le concept du dispositif bien que leur rôle soit central dans les BPM.

4.2. Comparaison des deux méthodes

Nos deux méthodes ont été effectuées au sein de deux institutions différentes (une institution hospitalière et une institution officinale). Elles présentent des points communs mais également des points de divergence.

4.2.1. *Points communs*

Nos deux méthodes ont présenté le même objectif : l'amélioration des prescriptions chez la personne âgée en diminuant au maximum le nombre de MPI par ordonnance.

L'amélioration des prescriptions chez le sujet âgé est un premier pas vers la réduction de l'iatrogénie médicamenteuse.

Tout d'abord, que ce soit pour l'EPP ou pour les BPM, l'évaluation des ordonnances a été méthodique avec pour chacune des démarches un déroulé précis en plusieurs étapes. De plus, les référentiels utilisés pour les deux méthodes sont les mêmes.

Un autre point commun est que nos deux démarches requièrent la communication entre le pharmacien et le médecin. Ce dialogue est primordial. Les médecins et pharmaciens peuvent ainsi partager leurs connaissances et les enrichir réciproquement. De plus, cela permet une meilleure prise en charge grâce à la complémentarité des informations détenues par l'un et l'autre. Par exemple, le pharmacien n'a pas accès au dossier médical, il n'a donc pas connaissance de toutes les pathologies ou problèmes de santé du patient. Quant au médecin, celui-ci n'a pas une vision globale de ce que prend le patient, de son observance ou bien encore de son automédication si celui-ci ne lui suggère pas.

Après la loi santé publique de 2004, la loi sur la santé a amorcé un grand tournant avec la loi Hôpital-Patient-Santé-Territoire (HPST) de 2009. Le ministère de la santé cherche à renforcer le lien hôpital-ville mais aussi médecin-pharmacien.

Les 4 principaux points de cette loi étaient :

- ❖ La modernisation des établissements de santé,
- ❖ Accès de tous à des soins de qualité,
- ❖ Prévention et **santé publique**,
- ❖ Organisation territoriale du système de santé.

Ensuite, il y a eu la loi de modernisation de notre système de santé votée en 2016 qui regroupe 3 grands axes :

- ❖ Améliorer l'accès aux soins,
- ❖ Renforcer la prévention,
- ❖ Créer de nouveaux droits pour les patients.

On retrouve notamment au cœur de cette loi la généralisation du tiers-payant et la création du Dossier Médical Partagé (DMP) sur la carte vitale permettant la coordination des soins.

Depuis 2004, la santé publique est donc devenue le pivot de la programmation en santé. La lutte contre l'iatrogénie en fait partie.

Pour cela, plusieurs missions ont été mises en place et incluses aux études pharmaceutiques comme :

- ✓ L'éducation thérapeutique du patient (par exemple, l'éducation face aux maladies cardiovasculaires au travers du régime hygiéno-diététique et de la bonne compréhension du traitement de prévention).
- ✓ La conciliation médicamenteuse à l'entrée à l'hôpital ou à la sortie de l'hôpital. La conciliation médicamenteuse est un processus qui vise à assurer la continuité des soins entre les différentes étapes de la prise en charge d'un patient. Elle consiste à établir une liste fiable et complète de tous les médicaments assimilés par le patient sur une période déterminée (généralement, la période précédant immédiatement la prise en charge actuelle). Cette liste est ensuite comparée au traitement actuel afin de repérer et corriger les divergences. Elle permet de renforcer le lien hôpital-ville entre les pharmaciens.
- ✓ Le bilan partagé de médication pour agir contre les MPI et renforcer le dialogue entre médecin de ville et le pharmacien d'officine.

En 2019, dans la continuité de la loi HPST et de la loi de modernisation du système de santé de 2016, le plan « ma santé 2022 » a été voté (72). Ce plan est « une réforme structurelle répondant aux évolutions profondes que posent notamment le vieillissement de la population ou encore la prévalence croissante des pathologies chroniques ». Au cœur de cette loi, on distingue les Communautés Professionnelles Territoriales de Santé (CPTS), composées de professionnels de santé et d'acteurs médico-sociaux et sociaux « afin

d'assurer une meilleure coordination de leur action et ainsi concourir à la structuration des parcours de santé et à la réalisation des objectifs du projet régional de santé ».

Enfin, on distingue également la généralisation du DMP permettant la coordination des soins entre les praticiens libéraux (médecin-pharmacien) ou libéraux et hospitaliers. Pour ce faire, depuis février 2019, les pharmaciens peuvent proposer aux patients d'ouvrir leur DMP et ainsi y inscrire via le logiciel officinal les médicaments délivrés sur les deux dernières années dont les médicaments d'automédication si cela est fait avec la carte vitale. Ainsi, le médecin traitant est mieux informé des traitements pris par son patient.

Dernier point commun à retenir : ces démarches d'amélioration des prescriptions chez le sujet âgé sont chronophages dans les deux cas mais elles permettent de mettre en évidence des problèmes de fond. De plus, à l'heure actuelle, le pharmacien doit démontrer et valoriser ses qualités ainsi que ses connaissances afin que le monopole pharmaceutique ne soit pas ouvert. Ces démarches sont l'exemple même qui concède une promotion de la pharmacie clinique et une plus-value au pharmacien.

4.2.2. *Points divergents*

Le premier point de divergence entre nos deux méthodes concerne les deux populations qui sont différentes.

A l'hôpital, nous avons une population institutionnalisée, beaucoup moins autonome, qui présente une observance en théorie maximale car les médicaments sont administrés par l'infirmière à heures fixes. Les patients sont surveillés de près par le corps médical de l'hôpital.

A contrario, en pharmacie d'officine, nous sommes face à des patients qui vivent à domicile (souvent seul ou avec leur conjoint âgé). Ces patients sont plus ou moins autonomes selon leur état de santé et leur état psychologique (pour notre part, ils étaient en grande partie autonome) et leur observance est variable puisqu'ils prennent leurs médicaments eux-mêmes (s'ils ne les oublient pas) et gèrent leur stock de médicaments eux-mêmes à leur domicile. Ils sont suivis par leur médecin traitant qu'ils voient tous les mois ou tous les 3 mois selon les cas. Le médecin traitant et/ou le pharmacien peut également se retrouver à faire la consultation médicale ou la livraison des médicaments à leur domicile s'ils présentent des difficultés à la mobilité.

Certains peuvent être aidés par une infirmière à domicile pour les aider dans la prise de leurs médicaments, pour les prises de sang, pour les soins de plaies ou encore pour effectuer les vaccins contre la grippe (et éviter des déplacements à des personnes dont la mobilité peut être réduite). Et, il existe également des aides à domicile pour les personnes âgées présentant des difficultés pour effectuer les tâches ménagères ou autre du quotidien.

Le second point de divergence est le dialogue avec le patient. En effet, à l'hôpital, il n'a pas été décidé de discuter avec le patient et le dialogue ne s'est fait qu'avec le médecin responsable alors qu'en officine, c'est principalement avec le patient que le dialogue s'est fait au travers des deux entretiens. Le dialogue avec le patient permet de savoir si celui-ci connaît et comprend son traitement et d'évaluer son appréhension vis-à-vis de tous les médicaments et pathologies qu'il présente. Ainsi peut-on mieux comprendre l'état psychologique du patient.

Le troisième point de divergence est le dialogue avec le prescripteur. A l'hôpital, le dialogue est rapide et facile avec un seul interlocuteur (le médecin responsable de l'unité) tandis qu'en officine, le pharmacien doit faire face à plusieurs interlocuteurs.

Le quatrième point de divergence intéresse le recueil de données. Effectivement, pour les BPM nous n'avons pas effectué la cotation de la SFPC pour les IP. Nous avons dû l'effectuer à posteriori afin d'utiliser un outil validé et harmoniser la communication de nos résultats partagés.

Le cinquième point de divergence implique l'observance. En effet, elle est considérée comme maximale à l'hôpital car ce sont les infirmières qui administrent les médicaments, L'observance n'a donc pas été évaluée.

Dans les BPM, nous avons évalué l'observance grâce à l'échelle de GIRERD. Cette échelle a été créée par le professeur Xavier Girerd selon lui « en auto-diagnostic afin d'estimer le niveau d'observance, à savoir si le traitement est pris régulièrement et conformément à la prescription ou lors d'une consultation auprès d'un professionnel de santé, pouvoir évaluer l'observance constitue un véritable challenge car elle est primordiale pour assurer le suivi des patients souffrant de maladies chroniques comme l'hypertension artérielle ».

C'est la méthode la plus utilisée car elle est non invasive, rapide et de faible coût. Elle a été choisie pour la réalisation des BPM. Effectivement, on la retrouve dans la trame du site pharmacie-clinique ainsi que dans les fiches de l'Assurance Maladie dédiées aux BPM. Elle repose sur 6 questions posées au patient. Il faut répondre par « oui » ou par « non » à ces questions. Ensuite, le nombre de « oui » détermine l'observance selon l'échelle des scores.

Pour l'ensemble de nos BPM, il a été relevé des minimes problèmes d'observance avec un score entre 1 et 2 en grande majorité. Mais, pour 3 de nos patients, il a été révélé une mauvaise observance avec un score supérieur ou égal à 3. Pour finir, 4 patients ont montré une bonne observance (score à 0).

Toutefois, le pharmacien a un rôle clé à jouer quotidiennement sur l'observance des patients outre le recours à l'échelle de GIRERD. Les pharmaciens disposent de nombreux atouts pour l'accompagnement des patients :

- ✓ Par leur proximité géographique (la répartition des pharmacies étant réglementée : une pharmacie pour 3500 habitants et plus de 22000 pharmacies réparties sur le territoire)
- ✓ Par leur accessibilité et leur disponibilité grâce à leur grande amplitude des horaires d'ouverture (sans prise de rendez-vous).
- ✓ Par les contacts fréquents avec le public et leur excellente crédibilité auprès du public en tant que professionnel de santé.
- ✓ Par leur connaissance globale du patient (contexte socio-familial et professionnel, historique médicamenteux).

Tous ces atouts amènent les patients à se confier plus facilement au pharmacien plutôt qu'au médecin. Par exemple, ils ont davantage tendance à demander au pharmacien de ne pas renouveler certains médicaments (en raison d'effets indésirables, d'un sentiment d'inefficacité ou d'un nombre trop important de médicaments prescrits) alors qu'ils n'osent pas le signaler au médecin lors de la consultation.

Enfin, le dernier point de divergence concerne l'accès aux données patient facilité à l'hôpital (biologie, clinique, historique complet médicamenteux sans avoir la carte vitale) car nos patients étaient au sein du service depuis plusieurs années sans retour au domicile. En revanche, à l'officine, le patient peut omettre ou oublier de nous communiquer des informations.

4.3. Difficultés rencontrées et points d'amélioration

4.3.1. *Lors de l'EPP à l'hôpital*

Dans un premier temps, nous souhaitions réaliser notre étude dans trois services de l'hôpital : l'USLD, l'USSR et le service de médecine. Malheureusement, nous avons rencontré des difficultés à effectuer notre étude dans le service d'USSR et de médecine.

Concernant le service d'USSR, nous avons présenté notre étude au médecin responsable et nous avons commencé à analyser quelques ordonnances (5). Le praticien était très sensibilisé à la notion de prescription chez la personne âgée. Il connaissait les référentiels si bien que notre action dans cette unité aurait eu une moindre utilité. Nous avons choisi de concentrer nos efforts dans des unités où notre aide serait davantage bénéfique.

Concernant le service de médecine, les patients restaient peu de temps hospitalisés. Pour que notre action soit efficace, il aurait fallu une présence pharmaceutique quotidienne et un suivi rapproché des prescriptions, ce qui était difficilement réalisable en période estivale.

Suite à notre étude, la persévérance et la poursuite de l'EPP est primordiale. Notre étude a permis de mettre en lumière des axes d'améliorations dans les pratiques après une première évaluation de ces pratiques.

Nous avons proposé les actions correctives suivantes :

- Les résultats pourraient être présentés en Commission du Médicaments et des dispositifs médicaux (COMEDIMS), commission animée par la pharmacie à laquelle les différents prescripteurs assistent ce qui permettrait de les sensibiliser.
- Par ailleurs, de cette étude pourrait découler une action ciblée sur les BZD afin de diffuser les recommandations de l'HAS sur leur mise en place (en dernier recours) sur la plus courte durée possible ainsi que les recommandations pour leur sevrage (64).

Il faudrait ensuite réaliser un second tour d'évaluation afin de savoir si les pratiques ont été améliorées grâce à notre collaboration médecin-pharmacien.

Dans les perspectives, il serait intéressant d'étendre l'EPP à d'autres services comme l'EHPAD par exemple et d'envisager des entretiens avec des patients dont l'état cognitif le permet.

4.3.2. Pour les BMP en pharmacie d'officine

La mise en place des bilans partagés de médication a engendré plusieurs difficultés :

- ↳ Le temps : il faut trouver du temps libre afin de ne se consacrer qu'au BPM pour réaliser les entretiens, pour analyser les traitements et rédiger le courrier au médecin traitant. Pendant ce travail, le pharmacien n'est pas disponible pour la dispensation des ordonnances ce qui nécessite une réorganisation et une adaptation de l'ensemble de l'équipe officinale.
- ↳ Convaincre le patient : lorsqu'il est constaté qu'un patient est éligible à la réalisation d'un BPM, il faut alors le convaincre de la nécessité de sa réalisation ainsi que des bénéfices que cela lui apportera.
- ↳ L'analyse des ordonnances : pour les BPM, il est important de coter les IP et les résultats comme pour l'EPP grâce à l'outil Act IP sur internet (www.actip.sfpc.eu/actip). Cette plateforme permet d'enregistrer toutes les IP et de les valoriser (annexe n°). Cette méthodologie permet d'utiliser le même langage et de valoriser la pharmacie clinique. Néanmoins, ce processus reste chronophage c'est pourquoi il doit être rémunéré. Les BPM sont rémunérés 60€ pour le 1^{er} entretien l'année suivante puis 20€ pour les entretiens de suivi d'observance ce qui est jugé peu par beaucoup de pharmaciens d'officine au vu du temps que cela prend. En revanche, à l'hôpital, la pharmacie clinique n'est pas reconnue à son juste titre. Il existe des bonus financiers dans le cadre du Contrat d'Amélioration de la Qualité et Efficience des Soins (CAQES) mais ce bonus n'est pas un financement au sens 1^{er} du terme.
- ↳ La rédaction du courrier au médecin traitant : le courrier doit informer le médecin de la réalisation du premier entretien dans le cadre des BPM et lui faire part de nos observations sur l'état général du patient et de ses traitements. L'information au prescripteur de la présence de MPI doit être rédigée en bonne intelligence et doit inciter à l'échange d'informations et avant tout à la discussion.

↳ Le dialogue avec le médecin traitant : c'est la plus grande difficulté des BPM. En effet, comme nous le montrent nos résultats, la grande majorité de nos courriers est restée sans réponse. Il n'y a également eu aucune modification de traitement allant dans le sens de nos suggestions les mois qui ont suivi. Nous devons néanmoins persévérer dans notre démarche et promouvoir les bénéfices des BPM avec des exemples à l'appui. Il faut également réfléchir au moyen de communication qui reste perfectible (courrier postal non ouvert ?), et éventuellement concentrer d'abord nos efforts avec des prescripteurs convaincus de la démarche puis s'ouvrir à d'autres petit à petit.

Conclusion

A l'heure où la population française se veut de plus en plus vieillissante, la prise en charge des personnes âgées afin d'éviter l'iatrogénie médicamenteuse est primordiale.

Les résultats de notre étude montrent que la prescription chez le sujet âgé doit être améliorée. Il existe encore une forte utilisation des MPI chez le sujet âgé. Il est donc nécessaire de continuer à sensibiliser et à former les médecins et les pharmaciens sur ce sujet en améliorant la diffusion des listes de médicaments potentiellement inappropriés ou en mettant en place des formations au sein des professions libérales.

Par exemple, l'iatrogénie médicamenteuse et la prescription chez le sujet âgé fait partie des sujets des formations de Développement Professionnel Continu (DPC). Le DPC est une obligation légale initiée par la loi HPST de 2009 pour tous les professionnels de santé en activité (médecins, pharmaciens, chirurgiens-dentistes, sages-femmes, infirmiers diplômé d'état (IDE) et les professions paramédicales (préparateurs en pharmacie hospitaliers et officinaux, techniciens de laboratoire, etc.). Le DPC a pour objectif le maintien et l'actualisation des connaissances et des compétences ainsi que l'amélioration des pratiques. C'est pourquoi il est idéal pour sensibiliser et former à la prescription chez le sujet âgé. Il serait judicieux de multiplier les formations DPC sur ce thème à destination des pharmaciens, des médecins et des infirmiers.

L'EPP et les BPM mettent tous deux en avant la pharmacie clinique et l'importance du pharmacien à une époque où il se doit de prouver sa plus-value et valoriser son expertise en tant que professionnel de santé reconnu (surtout pour le milieu officinal). Elles sont un élément majeur de crédibilité. Toutefois, il a été constaté que les BPM ont connu un démarrage lent. Il faut donc persévérer à sensibiliser les pharmaciens. Les BPM sont un bon moyen de lutter contre l'iatrogénie médicamenteuse et de porter une attention toute particulière aux personnes âgées et il serait dommage de ne pas y avoir recours.

Ces deux démarches demandent un investissement personnel et donc beaucoup de temps. Par conséquent, les démarches de pharmacie clinique se doivent d'être valorisées au niveau de la rémunération des pharmaciens.

De plus, afin d'améliorer les pratiques, le lien hôpital-ville doit également être renforcé. On le remarque lors des entrées ou des sorties d'hospitalisations avec les

conciliations médicamenteuses. Par exemple, une étude menée en 2016 sur l'impact de la conciliation médicamenteuse standardisée en sortie d'hospitalisation sur les prescriptions potentiellement inappropriées chez le sujet âgé afin de montrer la coordination hôpital-ville (73) a conclu que le moyen de transmission des informations vers les professionnels de ville doit être amélioré. De plus, cette étude a prouvé que le patient était rassuré par la communication hôpital-ville et les professionnels de ville convaincus par la démarche qui contribue à sécuriser la prise en charge médicamenteuse. Le lien hôpital-ville est indispensable pour une prise en charge continue et optimale du patient.

Un autre point a été abordé lors de notre étude : la communication médecin-pharmacien. En effet l'EPP a montré que la communication étroite et quotidienne entre le médecin et le pharmacien facilite la démarche d'amélioration des pratiques. Les BPM ont, quant à eux, montré que la communication médecin-pharmacien est un point clé d'amélioration pour l'avenir.

Enfin, nous n'avons pas abordé le côté financier de l'amélioration des prescriptions chez la personne âgée dans notre étude mais il serait intéressant de trouver comment valoriser financièrement nos actions pour pouvoir les développer et prouver un peu plus leur efficacité sur le plan clinique et financier (gain par ordonnance, nombre d'hospitalisation pouvant être évitées, etc.)

Bibliographie

1. Espérance de vie - Mortalité – Tableaux de l'Économie Française | Insee. Disponible sur: <https://www.insee.fr/fr/statistiques/1906668?sommaire=1906743>
2. Iatrogénie médicamenteuse. Disponible sur: <https://www.ameli.fr/assure/sante/medicaments/la-iatrogenie-medicamenteuse/iatrogenie-medicamenteuse>
3. HAS. Prescrire chez le sujet âgé. 2006.
4. Haute Autorité de Santé - Prescription Médicamenteuse chez le Sujet Agé (PMSA) - Programme Pilote 2006-2013. Disponible sur: https://www.has-sante.fr/portail/jcms/c_675707/fr/prescription-medicamenteuse-chez-le-sujet-age-pmsa-programme-pilote-2006-2013
5. Historique du système de retraite en France | Fnaropa. Disponible sur: <https://www.fnaropa.fr/votre-retraite/historique-du-systeme-de-retraite-en-france>
6. WHO | Proposed working definition of an older person in Africa for the MDS Project. WHO. Disponible sur: <http://www.who.int/healthinfo/survey/ageingdefnolder/en/>
7. Legrain PS. Consommation Médicamenteuse chez le Sujet Agé. 2005;16.
8. Bilan démographique 2018 – Bilan démographique 2018 | Insee. Disponible sur: <https://www.insee.fr/fr/statistiques/3692693?sommaire=1912926>
9. Population par sexe et groupe d'âges en 2019 | Insee. Disponible sur: <https://www.insee.fr/fr/statistiques/2381474>
10. Projections de population à l'horizon 2060 - Insee Première - 1320. Disponible sur: <https://www.insee.fr/fr/statistiques/1281151>
11. Célant N, Rochereau T, Institut de recherche et documentation en économie de la santé (France). L' Enquête santé européenne: enquête santé et protection sociale (EHIS-ESPS) 2014. 2017.
12. Ferchichi S, Antoine V. Le bon usage des médicaments chez la personne âgée. La Revue de Médecine Interne. août 2004;25(8):582-90.
13. Variabilités pharmacocinétiques [Internet]. [cité 1 avr 2019]. Disponible sur: <https://pharmacomedicale.org/pharmacologie/pharmacocinetique-et-variabilite-de-reponse-au-medicament/45-les-sources-de-variabilite-de-la-reponse-au-medicament/variabilites-pharmacocinetiques>
14. Péhourcq F, Molimard M. Pharmacocinétique chez le sujet âgé. Revue des Maladies Respiratoires. nov 2004;21(5):25-32.
15. Etapes du devenir du médicament. Disponible sur: <https://pharmacomedicale.org/pharmacologie/pharmacocinetique-et-variabilite-de-reponse-au-medicament/36-etapes-du-devenir-du-medicament>

16. Lafuente-Lafuente C, Baudry É, Paillaud E, Piette F. Pharmacologie clinique et vieillissement. *La Presse Médicale*. févr 2013;42(2):171-80.
17. FMPMC-PS - Pharmacologie - Niveau DCEM1. Disponible sur: <http://www.chups.jussieu.fr/polys/pharmaco/poly/POLY.Chp.4.4.html>
18. Biodisponibilité (médecine) — Wikipédia. Disponible sur: [https://fr.wikipedia.org/wiki/Biodisponibilit%C3%A9_\(m%C3%A9decine\)](https://fr.wikipedia.org/wiki/Biodisponibilit%C3%A9_(m%C3%A9decine))
19. Galan G, Bontemps F. L'insuffisance rénale chronique. *Le moniteur des pharmacies*; 2009.
20. Mühlberg W, Platt D. Age-dependent changes of the kidneys: pharmacological implications. *Gerontology*. oct 1999;45(5):243-53.
21. Cockcroft DW, Gault MH. Prediction of creatinine clearance from serum creatinine. *Nephron*. 1976;16(1):31-41.
22. Levey AS, Bosch JP, Lewis JB, Greene T, Rogers N, Roth D. A more accurate method to estimate glomerular filtration rate from serum creatinine: a new prediction equation. Modification of Diet in Renal Disease Study Group. *Ann Intern Med*. 16 mars 1999;130(6):461-70.
23. Levey AS, Stevens LA, Schmid CH, Zhang YL, Castro AF, Feldman HI, et al. A new equation to estimate glomerular filtration rate. *Ann Intern Med*. 5 mai 2009;150(9):604-12.
24. Évaluation de la fonction rénale et de la protéinurie pour le diagnostic de la maladie rénale chronique chez l'adulte. Recommandations pour la pratique clinique. *Néphrologie & Thérapeutique*. juill 2009;5(4):302-5.
25. Soc Néphrologie :: calculateur CKD-EPI MDRD Cockcroft. Disponible sur: <http://www.sfndt.org/sn/eservice/calcul/eDFG.htm>
26. HAS. Diagnostic de l'insuffisance rénale chronique. 2012.
27. Blanc A, Bontemps F. Bilan partagé de médication n°1. 2018.
28. Ford GA, James OFW. Effect of 'Autonomic Blockade' on Cardiac β -Adrenergic Chronotropic Responsiveness in Healthy Young, Healthy Elderly and Endurance-Trained Elderly Subjects. *Clinical Science*. 1 sept 1994;87(3):297-302.
29. Benkirane R. Effets indésirables des médicaments. Centre Antipoison et de pharmacovigilance du Maroc;
30. Doucet J, Capet C, Trivalle C, Noël D, Chassagne P. Les effets indésirables des médicaments chez le sujet âgé : épidémiologie et prévention. *La Presse Médicale*. 1999;28:1789-93.
31. Ankri J. Le risque iatrogène médicamenteux chez le sujet âgé. *Gerontologie et société*. 2002;25 / n° 103(4):93-106.

32. Wehrlé-Willer C, Levéque M. Prévenir la iatrogénie du cabinet à l'officine. Université de Strasbourg; 2015.
33. HAS. Note méthodologique et de synthèse documentaire : prendre en charge une personne âgée polypathologique en soins primaires. 2015.
34. Lhéritier J-L, Boulanger S, Brifault F, Dherbecourt L. Polymédication et polypathologies chroniques multiples : opinions et pratiques des médecins généralistes. 2017.
35. Calderón-Larrañaga A, Poblador-Plou B, González-Rubio F, Gimeno-Feliu LA, Abad-Díez JM, Prados-Torres A. Multimorbidity, polypharmacy, referrals, and adverse drug events: are we doing things well? *British Journal of General Practice*. déc 2012;62(605):e821-6.
36. Carbonin P, Pahor M, Bernabei R, Sgadari A. Is age an independent risk factor of adverse drug reactions in hospitalized medical patients? *J Am Geriatr Soc*. nov 1991;39(11):1093-9.
37. Calderón-Larrañaga A, Gimeno-Feliu LA, González-Rubio F, Poblador-Plou B, Lairla-San José M, Abad-Díez JM, et al. Polypharmacy Patterns: Unravelling Systematic Associations between Prescribed Medications. Carvajal A, éditeur. *PLoS ONE*. 20 déc 2013;8(12):e84967.
38. Prévalence de la polymédication chez les personnes âgées en France : enquête de l'IRDES. VIDAL. Disponible sur:
https://www.vidal.fr/actualites/14959/prevalence_de_la_polymedication_chez_les_personnes_agees_en_france_enquete_de_l_irdes/
39. HAS. Comment améliorer la qualité et la sécurité des prescriptions de médicaments chez la personne âgée ? 2014.
40. Emeriau J-P, Fourrier A, Dartigues J-F, Begaud B. Prescription médicamenteuse chez les personnes âgées. *Bull Acad Natle Med*. 1998;7(182):57-67.
41. OpenHealth. 17ème baromètre AFIPA 2018 des produits du selfcare. 2019.
42. Rolland Y, Benetos A, Gentric A, Ankri J, Blanchard F, Bonnefoy M, et al. Frailty in older population : a brief position paper from the French society of geriatrics and gerontology. *Geriatr Psychol Neuropsychiatr Vieil*. 2011;9(4):387-90.
43. Speechley M, Tinetti M. Falls and Injuries in Frail and Vigorous Community Elderly Persons. *Journal of the American Geriatrics Society*. volume 39. 1991;49-52.
44. Andro M, Estivin S, Gentric A. Prescriptions médicamenteuses en gériatrie : overuse (sur-utilisation), misuse (mauvaise utilisation), underuse (sous-utilisation). Analyse qualitative à partir des ordonnances de 200 patients entrant dans un service de court séjour gériatrique. *La Revue de Médecine Interne*. mars 2012;33(3):122-7.
45. Laroche M-L, Bouthier F, Merle L, Charmes J-P. Médicaments potentiellement inappropriés aux personnes âgées : intérêt d'une liste adaptée à la pratique médicale française. *La Revue de Médecine Interne*. juill 2009;30(7):592-601.

46. Pepersack T. La prescription inappropriée en gériatrie. *Revue Médicale Brux.* 2013;(34):295-300.
47. Laroche M-L. Risque iatrogène chez la personne âgée: à propos des médicaments potentiellement inappropriés. 2007.
48. Fick D, Semla T, Steinman M, Beizer J, Brandt N, Dombrowski R, et al. American Geriatrics Society 2019 Updated AGS Beers Criteria® for Potentially Inappropriate Medication Use in Older Adults. *Journal of the American Geriatrics Society.* Volume 67. janv 2019;674-94.
49. Barry PJ, Gallagher P, Ryan C, O'mahony D. START (screening tool to alert doctors to the right treatment) an evidence-based screening tool to detect prescribing omissions in elderly patients. *Age and Ageing.* 1 nov 2007;36(6):632-8.
50. Lang P, MD, MPH, PhD, Hasso Y, Belmin J, et al. STOPP-START: Adaptation en langue française d'un outil de détection de la prescription médicamenteuse inappropriée chez la personne âgée. *Rev can santé publique.* 2009;(100):31-426.
51. Les critères STOPP/START.v2 : adaptation en langue française | Elsevier Enhanced Reader. Disponible sur:
<https://reader.elsevier.com/reader/sd/pii/S1627483015001373?token=541BA4B0207C0EE4DD02C607629F3DBC75049EEB913E092E23C9B54DDED27316F6D9AF9505543B15C2C07A3E415613D7>
52. Netgen. Prescription médicamenteuse inappropriée : les nouveaux critères STOPP/START. *Revue Médicale Suisse.* Disponible sur:
<https://www.revmed.ch/RMS/2015/RMS-N-494/Prescription-medicamenteuse-inappropriée-les-nouveaux-critères-STOPP-START>
53. Hanon O, Jeandel C, et al. Prescriptions médicamenteuses Adaptées aux Personnes Âgées. FRISON-ROCHE; 2015.
54. Dupont H, Philippe L, Lang AS. Liste préférentielle de médicaments en EHPAD. :40.
55. Bon Usage Conseil. Le guide de l'EPP. 2006.
56. Qualité des soins : définition | Santé Publique [Internet]. [cité 28 juill 2019]. Disponible sur: <https://www.santepublique.eu/qualite-des-soins-definition/>
57. Amouroux F, Arpino G, Becchio M, Catala O, Chamba G, Davoust N, et al. Bilan partagé de médication n°2. *Le moniteur des pharmacies;* 2018.
58. Médicaments de la maladie d'Alzheimer : un intérêt médical insuffisant pour justifier leur prise en charge par la solidarité nationale. Haute Autorité de Santé. Disponible sur: https://www.has-sante.fr/jcms/c_2679466/fr/medicaments-de-la-maladie-d-alzheimer-un-interet-medical-insuffisant-pour-justifier-leur-prise-en-charge-par-la-solidarite-nationale
59. KAYAT Y. Le Bilan Partagé de Médication pharmaceutique : contexte, mise en place et retour d'expérimentation sur 250 sujets âgés. 2019.

60. Bourcier E, Mille F, Brunie V, Korb-Savoldelli V, Lafortune C, Buyse M, et al. Quality of prescribing in community-dwelling elderly patients in France: an observational study in community pharmacies. *Int J Clin Pharm.* déc 2017;39(6):1220-7.
61. Rhalimi M, Rauss A, Housieaux E. Drug-related problems identified during geriatric medication review in the community pharmacy. *Int J Clin Pharm.* 1 févr 2018;40(1):109-18.
62. Etat des lieux de la consommation des benzodiazépines - Point d'Information - ANSM : Agence nationale de sécurité du médicament et des produits de santé. Disponible sur: <https://ansm.sante.fr/S-informer/Points-d-information-Points-d-information/Etat-des-lieux-de-la-consommation-des-benzodiazepines-Point-d-Information>
63. Quelle place pour les benzodiazépines dans l'anxiété ? Haute Autorité de Santé. Disponible sur: https://www.has-sante.fr/jcms/c_2863043/fr/quelle-place-pour-les-benzodiazepines-dans-l-anxiete
64. HAS. Arrêt des benzodiazépines et médicaments apparentés aux benzodiazépines. 2015.
65. HAS. BON USAGE DU MÉDICAMENT: Les inhibiteurs de la pompe à protons chez l'adulte. 2009.
66. Thorel J, McCambridge C, Piau A, Secher M, Magre É, Montastruc J-L, et al. Les inhibiteurs de pompe à protons : vraie indication ou prescription banalisée ? *Therapies.* déc 2016;71(6):589-93.
67. Bonnin L. Bilan partagé de médication à l'officine : quels types d'interventions pharmaceutiques ? 2017:138.
68. Magre E. Présenté et soutenu publiquement devant le Jury Interrégional du Sud-Ouest Le 30 novembre 2015 à Toulouse par. 2015;62.
69. Kiel S, Zimak C, Schmidt CO, Chenot J-F. [Effect of ambulatory geriatric rehabilitation on polypharmacy and potentially inappropriate medication-an observational study]. *Z Gerontol Geriatr.* 7 août 2019;
70. Bois G. Polymédication et iatrogénie chez la personne âgée: analyse d'ordonnances au sein d'une population institutionnalisée. 2015.
71. Plan personnalisé de santé (PPS) PAERPA. Haute Autorité de Santé. Disponible sur: https://www.has-sante.fr/jcms/c_1638463/fr/plan-personnalise-de-sante-pps-paerpa
72. Fédération des acteurs de la solidarité - Une nouvelle loi santé en 2019. Disponible sur: <https://www.federationsolidarite.org/champs-d-action/sante/9723-une-nouvelle-loi-sant%C3%A9-en-2019>
73. Thorel M. Impact de la conciliation médicamenteuse standardisée en sortie d'hospitalisation sur les prescriptions potentiellement inappropriées chez le sujet âgé: coordination hôpital-ville. 2016;67.

Annexes

Annexe 1 : Echelle de GIRERD

Evaluation de l'observance

- | | | |
|---|--|---|
| 1 | Ce matin avez-vous oublié de prendre votre traitement ? | <input type="radio"/> Oui <input type="radio"/> Non |
| 2 | Depuis la dernière consultation, avez-vous été en panne de médicaments ? | <input type="radio"/> Oui <input type="radio"/> Non |
| 3 | Vous est-il arrivé de prendre votre traitement en retard par rapport à l'heure habituelle ? | <input type="radio"/> Oui <input type="radio"/> Non |
| 4 | Vous est-il arrivé de ne pas prendre votre traitement parce que, certains jours, votre mémoire vous fait défaut ? | <input type="radio"/> Oui <input type="radio"/> Non |
| 5 | Vous est-il arrivé de ne pas prendre votre traitement parce que, certains jours, vous avez l'impression que votre traitement vous fait plus de mal que de bien ? | <input type="radio"/> Oui <input type="radio"/> Non |
| 6 | Pensez-vous que vous avez trop de comprimés à prendre ? | <input type="radio"/> Oui <input type="radio"/> Non |



LIVRET
THERAPEUTIQUE DE
LA PERSONNE ÂGÉE
Version 2018



SOMMAIRE

I. VOIES DIGESTIVES ET METABOLISME.....	4
II. SANG ET ORGANES HEMATOPOIETIQUES.....	7
III. SYSTEME CARDIOVASCULAIRE.....	9
IV. MEDICAMENTS DERMATOLOGIQUES.....	13
V. SYSTEME GENITO URINAIRE ET HORMONES SEXUELLES	14
VI. HORMONES SYSTEMIQUES, HORMONES SEXUELLES EXCLUES.....	15
VII. ANTIINFECTIEUX GENERAUX A USAGE SYSTEMIQUE	16
VIII. ANTINEOPLASIQUES ET IMMUNOMODULATEURS	19
IX. MUSCLE ET SQUELETTE	20
X. SYSTEME NERVEUX.....	21
XI. ANTIPARASITAIRES, INSECTICIDES.....	28
XII. SYSTEME RESPIRATOIRE	28
XIII. ORGANES SENSORIELS.....	29
XIV. DIVERS.....	30

Ce livret a été élaboré à partir du « *Livret du médicament de la personne âgée 2013* » du Centre Hospitalier intercommunal Montdidier-Roye et s'inspire de la classification ATC de la base

Thériaque, en tenant compte des publications suivantes :

- « *Liste de médicaments potentiellement inappropriés adaptée à la pratique médicale française* » Laroche ML, Charmes JP, Merle L.
- « *Les critères STOPP/START.v2 : adaptation en langue française* » P.O. Lang, M. Dramé, B. Guignard, R. Mahmoudid, I. Payot, J. Latour, E. Schmitt, T. Pepersack, N. Vogt-Ferrier, Y. Hasso, O. Dalleur, B. Boland.
- « *Prescriptions médicamenteuses Adaptées aux Personnes Âgées* » (Guide PAPA), Sous la direction des Professeurs Olivier Hanon et Claude Jeandel

I. VOIES DIGESTIVES ET METABOLISME

ANTI-ACIDES

- PHOSPHALUGEL 12,38G SUSP BUV SACHET

MEDICAMENTS POUR L'ULCERE GASTRO-DUODENAL ET LE REFLUX GASTRO-OESOPHAGIEN

- LANSOPRAZOLE 15 ET 30 MG CPR ORODISPERSIBLE
- PANTOPRAZOLE – EUPANTOL 20MG et 40 MG CPR
- PANTOPRAZOLE – EUPANTOL 40 MG PDR INJ
- GAVISCON

Les IPP sont à prescrire à dose maximale pendant maximum 8 semaines sauf si ulcère gastroduodénal compliqué.

MEDICAMENTS POUR LES DESORDRES FONCTIONNELS GASTRO-INTESTINAUX

- TRIMEBUTINE-DEBRIDAT 100MG CPR
 - TRIMEBUTINE-DEBRIDAT 50MG/5ML INJ (FRIGO)
 - METEOSPASYL CAPSULE
 - PHLOROGLUCINOL-SPASFON 80 LYOC, CPR, 40MG/0,04 MG INJ
 - ALCALOÏDES DE LA BELLADONE
 - ATROPINE 0,5MG/1ML SOL INJ
 - STIMULANTS DE LA MOTRICITE
 - ALIZAPRIDE-PLITICAN 50MG/2ML SOL INJ AMP 2ML
 - DOMPERIDONE-MOTILUM 10MG CPR, 1MG/ML SUSP BUV 200ML
 - METOCLOPRAMIDE-PRIMPERAN 10MG CPR, 1MG/2ML INJ, 1MG/ML BUV
- CI si symptômes extrapyramidaux

Alternative(s) thérapeutique(s) :
La dompéridone

ANTIEMETIQUES ET ANTINAUSEEUX

- ONDANSETRON-ZOPHREN 8MG CPR ORODISPERSIBLE, 8MG/4ML SOL INJAMP
 - APRETIPANT-EMEND 125 MG GELULE, 80MG GELULE
 - METOPIMAZINE-VOGALENE 5MG SUPPO
 - SCOPOLAMINE 0,5MG/2ML SOL INJ
 - SCOPOLAMINE-SCOPODERM TTS 1MG/72H SYST TRANSDERM
- Pas d'efficacité démontrée dans les indications digestives → effets indésirables anticholinergiques

Alternative(s) thérapeutique(s) :
La dompéridone

Alternative(s) thérapeutique(s) :
La phloroglucinol

MEDICAMENTS POUR LA CONSTIPATION

- LAXATIFS LUBRIFIANTS – A PROSCRIRE (risque de pneumopathie et aggravation d'une incontinence anale)
 - HUILE DE PARAFFINE GIF BUV FL 250ML
 - PARAFFINE-LANSOYL FRAMBOISE GEL ORAL UNIDOSE 15G
- LAXATIFS STIMULANTS – A EVITER (exacerbation irritation colique)
 - BISACODYL-CONTALAX 5MG CPR
 - DOCUSATE-JAMYLENE 50MG CPR
 - SENE EXTRAIT SEC-X PREP 2,4G PDR OR
- LAXATIFS DE LEST
 - SPAGULAX MUCILAGE 7G GRANULES SACHET
- LAXATIFS OSMOTIQUES – en 1^{ère} intention
 - LACTULOSE-DUPHALAC 10G SACHET/15ML
 - MACROGOL-MOVICOL CHOCOLAT OU CITRON PDR ORALE SACHET
 - PEG-COLOPEG PDR SHT
 - SORBITOL DELALANDE 5G PDR ORALE

Alternative(s) thérapeutique(s) :
Laxatifs osmotiques

- LAVEMENTS
 - GLYCERINE SUPPO AD
 - MICROLAX AD GEL RECTAL
 - MICROLAX BEBE SOL RECTALE UNIDOSE
 - NORMACOL LAVEMENT ADULTE SOL RECTALE
 - NORMACOL LAVEMENT ENFANT SOL RECTALE
- ANTAGONISTE DES RECEPTEURS OPIOIDES PERIPHERIQUES
 - NALOXEGOL-MOVENTIG 12.5MG COMPRIME

ANTI-DIARRHEIQUES ET ANTI-INFLAMMATOIRES

- ADSORBANTS INTESTINAUX
 - DIOSMECTITE-5MECTA PDR ORALE 3G SA
- RALENTISSEURS DE LA MOTRICITE INTESTINALE
 - LOPERAMIDE 2MG GELULE(IMODIUM)
 - LOPERAMIDE-IMODIUM 0,2MG/ML BUUV
- ANTIINFLAMMATOIRES INTESTINAUX
 - MESALAZINE-PENTASA SUSP RECTALE
 - MESALAZINE-PENTASA 1G GRANULE SACHET
 - MESALAZINE-PENTASA 1G SUPPO
 - MESALAZINE-PENTASA 500MG CPR
- MICROORGANISMES ANTIDIARRHEIQUES
 - SACCHAROMYCES-ULTRA LEVURE 200MG GEL
- AUTRES ANTIDIARRHEIQUES
 - RACECADOTRIL-TIORFAN 100MG GELULE

MEDICAMENTS DE LA DIGESTION, ENZYMES INCLUSES

- PANCREATINE – EUROBIOL 25000U GELULE

MEDICAMENTS DU DIABETE

- INSULINES ET ANALOGUES
 - INSULINE HUMALOG KWIKPEN 300UI/3ML SOL INJ (RAPIDE)
 - INSULINE UMULINE NPH 300UI/3ML INJ
 - INSULINE HUMALOG MIX 25 INJ 300UI/3ML
 - INSULINE HUMALOG MIX 50 INJ 300UI/3ML
 - INSULINE LENTE-ABASAGLAR 100U/ML STYLO (BIOSIMILAIRE LANTUS)
- ANTIARIETIQUES ORAUX
 - ↳ BIGUANIDES : CI si clairance rénale < 30 ml/min
 - METFORMINE-GLUCOPHAGE 1000G CPR, 850 MG CPR, 500MG CPR,
 - STAGID 700MG CPR SEC
 - ↳ SULFONYLUREES : CI si clairance rénale < 30 ml/min
 - GLIBENCLAMIDE-DAONIL 5MG CPR – A EVITER, plus grande fréquence de venues aux urgences médicales des personnes âgées pour hypoglycémie.
 - GLICLAZIDE-DIAMICRON LM 30MG
 - GLIMEPIRIDE-AMAREL 1MG CPR ET 2MG CPR – A EVITER
 - ↳ ASSOCIATION D'HYPOGLYCEMIANTS ORAUX
 - GLUCOVANCE 500MG/2,5MG CPR
 - SITAGLIPTINE 50MG/METFORMINE 1000MG-JANUMET CPR

↳ INHIBITEURS DE L'ALPHA-GLUCOSIDASE

- ACARBOSE-GLUCOR 100MG CPR

↳ INHIBITEURS DE LA DIPEPTIDYL PEPTIDASE 4

- SITAGLIPTINE-JANUVIA 50MG et 1000MG

↳ ANALOGUES DU GLUCAGON-LIKE PEPTIDE-1 – attention à la perte d'appétit

- EXENATIDE-BYDUREON 2MG SOL LP INJ STYLO
- EXENATIDE-BYETTA 10MCG/40MICROL SOL INJ STYLO
- EXENATIDE-BYETTA 5MG/20MICROL SOL INJ STYLO

↳ AUTRES ANTIDIABETIQUES, INSULINES EXCLUES

- REPAGLINIDE-NOVONORM 0,5MG CPR, 1MG CPR, 2MG CPR

Non recommandé chez la personne âgée > 75 ans

VITAMINES

- POLYVIT-HYDROSOL VIT PDV BUV GTT20ML
- VIT B1 IV/IM-BEVITINE 100MG-2ML INJ IV,IM. 50MG/ML
- VIT B1-BEVITINE 250MG CPR
- VIT B1 B6 -PRINCI B CPR
- VIT B6-BECILAN 250MG CPR
- VIT B6-PYRIDOXINE 250MG/5ML INJ
- VIT C-LAROSCORBINE 1G/5ML SOL INJ
- VIT D3-UVEDOSE 100000UI SOL BUV 2ML
- VIT E-TOCOPHEROL 500MG CAPSULE
- VIT PP -NICOBION 500MG CPR
- VIT PP-NICOTINAMIDE 500MG/5ML INJ

SUPPLEMENTS MINERAUX

- CALCIUM
 - CALCIUM CARBONATE-CALCIDIA 1,54G PDR SHT
 - CALCIUM-CALCIDOSE 500MG SHT
- CALCIUM EN ASSOCIATION AVEC LA VITAMINE D ET/OU D'AUTRES SUBSTANCES
 - CALCIUM 500+VIT D3-CALCIDOSE D3 PDR
- POTASSIUM
 - POTASSIUM CHL-DIFFU K 600MG LP GEL
 - POTASSIUM GLUCONATE H2P SIROP 200ML
- MAGNESIUM
 - MAG 2 2.25GPDR ORALE SACHET (=184MG MAGNESIUM)
- AUTRES ELEMENTS MINERAUX
 - SODIUM BICARBONATE 500MG GELULE

AUTRES MEDICAMENTS DES VOIES DIGESTIVES ET DU METABOLISME

- SULFARLEM S 25MG CPR

II. SANG ET ORGANES HEMATOPOIETIQUES

ANTITHROMBOTIQUES

• ANTIVITAMINE K

- ACENOCOUMAROL-MINISINTROM 1MG CPR
- ACENOCOUMAROL-SINTROM 4MG CPR
- FLUINDIONE - PREVISCAN 20MG CPR
- WARFARINE-COUMADINE 2MG CPR,
- WARFARINE-COUMADINE 3MG CPR

• HEPARINES – Surveillance des plaquettes.

- | | | | |
|-----------|---|---|--|
| Préventif | ○ DALTEPARINE-FRAGMINE 2 500 UI AXA/ 0,2ML INJ | } | Déconseillé si clairance rénale < 30 ml/min. |
| Curatif | ○ DALTEPARINE-FRAGMINE 5 000 UI AXA/0,2 ML INJ | | |
| | ○ HEPARINE SODIQUE 25 000UI/3ML INJ | } | A PRIVILEGIER SI CLAIRANCE RENALE < 30ML/MIN |
| | ○ HEPARINE-CALCIPARINE 12 500UI/0,5ML AMP SOL INJ | | |
| Préventif | ○ HEPARINE-CALCIPARINE 20 000UI/0,8ML AMP SOL INJ | | |
| Curatif | ○ HEPARINE-CALCIPARINE 5 000UI/0,2ML INJ SERINGUE | | |
| | ○ TINZAPARINE-INNOHEP 10 000UI AXA/0,5ML INJ | } | CI si clairance rénale < 30 ml/min. |
| | ○ TINZAPARINE-INNOHEP 14 000UI AXA/0,7ML INJ | | |
| | ○ TINZAPARINE-INNOHEP 18 000UI/0,9ML INJ | | |

• INHIBITEURS DE L'AGREGATION PLAQUETTAIRE

- AAS+DIPYRIDAMOLE-ASASANTINE LP GEL – risque d'hypotension orthostatique
- AAS-KARDEGIC 75MG PDR ORALE SHT
- AAS-KARDEGIC 160MG PDR ORALE SHT
- AAS-KARDEGIC 300MG PDR ORALE SHT
- AAS-KARDEGIC 500MG/5ML PDR INJ
- CLOPIDOGREL 75MG CPR
- EFIENT 10MG CPR
- TICAGRELOR-BRILIQUE 90MG CPR

• ENZYMES

- ALTEPLASE-ACTILYSE 10MG/10ML PDR ET SOL INJ
- UROKINASE-ACTOSOLV 100000 UI PDR INJ

• INHIBITEURS DIRECTS DE LA THROMBINE

- DABIGATRAN-PRADAXA 75MG GELULE
 - DABIGATRAN-PRADAXA 110MG GELULE
- CI si clairance rénale < 30 ml/min

• INHIBITEURS DIRECTS DU FACTEUR Xa

- RIVAROXABAN-XARELTO 10MG CPR
 - RIVAROXABAN-XARELTO 15MG CPR
 - RIVAROXABAN-XARELTO 20MG CPR
 - APIXABAN-ELIQUIS 2.5MG CPR, 5MG CPR
- CI si clairance rénale < 15 ml/min

ANTIHEMORRAGIQUES

• ANTIFIBRINOLYTIQUES

- A.TRANEXAMIQUE-EXACYL 1G/10ML SOL BUVABLE
- A.TRANEXAMIQUE-EXACYL 500MG/5ML SOL INJECTABLE

• VITAMINE K ET AUTRES HEMOSTATIQUES

↳ VITAMINE K

- VIT K1 10MG/1ML SOL ORALE/INJ, 2MG/0,2ML NR SOL ORALE/INJ

☞ **VIT K1 FACTEURS DE LA COAGULATION SANGUINE**

- BETAFAC 1000UI/10ML PDR+SOL INJ FL(T2AMED)
- PPSB-OCTAPLEX 500UI PDR ET SOL INJ (T2A)

PREPARATIONS ANTIANEMIQUES

• **PREPARATIONS MARTIALES**

- FERROSTRANE 34MG/5ML SIROP FL 125ML
- FER 100MG/5ML SOL INJ FL
- FER SULFATE-TARDYFERON 80MG CP

• **VITAMINE B12 ET ACIDE FOLIQUE**

- VIT B12 1MG/2ML AMP IM ET BUV-CYANOCOBALAMINE
- A.FOLIQUE-SPECIAFOLDINE 5MG CPR

SUBSTITUTS DU SANG ET SOLUTIONS DE PERFUSION

• **SOLUTIONS POUR NUTRITION PARENTERALE**

- GLUCOSE 30% SOL INJ POICHE 100ML
- GLUCOSE BBM 10% SOL INJ POC 250ML
- GLUCOSE BBM 10% SOL INJ POC 500ML
- GLUCOSE BBM 2,5% SOL INJ POC 500ML
- GLUCOSE BBM 30% INJ POC 500ML
- GLUCOSE BBM 5% INJ POC 500ML
- GLUCOSE BBM 5% INJ POC PE 1000ML
- GLUCOSE BBM 5% INJ POC 100ML
- GLUCOSE BBM 5% INJ POC 250ML
- GLUCOSE MAC 2,5% INJ POC 1L
- GLUCOSE MAC 30% SOL INJ POC 250ML
- PERIKABIVEN N5.2E EMULS INJ 1440ML/1000KCAL(=PERIOLIMEL)
- SODIUM BIC BBM 4,2% SOL INJ 250ML
- SODIUM BIC BBM 4,2% SOL INJ FV 500ML
- SODIUM BIC BBM 8,4% SOL INJ FV 250ML
- SODIUM BIC CPF 1,4% SOL INJ FV 500ML

• **SOLUTION MODIFIANT LE BILAN ELECTROLYTIQUE**

- BIONOLYTE G5 INJ 1L(GLUCIDION)
- BIONOLYTE G5 INJ 500ML(GLUCIDION)
- DEXTRION G5 LAV SOL INJ FV 500ML
- POLYIONIQUE B27 POC 500ML
- SODIUM BIC AGT 4,2% SOL INJ AMP 10ML
- SODIUM BICARBONATE 1,4% INJ ET BUCCAL FV 250ML
- SODIUM CHL 0,9% ECOLAV 250ML
- SODIUM CHL BBM 0,9% INJ ECOFL 100 ML
- SODIUM CHL BBM 0,9% INJ ECOFLA 500ML
- SODIUM CHL BBM 0,9% INJ ECOFLAC 1L
- SODIUM CHL BBM 0,9% INJ PE 250ML

• **SOLUTIONS SALINES**

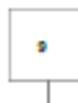
- SODIUM CHLORURE 0,9% VERSABLE 1000ML
- SODIUM CHLORURE 0,9% VERSABLE 500ML

- SOLUTIONS D'ELECTROLYTE
 - CALCIUM CHLORURE 10% INJ AB 10ML=1G
 - CALCIUM GLUCONATE 10% INJ 10ML=1G
 - MAGNESIUM SULF REN 10% INJ 10ML=1G
 - OLIGOELEMENTS-TRACUTIL SOL INJ 10ML
 - PHOSPHORE-PHOCYTAN 6,6MMOL-10ML INJ 0,66 MMOL/ML
 - POTASSIUM CHL 10% SOL INJ 10ML=1G
 - SODIUM BIC 1,4% INJ AMP 10ML=140MG
 - SODIUM CHL 10% SOL INJ 10ML=1G
- VITAMINES
 - POLYVITAMINE-CERNEVIT PDR INJ

III. SYSTEME CARDIOVASCULAIRE

MEDICAMENTS EN CARDIOLOGIE

- GLUCOSIDES CARDIOTONIQUE – Dose recommandée $\leq 0,125$ MG/J et adaptation posologique si DFG < 30 ml/min
 - DIGOXINE 0,25MG CPR
 - DIGOXINE NAT 0,3MG/2ML SOL INJ AMP
 - DIGOXINE-HEMIPOXINE 0,125MG CPR
- ANTIARYTHMIQUES, CLASSE I et III
 - ↳ CLASSE IA : CI en cas d'insuffisance cardiaque
 - HYDROQUINIDINE-SERECOR LP 300MG GEL
 - ↳ CLASSE IC : CI en cas d'insuffisance cardiaque
 - FLECAINIDE LI 100MG CPR
 - FLECAINIDE-FLECAINE LP 50MG GELULE
 - FLECAINIDE-FLECAINE LP 100MG GELULE
 - FLECAINIDE-FLECAINE LP 150MG GELULE
 - FLECAINIDE-FLECAINE LP 200MG GELULE
 - ↳ CLASSE III :
 - AMIODARONE-CORDARONE 150MG/3ML INJ AMP 3ML
 - AMIODARONE-CORDARONE 200MG CPR
- STIMULANTS CARDIAQUES
 - ↳ ADRENERGIQUES ET DOPAMINERGIQUES
 - ADRENALINE 1MG/ML SOL INJ 1ML=0.1%
 - ADRENALINE 1MG/ML SOL INJ 3MG/3ML=0.1%
 - DOBUTAMINE 250MG/20ML INJ AMP
 - DOPAMINE 3MG/ML SOL INJ AMP 30MG/10ML
 - EPHEDRINE CHTE 3%-30MG/1ML SOL INJ AMP
 - ISOPRENALINE-ISUPREL 0,2MG/ML SOL INJ AMP 1ML
 - MIDODRINE-GUTRON 2,5MG CPR – A EVITER
 - NORADRENALINE 8MG/4ML SOLUTION INJ
 - ↳ DERIVES NITRES
 - ISOSORBIDE MONO-MONICOR 20MG LP GELULE
 - ISOSORBIDE-RISORDAN 10MG/10ML INJ
 - TRINITRINE-DISCOTRINE 5MG PATCH
 - TRINITRINE-DISCOTRINE 10MG PATCH
 - TRINITRINE-DISCOTRINE 15MG PATCH
 - TRINITRINE-NATISPRAY 0,15MG SOL BUCCALE
 - TRINITRINE-NATISPRAY FORT 0,30MG/DOSE



↳ AUTRES VASODILATATEURS

- MOLSIDOMINE-CORVASAL 2MG CPR
- MOLSIDOMINE-CORVASAL 4MG CPR
- NICORANDIL-İKOREL 10MG CPR, 20MG CPR

• AUTRES MEDICAMENTS EN CARDIOLOGIE

- ADENOSINE-STRIADYNE 20MG/2ML SOL INJ AMP 2ML
- IVRABADINE-PROCORALAN 3MG CPR

ANTIHYPERTENSEURS – APRES 80 ANS, NE PAS ASSOCIER PLUS DE 3 ANTIHYPERTENSEURS

• ADRENOLYTIQUES A ACTION CENTRALE – A EVITER (effets sédatifs centraux, hypotension)

↳ AGONISTE DES RECEPTEURS A L'IMIDAZOLINE

- CLONIDINE-CATAPRESSAN 0,15MG CPR
- CLONIDINE-CATAPRESSAN 0,15MG/1ML INJ
- RILMENIDINE-HYPERIUM 1MG CPR

Alternative(s) thérapeutique(s) :
Autres antihypertenseurs, sauf les
inhibiteurs calciques à libération
immédiate et la réserpine

• ADRENOLYTIQUES A ACTION PERIPHERIQUE – A EVITER

(Aggravation de l'incontinence urinaire et hypotension orthostatique)

↳ ALPHA-BLOQUANTS

- URAPIDIL-EUPRESSYL 30MG GELULE
- URAPIDIL-EUPRESSYL 60MG GELULE
- URAPIDIL-EUPRESSYL 50MG/10ML SOL INJ AMP

• ANTIHYPERTENSEURS ET DIURETIQUES EN ASSOCIATION

↳ ALCALOÏDES DU RAUWOLFIA ET DIURETIQUES EN ASSOCIATION

- TENSIONORME CPR – A EVITER

Alternative(s) thérapeutique(s) :
Autres antihypertenseurs, sauf les
inhibiteurs calciques à libération
immédiate et les antihypertenseurs à
action centrale

DIURETIQUES

• DIURETIQUES "LOW-CEILING", THIAZIDIQUES

- HYDROCHLOROTHIAZIDE-ESIDREX 25MG CPR

• SULFAMIDES NON ASSOCIES

- INDAPAMIDE-FLUDEX LP 1,5MG CPR

• DIURETIQUES DE L'ANSE

- BUMETANIDE-BURINEX 1MG CPR
- FUROSEMIDE 20MG/2ML SOL INJ
- FUROSEMIDE 250MG/25ML INJ AMP
- FUROSEMIDE-LASILIX 20MG CPR, 40MG CPR
- FUROSEMIDE-LASILIX RETARD 60MG GEL
- FUROSEMIDE-LASILIX SPECIAL 500MG CPR

• DIURETIQUES EPARGNEURS POTASSIQUES

↳ ANTAGONISTES DE L'ALDOSTERONE – attention à la kaliémie si associé à IEC ou ARAII

- EPLERENONE-INSPIRA 25MG CPR
- SOLUDACTONE 100MG SOL INJ
- SPIRONOLACTONE 50-ALDACTONE 50MG CP
- SPIRONOLACTONE 75-ALDACTONE 75MG CPR
- SPIRONOLACTONE-ALDACTONE 25MG CPR

• DIURETIQUES "LOW-CEILING" ET EPARGNEURS POTASSIQUES

- SPIRONOLACTONE+ALTIZIDE-ALDACTAZINE CPR

VASODILATEUR PERIPHERIQUES – à éviter (risque de chute et hypotension orthostatique)

- NAFTIDROFURYL-PRAXILENE 200MG CPR

VASCULOPROTECTEURS

• **MEDICAMENTS POUR TRAITEMENT HEMORROIDES ET FISSURES ANALES A USAGE TOPIQUE**

- TITANOREINE A LA LIDOCAINE CREME
- TITANOREINE SUPPO

BETA-BLOQUANTS – attention à l'association d'un β -bloquant avec vérapamil ou diltiazem (risque de bloc de conduction cardiaque).

• **NON SELECTIF**

- NADOLOL-CORGARD 80MG CPR
- PINDOLOL-VISKEN 5MG CPR
- PROPRANOLOL- AVLOCARDYL EG 40MG CPR
- PROPRANOLOL- AVLOCARDYL LP 160MG GELULE
- PROPRANOLOL-KARNODYL 5MG INJ AMP 5ML
- SOTALOL- SOTALEX 80MG CPR SEC

• **SELECTIF**

- ACEBUTOLOL 200MG CPR (SECTRAL)
- ATENOLOL 100MG CPR (TENORMINE), 50MG CPR
- ATENOLOL-TENORMINE 5MG/10ML INJ IV
- BISOPROLOL 1,25MG CPR
- BISOPROLOL 10MG CPR
- BISOPROLOL 2,5MG CPR
- BISOPROLOL 5MG CPR
- CELIPROLOL 200MG CPR (CELECTOL)
- METOPROLOL 100MG CPR (SELOKEN)
- METOPROLOL-SELOKEN LP 200MG CPR
- NEBIVOLOL 5MG CPR (TEMERIT)

• **ALPHA ET BETA-BLOQUANTS**

- LABETALOL-TRANDATE 200MG CPR
- LABETALOL-TRANDATE 5MG/ML INJ AMP

• **BETA-BLOQUANTS + INHIBITEURS CALCIFIQUES**

- LOGIMAX LP 5MG/47,5MG CPR

INHIBITEURS CALCIFIQUES

• **INHIBITEURS CALCIFIQUES SELECTIFS A EFFETS VASCULAIRES PREDOMINANTS**

↳ DERIVES DE LA DIHYDROPYRIDINE

- AMLODIPINE- AMLOR 5MG GELULE
- AMLODIPINE- AMLOR 10MG GELULE
- LERCANIDIPINE 10MG CPR, 20MG CPR
- NICARDIPINE 10MG/10ML INJ (LOXEN) – A EVITER
- NICARDIPINE-LOXEN 20MG CPR – A EVITER ++
- NICARDIPINE-LOXEN LP 50MG GELULE – A EVITER
- NIFEDIPINE-CHRONODALATE LP 30MG CP – A EVITER

Alternative(s) thérapeutique(s) :
Autres antihypertenseurs, sauf les antihypertenseurs à action centrale et la réserpine

- **INHIBITEURS CALCIFIQUES SELECTIFS A EFFETS CARDIAQUES DIRECTS** – attention à l'association du vérapamil ou du diltiazem avec les β -bloquants (risque de bloc conduction cardiaque)

- ↳ **DERIVES DE LA PHENYLALKYLAMINE**

- VERAPAMIL-ISOPTINE 40MG CPR
- VERAPAMIL-ISOPTINE 120MG GELULE
- VERAPAMIL 5-ISOPTINE 5MG/2ML SOL INJ
- VERAPAMIL-ISOPTINE LP 240MG CPR

- ↳ **DERIVES DE LA BENZOTHIAZEPINE**

- DILTIAZEM-BI TILDIEM LP 90MG CPR
- DILTIAZEM-MONO TILDIEM LP 200MG GELULE
- DILTIAZEM-MONO TILDIEM LP 300MG GELULE
- DILTIAZEM-TILDIEM 60MG CPR

MEDICAMENTS AGISSANT SUR LE SYSTEME RENINE-ANGIOTENSINE

- **INHIBITEURS DE L'ENZYME DE CONVERSION NON ASSOCIES** – NE JAMAIS ASSOCIER A UN ARA II

- Attention à la kaliémie (surveillance)

- CAPTOPRIL- LOPRIL 25MG CPR
- CAPTOPRIL- LOPRIL 50MG CPR
- ENALAPRIL- RENITEC 5MG CPR
- ENALAPRIL- RENITEC 20MG CPR
- PERINDOPRIL-COVERSYL 2MG CPR
- PERINDOPRIL-COVERSYL 4MG CPR
- PERINDOPRIL-COVERSYL 8MG CPR
- RAMIPRIL- TRIATEC 1,25MG CPR, 2,5MG CPR, 5MG CPR, 10MG CPR

- **INHIBITEURS DE L'ENZYME DE CONVERSION ET DIURETIQUES**

- PERINDOPRIL+INDAPAMIDE 2MG/0,625MG CPR(PRETERAX)
- PERINDOPRIL+INDAPAMIDE 4MG/1,25MG CPR(PRETERAX)

- **ANTAGONISTES DE L'ANGIOTENSINE II** – NE JAMAIS ASSOCIER A UN IEC

- Attention à la kaliémie (surveillance)

- IRBESARTAN- APROVEL 75 MG CPR, 150MG CPR, 300MG CPR
- VALSARTAN-TAREG 160MG CPR, 40MG CPR, 80MG CPR

AGENT MODIFIANT LIPIDES

- **INHIBITEURS DE L'HMG-COA REDUCTASE**

- ATORVASTATINE-TAHOR 10MG CPR
- ATORVASTATINE-TAHOR 20MG CPR
- ATORVASTATINE-TAHOR 40MG CPR

A éviter en cas d'insuffisance hépatocellulaire.

L'institution d'un traitement avec une statine en prévention primaire après 75 ans ne repose pas sur des données validées.

NE PAS ASSOCIER AUX FIBRATES

- **FIBRATES**

- FENOFIBRATE-LIPANTHYL 200MG GELULE

A éviter en cas d'insuffisance hépatocellulaire, ou si clairance rénale < 30 ml/min

NE PAS ASSOCIER AUX STATINES

- **SEQUESTRANTS D'ACIDES BILIAIRES**

- COLESTYRAMINE-QUESTRAN 4G PDR ORALE SACHET

- **AUTRES AGENTS MODIFIANT LIPIDES**

- EZETIMIBE-EZETROL 10MG CPR

- INH HMG-COA REDUCTASE ASSOCIES AVEC AUTRES AGENTS MODIFIANT LIPIDES
 - EZETIMIBE+SIMVASTATINE-INEGY 10MG/20MG CPR
 - EZETIMIBE+SIMVASTATINE-INEGY 10MG/40MG CPR

IV. MEDICAMENTS DERMATOLOGIQUES

ANTIFONGIQUES A USAGE DERMATOLOGIQUE

- ANTIFONGIQUES A USAGE TOPIQUE
 - ↳ DERIVES IMIDAZOLES ET TRIAZOLES
 - ECONAZOLE 1% PDR FL 30G
 - ECONAZOLE 1% EMULSION FL 30G
 - KETOCONAZOLE 2% GEL MOUSSANT SACHET-DOSE
 - KETOCONAZOLE 2%-KETODERM CREME 15G
 - OXICONAZOLE-FONX 1% CREME TB 15G
 - ↳ AUTRES ANTIFONGIQUES A USAGE TOPIQUE
 - AMOROLFINE 5% VERNIS FL 2,5ML(LOCERYL)
 - CICLOPIROX-MYCOSTER 1% CREME TB 30G
- ANTIFONGIQUES A USAGE SYSTEMIQUE
 - TERBINAFINE 250MG CPR(LAMISIL)

EMOLLIENTS ET PROTECTEURS

- MEDICAMENTS A BASE D'OXYDE DE ZINC
 - DERMOCUIVRE POMMADE TB 25G
 - OXYPLASTINE 46% POMMADE TB 135G
 - ZINC+HUILE FOIE POI-MITOSYL PMDE 65G
- PARAFFINE ET PRODUITS GRAS
 - GLYCEROL+VASELINE+PARAFFINE 250G(DEXERYL)
 - TROLAMINE-BIAFINE EMULSION 93G
 - VASELINE OFFICINALE CPF TB 20G

ANTIBIOTIQUES ET AGENTS CHIMIOTHERAPEUTIQUES A USAGE DERMATOLOGIQUE

- ANTIBIOTIQUES A USAGE TOPIQUE
 - A.FUSIDIQUE 2% CREME TB 15G(FUCIDINE)
 - MUPIDERM 2% POMMADE TB 15G
- AGENTS CHIMIOTHERAPEUTIQUES A USAGE TOPIQUE
 - ↳ SULFAMIDES
 - FLAMMAZINE 1% CREME TUBE 50G
 - ↳ ANTIVIRAUX
 - ACICLOVIR 5% CREME TB 10G(ZOVIRAX)
 - IMIQUIMOD-ALDARA 5% CREME SCHK

CORTICOIDES, PREPARATIONS DERMATOLOGIQUES

- CORTICOIDES D'ACTIVITE FORTE (GROUPE III)
 - BETAMETHASONE-BETNEVAL 0.1% CREME 30
 - BETAMETHASONE-BETNEVAL 0.1% PDE 30G
- CORTICOIDES D'ACTIVITE TRES FORTE (GROUPE IV)
 - CLOBETASOL-CLARELUX 0,05% CREME 10G

ANTISEPTIQUES ET DESINFECTANTS

- BIGUANIDES ET AMIDINES
 - CHLORHEXIDINE ALC 0,5% COL 125ML
 - CHLORHEXIDINE-BACTISEPTIC 2% ORANGE 250ML
 - CHLORHEXIDINE-HIBISCRUB 4% SOL FL 125ML
- PRODUITS IODES
 - POVIDONE-BETADINE 10% BDB FL 125ML
 - POVIDONE-BETADINE 10% GEL TB 30G
 - POVIDONE-BETADINE ALCOOLIQUE 125ML
 - POVIDONE-BETADINE DERMIQUE 10 % SOL 125ML
 - POVIDONE-BETADINE SCRUB 125ML
 - POVIDONE-BETADINE VAGINALE 10% FL125ML
- AUTRES ANTISEPTIQUES ET DESINFECTANTS
 - DAKIN SOL FL 60ML PR KIT AES
 - EAU OXYGENEE GIL 10V FP 120ML
 - EAU OXYGENEE GILBERT 10V FP 250ML
 - EOSINE AQUEUSE 2% GIFRER SOL 3ML PE
 - ETHANOL-ALCOOL MODIFIE SOL FL 250ML

PANSEMENTS MEDICAMENTEUX

- PANSEMENTS AVEC ANTIINFECTIEUX
 - POVIDONE-BETADINE 350MG COMPRESSE
 - POVIDONE-BETADINE TULLE 10X10CM

AUTRES PREPARATIONS DERMATOLOGIQUES

- CERAT DE GALIEN 30 ML TUBE

Y. SYSTEME GENITO URINAIRE ET HORMONES SEXUELLES

ANTIINFECTIEUX ET ANTISEPTIQUES A USAGE GYNECOLOGIQUE

- ANTIINFECTIEUX ET ANTISEPTIQUES, ASSOCIATIONS AUX CORTICOIDES EXCLUES
 - ↳ ANTIBIOTIQUES
 - POLYGYNAX CAPSULE VAGINALE
 - ↳ DERIVES IMIDAZOLES
 - ECONAZOLE LP 150MG OVULE
 - METRONIDAZOLE-FLAGYL 500MG OVULE

HORMONES SEXUELLES ET MODULATEURS DE LA FONCTION GENITALE

- ↳ ESTROGENES NATURELS ET HEMISYNTHETIQUES NON ASSOCIES
 - PROMESTRIENE-COLPOTROPHINE 10MG CAPS
- ↳ ANTIANDROGENES NON ASSOCIES
 - CYPROTERONE 50MG CPR(ANDROCUR)
- ↳ MODULATEURS SELECTIFS DES RECEPTEURS AUX ESTROGENES
 - RALOXIFENE 60MG CPR(EVISTA)

MEDICAMENTS UROLOGIQUES

- ↳ MEDICAMENTS POUR LA POLLAKIURIE ET L'INCONTINENCE
 - OXYBUTYNINE 3MG CPR SECABLE (DRIPTANE) – préféré le trospium (moins d'effets anticholinergiques)
 - TROSPIUM-CERIS 20MG CPR

MEDICAMENTS UTILISES DANS L'HYPERTROPHIE BENIGNE DE LA PROSTATE

↳ ALPHABLOQUANTS

- ALFUZOSINE-XATRAL 2,5MG CPR
- ALFUZOSINE-XATRAL LP 10MG CPR
- TAMSULOSINE-MECIR LP 0,4MG

AUTRES MEDICAMENTS UTILISES DANS L'HYPERTROPHIE BENIGNE DE LA PROSTATE

- SERENQA-PERMIXON 160MG GELULE

VI. HORMONES SYSTEMIQUES, HORMONES SEXUELLES EXOGENES

• HORMONES HYPOPHYSAIRES, HYPOTHALAMIQUES ET ANALOGUES

↳ HORMONES HYPOTHALAMIQUES, SOMATOSTATINE ET ANALOGUES

- LANREOTIDE-SOMATULINE LP 30MG/2ML INJ

↳ CORTICOIDES A USAGE SYSTEMIQUE → GLUCOCORTICOÏDES

- BETAMETHASONE 0,05% BUV 30ML (CELESTENE)
- BETAMETHASONE-CELESTENE 4MG/1ML INJ
- BETAMETHASONE-DIPROSTONE SUSP INJ SER 1ML
- DEXTANCYL 0,5MG CPR
- DEXAMETHASONE 20MG/5ML SOL INJ
- DEXAMETHASONE-NEOFORDEX 40MG CPR (NEODEX)
- HYDROCORTISONE 100MG INJ
- HYDROCORTISONE 10MG CPR
- HYDROCORTISONE 500MG INJ
- METHYLPREDNISOLONE 20MG PDR INJ
- METHYLPREDNISOLONE 40MG PDR INJ
- METHYLPREDNISOLONE 120MG PDR INJ
- METHYLPREDNISOLONE-MEDROL 100MG CPR
- PREDNISONE-CORTANCYL 1MG CPR
- PREDNISONE-CORTANCYL 5MG CPR
- PREDNISONE-CORTANCYL 20MG CPR

• MEDICAMENTS DE LA THYROÏDE

↳ HORMONES THYROIDIENNES

- LEVOTHYROXINE-L THYROXINE 0,15MG/ML BUV 15ML
- LEVOTHYROXINE-L THYROXINE 0,2MG/1ML INJ (200 MICROGRAMMES)
- LEVOTHYROXINE-LEVOTHYROX 100MCG CPR
- LEVOTHYROXINE-LEVOTHYROX 25MCG CPR
- LEVOTHYROXINE-LEVOTHYROX 50MCG CPR
- LEVOTHYROXINE-LEVOTHYROX 75MCG CPR

↳ ANTITHYROIDIENS

- THIOURACILES
- BENZYLTHIOURACILE-BASDENE 25MG CPR

↳ DERIVES IMIDAZOLES SOUFRES

- CARBIMAZOLE-NEO MERCAZOLE 20MG CPR, 5 MG CPR

• HORMONES PANCREATIQUES

↳ HORMONES GLYCOGENOLYTIQUES

- GLUCAGEN 1MG/1ML PDR LYO ET SOL INJ
- GLUCAGEN KIT 1MG/ML PDR INJ SER

• MEDICAMENTS DE L'EQUILIBRE CALCAIQUE

- CINACALCET-MIMPARA 30MG CPR

VII. ANTIINFECTIEUX GENERAUX A USAGE SYSTEMIQUE

Utilisation après prélèvement. Réévaluation à 72h puis à 7 jours pour les traitements d'une durée de plus de 7 jours. Adapter la posologie à la fonction rénale, de nombreux antibiotiques étant éliminés par voie rénale sous forme active.

- TETRACYCLINES
 - DOXYCYCLINE 100MG CPR
 - LYMECYCLINE-TETRALYSAL 150MG GELULE
- PENICILLINES A LARGE SPECTRE
 - AMOXICILLINE 1G CPR DISPER (CLAMOXYL)
 - AMOXICILLINE 500MG GELULE (CLAMOXYL)
 - AMOXICILLINE-CLAMOXYL 1G INJ IM/IV FL
 - PIPERACILLINE 4G PDR INJ FL
 - TICARCILLINE-TICARPEN 3G INJ
- PENICILLINES SENSIBLES AUX BETALACTAMASES
 - BENZYLPENICILLINE 1,2MUI/2,5ML INJ SER(SIGMACILLINA)
 - PENICILLINE G 1MUI PDR INJ
 - PENICILLINE G 5MUI PDR INJ
 - PENICILLINE V-ORACILLINE 1MUI CPR
 - PENICILLINE V-ORACILLINE 1MUI/10ML SUSP BUW 180 ML
- PENICILLINES RESISTANTES AUX BETALACTAMASES
 - CLOXACILLINE 1G/5ML INJ IV-ORBENINE
 - CLOXACILLINE-ORBENINE 500MG GELULE
- ASSOCIATIONS DE PENICILLINES, INHIBITEURS DE BETALACTAMASE INCLUS
 - AMOX/AC.CLAV 1G/125MG SCHK (AUGMENTIN)
 - AMOXICILLINE/AC.CLAV 1G/200MG INJ (AUGMENTIN)
 - AMOXICILLINE/AC.CLAV 2G/200MG INJ (AUGMENTIN)
 - AMOXICILLINE/AC.CLAV 500MG/50MG INJ (AUGMENTIN)
 - AMOXICILLINE/AC.CLAV 500MG/62,5MG CPR (AUGMENTIN)
 - AMPICILLINE+SUBACTAM-UNACIM 0,5G/1G PDR INJ FL
 - PIPERACILLINE TAZOBACTAM 4G/500MG INJ (TAZOCILLINE)
- CEPHALOSPORINES DE PREMIERE GENERATION
 - CEFAZOLINE 1G/5ML PDR ET SOL INJ
 - CEFAZOLINE 2G/10ML PDR INJ IV
- CEPHALOSPORINES DE SECONDE GENERATION
 - CEFOXITINE 1G PDR INJ IV (MEFOXIN)
- CEPHALOSPORINES DE TROISIEME GENERATION
 - CEFIXIME 200MG CPR (OROKEN)
 - CEFOTAXIME 1G PDR INJ IV-IM (CLAFORAN)
 - CEFPODOXIME 100MG CPR (ORELOX)
 - CEFTAZIDIME 1G PDR INJ (FORTUM)
 - CEFTRIAXONE 1G PDR INJ (ROCEPHINE)
- MONOBACTAMS
 - AZTREONAM-AZACTAM 1G PDR INJ
- CARBAPENEMES
 - IMIPENEM+CILASTATINE 500/500MG IV 20ML (TIENAM)
 - MEROPENEM 1G PDR INJ FL

- SULFAMIDES ET TRIMETHOPRIME
 - COTRIMOXAZOLE- BACTRIM IV INJ 3ML
 - COTRIMOXAZOLE-BACTRIM FORTE 800MG/160MG CPR
- MACROLIDES
 - CLARITHROMYCINE 250MG CPR (ZECLAR)
 - ERYTHROMYCINE-ERYTHROCINE 1G PDR INJ FL IV
 - ERYTHROMYCINE-ERYTHROCINE 1G SACHET
 - ROXITHROMYCINE-RULID 150MG AD CPR
 - SPIRAMYCINE-ROVAMYCINE 1,3MUI PDR INJ
 - SPIRAMYCINE-ROVAMYCINE 3MUI CP
- LINCOSAMIDES
 - CLINDAMYCINE-DALACINE 300MG GELULE
 - CLINDAMYCINE-DALACINE 600MG/4ML INJ AMP
- STREPTOGRAMINES
 - PRISTINAMYCINE-PYOSTACINE 300MG CPR
- AMINOSIDES ANTIBACTERIENS – Risque d'IRA. Adaptation posologique à la fonction rénale.
 - AMIKACINE 250MG PDR INJ FL, 500MG PDR INJ FL
 - GENTAMICINE 40MG/2ML SOL INJ (GENTALLINE)
 - GENTAMICINE 80MG/2ML SOL INJ (GENTALLINE)
 - NETROMICINE 100MG/1ML INJ AMP 1ML
 - TOBRAMYCINE-NEBCINE 25MG/2,5ML INJ
 - TOBRAMYCINE-NEBCINE 75MG/1,5ML INJ
 - TOBRAMYCINE-NEBCINE 100MG/2ML INJ FL
- QUINOLONES ANTIBACTERIENNES
 - CIPROFLOXACINE 200MG/100ML INJ (CIFLOX)
 - CIPROFLOXACINE-CIFLOX 300MG CPR
 - LEVOFLOXACINE 300MG CPR (TAVANIC)
 - LEVOFLOXACINE 5MG/ML INJ P 300MG/100ML (TAVANIC)
 - MOXIFLOXACINE 400-IZILOX 400MG CPR
 - NORFLOXACINE 400MG CPR (NOROXINE)
 - OFLOXACINE 200MG CPR
 - OFLOXACINE 200MG/40ML INJ POCHE
- GLYCOPÉPTIDES ANTIBACTERIENS – Risque d'IRA. Adaptation posologique à la fonction rénale.
 - TEICOPLANINE-TARGOCID 200MG/3,2ML INJ
 - TEICOPLANINE-TARGOCID 400MG/3,2ML INJ
 - VANCOMYCINE 300MG INJ
- POLYMYXINES
 - COLISTINE-COLIMYCINE 1MUI PDR INJ (T2A)
- ANTIBACTERIENS STEROIDIENS
 - A.FUSIDIQUE-FUCIDINE 250MG CPR
- DERIVES IMIDAZOLES
 - METRONIDAZOLE 0,5% INJ 300MG/100ML (FLAGYL)
- DERIVES DU NITROFURANE
 - NITROFURANTOINE-FURADANTINE 30MG GELULE en antibioprophylaxie au long cours.
Mais utiliser en 1^{ère} intention chez la personne âgée en cas de cystite à risque de complication si le traitement ne peut attendre les résultats de l'ECBU.
- ANTIINFECTIEUX INTESTINAUX
 - FIDAXOMICINE-DIFICLIR 200MG CPR (T2A)
 - RIFAXIMINE-TIXTAR 350MG CPR

- AUTRES ANTIBACTERIENS
 - FOSFOMYCINE-FOSFOCINE 4G/20ML PDR ET SOL INJ
 - FOSFOMYCINE-FOSFOPHARM 3G SACHET(MONURIL) A n'utiliser qu'après avis expert chez la personne âgée
 - LINEZOLIDE 600MG CPR(ZYVOXID) T2A

ANTIMYCOSIQUES A USAGE SYSTEMIQUE

- ANTIBIOTIQUES
 - AMPHOTERICINE B-AMBISOME 50MG INJ(T2A)
 - AMPHOTERICINE B-FUNGIZONE 10% SUSP B
- DERIVES TRIAZOLES
 - FLUCONAZOLE 100MG/50ML INJ (TRIFLUCAN)
 - FLUCONAZOLE 50MG GELULE (TRIFLUCAN)
 - FLUCONAZOLE 50MG/5ML PDR ORALE (TRIFLUCAN)
 - VORICONAZOLE 200MG PDR INJ FL (T2A)(VFEND)
 - VORICONAZOLE 50MG CPR (T2A)(VFEND)
- AUTRES ANTIMYCOSIQUES A USAGE SYSTEMIQUE
 - CASPOFUNGINE-CANCIDAS 50MG PDR INJ FL(T2A)

ANTIMYCOBACTERIENS

- ANTITUBERCULEUX
 - ↳ ANTIBIOTIQUES
 - RIFAMPICINE-RIFADINE 300MG GELULE
 - RIFAMPICINE-RIFADINE 600MG INJ
 - ↳ AUTRES ANTITUBERCULEUX
 - ETHAMBUTOL-DEXAMBUTOL 500MG CPR
 - PYRAZINAMIDE-PIRILENE 500MG CPR

ANTIVIRAUX A USAGE SYSTEMIQUE

- ANTIVIRAUX A ACTION DIRECTE
 - ↳ NUCLEOSIDES ET NUCLEOTIDES, INHIBITEURS DE LA TRANSCRIPTASE INVERSE EXCLUS
 - ACICLOVIR 500MG PDR INJ (ZOVIRAX)
 - ACICLOVIR-ZOVIRAX 200MG CPR
 - VALACICLOVIR-ZELITREX 500MG CPR
 - ↳ INHIBITEURS DE PROTEASE
 - RITONAVIR-NORVIR 100MG CPR
 - ↳ INHIBITEURS DE LA NEURAMINIDASE
 - OSELTAMIVIR-TAMIFLU 30MG GELULE
 - OSELTAMIVIR-TAMIFLU 75MG GELULE
 - ↳ ANTIVIRAUX POUR LE TRAITEMENT DES INFECTIONS HIV EN ASSOCIATION
 - LOPINAVIR/RITONAVIR--KALETRA 200MG/50MG CPR
 - ZIDOV+LAMIV-COMBIVIR 150MG/300MG CPR

IMMUNSERUMS ET IMMUNOGLOBULINES

- GAMMATETANOS LFB 250UI/2ML SOL INJ

VACCINS

- VACCINS BACTERIENS
 - ↳ VACCINS ANTIPNEUMOCOCCIQUES
 - VACCIN PNEUMO 23=PNEUMOVAX INJ SER 0,5ML
 - VACCIN PREVENAR 13

- VACCINS VIRAUX
 - ↳ VACCINS ANTIGRIPPAUX
 - VACCIN ANTIGRIPPAL
 - ↳ VACCINS CONTRE L'HEPATITE
 - VACCIN ENGERIX B 20 SUSP INJ SER 1ML
 - ↳ VACCINS BACTERIENS ET VIRAUX ASSOCIES
 - VACCIN BOOSTRIX/TETRA INJ SER 0,5ML
 - VACCIN REVAXIS

VIII. ANTINEOPLASIQUES ET IMMUNOMODULATEURS

ANTINEOPLASIQUES

- ANALOGUES DE LA PYRIMIDINE
 - CAPECITABINE 150MG CPR(XELODA)
 - CAPECITABINE 500MG CPR(XELODA)
 - CYTARABINE-ARACYTINE 100MG PDR ET SOL INJ
- AUTRES ANTINEOPLASIQUES
 - ↳ INHIBITEURS DE LA PROTEINE KINASE
 - NILOTINIB-TASIGNA 150MG GELULE (T2A)
 - NILOTINIB-TASIGNA 200MG GELULE (T2A)
- AUTRES ANTINEOPLASIQUES
 - HYDROXYCARBAMIDE-HYDREA 500MG GEL
 - VISMODEGIB-ERIVEDGE 150MG GELULE

THERAPEUTIQUE ENDOCRINE

- HORMONES ET APPARENTES
 - ↳ ANALOGUES DE L'HORMONE ENTRAINANT LIBERATION DE GONADOTROPHINES
 - GOSERELINE-ZOLADEX 10,8MG INJ (1INJ/90J)
 - LEUPRORELINE-ENANTONE LP 11,25MG/2ML SOL INJ (1 INJ/3MOIS)
- ANTIHORMONES ET APPARENTES
 - ↳ ANTIESTROGENES
 - FULVESTRANT-FASLODEX 250MG/5ML SOL INJ
 - TAMOXIFENE 20MG CPR (NOLVADEX)
 - ↳ ANTIANDROGENES
 - BICALUTAMIDE 50MG CPR (CASODEX)
 - ENZALUTAMIDE-XTANDI 40MG CAPSULE
 - ↳ INHIBITEURS DE L'AROMATASE
 - ANASTROZOLE 1MG CPR (ARIMIDEX)
 - EXEMESTANE 25MG CPR (AROMASINE)
 - LETROZOLE 2,5MG CPR (FEMARA)
 - ↳ AUTRES ANTIHORMONES ET APPARENTES
 - ABIRATERONE-ZYTIGA 250MG CPR (T2A)
 - DEGARELIX -FIRMAGON 80MG PDR SOL INJ
- IMMUNOSTIMULANTS
 - ↳ FACTEURS DE CROISSANCE
 - FILGRASTIM-NIVESTIM 30MU/0,5ML SOL INJ SER
 - FILGRASTIM-NIVESTIM 48MU/0,5ML SOL INJ SER
 - PEGFILGRASTIM-NEULASTA 6MG SOL INJ
 - ↳ IMMUNOSUPPRESSEURS SELECTIFS
 - MYCOPHENOLATE-CELLCEPT 1G/5ML PDR ORALE (T2A)

↳ AUTRES IMMUNOSUPPESSEURS

- AZATHIOPRINE-IMUREL 50MG CPR
- METHOTREXATE-IMETH 10MG CPR (1 PRISE PAR SEMAINE)
- METHOTREXATE-IMETH 2,5MG CPR (1 PRISE PAR SEMAINE)
- THALIDOMIDE 50MG GELULE (T2A)

IX. MUSCLE ET SQUELETTE

ANTIINFLAMMATOIRES ANTIRHUMATISMAUX NON STEROIDIENS CI si DFG < 50 ml/min

Les AINS sont à utiliser seulement si la douleur n'est pas soulagée par les antalgiques.

Si indispensable, diminuer la posologie, limiter la durée de prescription et ne pas associer 2 AINS.

Associer un IPP chez les plus de 65 ans.

• DERIVES DE L'ACIDE ACETIQUE ET APPARENTES

- DICLOFENAC-VOLTARENE 50MG CPR
- DICLOFENAC-VOLTARENE LP 100MG CPR
- DICLOFENAC-VOLTARENE LP 75MG CPR

• DERIVES DE L'ACIDE PROPIONIQUE

- IBUPROFENE 200MG CPR ENR
- KETOPROFENE 100MG/100ML POCHES PER IV (PROFENID)
- KETOPROFENE-BIPROFENID LP 100MG CPR SECABLE
- KETOPROFENE-PROFENID 100MG SUPPO
- KETOPROFENE-PROFENID 100MG/2ML IM

• AUTRES ANTIINFLAMMATOIRES ANTIRHUMATISMAUX NON STEROIDIENS

- NIFLURIL 400MG ENF SUPPO
- NIFLURIL 700MG AD SUPPO

TOPIQUES POUR DOULEURS ARTICULAIRE ET MUSCULAIRE

• ANTIINFLAMMATOIRES NON STEROIDIENS A USAGE TOPIQUE

- DICLOFENAC 1% GEL TB 50G

MYORELAXANTS A ACTION PERIPHERIQUE

• MYORELAXANT A ACTION PERIPHERIQUE

↳ DERIVES DE LA CHOLINE

- SUXAMETHONIUM 50MG/ML INJ 100MG-2ML (CELOCURINE)

↳ AUTRES AMMONIUMS QUATERNAIRES

- CISATRACURIUM 10MG/5ML INJ AMP
- CISATRACURIUM-NIMBEX 10MG/5ML SOL INJ IV AMP
- ROCURONIUM-ESMERON 10MG/ML SOL INJ FL 5ML

• MYORELAXANTS A ACTION CENTRALE

↳ AUTRES MEDICAMENTS A ACTION CENTRALE

- BACLOFENE 10MG CPR (LIORESAL) A EVITER

↳ MYORELAXANTS A ACTION DIRECTE

- DANTROLENE-DANTRIUM INTRAVEINEUX 20MG POR INJ

ANTIGOUTTEUX

• INHIBITEURS DE LA SYNTHESE DE L'ACIDE URIQUE

- ALLOPURINOL-ZYLORIC 100MG CPR
- ALLOPURINOL-ZYLORIC 200MG CPR

• MEDICAMENTS SANS EFFET SUR LE METABOLISME DE L'ACIDE URIQUE

- COLCHICINE 1MG CPR, CI si DFG < 30ml/min

MEDICAMENTS AGISSANT SUR LA STRUCTURE OSSEUSE ET SUR LA MINERALISATION

- **DIPHOSPHONATES**
 - A.ALENDRONIQUE-FOSAMAX 70MG CPR (1JOUR/7)
 - A.CLODRONIQUE-CLASTOBAN 800MG CPR
 - A.PAMIDRONIQUE 3MG/ML INJ 15MG-5ML (ARELIA)
 - A.PAMIDRONIQUE 9MG/ML INJ 90MG-10ML(ARELIA)
 - A.ZOLEDRONIQUE 4MG/100ML INJ(ZOMETA)
 - A.ZOLEDRONIQUE 5MG/100ML INJ(ACLASTA)1 INJ/AN
- **DIPHOSPHONATES EN ASSOCIATION**
 - A.ALENDRONIQUE+D3-FOSAVANCE 70MG/5600UI=140MCG CPR(1JOUR/7)
- **AUTRES MEDICAMENTS AGISSANT SUR LA MINERALISATION**
 - DENOSUMAB-XGEVA 120MG/1,7ML SOL INJ FL
 - PROTELOS 2G GRANULES SACHET

X. SYSTEME NERVEUX

ANESTHESIQUES GENERAUX

- **ANESTHESIQUES OPIOIDES**
 - SUFENTANIL 5 MCG/ML INJ AMP 50MCG-10ML
- **AUTRES ANESTHESIQUES GENERAUX**
 - ETOMIDATE-HYPNOMIDATE 2MG/ML INJ 20MG-10ML
 - HYDROXYBUTYRATE-GAMMA OH 20% SOL INJ AMP 2G/10ML
 - KALINOX 50%/50% GAZ 5L
 - KETAMINE 250MG-5ML SOL INJ AMP
 - KETAMINE REN 50MG-5ML SOL INJ AMP
 - PROPOFOL 10MG/ML EMULS INJ 200MG-20ML

ANESTHESIQUES LOCAUX

- **AMIDES**
 - LIDOCAINE 10MG/ML INJ 200MG/20ML
 - LIDOCAINE 20MG/ML INJ 400MG/20ML
 - LIDOCAINE 5% NEBULISEUR CANULE LONGUE(XYLOCAINE)
 - LIDOCAINE+ADR 10MG/ML INJ 200MG/20ML(XYLO+ADRE)
 - LIDOCAINE+ADRE-XYLOCAINE+ ADRE 20MG/ML INJ 400MG/20ML
 - LIDOCAINE-INSTILLAGEL GEL URETRAL
 - LIDOCAINE-VERSATIS 5% EMLATRE
 - LIDOCAINE-XYLOCAINE 10MG SS CONS INJ 5ML
 - LIDOCAINE-XYLOCAINE NAPHAZOLINE SOL 24ML
 - LIDOCAINE-XYLOCAINE VISQUEUSE 2% GEL ORAL 100G
 - LIDOCAINE/PRILOCAINE 5% CREME 5G (EMLA)
 - LIDOCAINE/PRILOCAINE 5% PANSEMENT (EMLAPATCH)
- **AUTRES ANESTHESIQUES LOCAUX**
 - CAPSAICINE-QUTENZA 179MG PATCH CUTANE

ANALGESIQUES

• **ANALGESIQUES OPIOIDES**

↳ ALCALOÏDES NATURELS DE L'OPIMUM

- MORPHINE CHL 10MG/ML INJ 1ML
- MORPHINE CHL 10MG/ML INJ 30MG/3ML
- MORPHINE CHL 20MG/ML INJ 100MG/3ML
- MORPHINE-ACTISKENAN 10MG GEL
- MORPHINE-ACTISKENAN 20MG GEL
- MORPHINE-ACTISKENAN 3MG GEL
- MORPHINE-SKENAN LP 10MG GELULE
- MORPHINE-SKENAN LP 30MG GELULE
- OXYCODONE-OXYCONTIN LP 3MG CPR
- OXYCODONE-OXYCONTIN LP 10MG CPR
- OXYCODONE-OXYCONTIN LP 20MG CPR
- OXYCODONE-OXYCONTIN LP 80MG CPR
- OXYCODONE-OXYNORM 10MG GELULE
- OXYCODONE-OXYNORM 10MG/ML INJ 200MG-20ML
- OXYCODONE-OXYNORM 10MG/ML INJ 20MG-2ML
- OXYCODONE-OXYNORM 10MG/ML SOL BUV FL 30ML
- OXYCODONE-OXYNORM 30MG/ML INJ 30MG-1ML
- OXYCODONE-OXYNORMORO 3MG CPR
- OXYCODONE-OXYNORMORO 10MG CPR
- OXYCODONE-OXYNORMORO 20MG CPR
- PARA+CODEINE-DAFALGAN CODEINE 300/30MG CPR

↳ DERIVES DE LA PHENYLPIPERIDINE

- FENTANYL-INSTANYL 50MCG NASAL UNIDOS
- FENTANYL-MATRIFEN 12MCG/H DISP TRAN
- FENTANYL-MATRIFEN 25MCG/H DISP TRANS
- FENTANYL-MATRIFEN 30MCG/H DISP TRANS
- FENTANYL-MATRIFEN 75MCG/H DISP TD
- FENTANYL-MATRIFEN 100MCG/H DISP TD
- FENTANYL-RECVIT 133MCG CPR

↳ DERIVES DU MORPHINANE

- NALBUPHINE 20MG/2ML SOL INJ

↳ OPIOIDES EN ASSOCIATION AVEC DES ANALGESIQUES NON-OPIOIDES

- TRAMADOL+PARACETAMOL 37,5/325MG CP (IXPRIM)

↳ AUTRES OPIOIDES

- TRAMADOL-TOPALGIC 100MG/2ML INJ
- TRAMADOL-TOPALGIC 30MG GELUL
- TRAMADOL-ZAMUDOL LP 30MG GELULE
- TRAMADOL-TOPALGIC LP 100MG CPR
- TRAMADOL-TOPALGIC LP 130MG CPR

• **AUTRES ANALGESIQUES ET ANTIPYRETIQUES**

- AAS-ASPEGIC 100MG PDR ORALE SHT
- AAS-ASPEGIC 250MG PDR ORALE SHT
- AAS-ASPEGIC 300MG PDR ORALE SHT
- PARA+OPIUM+CAFEINE-LAMALINE GELULE
- PARA+OPIUM+CAFEINE-LAMALINE SUPPO
- PARACETAMOL 300MG SACHET (DOLIPRANE)
- PARACETAMOL-DAFALGAN 300MG GELULE
- PARACETAMOL 10MG/ML INJ FL 300MG-30ML(PERFALGAN)
- PARACETAMOL-DAFALGAN 1G CPR

- PARACETAMOL 10MG/ML INJ FL 1000MG-100ML(PERFALGAN)
- PARACETAMOL-DAFALGANHOP 1G CPR EFF
- PARACETAMOL-DOLIPRANE 1G AD SUPPO
- PARACETAMOL-DAFALGAN PEDIA FL 90ML
- AUTRES ANALGESIQUES ET ANTIPYRETIQUES
 - NEFOPAM 20MG/2ML SOL INJ (ACUPAN)

ANTIMIGRAINEUX

- ALCALOÏDES DE L'ERGOT
 - DIERGOSPRAY 4MG/ML SOL NAsALE FL 1ML
- AGONISTES SELECTIFS DES RECEPTEURS 5HT1
 - SUMATRIPTAN-IMIGRANE 20MG/0,1ML SOL NAsALE MONODOSE
 - ZOLMITRIPTAN--ZOMIGORO 2,5MG CPR ORO
- AUTRES ANTIMIGRAINEUX
 - NOCERTONE 60MG CPR

ANTIÉPILEPTIQUES – à posologie moindre par rapport à l'adulte jeune

- BARBITURIQUES ET DERIVES
 - PHENOBARBITAL-GARDENAL 10MG CPR
 - PHENOBARBITAL-GARDENAL 30MG CPR
 - PHENOBARBITAL-GARDENAL 100MG CPR
 - PHENOBARBITAL-GARDENAL 200MG/4ML PDR ET SOL INJ
- DERIVES DE L'HYDANTOÏNE
 - FOSPHENYTOÏNE-PRODILANTIN 750MG/10ML SOL INJ
- DERIVES DE LA BENZODIAZEPINE
 - CLONAZEPAM-RIVOTRIL 1MG/1ML SOL INJ
 - CLONAZEPAM-RIVOTRIL 2,5MG/ML SOL BUV
 - CLONAZEPAM-RIVOTRIL 2MG CPR
- DERIVES DU CARBOXAMIDE
 - CARBAMAZEPINE-TEGRETOL 100MG/3ML SOL
 - CARBAMAZEPINE-TEGRETOL 200MG CP
 - CARBAMAZEPINE-TEGRETOL LP 200MG CPR
 - OXCARBAZEPINE 150MG CPR(=TRILEPTAL)
 - OXCARBAZEPINE 300MG CPR(=TRILEPTAL)
- DERIVES D'ACIDE GRAS
 - DIVALPROATE DE SODIUM-DEPAKOTE 250MG CPR
 - VALPROATE NA 300-DEPAKINE 300MG CPR
 - VALPROATE NA AGT 400MG/4ML INJ IV(=DEPAKINE)
 - VALPROATE NA LP 300 CPR (DEPAKINE CHRONO)
 - VALPROATE NA SOL BUV 200MG/ML 40ML(=DEPAKINE)
 - VALPROATE NA-DEPAKINE 200MG CPR
 - VALPROMIDE-DEPAMIDE 300MG CPR
- AUTRES ANTIÉPILEPTIQUES
 - GABAPENTINE 100MG GELULE (NEURONTIN)
 - GABAPENTINE 300MG GELULE (NEURONTIN)
 - GABAPENTINE 400MG GELULE (NEURONTIN)
 - LAMOTRIGINE 100MG CPR DISP (=LAMICTAL)
 - LAMOTRIGINE 25 MG CPR DISP (=LAMICTAL)
 - LEVETIRACETAM 100MG/ML INJ FL3ML (KEPPRA)
 - LEVETIRACETAM 100MG/ML SOL BUV 300ML (KEPPRA)

- LEVETIRACETAM-KEPPRA 500MG CPR
- PERAMPANEL-FYCOMPA 4MG CPR
- PREGABALINE-LYRICA 25MG GELULE
- PREGABALINE-LYRICA 50MG GELULE
- PREGABALINE-LYRICA 100MG GELULE
- PREGABALINE-LYRICA 150MG GELULE
- PREGABALINE-LYRICA 300MG GELULE
- TOPIRAMATE-EPITOMAX 50MG CPR
- TOPIRAMATE-EPITOMAX 100MG CPR
- ZONISAMIDE-ZONEGRAN 25MG GELULE
- ZONISAMIDE-ZONEGRAN 100MG GELULE

ANTIPARKINSONIENS

- ANTICHOLINERGIQUES – A éviter chez la personne âgée

- ✓ En cas d'hypertrophie de la prostate, de rétention urinaire chronique
- ✓ En cas de glaucome par fermeture de l'angle
- ✓ En cas de démence
- ✓ En cas de constipation chronique

Précautions à prendre pour tous les médicaments à effets anticholinergiques

- ↳ AMINES TERTIAIRES

- BIPERIDENE-AKINETON LP 4MG CPR
- LEPTICUR 10MG/2ML SOL INJ AMP 2ML
- PARKINANE LP 2MG GELULE
- PARKINANE LP 5MG GELULE
- TRIHEXYPHENIDYLE-ARTANE 2MG CPR, 5MG CP
- TROPATEPINE-LEPTICUR 10MG CPR

- DOPAMINERGIQUES

- ↳ DOPA ET DERIVES

- CARBIDOPA 5MG/ML+LEVODOPA 20MG/ML-DUODOPA GEL INTESTIN 100ML
- CARBIDOPA+LEVODOPA 10/100MG CPR(SINEMET)
- CARBIDOPA+LEVODOPA 25/250MG CPR(SINEMET)
- CARBIDOPA+LEVODOPA LP 25/100MG CPR (SINEMET LP)
- CARBIDOPA-LEVODOPA LP 50/200MG CPR(SINEMET)
- LEVODOPA+BENSE-MODOPAR 50MG/12,5MG GELULE
- LEVODOPA+BENSE-MODOPAR 100MG/25MG CPR DISPERSIBLE
- LEVODOPA+BENSE-MODOPAR 100MG/25MG GELULE
- LEVODOPA+BENSE-MODOPAR LP 100MG/25MG GELULE LP
- LEVODOPA+BENSE-MODOPAR 200MG/50MG GELULE
- STALEVO 50MG/12,5MG/200MG CPR
- STALEVO 100MG/25MG/200MG CPR
- STALEVO 200MG/50MG/200MG CPR

- ↳ DERIVES DE L'ADAMANTANE

- AMANTADINE(MANTADIX) 100MG CAPSULE

- ↳ AGONISTES DOPAMINERGIQUES

- APOMORPHINE-APOKINON 0,5% SOL INJ AMP 50MG-10ML
- APOMORPHINE-APOKINON 1% SOL INJ STYLO 3ML
- PIRIBEDIL-TRIVASTAL LP 50MG CPR
- REQUIP 0,25MG CPR
- ROPINIROLE 0,25MG CPR (ADARTREL)
- ROPINIROLE-ADARTREL 2MG CPR
- ROTIGOTINE-NEUPRO 2MG/24H DISP TRANSDERM

- ↳ INHIBITEURS DE LA MONOAMINE OXYDASE TYPE B

- RASAGILINE 1MG CPR(AZILECT)

PSYCHOLEPTIQUES

• ANTIPSYCHOTIQUES

↳ PHENOTHIAZINE A CHAÎNE ALIPHATIQUE – en 2^{ème} intention (effets anticholinergiques)

- CHLORPROMAZINE-LARGACTIL 100MG CPR
- CHLORPROMAZINE-LARGACTIL 25MG CPR
- CHLORPROMAZINE-LARGACTIL 25MG/5ML SOL INJ
- CHLORPROMAZINE-LARGACTIL 4% FL30ML
- CYAMEMAZINE-TERCIAN 100MG CPR
- CYAMEMAZINE-TERCIAN 25MG CPR
- CYAMEMAZINE-TERCIAN 40MG/ML BUV/30ML
- CYAMEMAZINE-TERCIAN 50MG/5ML INJ
- LEVOMEPRIMAZINE-NOZINAN 100MG CPR
- LEVOMEPRIMAZINE-NOZINAN 25MG CPR
- LEVOMEPRIMAZINE-NOZINAN 4% SOL BUV GTTE 30ML

Alternative(s) thérapeutique(s) :
clozapine, olanzapine, rispéridone,
amisulpiride, tiapride

↳ PHENOTHIAZINE DE STRUCTURE PIPERAZINIQUE

- MODECATE 25MG/1ML SOL INJ IM

↳ PHENOTHIAZINE DE STRUCTURE PIPERIDINIQUE

- PERICIAZINE-NEULEPTIL 1% SOL BUV FL 30ML
- PERICIAZINE-NEULEPTIL 4% SOL BUV GTTE 30ML

↳ DERIVÉS DE LA BUTYROPHÉNONE

- DIPIPERON 40MG CPR
- HALOPERIDOL-HALDOL 1MG CPR
- HALOPERIDOL-HALDOL 2MG/ML GTTE 30ML
- HALOPERIDOL-HALDOL 5MG CPR
- HALOPERIDOL-HALDOL 5MG/1ML SOL INJ
- HALOPERIDOL-HALDOL DECANOAS 50MG/1ML SOL INJ

↳ DIAZÉPINES, OXAZÉPINES, THIAZÉPINES ET OXÉPINES

- CLOZAPINE 25MG CPR(LEPONEX)
- LOXAPAC 25MG CPR
- LOXAPAC 25MG/ML SOL BUV GTTE 30ML
- LOXAPAC 50MG CPR
- LOXAPAC 50MG/2ML IM SOL INJ
- OLANZAPINE 10MG CPR ORODISP (ZYPREXA)
- OLANZAPINE 5MG CPR ORODISP (ZYPREXA)
- QUÉTIAPINE LP 300MG CPR(XEROQUEL)
- QUÉTIAPINE LP 400MG CPR(XEROQUEL)
- QUÉTIAPINE LP 50MG CPR(XEROQUEL)

↳ BENZAMIDES

- AMISULPRIDE-SOLIAN 100MG CPR
- SULPIRIDE 200MG CP-DOGMATIL 200MG CP
- SULPIRIDE-DOGMATIL 50MG GELULE
- TIAPRIDE-TIAPRIDAL 100MG CP
- TIAPRIDE-TIAPRIDAL 100MG/2ML INJ
- TIAPRIDE-TIAPRIDAL 5MG/GTTE SOL BUV

↳ LITHIUM

- LITHIUM CARBO-TERALITHE LP 400MG CPR

↳ AUTRES ANTIPSYCHOTIQUES

- ARIPIPRAZOLE 10MG CPR (ABILIFY)
- ARIPIPRAZOLE 5MG CPR(ABILIFY)
- PALIPÉRIDONE-XEPLION LP 100MG SUSP INJ SER
- RISPERIDONE 0,5MG CPR ORODISP
- RISPERIDONE 1MG CPR ORODISP
- RISPERIDONE 2MG CPR ORODISP

- RISPERIDONE 4MG CPR ORODISP
- RISPERIDONE-RISPERDAL 1MG/ML SOL BUV FL 30ML

- **ANXIOLYTIQUES**

- ↳ **DERIVES DE LA BENZODIAZEPINE**

- ALPRAZOLAM-XANAX 0,25MG CPR $T_{1/2} = 12h$
- ALPRAZOLAM-XANAX 0,50MG CPR
- BROMAZEPAM 1,5MG CPR (LEXOMIL FAIBLE DOSAGE) $T_{1/2} = 20h$
- CLOBAZAM-URBANYL 10MG CPR $T_{1/2} = 20h$
- CLOBAZAM-URBANYL 5MG GELULE
- CLORAZEPATE-TRANXENE 5MG GELULE $T_{1/2} = 30 \text{ à } 150h$
- CLORAZEPATE-TRANXENE 10MG GELULE
- CLORAZEPATE-TRANXENE 20MG GELULE
- CLORAZEPATE-TRANXENE 20MG/2ML INJ
- CLOTIAZEPAM-VERATRAN 5MG CPR $T_{1/2} = 5h$
- DIAZEPAM 10MG/2ML SOL INJ (VALIUM)
- DIAZEPAM- VALIUM 2MG CPR $T_{1/2} = 32 \text{ à } 47h$
- DIAZEPAM- VALIUM ROCHE 5MG CPR
- DIAZEPAM- VALIUM 10MG/ML BUV FL 20ML
- DIAZEPAM-VALIUM 10MG CPR
- LORAZEPAM-TEMESTA 1MG CPR $T_{1/2} = 10 \text{ à } 20h$
- LORAZEPAM-TEMESTA 2,5MG CPR
- OXAZEPAM-SERESTA 10MG CPR $T_{1/2} = 8h$
- OXAZEPAM-SERESTA 50MG COMP
- PRAZEPAM-LYSANXIA 10MG CPR $T_{1/2} = 30 \text{ à } 150h$
- PRAZEPAM-LYSANXIA 15MG/ML BUV 20ML

Alternative(s) thérapeutique(s) :
Benzodiazépine et apparentés à demi-vie courte ou intermédiaire, et à dose inférieure ou égale à la moitié de la dose prescrit chez le jeune adulte.

- ↳ **DERIVES DU DIPHENYLMETHANE (effets anticholinergiques)**

- HYDROXYZINE 100MG/2ML INJ-ATARAX $T_{1/2} = 13 \text{ à } 20h$
- HYDROXYZINE-ATARAX 0,2G/100ML SIROP FL 200ML

- ↳ **DERIVES DE L'AZASPIRODECANEDIONE**

- BUSPIRONE 10MG CPR (BUSPAR) $T_{1/2} = 2 \text{ à } 11h$

- ↳ **AUTRES ANXIOLYTIQUES**

- ETIFOXINE-STRESAM 50MG GELULE $T_{1/2} = 20h$

- **HYPNOTIQUES ET SEDATIFS**

- ↳ **DERIVES DE LA BENZODIAZEPINE**

- LOPRAZOLAM-HAVLANE 1MG CPR $T_{1/2} = 8h$
- MIDAZOLAM 1MG/ML INJ AMP 5MG/5ML
- MIDAZOLAM 5MG/ML INJ AMP 50MG/10ML $T_{1/2} = 1,5 \text{ et } 2,5h$

- ↳ **MEDICAMENTS RELIES AUX BENZODIAZEPINES**

- ZOLPIDEM-STILNOX 10MG CPR $T_{1/2} = 2,4h$
- ZOPICLONE 3,75MG-IMOVANE 3,75MG CPR $T_{1/2} = 5 \text{ à } 6h$
- ZOPICLONE-IMOVANE 7,5MG CPR

Alternative(s) thérapeutique(s) :
Benzodiazépine et apparentés à demi-vie courte ou intermédiaire, et à dose inférieure ou égale à la moitié de la dose prescrit chez le jeune adulte.

- **PSYCHOANALEPTIQUES**

- **ANTIREFRÉSSEURS**

- ↳ **INHIBITEURS NON SELECTIFS DE LA RECAPTURE DE LA MONOAMINE – en 2^{ème} intention après avis spécialisé**

Effets anticholinergiques et effets cardiaques sévères.

Surveillance ECG, test hypotension orthostatique, bilan hydroélectrolytique

- AMITRIPTYLINE-LAROXYL 25MG CPR
- AMITRIPTYLINE-LAROXYL 50MG CPR
- AMITRIPTYLINE-LAROXYL 50MG/2ML INJ
- AMITRIPTYLINE-LAROXYL 40MG/ML SOL BUV

Alternative thérapeutique :
Les IRS

- CLOMIPRAMINE-ANAFRANIL 10MG CPR
- CLOMIPRAMINE-ANAFRANIL 75MG CPR
- CLOMIPRAMINE-ANAFRANIL 25MG/2ML INJ
- ↳ **INHIBITEURS SELECTIFS DE LA RECAPTURE DE LA SEROTONINE (IRS) – attention à la natrémie (risque d'exacerbation ou de récurrence de l'hyponatrémie)**
 - ESCITALOPRAM 10MG CPR(SEROPLEX)
 - ESCITALOPRAM 5MG CPR (SEROPLEX)
 - ESCITALOPRAM-SEROPLEX 20MG/ML SOL BUV FL 15ML
 - FLUOXETINE 20MG-PROZAC GELULE
 - FLUOXETINE 20MG/5ML BUV FL 70ML(=PROZAC)
 - PAROXETINE-DEROXAT 20MG CP SEC
 - SERTRALINE-ZOLOFT 25 MG GELULE
 - SERTRALINE-ZOLOFT 50MG GELULE
- ↳ **AUTRES ANTIDEPRESSEURS**
 - DULOXETINE 30MG GELULE(CYMBALTA)
 - DULOXETINE 60MG GELULE(CYMBALTA)
 - MIANSERINE-ATHYMIL 10MG CPR
 - MIANSERINE-ATHYMIL 30MG CPR
 - MIANSERINE-ATHYMIL 60MG CPR
 - MILNACIPRAN 25MG GELULE(=IXEL)
 - MILNACIPRAN 30MG GELULE (=IXEL)
 - MIRTAZAPINE 15MG CPR ORODISP(NORSET)
 - TIANEPTINE-STABLON 12,5MG CPR
 - VENLAFAXINE-EFFEXOR GELULE LP 37,5MG
 - VENLAFAXINE-EFFEXOR GELULE LP 75MG
- **PSYCHOSTIMULANTS, AGENTS UTILISES DANS LA TDAH ET NOOTROPIQUES**
 - ↳ **DERIVES DE LA XANTHINE**
 - CAFEINE 25MG/ML INJ BUV AMP 2ML

AUTRES MEDICAMENTS DU SYSTEME NERVEUX

- **PARASYMPATHOMIMETIQUES**
 - ↳ **ANTICHOLINESTERASIQUES**
 - PROSTIGMINE 0,3MG/1ML SOL INJ
 - PYRIDOSTIGMINE-MESTINON 60MG CPR
- **MEDICAMENTS UTILISES DANS LES DESORDRES TOXICOMANOGENES**
 - ↳ **MEDICAMENTS UTILISES DANS LA DEPENDANCE TABAGIQUE**
 - NICOTINE-NICOTINELL 2MG GOMME MENT 55 SUCRE
 - NICOTINE-NIQUITIN 7MG/24H DISP TRANSDERM
 - NICOTINE-NIQUITIN 14MG/24H DISP TRANSDERM
 - NICOTINE-NIQUITIN 21MG/24H DISP TRANSDERM
 - ↳ **MEDICAMENTS UTILISES DANS LA DEPENDANCE ALCOOLIQUE**
 - ACAMPROSATE-AOTAL 333MG CPR
 - DISULFIRAM-ESPERAL 500MG CPR
 - NALMEFENE-SELINCRO 18MG CPR
 - NALTREXONE-REVIA 50MG CPR
 - ↳ **MEDICAMENTS UTILISES DANS LA DEPENDANCE OPIOIDE**
 - BUPRENORPHINE+NALOXONE-SUBOXONE 2MG/0,5MG CPR
 - BUPRENORPHINE+NALOXONE-SUBOXONE 8MG/2MG CPR
 - BUPRENORPHINE-SUBUTEX 0,4MG CPR
 - BUPRENORPHINE-SUBUTEX 1MG CPR, 2MG CPR, 4MG CPR, 6MG CPR, 8MG CPR
 - METHADONE 1MG GELULE
 - METHADONE 5MG GELULE

- METHADONE 10MG GELULE
- METHADONE 20MG GELULE
- METHADONE 40MG GELULE
- METHADONE 5MG/3,75ML SIROP
- METHADONE 10MG/7,5ML SIROP
- METHADONE 20MG/15ML SIROP
- METHADONE 40MG/15ML SIROP
- METHADONE 60MG/15ML SIROP
- ANTIVERTIGINEUX
 - ↳ ANTIVERTIGINEUX
 - ACETYLLAUCINE-TANGANIL 300MG CPR
 - ACETYLLAUCINE-TANGANIL 300MG/5ML INJ
 - BETAHISTINE 8MG-SERC 8MG CPR, 24MG CPR

XI. ANTIPARASITAIRES, INSECTICIDES

- ANTIPROTOZOAIRES
 - ↳ MEDICAMENTS CONTRE L'AMIBIASE ET AUTRES PROTOZOSES
 - METRONIDAZOLE-FLAGYL 4% BUV 120ML
 - METRONIDAZOLE-FLAGYL 300MG CPR
- ANTHELMINTHIQUES
 - ↳ ANTINEMATODES
 - IVERMECTINE-STROMECTOL 3MG CPR
- ANTIPARASITAIRES EXTERNES, INCLUANT SCABICIDES, INSECTICIDES
 - ↳ ANTIPARASITAIRES EXTERNES, SCABICIDES INCLUS
 - ASCABIOL LOTION FL 125ML

XII. SYSTEME RESPIRATOIRE

- PREPARATIONS NASALES
 - ↳ DECONGESTIONNANTS ET AUTRES PREPARATIONS A USAGE TOPIQUE
 - LOMUSOL 4% SOL NASALE FL 15ML
 - ↳ CORTICOIDES
 - DETURGYLONE PDR ET SOL NASALE
 - MOMETASONE-NASONEX 30 MICROGRAMMES SUSP NASALE
 - TIXOCORTOL-PIVALONE 1% SUSP NASALE
- MEDICAMENTS POUR LES SYNDROMES OBSTRUCTIFS DES VOIES AERIENNES
 - ↳ AGONISTES SELECTIFS BETA 2 ADRENERGIQUES
 - FORMOTEROL-FORADIL 12MCG PDR INH GELULE
 - INDACATEROL-ONBREZ BREEZHALER 150MCG INH GELULE
 - SALBUTAMOL 5MG/2,5ML SOL INHALATION
 - SALBUTAMOL 5MG/5ML SOL INJ AMP
 - SALBUTAMOL-VENTOLINE100MCG SPRAY
 - SEREVENT 25MCG SUSP INHAL
 - ↳ ADRENERGIQUES ASSOC AVEC CORTICOSTEROIDES/AUTRES MEDICAMENTS EXCL ANTICHOLIN
 - FORMOTEROL+BUDE-SYMBICORT TURB200/6MICROG
 - FORMOTEROL+BUDE-SYMBICORT TURB400/12MICROG

- VILANTEROL+FLUTICASONE-RELVAR 25MCG/100MCG PDR INH
- ↳ ADRENERGIQUES EN ASSOCIATION AVEC DES ANTICHOLINERGIQUES
 - UMECLID+VILANTEROL-ANORO 55MCG/22MCG PDR INH UNIDOS
- ↳ GLUCOCORTICOIDES
 - BUDESONIDE-PULMICORT 1MG/2ML SUSP INHALATION
 - BUDESONIDE-PULMICORT TURB 200MCG PDR
 - BUDESONIDE-PULMICORT TURB 400MCG PDR
 - FLUTICASONE-FLIXOTIDE 250MCG SUSP INHAL
- ↳ ANTICHOLINERGIQUES – A éviter chez la personne âgée
 - IPRATROPIUM-ATROVENT 0,5MG/2ML AD INH
 - UMECLIDIUM-INCRUSE 55MCG PDR INH
- ↳ AGONISTES SELECTIFS BETA 2 ADRENERGIQUES
 - BAMBUTEROL-OXEOL 10MG CPR
 - TERBUTALINE-BRICANYL LP 5MG CPR
- ↳ XANTHINES – pas en monothérapie dans la BPCO
 - THEOPHYLLINE-EUPHYLLINE LA 100MG GELULE
 - THEOPHYLLINE-EUPHYLLINE LA 200MG GELULE
 - THEOPHYLLINE-EUPHYLLINE LA 300MG GELULE
- ↳ ANTAGONISTES DES RECEPTEURS DE LEUCOTRIENE
 - MONTELUKAST 10MG CPR(SINGULAIR)
- MEDICAMENTS DU RHUME ET DE LA TOUX
 - ↳ MUCOLYTIQUES
 - ACETYLCYSTEINE-MUCOMYSTENDO 1G/5ML
 - ↳ ALCALOIDES DE L'OPIUM ET DERIVES
 - CODEINE-CODENFAN 1MG/ML SP FL 200ML
 - ↳ AUTRES ANTITUSSIFS
 - HELICIDINE SANS SUCRE 0,5ML/5ML SIROP FL 250ML
- ANTI-HISTAMINIQUES A USAGE SYSTEMIQUE
 - ↳ DERIVES DE LA PHENOTHIAZINE – effets anticholinergiques et négatifs sur la cognition
 - ALIMEMAZINE-THERALENE 40MG/ML GTTBUV
 - ALIMEMAZINE-THERALENE 5MG CPR
 - OXOMEMAZINE-TOPLEXIL SANS SUCRE SOL BUV FL 150ML
 - DERIVES DE LA PIPERAZINE
 - CETIRIZINE 10MG CPR (ZYRTEC)
 - CETIRIZINE-ZYRTEC 10MG/ML BUV FL 15ML
 - Posologie à adapter à la clairance
 - ↳ AUTRES ANTIHISTAMINIQUES A USAGE SYSTEMIQUE
 - EBASTINE-KESTIN 10MG CPR
 - Pas adaptation posologique

Alternative(s) thérapeutique(s) :
Benzodiazépine et apparentés à demi-vie courte ou intermédiaire, et à dose inférieure ou égale à la moitié de la dose prescrit chez le jeune adulte.
Concernant l'activité anti-histaminique : préféré desloratadine, loratadine ou cétirizine.

XIII. ORGANES ANSOPHES

- ALMITRINE-VECTARION 15MG/5ML SOL INJ
- MEDICAMENTS OPHTALMOLOGIQUES
 - ↳ ANTIBIOTIQUES
 - A.FUSIDIQUE-FUCITHALMIC 1% GEL OPH TB 3G
 - AZITHROMYCINE-AZYTER 15MG/G COLLYRE
 - RIFAMYCINE 1% COLLYRE 10ML
 - ↳ ANTIVIRAUX
 - ACICLOVIR-ZOVIRAX 3% PDE OPHT TB 4.3
 - ↳ FLUOROQUINOLONES
 - CIPROFLOXACINE-CIOXAN 0,3% COLLYRE FL 5ML
 - CIPROFLOXACINE-CIOXAN 0,3% POMMADE OPH TB 3,5G

- ↳ AUTRES ANTIINFECTIEUX
 - BETADINE 5% SOL OPH UNIDOSE FL 20ML
 - PICLOXYDINE-VITABACT COLLYRE UNIDOSE 0,4ML
- ↳ ANTIINFLAMMATOIRES
 - CORTICOIDES NON ASSOCIES :
DEXAMETHASONE-DEXAFREE 1MG/ML COLLYRE 0,4ML
 - ANTIINFLAMMATOIRES NON STEROIDIENS :
FLURBIPROFENE-OCUFEN 0,03% COLLYRE UNIDOSE
KETOROLAC-ACULAR 0,5% COLLYRE FL 5ML
- ↳ ANTIINFLAMMATOIRES ET ANTIINFECTIEUX EN ASSOCIATION
 - STERDEX POMMADE OPH UNIDOSE
 - TOBRAMY+DEXAMETHASONE-TOBRADEX COLLYRE FL 5ML
- ↳ ANTIGLAUCOMATEUX ET MYOTIQUES
 - BRIMONIDINE 0,2% COLLYRE 5ML (ALPHAGAN)
 - DORZOLAMIDE 2% COLLYRE FL 5ML (TRUSOPT)
- ↳ BETABLOQUANTS
 - BETOPTIC 0,25% SUSP OPH FL 3ML
 - DORZOLAMIDE+TIMOLOL-COSOPT COLL UNIDOSE
 - TIMOLOL LP-GELTIM LP 1MG/G GEL OPH 0,4G (=TIMOPTOL LP 0.5%)
 - TIMOLOL-OPHTIM 0,25% COLLYRE UNIDOSE 0,25ML, 0,50% COLLYRE UNIDOSE
- ↳ ANALOGUES DE PROSTAGLANDINE
 - LATANOPROST-MONOPROST 0,005% COLL UNIDOSE
- ↳ MYDRIATIQUES ET CYCLOPLEGIQUES
 - TROPICAMIDE-MYDRIATICUM 2MG/0,4ML COLLYRE
 - NEOSYNEPHRINE 10% COLL UNIDOSE
- ↳ DECONGESTIONNANTS ET ANTIALLERGIQUES
 - CROMOGLICATE SOD-CROMEDIL 2% COLLYRE UNIDOSE 0,3ML
 - OPATANOL 1MG/ML COLLYRE FL 5ML
- ↳ ANESTHESIQUES LOCAUX
 - OXYBUPROCAINE 0,4% COLLYRE UNIDOSE
 - TETRACAINE 1% COLLYRE UNIDOSE
- ↳ MEDICAMENTS DE DIAGNOSTIC
 - FLUORESCINE 0,5% COLLYRE UNIDOSE
- ↳ MEDICAMENTS POUR LES TROUBLES OCULAIRES VASCULAIRES
 - RANIBIZUMAB-LUCENTIS 10MG/ML SOL INJ FL 0,23ML (TZA USSR)
- ↳ AUTRES MEDICAMENTS OPHTALMOLOGIQUES
 - LARMES FAIBLE VISCOSITE-UNIFLUID COLLYRE UNIDOSE
 - LARMES HAUTE VISCOSITE-LACRIFLUID COLLYRE UNIDOSE
 - VIT A 25000UI% POM OPHTALMIQUE
 - VIT B12 ALLERGAN 0,05% COLLYRE 5ML
- MEDICAMENTS OTOLOGIQUES
 - ↳ MEDICAMENTS ANTIINFECTIEUX
 - OFLOXACINE-OFLOCET 1,5MG/0,5ML SOL AURICULAIRE
 - ↳ CORTICOIDE ET ANTIINFECTIEUX EN ASSOCIATION
 - PANOTILE SOL AURICULAIRE FL 8ML
 - POLYDEXA SOL AURICULAIRE FL
 - ↳ AUTRES MEDICAMENTS OTOLOGIQUES
 - A.CERUMEN SOLUTION AURICULAIRE
 - OTIPAX SOL AURICULAIRE FL

XIV. Divers

- EAU PPI PROAMP SOL INJ AMP 10ML
- EAU PPI PROAMP SOL INJ AMP 20ML
- SODIUM CHL AGT 0,9% SOL INJ AMP 10ML
- SODIUM CHL PROAMP 0,9% INJ AP 20ML
- SODIUM CHL PROAMP 10% INJ AP 20ML=2G

TOUS AUTRES MEDICAMENTS

- **ANTIDOTES**
 - ETHANOL-CURETHYL 26% SOL INJ 20ML
 - FLUIMUCIL 5G/25ML SOL INJ FL-ACETYLC
 - FLUMAZENIL 0,1MG/ML INJ AMP 0,5MG-5ML
 - NALOXONE 0,4MG/ML SOL INJ AMP 1ML(NARCAN)
 - SUGAMMADEX-BRIDION 100MG/ML SOL INJ FL 200MG-2ML
 - SULFATE DE PROTAMINE CHOAY 10ML INJ
- **CHELATEURS DU FER**
 - DEFERASIROX-EXJADE 500MG CPR
- **MEDICAMENTS DE L'HYPERKALIEMIE ET DE L'HYPERPHOSPHATEMIE**
 - FOSRENOL 500MG CPR
 - POLYSTYRENE-KAYEXALATE 454G PDR ORALE/RECTALE
 - SEVELAMER-REVELA 2,4G PDR ORALE SACHET
- **MEDICAMENTS DETOXIFIANTS DANS UN TRAITEMENT CYTOSTATIQUE**
 - FOLINATE CALCIUM 50MG PDR INJ
 - LEVOFOLINATE CA 50MG/5ML INJ
 - RASBURICASE-FASTURTEC 1,5MG/ML PDR+SOL INJ 7.5MG/5ML
- **GAZ MEDICAUX**
 - OXYGENE

MEDICAMENTS POUR DIAGNOSTIC

- **DIAGNOSTIC DE LA TUBERCULOSE**
 - TUBERTEST SOL INJ
- **PRODUITS DE CONTRASTE** Respecter protocole d'arrêt de metformine + bonne hydratation pour éviter l'acidose lactique.
 - IOPAMIRON 300 SOL INJ FL 50ML
 - ULTRAVIST 300 SOL INJ FL 50ML
 - ULTRAVIST 300 SOL INJ SER 125ML
 - ULTRAVIST 370 SOL INJ FL 100ML
 - ULTRAVIST 370 SOL INJ SER 125ML

Annexe 4 : Fichier excel de l'EPP pour le recueil des données

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
		Patient	Age	Sexe	Nombre de médicaments sur ordonnance AVANT	Nombre d'interventions pharmaceutiques	Nombre d'interventions pharmaceutiques acceptées	Nombre de médicaments sur ordonnance APRES						
1														
2	1		74	F	19	2	2	18						
3	2		77	M	18	2	1	18						
4	3		91	F	16	3	1	16						
5	4		91	M	13	1	0	13						
6	5		87	F	13	1	0	13						
7	6		65	F	11	1	0	11						
8	7		66	M	16	2	0	16						
9	8		89	F	13	3	2	12						
10	9		82	M	13	2	2	14						
11	10		82	F	24	2	1	24						
12	11		89	F	14	0	0	14						
13	12		86	M	13	0	0	13						
14	13		90	F	10	2	2	9						
15	14		89	F	7	1	1	6						
16	15		89	F	16	1	1	15						
17	16		87	F	16	2	1	15						
18	17		84	M	12	1	1	12						
19	18		87	M	8	1	1	8						
20	19		69	M	12	2	2	12						
21	20		80	M	11	1	0	11						
22														
23														
24														

	A	B	C	D	E	F	G	H
	IP	Patient	Age	Sexe	Problème médicamenteux	Type d'intervention	Médicament	Classe ATC
1								
2	1	F	74	F	2 - médicament prescrit sur une durée trop longue sans risque de surdosa	2 - Arrêt	Pantoprazole 20 mg	A : Voies digestives et métabolisme
3	2	F	74	F	1.2 - non conformité aux consensus	3 - Substitution/Échange	Vesicare 5 mg	G : Système génito-urinaire et hormones sexue
4	3	M	77	M	2 - médicament prescrit sur une durée trop longue sans risque de surdosa	- Adaptation posologique	Pantoprazole 40 mg	A : Voies digestives et métabolisme
5	4	M	77	M	1.2 - non conformité aux consensus	2 - Arrêt	Hydroxyzine 25	N : Système nerveux
6	5	F	91	F	2 - médicament prescrit sur une durée trop longue sans risque de surdosa	- Adaptation posologique	Pantoprazole 40 mg	A : Voies digestives et métabolisme
7	6	F	91	F	1.2 - non conformité aux consensus	3 - Substitution/Échange	Hydroxyzine 25	N : Système nerveux
8	7	F	91	F	1.2 - non conformité aux consensus	3 - Substitution/Échange	Métoclopramide 10	A : Voies digestives et métabolisme
9	8	M	91	M	1.2 - non conformité aux consensus	2 - Arrêt	Bromazépam 1,5 mg	N : Système nerveux
10	9	F	87	F	1.2 - non conformité aux consensus	3 - Substitution/Échange	Bromazépam 1,5 mg	N : Système nerveux
11	10	F	65	F	6.3 - association déconseillée	2 - Arrêt	Aliméazine 5 mg	R : Système respiratoire
12	11	F	65	F	1.2 - non conformité aux consensus	2 - Arrêt	Aliméazine 5 mg	R : Système respiratoire
13	12	M	66	M	5.1 - médicament prescrit sans indication justifiée	2 - Arrêt	kardégic + clopidogre	B : Sang et organes hématopoïétiques
14	13	F	89	F	1.2 - non conformité aux consensus	3 - Substitution/Échange	Aliméazine 5 mg	R : Système respiratoire
15	14	F	89	F	redondance pharmacologique (2 PA différents de même classe thérapeut	3 - Substitution/Échange	bésartan + péridopri	C : Système cardiovasculaire
16	15	M	82	M	2 - médicament prescrit sur une durée trop longue sans risque de surdosa	2 - Arrêt	Pantoprazole 20 mg	A : Voies digestives et métabolisme
17	16	M	82	M	2.3 - absence de prophylaxie ou prémédication	Ajout (prescription nouvel	Risedronate 35 mg	M : Muscle et squelette
18	17	F	82	F	5.1 - médicament prescrit sans indication justifiée	2 - Arrêt	kardégic + clopidogre	B : Sang et organes hématopoïétiques
19	18	F	82	F	4.1 - posologie supra-thérapeutique	7 - Adaptation posologique	Zolpidem 10 mg	N : Système nerveux
20	19	F	90	F	5.1 - médicament prescrit sans indication justifiée	2 - Arrêt	Mémantine 20 mg	N : Système nerveux
21	20	F	90	F	1.2 - non conformité aux consensus	3 - Substitution/Échange	Hydroxyzine 25	N : Système nerveux
22	21	F	89	F	5.1 - médicament prescrit sans indication justifiée	2 - Arrêt	Galantamine LP 8	N : Système nerveux
23	22	F	89	F	5.1 - médicament prescrit sans indication justifiée	2 - Arrêt	Mémantine 20 mg	N : Système nerveux
24	23	F	93	F	2 - médicament prescrit sur une durée trop longue sans risque de surdosa	- Adaptation posologique	Pantoprazole 40 mg	A : Voies digestives et métabolisme
25	24	F	93	F	1.2 - non conformité aux consensus	2 - Arrêt	métoclopramide 10	A : Voies digestives et métabolisme
26	25	F	87	F	1.2 - non conformité aux consensus	2 - Arrêt	Hydroxyzine 25	N : Système nerveux

Fichier		Accueil		Insertion		Mise en page		Formules		Données		Révision		Affichage		Aide	
Presse-papiers		Police		Alignement		Nombre		Style		Mettre en conditionnelle							
A	B	C	D	E	F												
1	Se	Classe ATC	Problème médicamenteux	Type d'intervention	Devenir												
2	M	A : Voies digestives et métabolisme	1 - non conformité aux référentiels et contre-indication (tout type)	1 - Ajout (prescription nouvelle)	Acceptée												
3	F	B : Sang et organes hématopoïétiques	11 - non conformité au livret	2 - Arrêt	Non renseigné												
4	C	Système cardiovasculaire	12 - non conformité aux consensus	3 - Substitution/Echange	Refusée												
5	D	Médicaments dermatologiques	13 - contre-indication	4 - Choix de la voie d'administration													
6	G	Système génito-urinaire et hormones sexuelles	2 - indication non traitée (tout type)	5 - Suivi thérapeutique													
7	H	Hormones systémiques, hormones sexuelles ex	2.1 - absence thérapeutique pour indication médicale validée	6 - Optimisation des modalités d'administration													
8	J	Anti-infectieux généraux à usage systémique	2.2 - médicament non prescrit après transfert	7 - Adaptation posologique													
9	L	Antimétaboliques et immunomodulateurs	2.3 - absence de prophylaxie ou prémédication														
10	M	Muscle et squelette	2.4 - médicament synergique ou correcteur à associer														
11	N	Système nerveux	3 - sous-dosage (tout type)														
12	P	Antiparasitaires, insecticides	3.1 - posologie infra-thérapeutique														
13	R	Système respiratoire	3.2 - durée de traitement, anormalement raccourci														
14	S	Organes sensoriels	4 - surdosage (tout type)														
15	V	Divers	4.1 - posologie supra-thérapeutique														
16	Z	Pas de code ATC	4.2 - même principe actif prescrit plusieurs fois														
17			5 - médicament non indiqué (tout type)														
18			5.1 - médicament prescrit sans indication justifiée														
19			5.2 - médicament prescrit sur une durée trop longue sans risque de surdosage														
20			5.3 - redondance pharmacologique (2 P.A. différents de même classe thérapeutique)														
21			6 - inter action médicamenteuse (tout type)														
22			6.1 - à prendre en compte														
23			6.2 - précaution d'emploi														
24			6.3 - association déconseillée														
25			6.4 - contre-indication														
26			6.5 - non publiée (hors Vidal)														
27			7 - effet indésirable														
28			8 - voie et/ou administration inappropriée (tout type)														
29			8.1 - autre voie plus efficace ou moins coûteuse à efficacité équivalente														
30			8.2 - méthode d'administration non adéquate														
31			8.3 - mauvais choix de galénique														
32			8.4 - libellé incomplet														
33			8.5 - plan de prise non optimal														
34			9 - traitement non reçu (tout type)														
35			9.1 - incompatibilité physico-chimique entre médicaments injectables														
36			9.2 - problème d'observance														
37			10 - monitoring à suivre														
38																	
39																	
40																	

Annexe 5 : Courrier destiné aux médecins libéraux afin de les prévenir de la mise en place des BPM

Docteur,

Conformément à la convention nationale signée avec l'assurance maladie, les pharmaciens sont désormais autorisés à proposer un bilan de médication aux patients âgés de plus de 65 ans en ALD ou de plus de 75 ans avec 5 traitements chroniques.

Celui-ci consiste, lors de deux entretiens à :

- Evaluer l'observance et la tolérance du traitement
- Identifier les interactions médicamenteuses
- Rappeler les conditions de prise et de bon usage du médicament et établir un plan de posologie
- Réaliser une analyse pharmaceutique de l'ordonnance

Le texte prévoit que les conclusions et recommandations issues du premier entretien soient intégrées au DMP et transmises si possible par messagerie sécurisée de santé au médecin traitant avant le second entretien dit de « conseil ».

Ayant l'intention de réaliser ces bilans, nous serons donc certainement amenés à vous contacter, soit par messagerie sécurisée mssanté, soit par courrier, afin de vous faire part des éventuels problèmes rencontrés et obtenir votre avis, avant le second entretien, dans le cas où certaines recommandations seraient susceptibles d'impacter vos prescriptions.

Bien cordialement,

Annexe 6 : Fiches de l'Assurance Maladie pour la réalisation des BPM

FICHE « RECUEIL D'INFORMATIONS » 1 : LE PATIENT

Questions	L'avis du Moniteur des pharmacies
Ses habitudes de vie Vivez-vous seul à votre domicile, accompagné ou en institution ? Quelqu'un vous aide-t-il au quotidien ? Si oui, qui ? Quelles sont vos habitudes alimentaires (combien de repas et quand) ? Solvez-vous un régime alimentaire particulier (sans sel...) ? Consommez-vous certains produits comme l'alcool, le pamplemousse ?	Le mode de vie permet de cerner les besoins des patients notamment en terme d'aide à domicile. Les informations recueillies sont utiles : - pour la prise de médicaments car certains doivent être pris au cours d'un repas et d'autres à distance. - pour identifier les patients à risque de dénutrition et déshydratés, ou végétariens, faisant des jeûnes ... ce qui peut modifier fortement l'état général de la personne âgée mais aussi les effets des médicaments.
Son état physiologique Avez-vous une maladie rénale ou hépatique (insuffisance rénale, hépatique) ou tout autre antécédent identifié ? Avez-vous des problèmes de déglutition, de vision, des douleurs articulaires... ?	Les insuffisances rénale et hépatique peuvent modifier la biodisponibilité et donc influencer l'efficacité et la tolérance des médicaments. L'attention des patients doit être attirée sur les situations cliniques qui peuvent altérer la fonction rénale (hypovolémie, déshydratation, diarrhée, association médicamenteuse). Certains troubles peuvent empêcher les patients de prendre leurs médicaments. Leur prise en compte permet d'adapter les traitements et d'améliorer l'adhésion médicamenteuse.
Autres Souffrez-vous d'allergies (avez-vous un carnet par exemple ?)	Recenser les allergies médicamenteuses, alimentaires, environnementales, avérées et documentées, que le patient ne pense pas toujours à signaler aux soignants.

Source : avenant n°12 à la convention pharmaceutique nationale

FICHE « RECUEIL D'INFORMATIONS » 2 : LES TRAITEMENTS

Nom de tous les produits pris	Dosage	Forme	Fréquence/posologie	Problème lié à la prise (forme galénique)	Problème d'observance	Survenue d'effets indésirables	Origine de la prise (spécialité du prescripteur ou automédication)
Exemple							
<i>ramipril Arrow</i>	<i>5 mg</i>	<i>comprimé</i>	<i>1/jour</i>	<i>non</i>	<i>non</i>	<i>toux</i>	<i>médecin généraliste</i>
<i>Nurofen</i>	<i>200 mg</i>	<i>comprimé</i>	<i>2 à 8/sem</i>	<i>non</i>	<i>—</i>	<i>non</i>	<i>automédication</i>
<i>Trusopt</i>	<i>20 mg/ml</i>	<i>collyre</i>	<i>3/jour</i>	<i>ne peut pas le mettre seul</i>	<i>administration dépendante du passage d'une voisine</i>	<i>non</i>	<i>ophtalmologiste</i>

Source : avenant n°12 à la convention pharmaceutique nationale

FICHE « RECUEIL D'INFORMATIONS » 3 : LA PERCEPTION DES TRAITEMENTS

	Questions	L'avis du Moniteur des pharmacies
Généralités	Savez-vous à quoi servent ces médicaments ?	Il semble intéressant lors de cette étape de tester les connaissances du patient et également de corréler les médicaments du patient à ses antécédants médicaux.
	A quelle fréquence et quand prenez-vous vos médicaments ?	
Autres traitements	Prenez-vous d'autres produits par vous-même : aromathérapie, phytothérapie, médicaments en libre-accès ou sans ordonnance, crèmes, oligo-éléments, vitamines, collyre, Inhalations, compléments alimentaires, dispositifs médicaux...	Sensibiliser le patient aux effets indésirables potentiels de produits souvent considérés comme anodins.
	Avez-vous pris des antibiotiques récemment ?	
Modifications	Avez-vous récemment arrêté ou modifié un traitement prescrit et pourquoi ?	Il est important pour le patient de bien connaître les effets des médicaments et notamment les effets indésirables car ils peuvent entraîner des difficultés d'observance et avoir des conséquences néfastes pour lui.
Effets des traitements	Resentez-vous des effets particuliers liés à la prise de vos médicaments (sommolence, douleurs articulaires) ?	
	Avez-vous déjà ressenti des effets indésirables liés à vos médicaments ? Si oui, comment luttez-vous contre ceux-ci ?	
	Prenez-vous un médicament qui nécessite un suivi particulier ? Antidiabétique, anticoagulant...	
Comment se passe la prise de vos médicaments ?	A quel moment de la journée ? Avez-vous des rappels ?	Ces questions permettent de mesurer la différence entre traitement prescrit et traitement réellement suivi, de recenser les mesures adoptées par le patient ou ses aidants pour favoriser l'observance et d'évaluer l'adhésion du patient au traitement.
	Vous reste-t-il des médicaments à la fin du mois ? Et pour d'autres, au contraire, êtes-vous toujours en rupture ?	
	Avez-vous tendance à oublier certains de vos médicaments ?	
	Avez-vous certains médicaments en grande quantité chez vous ?	
	Vos médicaments sont-ils préparés par vous ou quelqu'un d'autre ?	
	Êtes-vous aidé dans la prise de vos médicaments ?	
	Avez-vous des difficultés à prendre vos médicaments (sécheresse buccale, gélules trop grosses...) ?	
	Souhaitez-vous être aidé dans la prise de vos médicaments ?	

Source : avenant n°12 à la convention pharmaceutique nationale

FICHE 4 : ÉVALUATION DE L'OBSERVANCE

	Questions	Interprétation
Comment se passe la prise de vos médicaments ?	Ce matin avez-vous oublié de prendre vos médicaments ?	<p>Chaque réponse négative vaut un point.</p> <p>L'observance est appréciée comme suit :</p> <ul style="list-style-type: none"> - bonne observance : score = 6 - faible observance : score = 4 ou 5 - non observance : score ≤ 3
	Depuis la dernière consultation avez-vous été en panne de médicament ?	
	Vous est-il arrivé de prendre votre traitement avec retard par rapport à l'heure habituelle ?	
	Vous est-il arrivé de ne pas prendre votre traitement parce que, certains jours, votre mémoire vous fait défaut ?	
	Vous est-il arrivé de ne pas prendre votre traitement parce que, certains jours, vous avez l'impression que votre traitement vous fait plus de mal que de bien ?	
	Pensez-vous que vous avez trop de comprimés à prendre ?	

Source : avenant n°12 à la convention pharmaceutique nationale

Annexe 7 : Exemple de plan de prise proposé au patient lors des BPM

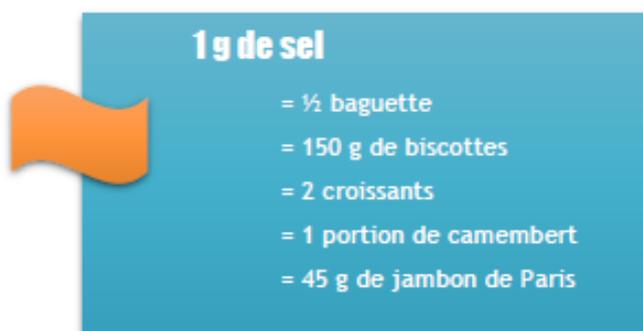
Plan de prise

Nom du médicament Forme	Indication du médicament	Matin 	Midi 	Soir 	Coucher 	Conseils associés	
Questran 4g sachet	Maladie de Crohn	3 gélules en une prise		1 sachet		A prendre à distance des autres médicaments en respectant un intervalle de 2h si possible.	
Entocort 3 mg gélule						A prendre spécifiquement le matin à cause de l'effet euphorique induit par une corticothérapie.	
Retacrit 30000 UI injection	Anémie	1 injection toutes les trois semaines					
Fero-grad 500 mg comprimé	Anémie par manque de fer	1 comprimé	1 comprimé			A prendre avant ou pendant un repas si troubles de la digestion. Ne pas prendre simultanément avec du thé ou du café.	
Bisocé 2,5 mg comprimé	Médicament pour le cœur	1 comprimé				En cas d'oubli : prendre la dose habituelle le matin suivant. Ne pas prendre double dose.	
Ramipril 2,5 mg comprimé	Contrôle de la tension	1 comprimé					
Cacit vit D3 1g/880 UI	Apport de calcium pour prévenir l'ostéoporose	1 par jour				A prendre à distance des autres médicaments et des repas pour une meilleure absorption.	
Acétylleucine 500 mg comprimé	Vertiges	1 comprimé		1 comprimé			
Tropipharm 20 mg comprimé	Incontinence urinaire	1 comprimé				A prendre avant les repas	
Diosmine 600 mg comprimé	Jambes lourdes		1 comprimé			A prendre le matin, avant le petit-déjeuner.	
Doliprane 1000 mg comprimé	Antalgique pour les douleurs faibles à modérées, notamment les douleurs arthrosiques	1 comprimé	1 comprimé	1 comprimé			
Bromazépam 6 mg comprimé	Anxiété, stress	¼ comprimé					
Ibufétum 5% gel	Gel anti-inflammatoire pour les douleurs arthrosiques	1 application 2 fois par jour en cas de douleurs arthrosiques					Faire pénétrer le gel par un massage doux et prolongé, sur la région douloureuse.
Ganfort collyre	Glaucome				1 goutte dans les deux yeux	Bien se laver les mains après chaque utilisation. Toujours à la même heure de préférence.	
Vitalogink	Mémoire	1 comprimé		1 comprimé		Au moment des repas.	
Citrate de bétaïne comprimé effervescent	Digestion difficile	1 à 3 comprimés effervescents après le repas					

Annexe 8 : Exemple de fiche conseils hygiéno-diététiques remise au patient lors des BPM

Quelques rappels hygiéno-diététiques pour limiter l'insuffisance rénale et l'hypertension artérielle

- ↳ Réduction de l'apport en sel à 4 à 6 g par jour
 - Attention à certains aliments très riches (chips, pain, charcuterie, plats cuisinés, certaines eaux minérales, les fruits de mer, les conserves...) et à certains médicaments : demander conseil à votre pharmacien avant de prendre un médicament sans prescription.
 - Ne pas resaler les aliments.



- ↳ Limiter l'apport en protéines : à peu près 0,8g de protéines par kilo et par jour.
- ↳ Limiter le café, la réglisse, le pastis sans alcool et les boissons sucrées.
- ↳ Limiter la consommation de lipides saturés et de cholestérol
 - Privilégier les graisses végétales (colza et olive), les viandes blanches, les fruits et les légumes (5 par jour) et le poisson notamment les poissons gras, riches en oméga 3 (thon, saumon, hareng, sardines, ...)
 - Limiter les fritures (la chaleur sature les huiles insaturées), la viande rouge (car riche en acides gras saturés), le lait entier et la crème fraîche.
- ↳ Maintenir une activité physique régulière (30 à 45 min par jour, au moins 3 fois par semaine).

Annexe 9 : Fiche de rendez-vous réalisée pour les BPM

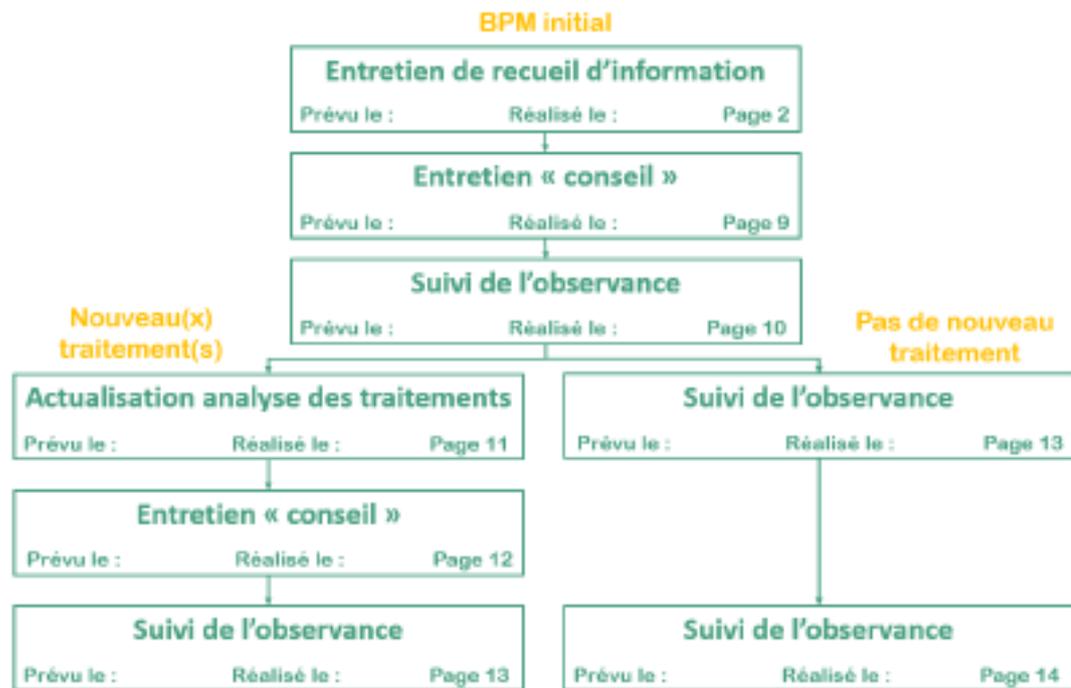
 <p>Bilan partagé de médication</p> <p>Vous avez rendez-vous avec à la pharmacie Gauthier le ___ / ___ / ___ à ___h___.</p> <p>Nous vous remercions d'apporter :</p> <ul style="list-style-type: none"><input type="radio"/> Vos ordonnances datant de moins d'un an (médecin traitant et spécialistes s'il y a)<input type="radio"/> Vos boîtes de médicaments, entamées ou non entamées<input type="radio"/> Les médicaments non prescrits ou produits de santé achetés ou pris ses derniers mois<input type="radio"/> Vos dernières analyses biologiques<input type="radio"/> Votre compte-rendu d'hospitalisation si vous avez été hospitalisé récemment<input type="radio"/> Votre carnet de vaccination<input type="radio"/> Votre carte vitale <div style="border: 1px solid black; width: 200px; height: 60px; margin: 10px auto; text-align: center;"><p><i>Tampon de la pharmacie</i></p></div>

Annexe 10 : Trame utilisée pour la réalisation des entretiens dans le cadre des BPM

Page 1 sur 14

Bilan partagé de médication Outil recueil d'information

Nom : _____ Prénom : _____ Né(e) le : _____ Sexe : F M



Poids (kg) :	Age :
Contexte :	
<input type="checkbox"/> > 65 ans + ALD + 5 TTT chronique <input type="checkbox"/> > 75 ans + 5 TTT chronique	<input type="checkbox"/> Sortie d'hospitalisation <input type="checkbox"/> Doute sur l'observance <input type="checkbox"/> Découverte d'une pathologie chronique <input type="checkbox"/> Survenue d'une EIM <input type="checkbox"/> Médicament à risque : <input type="checkbox"/> Autre :

Coordonnées

Médecin traitant :   
Infirmière à domicile :   
Autre (médecin spécialiste, aidant...) :   

Habitude de vie

Mode de vie : <input type="checkbox"/> Seul(e) <input type="checkbox"/> Avec conjoint <input type="checkbox"/> Avec famille <input type="checkbox"/> Autre:	
Lieu de vie : <input type="checkbox"/> Domicile (habitation individuelle) <input type="checkbox"/> Domicile (habitation collective) <input type="checkbox"/> Foyer logement <input type="checkbox"/> EHPAD <input type="checkbox"/> Autre:	
Aides existantes : <ul style="list-style-type: none"> • Aide-ménagère <input type="radio"/> Oui <input type="radio"/> Non <input type="radio"/> Ne sait pas • IDE <input type="radio"/> Oui <input type="radio"/> Non <input type="radio"/> Ne sait pas • Kinésithérapeute <input type="radio"/> Oui <input type="radio"/> Non <input type="radio"/> Ne sait pas • Portage des repas <input type="radio"/> Oui <input type="radio"/> Non <input type="radio"/> Ne sait pas • Téléalarme <input type="radio"/> Oui <input type="radio"/> Non <input type="radio"/> Ne sait pas • Autre 	Coordonnées
Habitude alimentaire (combien de repas et quand) :	
Régime alimentaire particulier (sans sel...) :	
Consommation de certains produits comme l'alcool, jus de pamplemousse :	

Antécédents et comorbidités

<p>Pathologies cardiovasculaires</p> <p>HTA <input type="radio"/> Oui <input type="radio"/> Non <input type="radio"/> NC</p> <p>Hypercholestérolémie <input type="radio"/> Oui <input type="radio"/> Non <input type="radio"/> NC</p> <p>Fibrillation auriculaire ou flutter <input type="radio"/> Oui <input type="radio"/> Non <input type="radio"/> NC</p> <p>IDM ou insuffisance coronarienne <input type="radio"/> Oui <input type="radio"/> Non <input type="radio"/> NC</p> <p>Insuffisance cardiaque <input type="radio"/> Oui <input type="radio"/> Non <input type="radio"/> NC</p> <p>Artériopathie des membres inférieurs <input type="radio"/> Oui <input type="radio"/> Non <input type="radio"/> NC</p> <p>AVC avec ou sans séquelle <input type="radio"/> Oui <input type="radio"/> Non <input type="radio"/> NC</p> <p>Accident Ischémique Transitoire <input type="radio"/> Oui <input type="radio"/> Non <input type="radio"/> NC</p> <p>Diabète <input type="radio"/> Oui <input type="radio"/> Non <input type="radio"/> NC</p>	<p>Pathologies psychiatriques</p> <p>Dépression <input type="radio"/> Oui <input type="radio"/> Non <input type="radio"/> NC</p> <p>Trouble bipolaire <input type="radio"/> Oui <input type="radio"/> Non <input type="radio"/> NC</p> <p>Trouble psychotique <input type="radio"/> Oui <input type="radio"/> Non <input type="radio"/> NC</p>
<p>Pathologies neurologiques</p> <p>Maladie de Parkinson <input type="radio"/> Oui <input type="radio"/> Non <input type="radio"/> NC</p> <p>Epilepsie <input type="radio"/> Oui <input type="radio"/> Non <input type="radio"/> NC</p> <p>Démence <input type="radio"/> Oui <input type="radio"/> Non <input type="radio"/> NC</p>	<p>Autres pathologies</p> <p>Insuffisance rénale <input type="radio"/> Oui <input type="radio"/> Non <input type="radio"/> NC</p> <p>Cancer en cours d'évolution <input type="radio"/> Oui <input type="radio"/> Non <input type="radio"/> NC</p> <p>Pathologie pulmonaire chronique <input type="radio"/> Oui <input type="radio"/> Non <input type="radio"/> NC</p> <p>Dysthyroïdie <input type="radio"/> Oui <input type="radio"/> Non <input type="radio"/> NC</p> <p>UGD < 2 mois et/ou RGO symptomatique <input type="radio"/> Oui <input type="radio"/> Non <input type="radio"/> NC</p> <p>Ostéoporose fracturaire <input type="radio"/> Oui <input type="radio"/> Non <input type="radio"/> NC</p> <p>Maladie de système (Horton, PR, Goujierot) <input type="radio"/> Oui <input type="radio"/> Non <input type="radio"/> NC</p>
<p>Autres :</p> <p>Chute au cours des 3 derniers mois <input type="radio"/> Oui <input type="radio"/> Non <input type="radio"/> NC</p> <p>Plainte du sommeil <input type="radio"/> Oui <input type="radio"/> Non <input type="radio"/> NC</p> <p>Sonnolence en journée <input type="radio"/> Oui <input type="radio"/> Non <input type="radio"/> NC</p> <p>Perte de poids de + de 4.5 kg dans l'année <input type="radio"/> Oui <input type="radio"/> Non <input type="radio"/> NC</p> <p>Perte d'appétit <input type="radio"/> Oui <input type="radio"/> Non <input type="radio"/> NC</p> <p>Incontinence urinaire <input type="radio"/> Oui <input type="radio"/> Non <input type="radio"/> NC</p>	<p>Autres pathologies ? (Précisez)</p>

Connaissance du traitement

Savez-vous à quoi servent ces médicaments ?

A quelle fréquence et quand prenez-vous vos médicaments ?

Prenez-vous un médicament qui nécessite un suivi particulier ?

Automédications

Prenez-vous d'autres produits par vous-même : aromathérapie, phytothérapie, médicaments en libre-accès ou sans ordonnance, crèmes, oligoéléments, vitamines, collyre, inhalations, compléments alimentaires, dispositifs médicaux...

Prise récente d'antibiotiques

Avez-vous pris des antibiotiques récemment ?

Vaccination

Vaccin contre :		Commentaires
Recommandations générales		
DT Polyo	<input type="radio"/> Oui <input type="radio"/> Non <input type="radio"/> Je sais pas	Rappel à 65 ans, puis tous les dix ans.
Grippe Saisonnière	<input type="radio"/> Oui <input type="radio"/> Non <input type="radio"/> Je sais pas	Vaccination chaque année pour toutes les personnes âgées de 65 ans et plus
Zona	<input type="radio"/> Oui <input type="radio"/> Non <input type="radio"/> Je sais pas	Pour les personnes entre 65 et 74 ans.
Population particulière à risques		
Pneumocoque	<input type="radio"/> Oui <input type="radio"/> Non <input type="radio"/> Je sais pas	Pour les personnes non vaccinées à risque élevé d'infections sévères à pneumocoque (IR, IC, BPCO, Asthme sévère, Blothérapie, chimiothérapie, Immunosuppresseurs ...)
Hépatite A	<input type="radio"/> Oui <input type="radio"/> Non <input type="radio"/> Je sais pas	Personnes atteintes de mucoviscidose ou d'une maladie chronique du foie
Hépatite B	<input type="radio"/> Oui <input type="radio"/> Non <input type="radio"/> Je sais pas	Susceptibles de recevoir des transfusions ou des médicaments dérivés du sang

Plus de recommandations sur : http://solidarites-sante.gouv.fr/IMG/pdf/calendrier_vaccinations_2017.pdf

Tolérance /Effets indésirables

Ressentez-vous des effets particuliers liés à la prise de vos médicaments (somnolence, douleurs articulaires, nausées, vomissements, diarrhées, constipation, confusion...)?

Comment lutez-vous contre ceux-ci ?

Allergies

Etes vous allergique à certains médicaments ? si oui : Souvenez-vous lesquels ? ; comment se manifeste cette allergie ? Etes-vous déjà aller consulter un allergologue ?

Gestion globale du traitement

Utilisez-vous un pilulier ?

OUI NON N/SAIS PAS

Si oui, est-ce vous qui le préparer ?

OUI NON N/SAIS PAS

Allez-vous chercher vous-mêmes vos médicaments à la pharmacie ?

OUI NON N/SAIS PAS

Gérez-vous la prise de vos médicaments seuls ?

OUI NON N/SAIS PAS

Préparation et prise des médicaments

*Avez-vous des difficultés liées à la forme de certains de vos médicaments (comprimés à avaler, gouttes à compter ?)
Ces difficultés sont-elles expliquées par un déficit moteur à la main prédominante ou un déficit visuel retentissant sur
la vie quotidienne ?*

Y-a-t-il des médicaments que vous écrasez ou des gélules que vous ouvrez ?

Voyage

Lorsque vous voyagez ou vous quittez votre domicile, vous arrive-t-il d'oublier d'emporter vos médicaments ?

Lorsque vous voyagez savez-vous quand faut-il prendre vos médicaments ?

Utilité des médicaments

Pensez-vous que certains de vos médicaments ne sont pas utiles ? Oui Non Ne sais pas

Gestion du stock de médicaments

- Vous arrive-t-il de manquer de médicaments ? OUI NON NI L'UN NI L'AUTRE
- Avez-vous au contraire un stock de médicaments excédentaire ? OUI NON NI L'UN NI L'AUTRE
- Possédez-vous un stock de médicaments en commun avec vos proches ? OUI NON NI L'UN NI L'AUTRE

Evaluation de l'observance

- 1 Ce matin avez-vous oublié de prendre votre traitement ? OUI NON
- 2 Depuis la dernière consultation, avez-vous été en panne de médicaments ? OUI NON
- 3 Vous est-il arrivé de prendre votre traitement en retard par rapport à l'heure habituelle ? OUI NON
- 4 Vous est-il arrivé de ne pas prendre votre traitement parce que, certains jours, votre mémoire vous fait défaut ? OUI NON
- 5 Vous est-il arrivé de ne pas prendre votre traitement parce que, certains jours, vous avez l'impression que votre traitement vous fait plus de mal que de bien ? OUI NON
- 6 Pensez-vous que vous avez trop de comprimés à prendre ? OUI NON

Total des OUI = 0

Total des OUI = 1 ou 2

Total des OUI ≥ 3

Score = 0 : Bonne observance

Score = 1 ou 2 : Minime problème d'observance

Score ≥ 3 : Mauvaise observance

Interventions pharmaceutiques

Votre patient(e) née le, a accepté de réaliser un bilan partagé de médication.
 Nous avons ainsi réalisé une analyse des traitements médicamenteux pour lesquels différentes interventions pharmaceutique-vous sont proposés. Une fois que vous en aurez pris connaissance, un entretien « conseil » sera réalisé avec le patient pour lui indiquer ce que nous avons modifié à son traitement et les actions qui peuvent être mis en place.

IP relatifs à :	Interventions destinées à :	Interventions pharmaceutiques	Intervention acceptée	Commentaire du médecin généraliste
1	<input type="radio"/> Médecin <input type="radio"/> Patient		<input type="radio"/> Oui <input type="radio"/> Non	
2	<input type="radio"/> Médecin <input type="radio"/> Patient		<input type="radio"/> Oui <input type="radio"/> Non	
3	<input type="radio"/> Médecin <input type="radio"/> Patient		<input type="radio"/> Oui <input type="radio"/> Non	
4	<input type="radio"/> Médecin <input type="radio"/> Patient		<input type="radio"/> Oui <input type="radio"/> Non	
5	<input type="radio"/> Médecin <input type="radio"/> Patient		<input type="radio"/> Oui <input type="radio"/> Non	
6	<input type="radio"/> Médecin <input type="radio"/> Patient		<input type="radio"/> Oui <input type="radio"/> Non	
7	<input type="radio"/> Médecin <input type="radio"/> Patient		<input type="radio"/> Oui <input type="radio"/> Non	

Entretien de suivi n°1

Depuis notre dernier entretien avez-vous ressenti des difficultés avec votre traitements ? Des effets indésirables ?

Evaluation de l'observance

- | | | |
|----------|--|---|
| 1 | Ce matin avez-vous oublié de prendre votre traitement ? | <input type="radio"/> Oui <input type="radio"/> Non |
| 2 | Depuis la dernière consultation, avez-vous été en panne de médicaments ? | <input type="radio"/> Oui <input type="radio"/> Non |
| 3 | Vous est-il arrivé de prendre votre traitement en retard par rapport à l'heure habituelle ? | <input type="radio"/> Oui <input type="radio"/> Non |
| 4 | Vous est-il arrivé de ne pas prendre votre traitement parce que, certains jours, votre mémoire vous fait défaut ? | <input type="radio"/> Oui <input type="radio"/> Non |
| 5 | Vous est-il arrivé de ne pas prendre votre traitement parce que, certains jours, vous avez l'impression que votre traitement vous fait plus de mal que de bien ? | <input type="radio"/> Oui <input type="radio"/> Non |
| 6 | Pensez-vous que vous avez trop de comprimés à prendre ? | <input type="radio"/> Oui <input type="radio"/> Non |

Bilan de l'entretien de suivi n°1

Actualisation de l'analyse des traitements

Se reporter au bilan initial de recueil d'information et d'analyse des traitements afin de compléter le traitement

Nouveau(x) problème(s) détecté suite à l'entretien avec le patient ou au nouveau(x) traitement(s) pris par le patient.

Une nouvelle synthèse pharmaceutique pour envoi au médecin traitant peut être réalisé.

Interventions pharmaceutiques

Suite à l'actualisation du traitement de votre patient(e) , née le , nous avons complété le bilan partagé de médication. Nous avons ainsi réalisé une analyse des traitements médicamenteux pour lesquels différentes interventions pharmaceutiques-vous sont proposés. Une fois que vous en aurez pris connaissance, un entretien « conseil » sera réalisé avec le patient pour lui indiquer ce que nous avons modifié à son traitement et les actions qui peuvent être mis en place.

IP relatifs à :	Interventions destinées à :	Interventions pharmaceutiques	Intervention acceptée	Commentaire du médecin généraliste
1	<input type="radio"/> Médecin <input type="radio"/> Patient		<input type="radio"/> Oui <input type="radio"/> Non	
2	<input type="radio"/> Médecin <input type="radio"/> Patient		<input type="radio"/> Oui <input type="radio"/> Non	
3	<input type="radio"/> Médecin <input type="radio"/> Patient		<input type="radio"/> Oui <input type="radio"/> Non	
4	<input type="radio"/> Médecin <input type="radio"/> Patient		<input type="radio"/> Oui <input type="radio"/> Non	
5	<input type="radio"/> Médecin <input type="radio"/> Patient		<input type="radio"/> Oui <input type="radio"/> Non	
6	<input type="radio"/> Médecin <input type="radio"/> Patient		<input type="radio"/> Oui <input type="radio"/> Non	
7	<input type="radio"/> Médecin <input type="radio"/> Patient		<input type="radio"/> Oui <input type="radio"/> Non	

Entretien de suivi n°2

Depuis notre dernier entretien avez-vous ressentis des difficultés avec votre traitements ? Des effets indésirables ?

Evaluation de l'observance

- | | | |
|----------|--|---|
| 1 | Ce matin avez-vous oublié de prendre votre traitement ? | <input type="radio"/> Oui <input type="radio"/> Non |
| 2 | Depuis la dernière consultation, avez-vous été en panne de médicaments ? | <input type="radio"/> Oui <input type="radio"/> Non |
| 3 | Vous est-il arrivé de prendre votre traitement en retard par rapport à l'heure habituelle ? | <input type="radio"/> Oui <input type="radio"/> Non |
| 4 | Vous est-il arrivé de ne pas prendre votre traitement parce que, certains jours, votre mémoire vous fait défaut ? | <input type="radio"/> Oui <input type="radio"/> Non |
| 5 | Vous est-il arrivé de ne pas prendre votre traitement parce que, certains jours, vous avez l'impression que votre traitement vous fait plus de mal que de bien ? | <input type="radio"/> Oui <input type="radio"/> Non |
| 6 | Pensez-vous que vous avez trop de comprimés à prendre ? | <input type="radio"/> Oui <input type="radio"/> Non |

Bilan de l'entretien de suivi n°1

Annexe 11 : Exemple d'un courrier envoyé à un médecin traitant après la réalisation du 1er entretien dans le cadre des BPM

Docteur,

Nous avons rencontré le 20 mars dernier dans le cadre d'un bilan partagé de médication, madame X., dont vous êtes le médecin traitant. Cet entretien a été l'occasion de faire le point sur la connaissance et la gestion des traitements par la patiente.

D'un point de vue général, madame X. connaît plutôt bien son traitement, bien qu'elle pense avoir trop de médicaments à prendre. Elle juge le Vitalogink® et le Cériss® inutiles. Ce dernier, selon elle, ne suffit pas à réduire ses problèmes d'incontinence urinaire. Si vous souhaitiez envisager un changement de traitement, le Toviaz® (anticholinergique ne traversant pas la barrière hémato-encéphalique tout comme le Cériss®) pourrait être une alternative, en débutant à faible posologie.

Concernant l'observance, nous avons identifié un problème de prise concernant Bisocé 2,5 mg, médicament non pris par la patiente et dont l'indication lui était inconnue. Dans un premier temps nous allons lui remettre un plan de prise détaillé afin d'éviter ces oublis avant d'envisager la réalisation d'un pilulier.

Consciente des risques de la dénutrition et de la perte de poids, madame X. prend correctement les compléments nutritionnels oraux prescrit par le Dr Heyman et vous-même. Cependant, la prise d'une crème hyperprotéinée à la collation de 10h l'empêche d'avoir de l'appétit lors du déjeuner et s'explique selon elle par une lenteur à la digestion non soulagée par la prise de citrate de bétaïne que vous lui avez prescrit. Nous lui avons conseillé d'essayer de prendre le complément nutritionnel oral sous forme de boisson fruité hyperprotéinée de consistance plus légère pour la collation de 10h.

Par ailleurs, madame X. nous a fait part également de sensations vertigineuses omniprésentes et souhaiterait augmenter la prise de Tanganil 500.

Concernant son anxiété, madame X. se sent rassurée par la prise d'¼ de bromazépam le matin. Néanmoins ce médicament figure sur la liste européenne des médicaments potentiellement inappropriés chez le sujet âgé en raison de sa demi-vie longue et pourrait être remplacé par une benzodiazépine à demi-vie courte sans métabolites actifs (alprazolam, lorazépam, oxazépam).

Enfin, la patiente nous a présenté son carnet de vaccination et nous avons constaté sa bonne couverture vaccinale. Elle se fait vacciner contre la grippe tous les hivers et nous l'avons encouragé à continuer.

Restant à votre disposition pour tout renseignement complémentaire, nous vous souhaitons une bonne continuation.

Cl., pharmacienne adjointe.

C. VICART, étudiante en 6^{ème} année de pharmacie.

Annexe 12 : Fichier Excel regroupant les résultats des BPM

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
		Patient	Age	Sexe	Nombre de médicaments sur ordonnance AVANT	Nombre d'interventions pharmaceutiques	Nombre d'interventions pharmaceutiques acceptées	Nombre de médicaments sur ordonnance APRES						
1														
2	1	A	88	F	17	5	0	17						
3	2	B	69	F	8	3	1	8						
4	3	C	81	F	11	3	0	11						
5	4	D	87	F	15	4	0	15						
6	5	E	75	F	12	3	0	12						
7	6	F	65	F	7	1	0	7						
8	7	G	75	M	8	3	0	8						
9	8	H	65	F	14	1	0	14						
10	9	I	82	F	10	5	1	10						
11	10	J	93	F	18	3	0	18						
12	11	K	75	M	15	2	0	15						
13	12	L	75	F	6	2	0	6						
14	13	M	85	F	15	3	0	15						
15	14	N	74	M	21	3	0	21						
16	15	O	78	F	10	2	2	9						
17	16	P	86	F	8	1	1	8						
18	17	Q	77	F	13	3	3	12						
19	18	R	79	M	9	2	2	10						
20	19	S	83	M	12	2	1	11						
21	20	T	78	M	8	2	0	8						
22														
23														
24														

Enregistrement automatique BPM_stats_pa_mds_innappropriés.xlsx - Ex... Claire VICART CV

Fichier Accueil Insertion Mise en page Formules Données Révision Affichage Aide

Rechercher

Insérer Supprimer Format

Mettre sous forme conditionnelle de tableau Styles de cellules

Trier et Rechercher et filtrer sélectionner

Idées

Partager Commentaires

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
	IP	Patient	Age	Sexe	Problème médicamenteux	Type d'intervention	Médicament	Classe ATC	Médicament
1	1	A	88	F	9.2 - problème d'observance	5 - Suivi thérapeutique	Bisocé 2,5 mg	C : Système cardiovasculaire	
2	2	A	88	F	2.1 - absence thérapeutique pour indication médicale validée	3 - Substitution/Échange	Trosipium 10 mg	G : Système génito-urinaire et hormones sexuelles	Toviaz 4 mg
3	3	A	88	F	2.1 - absence thérapeutique pour indication médicale validée	2 - Arrêt	Citrate de bétaine	A : Voies digestives et métabolisme	
4	4	A	88	F	2.1 - absence thérapeutique pour indication médicale validée	7 - Adaptation posologique	Acétylleucine 500 mg	N : Système nerveux	
5	5	A	88	F	1.2 - non conformité aux consensus	3 - Substitution/Échange	Bromazépam 6 mg	N : Système nerveux	Pantoprazole 20
6	6	B	69	F	9.2 - problème d'observance	5 - Suivi thérapeutique	Orocal Vit D3	A : Voies digestives et métabolisme	
7	7	B	69	F	1.2 - non conformité aux consensus	5 - Suivi thérapeutique	Bromazépam 6 mg	N : Système nerveux	
8	8	B	69	F	2 - médicament prescrit sur une durée trop longue sans risque de surdosage	7 - Adaptation posologique	Esomeprazole 20 mg	A : Voies digestives et métabolisme	
9	9	C	81	F	1.3 - contre-indication	3 - Substitution/Échange	Répaglinide 2 mg	A : Voies digestives et métabolisme	
10	10	C	81	F	1.2 - non conformité aux consensus	3 - Substitution/Échange	Rilménidine 1 mg	C : Système cardiovasculaire	
11	11	C	81	F	1.2 - non conformité aux consensus	5 - Suivi thérapeutique	Rivotril lgtes	N : Système nerveux	
12	12	D	87	F	1.2 - non conformité aux consensus	3 - Substitution/Échange	Rilménidine 1 mg	C : Système cardiovasculaire	
13	13	D	87	F	1.2 - non conformité aux consensus	3 - Substitution/Échange	Moxonidine 0,4	C : Système cardiovasculaire	
14	14	D	87	F	redondance pharmacologique (2 PA différents de même classe thérapeutique)	3 - Substitution/Échange	sinopril + candésarté	C : Système cardiovasculaire	Lisinopril
15	15	D	87	F	1.2 - non conformité aux consensus	2 - Arrêt	Zolpidem 10 mg	N : Système nerveux	
16	16	E	75	F	redondance pharmacologique (2 PA différents de même classe thérapeutique)	5 - Suivi thérapeutique	isocé 2,5 mg + Timolid	C : Système cardiovasculaire	
17	17	E	75	F	2 - médicament prescrit sur une durée trop longue sans risque de surdosage	2 - Arrêt	Esomeprazole 20 mg	A : Voies digestives et métabolisme	
18	18	E	75	F	6.2 - précaution d'emploi	5 - Suivi thérapeutique	5 mg + Flécaïnide LP	C : Système cardiovasculaire	
19	19	F	65	F	4.1 - posologie supra-thérapeutique	7 - Adaptation posologique	Sifrol 1,05mg	N : Système nerveux	
20	20	F	65	F	2.3 - absence de prophylaxie ou prémédication	Aloutprescription nouve	olécalciférol 100000	A : Voies digestives et métabolisme	
21	21	G	75	M	7 - effet indésirable	5 - Suivi thérapeutique	Sinemet 100/10 mg	N : Système nerveux	
22	22	G	75	M	8.5 - plan de prise non optimal	3 - Substitution/Échange	Simvastatine 20 mg	C : Système cardiovasculaire	imvastatine 10 m
23	23	G	75	M	8.3 - mauvais choix de galénique	3 - Substitution/Échange	Stagid 700mg	A : Voies digestives et métabolisme	letformine 500 m
24	24	H	65	F	1.2 - non conformité aux consensus	2 - Arrêt	Zolpidem 10 mg	N : Système nerveux	
25	25	I	82	F	1.2 - non conformité aux consensus	2 - Arrêt	Zopiclone 7,5 mg	N : Système nerveux	
26	26	I	82	F	1.2 - non conformité aux consensus	3 - Substitution/Échange	Lorazépam 1mg	N : Système nerveux	Seresta 10 mg
27	27	I	82	F	6.3 - association déconseillée	3 - Substitution/Échange	ansérine + Catpress	N : Système nerveux	
28	28	I	82	F	2.1 - absence thérapeutique pour indication médicale validée	3 - Substitution/Échange	Préviscan	B : Sang et organes hématopoïétiques	Elilquis 5 mg
29	29	I	82	F	1.2 - non conformité aux consensus	3 - Substitution/Échange	Catapressan	C : Système cardiovasculaire	
30	30	I	82	F	1.2 - non conformité aux consensus	3 - Substitution/Échange			

Sélectionnez une destination et appuyez sur ENTRÉE ou cliquez sur Coller

Feuil4 Feuil5

Graph Listes Durée séjour

90%

Annexe 13 : Outils ActIP permettant d'enregistrer et de valoriser les IP réalisées par un pharmacien



**Standardisation et Valorisation
des Activités de Pharmacie Clinique**

Association Française des Pharmaciens Châtelains



Act-IP

Connecté en tant que : **MDDROYE**

Profil : **Pharmacien Administrateur**

Établissement : **Centre Hospitalier Montdidier Roye**

Site : **194 (Le total est 584160)**

ACCUEIL
INTERVENTIONS
ANALYSE
PARAMÉTRAGE
NOUS CONTACTER

Analyse des interventions pharmaceutiques

ID :

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
>>

194 ligne(s) [Exporter](#)

⚙️ Définir filtres de recherche

🔄 Réinitialiser

+ Nouvelle intervention

ID	Date	Pharmacien	Spécialité	Intervention	Code	Quantité	Statut
589950	10/08/2019	Montdidier / Roye	MDD-Médecine	1 - LOXEN 20MG CPR	1.2	3	1
589598	09/09/2019	Montdidier / Roye	MDD - USLD	1 - POLARAMINE 2MG CPR	5.2	2	1
589598	04/09/2019	Montdidier / Roye	MDD-Médecine	1 - ESCITALOPRAM KRK 10MG CPR 2 - RISPERIDONE ALM 1MG CPR	6.4	5	3
588579	03/09/2019	Montdidier / Roye	MDD-Médecine	1 - XARELTO 15MG CPR	3.1	7	1
585781	20/08/2019	Montdidier / Roye	MDD-Médecine	1 - ALPRAZOLAM MYL 0,25MG CPR	1.2	3	1
585771	20/08/2019	Montdidier / Roye	MDD-Médecine	1 - ESIDREX 25MG CPR	8.5	7	1
585752	20/08/2019	Montdidier / Roye	MDD - USLD	1 - DOMPERIDONE BGA 10MG CPR 2 - RISPERIDONE ALM 1MG CPR	6.4	2	1
585697	19/08/2019	Montdidier / Roye	MDD-Médecine	1 - XARELTO 10MG CPR	3.1	7	1
585695	19/08/2019	Montdidier / Roye	MDD- Lucien Vivien	1 - COLCHICINE OPC 1MG CPR 2 - PYOSTACINE 500MG CPR	6.4	2	1
585693	19/08/2019	Montdidier / Roye	MDD- SSR	1 - XARELTO 15MG CPR	4.1	7	1
585690	19/08/2019	Montdidier / Roye	ROYE - Addictio Méd	1 - ZOPICLONE MYL 7,5MG CPR	4.1	7	1
585443	14/08/2019	Montdidier / Roye	MDD-Médecine	1 - TANAKAN 40MG CPR	1.2	2	1
		Montdidier / Roye	MDD-Médecine	1 - CIII EABL F M C 75MG CPR	R F	7	1

Thèse pour le **DIPLOME D'ETAT DE DOCTEUR EN PHARMACIE**

Par **Claire VICART**

Analyse de deux démarches d'amélioration de la prescription chez les personnes âgées : hôpital et officine.

MOTS-CLES : médicament potentiellement inapproprié (MPI) – sujet âgé – évaluation des pratiques professionnelles – bilan partagé de médication

RESUME :

Introduction : Le vieillissement de l'organisme associé à une polymédication et une polyopathie des sujets âgés donnent lieu à l'iatrogénie médicamenteuse. Cette iatrogénie est principalement caractérisée par des événements indésirables évitables, le plus souvent dus à la prescription de médicaments potentiellement inappropriés chez le sujet âgé. **Objectif :** L'objectif principal de notre étude est la description des problèmes thérapeutiques détectés par deux méthodes d'amélioration des prescriptions chez le sujet âgé, l'une effectuée en milieu hospitalier et l'autre en milieu officinal. **Matériel et méthodes :** la première étude a été réalisée au sein d'une unité de soins de longue durée dans un hôpital au profil principalement gériatrique, dans le cadre d'une évaluation des pratiques professionnelles (du 15 juin au 15 septembre 2018). La seconde a été réalisée au sein de plusieurs officines en effectuant des bilans partagés de médication (7 janvier au 22 juin 2019). **Résultats :** Les deux méthodes ont permis de mettre en évidence la prescription de MPI chez des patients de 65 ans et plus et polymédiqués. Dans la majorité des cas, les MPI détectés étaient dus à une non-conformité aux référentiels de juste prescription chez la personne âgée. Les classes médicamenteuses les plus fréquemment retrouvées sont celles des benzodiazépines et apparentés et des inhibiteurs de la pompe à protons. Souvent, un arrêt du médicament ou une substitution par un autre médicament considéré comme « approprié » chez le sujet âgé était proposé. **Conclusion :** Nos résultats permettent de conclure qu'une forte utilisation des MPI est encore d'actualité. Le pharmacien a un rôle très important à jouer dans la lutte contre l'iatrogénie. La communication pharmacien/prescripteur ainsi que le lien ville-hôpital doivent être améliorés.

JURY :

Président : M. Saïd KAMEL, professeur au sein de l'Université de Picardie Jules Verne

Membres : Mme Marine THOREL-NOBLE, pharmacien – Praticien hospitalier

Mme Mélanie Gauthier, pharmacien – Docteur en pharmacie d'officine