



UNIVERSITE DU DROIT ET DE LA SANTE - LILLE 2
FACULTE DE MEDECINE HENRI WAREMBOURG
Année : 2017

THESE POUR LE DIPLOME D'ETAT
DE DOCTEUR EN MEDECINE

Etude du contenu des armoires à pharmacie et analyse des interactions médicamenteuses chez des sujets âgés de plus de 75 ans, suivis par les maîtres de stage universitaire de la faculté de médecine et de maïeutique de Lille.

Présentée et soutenue publiquement le 30 novembre 2017 à 18h00
au Pôle Recherche
Par Charlotte Salingue

JURY

Président :

Monsieur le Professeur Francois Puisieux

Asseseurs :

Monsieur le Professeur Thierry Dine

Madame le Professeur Hélène Bulckaen

Monsieur le Docteur Philippe Hannequart

Directeur de Thèse :

Madame le Docteur Bénédicte Simovic

Travail de Madame Laurène Norberciak, Biostatisticienne

AVERTISSEMENTS

« LA FACULTÉ N'ENTEND DONNER AUCUNE APPROBATION AUX OPINIONS ÉMISES
DANS LES THÈSES : CELLES-CI SONT PROPRES À LEURS AUTEURS. »

TABLE DES MATIERES

LISTE DES FIGURES	- 13 -
ABREVIATIONS	- 14 -
RESUME	- 15 -
INTRODUCTION	- 17 -
I. DONNEES EPIDEMIOLOGIQUES.....	- 17 -
II. DEPENSES DE SANTE	- 17 -
III. IATROGENIE ET PERSONNES AGEES	- 18 -
MATERIEL ET METHODES.....	- 21 -
I. MATERIEL	- 21 -
A. Objectif de l'étude.....	- 21 -
B. Type d'étude	- 21 -
C. Population	- 21 -
D. Recrutement des médecins généralistes.....	- 22 -
II. METHODES.....	- 22 -
A. Recrutement des patients.....	- 22 -
B. Recueil des informations.....	- 23 -
C. Les interactions médicamenteuses.....	- 24 -
D. Les interactions avec les antécédents	- 25 -
E. Analyses statistiques	- 25 -
F. Ethique.....	- 26 -
RESULTATS.....	- 27 -
I. POPULATION	- 27 -
A. MSU et patients inclus	- 27 -
B. Caractéristiques (tableau récapitulatif en annexe 9).....	- 27 -
➤ Age et sexe	- 27 -
➤ Degré d'autonomie et de dépendance	- 27 -
➤ Niveau nutritionnel	- 28 -
➤ Fonction rénale.....	- 28 -
➤ Antécédents	- 28 -
➤ Test de Parinaud.....	- 28 -
➤ Traitement chronique = ordonnance	- 29 -
➤ Hospitalisation récente	- 29 -
➤ Préparation et dispensation des médicaments	- 29 -
II. ARMOIRES A PHARMACIE	- 30 -
A. Contenu des armoires à pharmacie	- 30 -
➤ Nombre de boîtes de médicaments dans les armoires à pharmacie	- 30 -
➤ Médicaments de l'ordonnance	- 30 -
➤ Médicaments de l'automédication	- 30 -
➤ Médicaments périmés.....	- 32 -
➤ Lieux de stocks des médicaments.....	- 32 -
III. INTERACTIONS MEDICAMENTEUSES.....	- 33 -
A. Entre les médicaments de l'automédication et l'ordonnance	- 33 -
Figures 5 et 6 : Répartition des différentes interactions ordonnance/automédication de classe 1 et 2. -	35 -
B. Entre les médicaments de l'ordonnance	- 36 -
C. Entre les médicaments de l'automédication et les antécédents du patient.....	- 38 -

IV. CORRELATIONS ENTRE LES CARACTERISTIQUES DU PATIENT ET LES INTERACTIONS MEDIMENTEUSES ENTRE LES MEDICAMENTS DE L'AUTOMEDICATION ET CEUX DE L'ORDONNANCE .	- 39 -
A. Analyse bivariée entre variable quantitatives et discrètes et le nombre d'interactions médicamenteuses	- 39 -
B. Analyse bivariée entre variables qualitatives et le nombre d'interactions médicamenteuses...	- 42 -
DISCUSSION	- 43 -
I. PRINCIPAUX RESULTATS.....	- 43 -
A. Population	- 43 -
B. Le contenu des armoires à pharmacie	- 44 -
➤ Médicaments de l'ordonnance	- 44 -
➤ Médicaments dit de l'automédication	- 44 -
C. Les interactions médicamenteuses.....	- 45 -
➤ Entre les médicaments de l'ordonnance et les médicaments de l'automédication	- 45 -
➤ Au sein de l'ordonnance.....	- 45 -
➤ Entre les médicaments de l'automédication et les antécédents.....	- 45 -
II. POINTS FORTS ET LIMITES DE L'ETUDE.....	- 46 -
A. Points forts de l'étude	- 46 -
B. Faiblesses de l'étude	- 46 -
III. COMPARAISON AVEC LA LITTERRATURE.....	- 48 -
A. Population	- 48 -
➤ Age, sexe et dépendance	- 48 -
➤ Les antécédents.....	- 49 -
➤ Traitement chronique = ordonnance	- 51 -
B. Le contenu des armoires à pharmacie	- 53 -
➤ Médicaments de l'ordonnance :	- 54 -
➤ Médicaments périmés.....	- 56 -
➤ Lieux de stock des médicaments.....	- 56 -
C. Les interactions médicamenteuses.....	- 57 -
➤ Entre les médicaments de l'ordonnance et l'automédication.....	- 57 -
- Le type d'interaction	- 57 -
- Les médicaments impliqués	- 58 -
- Les facteurs associés	- 59 -
➤ Interactions au sein de l'ordonnance.....	- 61 -
➤ Interactions avec les antécédents.....	- 62 -
PERSPECTIVES D'AVENIR	- 63 -
I. LES OUTILS D'AIDE A LA PRESCRIPTION.....	- 63 -
II. DU POINT DE VUE DU MEDECIN GENERALISTE.....	- 66 -
III. DU POINT DE VUE DU PHARMACIEN	- 68 -
IV. DU POINT DE VUE DE L'HOPITAL	- 70 -
CONCLUSION	- 72 -
ANNEXES	- 73 -
BIBLIOGRAPHIE	- 89 -

LISTE DES FIGURES

- Figure 1 : Préparation et dispensation du traitement
- Figure 2 : répartition des patients selon le nombre de médicaments présent dans leur ordonnance.
- Figure 3 : répartition des médecins selon le nombre moyen de médicaments prescrits sur l'ordonnance
- Figure 4 : Répartition des lieux de stockages des médicaments
- Figure 5 : Répartition des différentes interactions ordonnance/automédication de classe 1 et 2
- Figure 6 et 7 : Répartition des différentes interactions médicamenteuses de l'ordonnance de classe 1 et 2
- Figures 8 et 9 : Répartition des interactions médicamenteuses de l'ordonnance de classe 1 et 2
- Figure 10 : Résultats de l'analyse bi-variée des données quantitatives/discrètes
- Figure 11 : Corrélation entre le nombre d'antécédents du patient et le risque d'interactions médicamenteuses
- Figure 12 : Corrélation entre le nombre de médicaments de l'ordonnance et le risques d'interactions médicamenteuses
- Figure 13 : Résultats de l'analyse bi-variée des données qualitatives

ABREVIATIONS

ADL : Activities of Daily Living = Activités de la Vie Quotidienne

ATC : Anatomique, Thérapeutique et Chimique

AFSSAPS : Agence Française de Sécurité Sanitaire des Produits de Santé

DREES : Direction de la Recherche des Etudes de l'Evaluation et des Statistiques

EPPM : Enquête Permanente sur la Prescription Médicamenteuse

FMML : Faculté de Médecine et de Maïeutique de Lille

GHICL : Groupement des Hôpitaux de l'Institut Catholique de Lille

HAS : Haute Autorité de Santé

IADL : Instrumental Activities of Daily Living = Activités Instrumentales de la Vie Quotidienne

IEC : Inhibiteur de l'enzyme de conversion

ARA II : Antagoniste des Récepteurs de l'angiotensine II

IMC : Indice de Masse Corporelle

INSEE : Institut National de la Statistique et des Etudes Economiques

IRDES : Institut de Recherche et Documentation en Economie de la Santé

LSA : Life Space Assessment = Evaluation de l'Aire de Mobilité

MAI: Medical Appropriateness Index

MDRD: Modification of Diet Renal Disease

MMS : Mini mental states

MNA : Mini Nutritional Assessment

MSU : Maitre de Stage Universitaire

OMS : Organisation Mondiale de la Santé

PMSA : Programme pilote de l'HAS sur la Prescription Médicamenteuse chez le Sujet Ag

RESUME

Introduction : Les accidents liés à la prise médicamenteuse chez les personnes de plus de 75 ans sont responsables de 20% des hospitalisations.

De nombreuses études se sont intéressées aux interactions médicamenteuses au sein du traitement chronique du patient âgé. Cependant, peu d'études ont traité le sujet des interactions médicamenteuses résultantes de l'automédication de ces patients.

Objectif : Analyse des interactions médicamenteuses potentielles entre les médicaments contenus dans l'armoire à pharmacie du patient et son traitement habituel.

Méthodes : Une étude épidémiologique a été réalisée sur 100 patients âgés de plus de 75 ans suivis par 20 maîtres de stage universitaire.

Après recueil du consentement du patient, une visite à domicile a été réalisée afin d'inventorier tous les médicaments présents au domicile. Les interactions médicamenteuses ont été identifiées grâce au logiciel Vidal. Les associations entre les caractéristiques des patients et le risque d'interactions médicamenteuses ont été déterminées à l'aide d'analyses bi-variées.

Résultats : 100 patients ont été étudiés, d'âge moyen 84,2 ans (+/- 5,2ans). Un nombre médian de 25 boîtes de médicaments [16;32,2] par armoire à pharmacie. 9,2% des médicaments stockés étaient périmés. 734 interactions médicamenteuses, dont 4,8% cliniquement graves, ont été identifiées entre les médicaments contenus dans l'armoire à pharmacie du patient et son traitement habituel. 83% des patients présentaient au moins une interaction. Les molécules impliquées étaient les anti-diarrhéiques (n=132), les pansements gastriques (n=106), les AINS (n=99), les analgésiques (n=96), et les médicaments cardiovasculaires (n= 95).

Des facteurs associés aux risques d'avoir une interaction médicamenteuse entre les médicaments de l'ordonnance et les autres médicaments de l'armoire à pharmacie ont été

mis en évidence : l'ADL ($p=0,02$), l'IMC ($p=0,001$), le nombre de médicaments de l'ordonnance ($p=0,0001$), le nombre d'antécédents médicaux ($p=0,0005$), le nombre de boîtes de médicaments de l'armoire à pharmacie ($p>0,0001$), le nombre d'interactions médicamenteuses entre les médicaments de l'automédication et les antécédents ($p<0,0001$) et au sein de l'ordonnance ($p=0,004$).

De plus, 297 interactions au sein des médicaments de l'ordonnance et 356 interactions entre les médicaments de l'automédication et les antécédents ont été décelées.

Conclusion : La réserve de médicaments au domicile reste conséquente chez les personnes âgées. Ainsi, le risque d'avoir des interactions médicamenteuses est d'autant plus avéré chez cette population déjà fragile. Par conséquent, il est important d'inviter les médecins généralistes à rester vigilant sur le contenu des armoires à pharmacie de leurs patients âgés.

Nom : SALINGUE **Prénom :** Charlotte

Mots clés : Personnes âgées, armoire à pharmacie, interactions médicamenteuses, iatrogénie, médecins généralistes, automédication

INTRODUCTION

I. DONNEES EPIDEMIOLOGIQUES

Au premier janvier 2017, la population française est composée de 67 millions d'habitants.

Les personnes âgées de 75 ans et plus, représentent 9,3% de la population. (1)

Le vieillissement démographique est défini par l'augmentation de la population âgée par rapport à la population en général. Ce vieillissement s'explique par une augmentation de l'espérance de vie, une baisse du taux de mortalité, le recul de la fécondité et l'arrivée de la génération baby-boom à un âge avancé.

En France, environ 90 % des personnes âgées de plus de 75 ans vivent à domicile. Le passage du domicile à l'établissement d'hébergement pour personnes âgées dépend du niveau de dépendance, qui croît avec l'âge. (2)

II. DEPENSES DE SANTE

De nombreuses publications mettent en évidence une consommation médicamenteuse supérieure en France comparativement aux autres pays européens. (3), (4), (5). De même, une comparaison internationale (rapport Landrain, 2004), place la France au deuxième rang mondial pour la consommation de médicament par habitant chaque année (537€ / habitant), derrière les Etats Unis (605€ /habitant). (6)

En 2016, la consommation totale de médicaments atteint 39,1 milliards d'euros (dont 34 milliards en ville) d'après le résultat des comptes de la santé élaborés par la DREES. Le recul des ventes officinales se poursuit en France, mais la consommation par habitant en volume reste supérieure à ses voisins européens. (7)

Les évènements indésirables liés aux médicaments sont observés en structure ambulatoire comme en milieu hospitalier. Ils engendrent 20 % des hospitalisations en urgence des plus de 75 ans. Chaque année en France, 130 000 personnes âgées sont hospitalisées pour un évènement indésirable lié à une prise médicamenteuse. Leur coût représente près de 1,2 millions de journées d'hospitalisation pour 320 millions d'euros. (8), (9)

III. IATROGENIE ET PERSONNES AGEES

La iatrogénie médicamenteuse désigne les effets indésirables provoqués par les médicaments.

Selon une méta-analyse, les personnes âgées sont 4 fois plus hospitalisées pour des effets indésirables liés à la prise médicamenteuse. Les causes de cette augmentation de fréquence sont multiples. (10)

Tout d'abord, plusieurs enquêtes telles que celles réalisées par l'IRDES (Institut de Recherche et Documentation en Economie de la Santé), montrent un accroissement considérable de la consommation médicamenteuse avec l'âge. (11) En effet, plus de 10 % des personnes de plus de 75 ans en France prennent quotidiennement entre 8 à 10 médicaments. (12)

Ensuite, le patient âgé est plus sujet à développer des effets indésirables suite à la prise médicamenteuse. Ce phénomène peut s'expliquer par les modifications pharmacologiques du médicament. Le vieillissement peut avoir des conséquences sur l'action des paramètres pharmacocinétiques et pharmacodynamiques des médicaments :

- la réduction de la fonction rénale : la posologie des médicaments doit être adaptée au débit de filtration glomérulaire ;
- l'hypoprotidémie chez les patients dénutris : il existe un risque de surdosage des médicaments fixés aux protéines plasmatiques, en particulier l'albumine ;

- la perte ostéo-musculaire et le gain adipeux : les distributions masse grasse/ masse maigre sont modifiées. Les médicaments lipophiles ont tendance à être stockés puis relargués ;

- la modification de la perméabilité de la barrière hémato-encéphalique peut entraîner une plus grande sensibilité aux médicaments agissant au niveau du système nerveux central (notamment effet sédatif).

- le vieillissement du cœur peut entraîner une plus grande sensibilité à certains médicaments (troubles conductifs) ;

- la fragilité osseuse nécessite de surveiller particulièrement le risque d'hypotension orthostatique lié à certains médicaments (chutes, fractures).

Enfin, ces modifications physiologiques coexistent le plus souvent avec de multiples pathologies. Elles sont donc aggravées par des épisodes aigus intercurrents (déshydratation, décompensation cardiaque...). (13)

Les conférences nationales de la santé ont soulevé le problème de la iatrogénie à plusieurs reprises depuis 1998. Elles se sont données comme objectif de réduire d'un tiers les accidents iatrogéniques. (14) En 2005, l'HAS a créé un programme pilote dans lequel elle a défini des critères de qualité pour la prescription médicamenteuse chez le sujet âgé (PMSA). (15)

Le traitement pris de façon chronique n'est probablement pas le seul à induire des effets indésirables. Les médicaments accumulés dans les armoires à pharmacie ont un potentiel non négligeable d'interactions médicamenteuses.

Par définition, une interaction médicamenteuse résulte de la prise simultanée de plusieurs médicaments qui peuvent modifier leur efficacité et leur toxicité. En effet, l'un des

médicaments peut s'opposer à l'action d'un autre ou modifier la façon dont ce dernier est absorbé et éliminé par le corps.

Le contenu des armoires à pharmacie est de plusieurs origines :

- Une prescription médicamenteuse du médecin traitant (prescription actuelle, ancien traitement, traitement de pathologies aiguës...),
- Une prescription non médicale (médicaments du conjoint, de la famille, sur conseil du pharmacien...).

La définition de l'automédication selon l'IRDES : l'automédication consiste à se traiter sans un avis médical devant la perception d'un trouble de santé. Le malade décide d'utiliser un médicament dont il dispose dans sa pharmacie familiale, ou d'acheter un médicament sans ordonnance. (16)

En France, 95% des médicaments pris par le patient âgé sont prescrits par un médecin. (17)

Il est donc important de sensibiliser les médecins généralistes à la révision des ordonnances et de vérifier le contenu des armoires à pharmacie régulièrement.

Une thèse de médecine générale a déjà été réalisée sur la description du contenu des armoires à pharmacie et l'analyse des interactions médicamenteuses chez des patients suivis par les réseaux de santé de gérontologie du Nord-Pas-De-Calais. (18) Les données de cette étude ont montré l'importance de l'évaluation régulière de ces armoires à pharmacie. Les personnes âgées suivies par les réseaux de santé, sont dépendantes et encadrées par les réseaux. Elles ne sont pas représentatives des personnes âgées à domicile.

Ainsi, nous nous sommes intéressés au contenu des armoires à pharmacie des patients âgés de plus de 75 ans, vivants au domicile suivi par des médecins généralistes.

MATERIEL ET METHODES

I. MATERIEL

A. Objectif de l'étude

L'objectif principal était d'analyser les interactions médicamenteuses entre les médicaments du traitement habituel du patient et ceux contenus dans l'armoire à pharmacie.

Les objectifs secondaires étaient de mettre en évidence :

- Les interactions médicamenteuses entre les médicaments contenus dans l'armoire à pharmacie (sans le traitement habituel) avec les antécédents du patient,
- Les interactions médicamenteuses entre les médicaments du traitement chronique du patient.

B. Type d'étude

Il s'agit d'une étude épidémiologique, descriptive et multicentrique portant sur 100 patients âgés de plus de 75 ans réalisée entre le 1^{er} mai 2016 et le 1^{er} juillet 2017.

C. Population

Pour des raisons d'efficacité et de faisabilité l'échantillon de population était le même pour une autre thèse sur le contenu des réfrigérateurs et le lien avec la dépendance (19).

Comme il s'agit d'une étude descriptive, il n'y avait pas de minimum de sujets à inclure.

Cette étude a été réalisée sur 100 patients (5 patients par médecins généralistes).

Les patients inclus étaient des patients âgés de plus de 75ans, suivis par un MSU, vivants seuls au domicile, suivis ou non par un réseau de santé gériatrique, après l'obtention de son consentement, et durant la période de l'étude.

Les critères d'exclusions comprenaient les patients sous protection juridique, MMS < 25, vivants en institution, ne vivants pas seul au domicile (en couple, en famille), ou refusant de participer aux deux études.

D. Recrutement des médecins généralistes

Sur 127 médecins généralistes, maitres de stage universitaire de la faculté de médecine et de maïeutique de Lille, 40 médecins ont donné leur accord pour participer aux deux études ; 87 ont refusé de participer aux deux études, ou n'ont pas donné de réponses après 3 relances téléphoniques.

Parmi ces 40 médecins, 20 médecins ont été tirés au sort.

II. METHODES

A. Recrutement des patients

Les 20 MSU tirés au sort ont fourni une liste complète de leurs patients respectant les critères d'inclusion et d'exclusion de l'étude.

5 patients ont été tirés au sort parmi chaque liste de patients.

Chaque médecin a recueilli le consentement éclairé du patient pour participer aux deux études, lors d'une consultation de routine. (**Annexe 8 : lettre d'information donnée au patient**)

B. Recueil des informations

Le questionnaire (**Annexe 1**) : Le questionnaire a été élaboré en trois parties :

1^{ère} partie : description du patient

- Caractéristiques du patient : Age, sexe
- Evaluation de l'autonomie : ADL, IADL, LSA. (**Annexe 2,3 et 4**)
- Evaluation nutritionnelle : Poids, taille, IMC, albuminémie, MNA (**Annexe 5**)
- Test de Parinaud : Test de la vision de près
- Les antécédents du patient
- Le traitement à domicile
- Les allergies médicamenteuses
- La présence d'une hospitalisation durant les 6 derniers mois
- Les modalités de préparation et de dispensation des médicaments

2^{ème} partie : description armoire à pharmacie

- Les lieux de stockages des médicaments
- La description des médicaments contenus dans l'armoire à pharmacie : Nom, nombre de boîtes, date de péremption.

3^{ème} partie : description du contenu des réfrigérateurs nécessaire à l'élaboration du deuxième sujet d'étude.

Lors d'une visite programmée au préalable au domicile du patient, les données ont été recueillies par les investigateurs des deux études.

En premier lieu, le patient a répondu aux questions posées par l'investigateur. Ensuite, tous les médicaments de la boîte à pharmacie apportés par le patient sur la table ont été répertoriés. Et enfin, le patient a ouvert la porte de son réfrigérateur, et les aliments ont été décrits.

Les données manquantes ont été complétées avec le MSU, en particulier les antécédents complets, et les derniers bilans sanguins avec le taux d'albuminémie et de créatinémie.

C. Les interactions médicamenteuses

Tous les médicaments contenus dans l'armoire à pharmacie ont été répertoriés et classés selon la classification ATC (Anatomique Thérapeutique et Chimique). (**Annexe 6**)

Pour des raisons de simplification, les médicaments ont été regroupés en deux catégories :

- Ordonnance : le traitement chronique du patient,
- Automédication : tous les médicaments retrouvés dans l'armoire à pharmacie autre que le traitement chronique.

Les interactions ont été définies selon la classification de l'AFSSAPS (Agence française de sécurité sanitaire des produits de santé) :

- Association contre-indiquée dont les conséquences cliniques sont graves et fréquentes ; il s'agit d'une contre-indication absolue,
- Association déconseillée où il s'agit d'une contre-indication relative. L'association doit être de préférence évitée sauf mise en œuvre de mesures adaptées dans des situations particulières,

-
- Précaution d'emploi où l'association est possible en respectant les recommandations décrites,
 - A prendre en compte où le risque d'interaction médicamenteuse existe mais l'association reste possible en déterminant le bénéfice/risque du patient par le praticien.

Les interactions ont été regroupées en deux classes :

- Classe 1 : les interactions ayant un impact clinique moins grave (précaution d'emploi et à prendre en compte),
- Classe 2 : les interactions potentiellement cliniquement graves (association contre indiquée et association déconseillée).

D. Les interactions avec les antécédents

Les interactions avec les antécédents ont été regroupées en deux classes :

- Classe 1 : Les précautions et les mises en gardes,
- Classe 2 : les contre-indications relatives et absolues.

E. Analyses statistiques

Toutes les données ont été enregistrées dans des fichiers Excel. Les interactions médicamenteuses ont été détectées par le logiciel Vidal.

Les analyses statistiques ont été réalisées avec le logiciel « R » (3.4).

Une description complète de toutes les variables a été réalisée. Les données des variables quantitatives sont exprimées en moyenne, écart type, médianes et intervalles interquartiles pour les données discrètes. Quant aux données des variables qualitatives, elles sont exprimées en effectif (fréquence et pourcentage).

Le lien entre le nombre d'interactions médicamenteuses avec l'automédication et les caractéristiques du patient a été ensuite étudié. Le coefficient de corrélation de Spearman a été calculé pour les données quantitatives car non normales et discrètes. Le test de nullité du coefficient a également été mise en œuvre.

Pour les données qualitatives, le test de comparaison des médianes de Mann-Whitney-Wilcoxon en cas de deux modalités, et de Kruskal-Wallis en cas de plus de 2 modalités, ont été utilisés. Le seuil de significativité est de 5%.

L'analyse statistique a été réalisée par la cellule bio-statistiques du département de recherche médicale du GHICL (groupements des hôpitaux de l'institut catholique de Lille).

F. Ethique

L'étude a été soumise au comité interne d'éthique en recherche médicale du GHICL (Groupement des Hôpitaux de l'Institut Catholique de Lille) le 12 octobre 2015. Un avis favorable sans restriction a été obtenu le 08 janvier 2015. Les données ont été recueillies de façon anonyme. (**Annexe 7 : validation du comité d'éthique, annexe 8 : lettre d'information au patient**)

RESULTATS

I. POPULATION

A. MSU et patients inclus

Parmi les 40 MSU ayant donné leur accord, 20 MSU ont été tirés au sort. Puis 5 patients par MSU ont été sélectionnés de façon aléatoire. Tous les patients ont accepté de participer aux deux études. Le nombre total de sujets inclus était de 100.

B. Caractéristiques (tableau récapitulatif en annexe 9)

➤ Age et sexe

L'âge moyen des patients était de 84,2 avec un écart type de 5,2. Les femmes représentaient 83% de la population (N=83), et les hommes 17% (N=17).

➤ Degré d'autonomie et de dépendance

Le niveau d'autonomie du patient a été évalué par 3 tests standardisés d'autonomie : L'ADL (échelle d'autonomie pour les activités de base de la vie quotidienne), l'IADL (échelle d'autonomie des activités instrumentales de la vie quotidienne), et LSA (échelle d'autonomie pour le niveau d'aire de mobilité).

L'ADL médian était de 5,5/6 avec un espace interquartile [4,5-6].

L'IADL médian était de 6/8 pour les femmes [4,5-7]. L'IADL médian était de 3/5 pour les hommes [2-5].

LSA moyen était de 44,6/120 avec un écart type de 28,1.

➤ Niveau nutritionnel

L'évaluation nutritionnelle a été fait par un test MNA de dépistage. Si le test était inférieur à 12, un test de MNA complet était réalisé.

Le MNA de dépistage était supérieur à 12 pour 77 patients sur 100. Le MNA de dépistage médian était de 13 [12-13] et le MNA complet médian de 21,5 [18,2-23].

L'IMC moyen était de 27,2 avec un écart type de 4,7.

L'albuminémie était manquante pour 78 patients sur 100. Sa valeur moyenne était de 38,4 avec un écart type de 5,3.

➤ Fonction rénale

La créatinémie moyenne était de 82,6 $\mu\text{mol/l}$ avec un écart type de 23,9, soit une clairance selon Cockcroft & Gault moyenne de 55,5 ml/min avec un écart type de 20 et une clairance selon CKD EPI moyenne de 62,7 ml/min/1,73 m² avec un écart type de 17,1.

➤ Antécédents (Annexe 10 : Tableau récapitulatif)

Le nombre médian d'antécédents médicaux était de 8 [6-10]. (Tableau récapitulatif en annexe.) L'hypertension artérielle (84%), l'arthrose (68%), le reflux gastro-œsophagien (45%), dyslipidémie (44%), et le syndrome anxiodépressif (39%) étaient les antécédents les plus fréquents.

➤ Test de Parinaud

Le test de Parinaud est une échelle ophtalmologique qui mesure l'acuité visuelle de près. Elle utilise des textes de tailles différentes de lettres. La distance de lecture est de 33 cm. Le résultat est de P28 à P 1,5. La vision normale est P2. La vision de près moyenne était évaluée à P4,7 avec un écart type de 4,9.

➤ Traitement chronique = ordonnance

Le nombre médian de médicaments pris régulièrement par le patient était de 7 [5-9].

➤ Hospitalisation récente

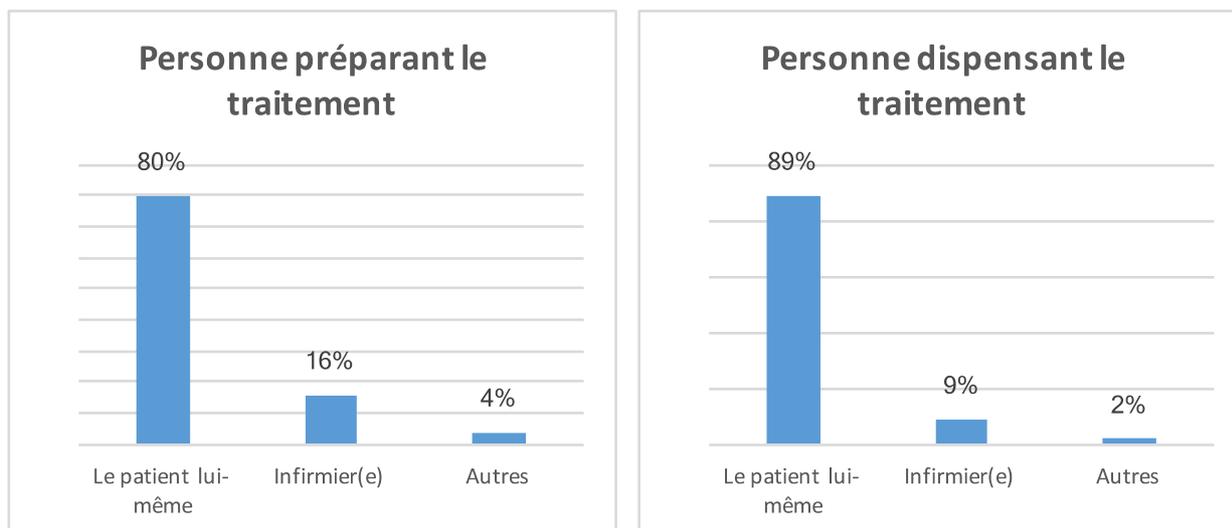
17 patients ont été hospitalisés dans les 6 derniers mois, soit 17%.

➤ Préparation et dispensation des médicaments

Les médicaments étaient préparés en pilulier ou non pour 80% des cas par le patient lui-même, pour 16% des cas par une infirmière, et pour 4% des cas par un proche.

Les médicaments étaient dispensés soit par le patient lui-même (89%), soit par une infirmière (9%), ou par un proche (2%).

Figure 1 : Préparation et dispensation du traitement :



II. ARMOIRES A PHARMACIE

A. Contenu des armoires à pharmacie

➤ Nombre de boîtes de médicaments dans les armoires à pharmacie

Au total, 2716 boîtes de médicaments ont été trouvées dans les armoires à pharmacie des 100 patients. Le nombre médian de boîtes par armoire à pharmacie était de 25 [16-32,2].

Le nombre médian de spécialités différentes par armoire était de 14 [9,8-17,2].

Le nombre de boîtes extrême allait de 6 à 82 par armoire.

➤ Médicaments de l'automédication (Annexe 12 Tableau récapitulatif)

Au total, 627 molécules ont été retrouvées dans les armoires à pharmacie des 100 patients.

Les 4 grandes familles thérapeutiques présentes étaient dans l'ordre décroissant : les voies digestives et métaboliques (n=176), le système nerveux (n=138), le système musculo-squelettique (n=73) et le système respiratoire (n=72).

Les molécules pharmaceutiques les plus fréquentes étaient les analgésiques (n=95), les anti diarrhéiques (n=51), les psychotropes (n=30), les AINS (n=29), le Phloroglucinol (n=28), et les laxatifs (n=25).

➤ Médicaments de l'ordonnance (Annexe 11 Tableau récapitulatif)

Au total, 720 molécules ont été retrouvées dans les traitements chroniques des patients.

Les 4 grandes familles thérapeutiques étaient dans l'ordre décroissant : le système cardiovasculaire (n = 279), les voies digestives et métaboliques (n = 144), le système nerveux (n = 133), et le sang et les organes hématopoïétiques (n = 65).

Les molécules pharmaceutiques les plus fréquentes étaient les traitements antihypertenseurs (n=197) contenant les bêtabloquants (n=56), les psychotropes (n=57), les analgésiques sans les AINS (n=56), les antidiabétiques (n = 47) les antiagrégants plaquettaires (n = 41), et les inhibiteurs de pompes à protons (n = 36).

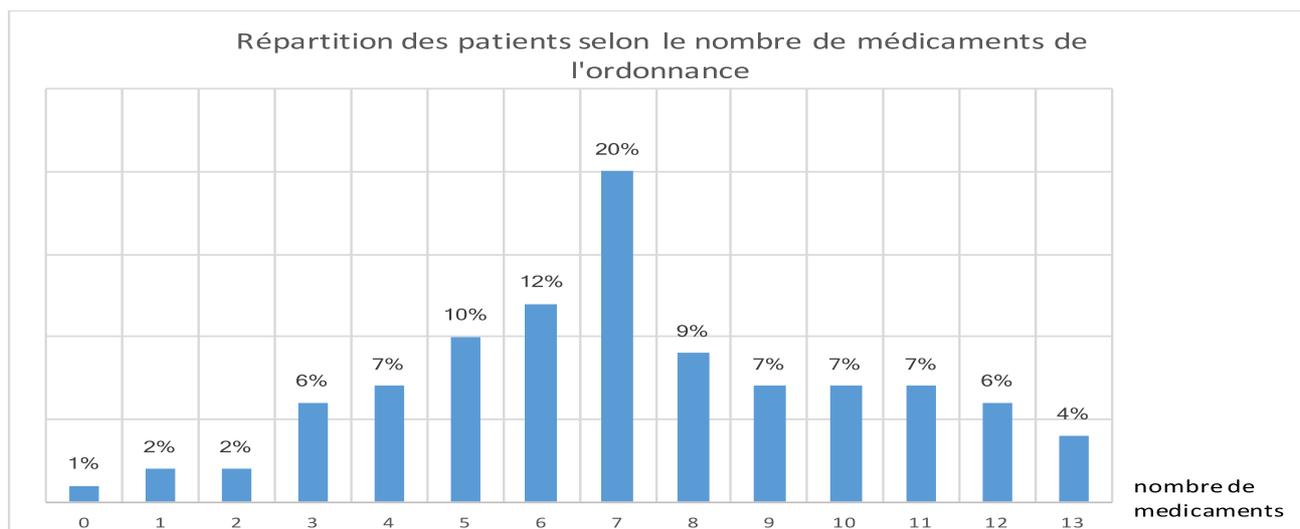


Figure 2 : répartition des patients selon le nombre de médicaments présent dans leur ordonnance.

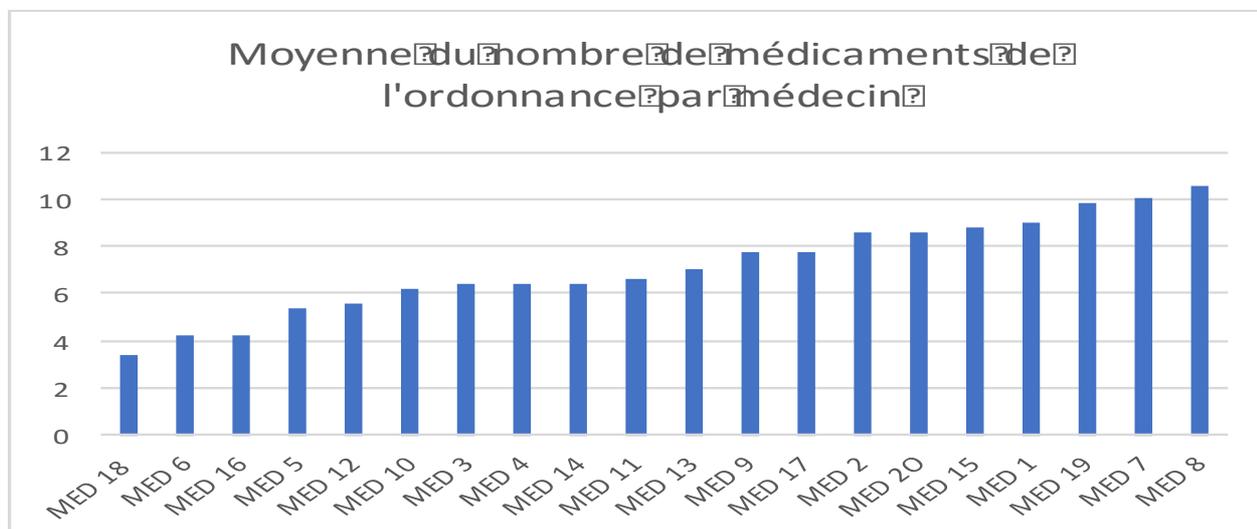


Figure 3 : répartition des médecins selon le nombre moyen de médicaments prescrits sur l'ordonnance

➤ Médicaments périmés

Des médicaments périmés ont été trouvés chez 54 patients. Sur les 2716 boîtes répertoriées, 250 boîtes étaient périmées, soit 9,2%

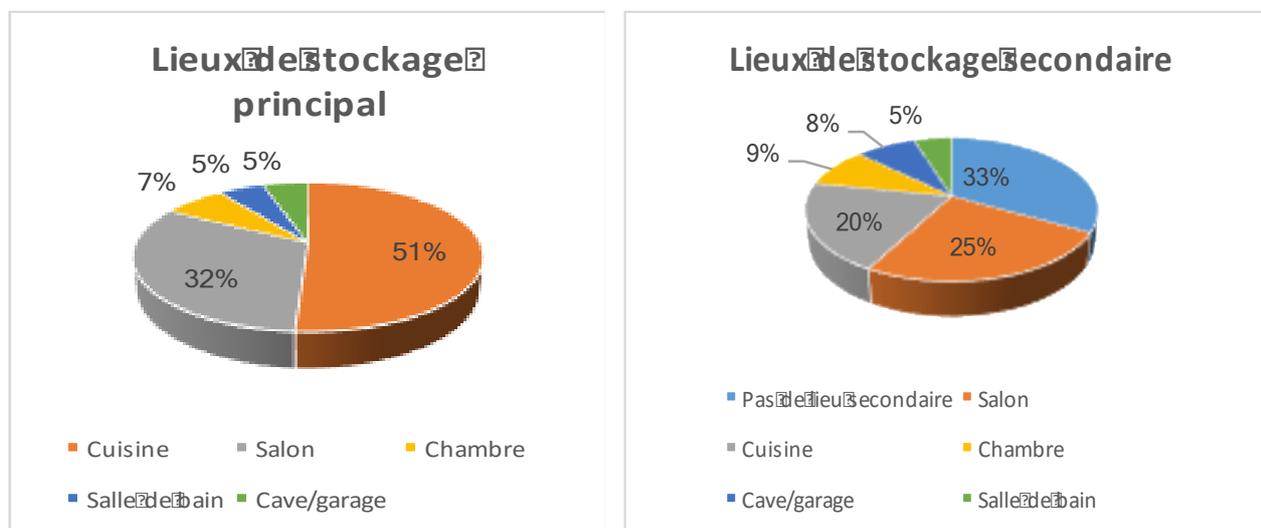
Le nombre médian de boîtes périmées par armoire à pharmacie était de 1 avec un espace interquartile compris entre 0 et 4.

➤ Lieux de stockage des médicaments

Les lieux principaux de stockage de médicaments étaient la cuisine (51% en lieu principal, 20% en lieu secondaire), puis le salon (32% en lieu principal, 25% en lieu secondaire).

67 % des patients avaient un deuxième lieu de stockage, 33% n'en avaient qu'un seul.

Figures 4 : la répartition des lieux de stockages des médicaments :



III. INTERACTIONS MEDICAMENTEUSES

A. Entre les médicaments de l'automédication et l'ordonnance

734 interactions médicamenteuses possibles ont été décelées, en cas d'automédication du patient. 83% des patients étudiés présentaient au moins une interaction entre les médicaments au domicile et l'ordonnance du patient. Le nombre médian d'interaction par patient était de 5 [1-11].

La répartition des interactions était la suivante :

- 701 interactions de classe 1 (précautions d'emploi et à prendre en compte), soit 95,2 % des interactions.
- 33 interactions de classe 2 (associations déconseillées et contre-indications), soit 4,8% des interactions.

Les interactions de classe 2 les plus fréquentes étaient les risques de d'hyperkaliémie (26,4%), dépression centrale (20,5%) et hémorragique (17,6%).

Parmi les interactions de classe 2, potentiellement dangereuses, 5 contre-indications et 28 associations déconseillées étaient présentes.

Les couples de médicaments retrouvés, étaient pour les contre-indications :

- Dompéridone/hydroxyzine : risque de trouble du rythme ventriculaire/torsades de pointes, à deux reprises.
- Diltiazem/bisoprolol : risque de bradycardie sévère (contrôle ECG obligatoire)
- Aliskirène/valsartan : Risque hyperkaliémie et risque d'insuffisance rénale aigue
- Morphine/nalméphène : risque diminution de l'effet antalgique

Les couples de médicaments retrouvés, étaient pour les associations déconseillées :

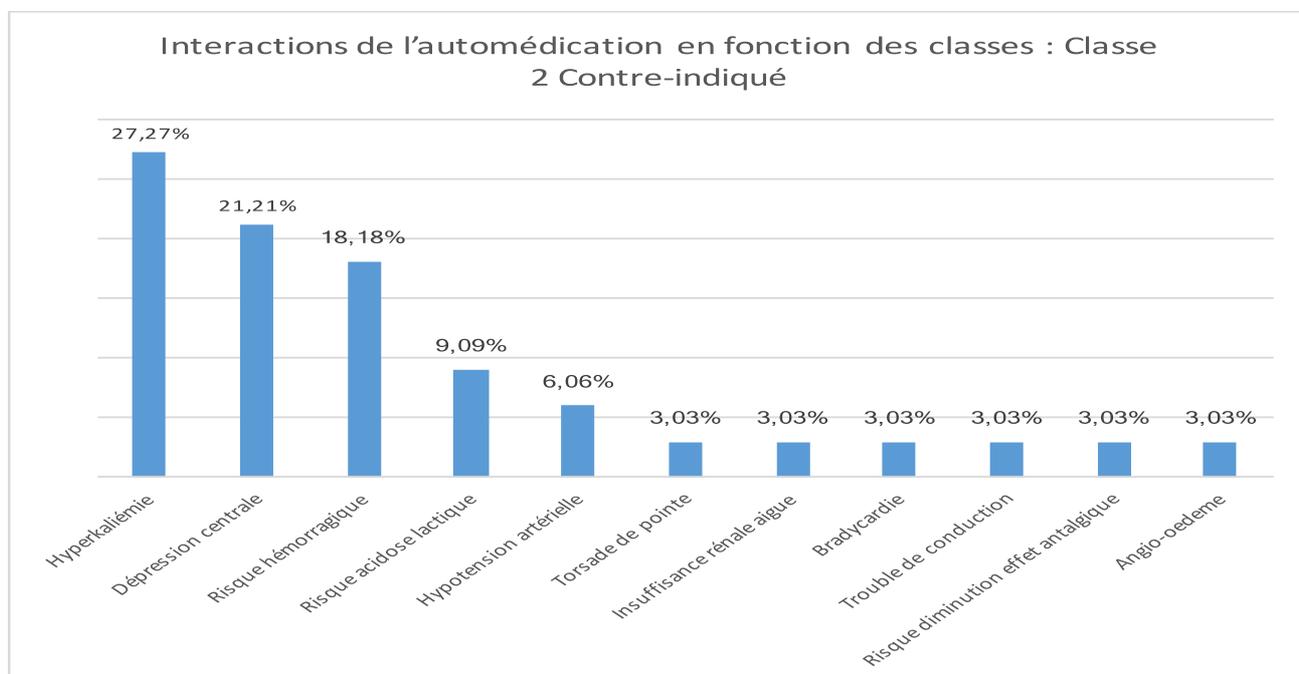
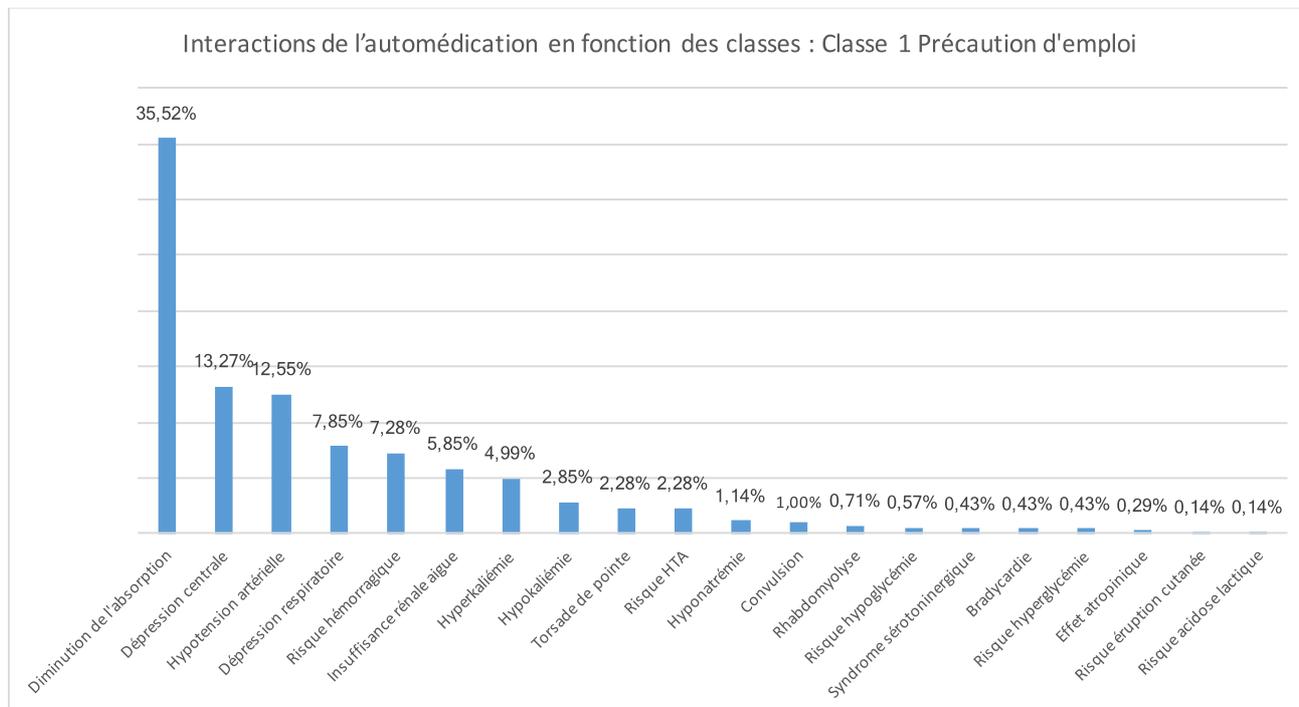
- 6 associations déconseillées d'anti-inflammatoires (corticoïdes ou AINS) avec des anticoagulants oraux : risque d'hémorragie/ulcère hémorragique.
- 8 associations déconseillées présentaient un risque d'hyperkaliémie pour les couples : potassium/ IEC ou ARA II ou antagoniste de l'aldostérone et amoxicilline-acide clavulanique/ IEC ou ARA II ou antagoniste de l'aldostérone.
- 3 associations déconseillées des médicaments contenant de l'alcool (antitussifs, fungizone) /metformine : risque d'acidose lactique.
- 7 associations déconseillées des médicaments contenant de l'alcool (antitussifs, fungizone) / médicaments sédatifs (hypnotique, benzodiazépine) risque de dépression centrale.
- 2 associations déconseillées présentaient des alpha bloquants (antihypertenseur)/alpha bloquants (urologique) et bisoprolol/rilmenidine : risque d'hypotension
- 1 association déconseillée IEC/ racecadotril : risque d'angio-œdème neurotique
- 1 association déconseillée diltiazem/bisoprolol : troubles de conduction et de l'automatisme auriculoventriculaire

Deux molécules supprimées pour pharmacovigilance étaient présentes dans les armoires à pharmacie (tétrazepam et le dextropropoxifene).

Les interactions de classe 1 les plus fréquentes étaient les risques de diminution d'absorption (35,5%), de dépression centrale (13,3%), d'hypotension artérielle (12,5%), de dépression respiratoire (7,9%) et hémorragique (7,3%).

Les principaux médicaments dit de l'automédication impliqués dans les interactions avec le traitement habituel étaient les anti diarrhéiques (n=132), les pansements gastriques

(n=106), les AINS (n=99) les analgésiques (n=96), et les médicaments cardiovasculaires (n= 95). (ANNEXE 13 : Principales molécules de l'automédication incriminées dans les interactions médicamenteuses)



Figures 5 et 6 : Répartition des différentes interactions ordonnance/automédication de classe 1 et 2

B. Entre les médicaments de l'ordonnance

297 interactions médicamenteuses possibles ont été décelées au sein du traitement habituel des patients. 78% des patients présentaient au moins une interaction entre les médicaments de l'ordonnance du patient. Le nombre médian d'interaction médicamenteuse par patient est de 2,5 [1-4,2].

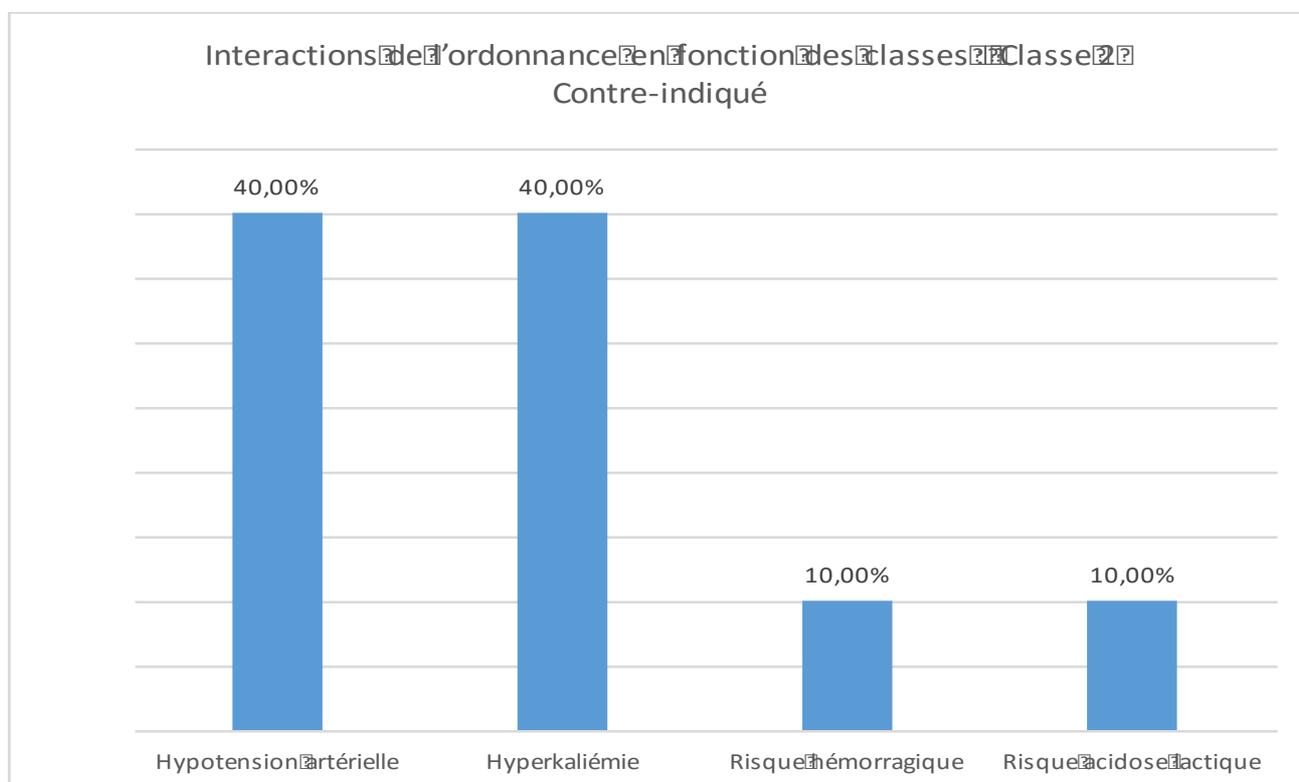
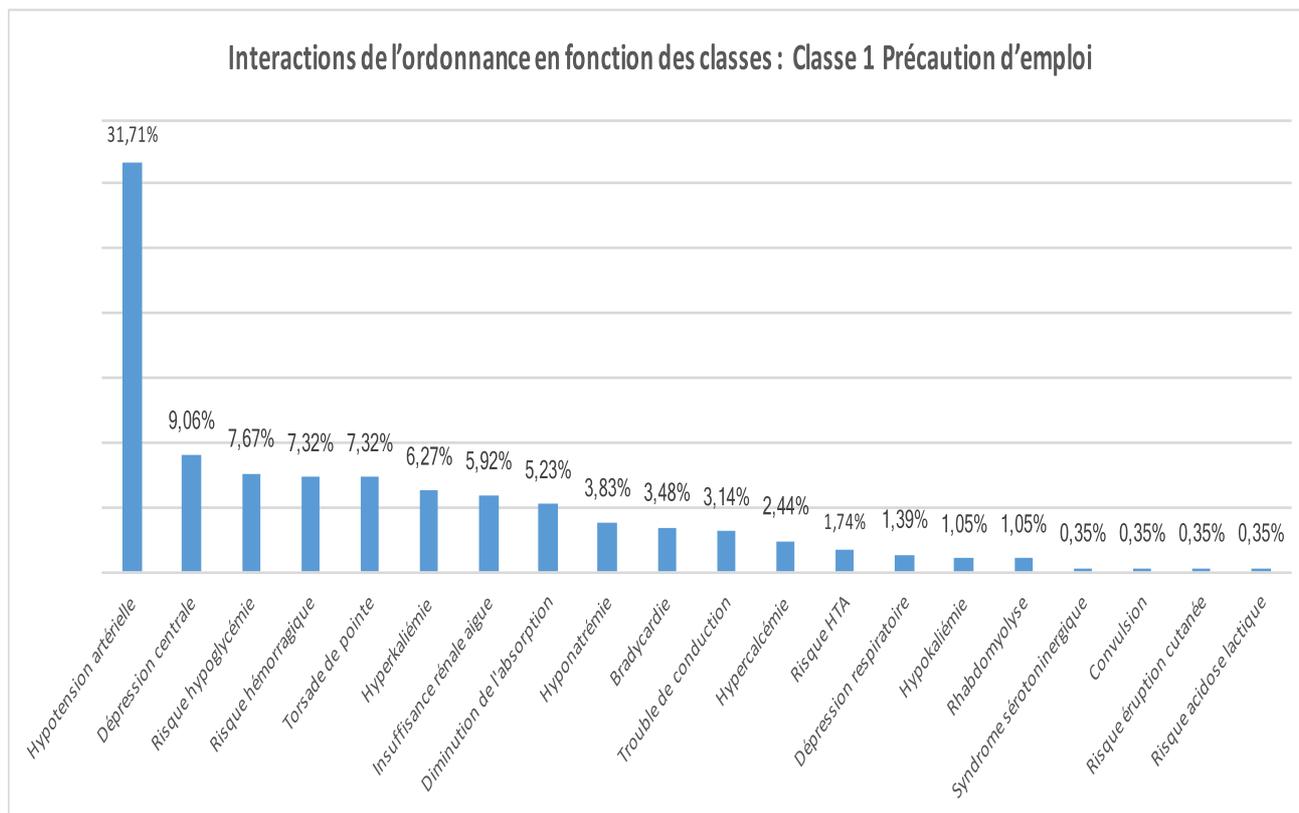
La répartition des interactions était la suivante :

- 287 interactions de classe 1 (précautions d'emploi et à prendre en compte)
- 10 interactions de classe 2 (associations déconseillées et contre-indications), soit 3,4 %.

Les interactions de classe 1 les plus fréquentes étaient les risques d'hypotension artérielle (31,9%), de dépression centrale (8,4%), et d'hypoglycémie (7,7%).

Les 10 interactions de classe 2 étaient des associations déconseillées. Il n'y avait pas de contre-indication.

- 4 associations d'un bêtabloquant avec un antihypertenseur central qui présentent un risque de diminution du tonus sympathique et vasodilatateur.
- 3 associations d'un antagoniste de l'aldostérone avec du potassium dans un contexte d'hypokaliémie qui présentent un risque d'hyperkaliémie.
- 1 association d'un antagoniste des récepteurs de l'angiotensine II et du potassium qui peut entraîner une hyperkaliémie.
- 1 association de metformine avec du sterogyl contenant de l'alcool qui présente un risque d'acidose lactique, majorée dans un contexte de dénutrition ou de jeun.
- 1 association d'acide acétylsalicylique (dose antiagrégant) avec ticagrelor qui présente un risque d'hémorragie.



Figures 7 et 8: Répartition des interactions médicamenteuses de l'ordonnance de classe 1 et 2

C. Entre les médicaments de l'automédication et les antécédents du patient

356 interactions avec les antécédents ont été retrouvées. 80% des patients présentaient au moins une interaction. Le nombre médian d'interactions médicamenteuses avec les antécédents était de 2 [1-5].

La répartition des interactions était la suivante :

- 338 de classe 1 (précautions et mise en garde)
- 18 de classe 2 (contre-indications relatives et absolues)

Les molécules incriminées étaient les AINS (N=91), les benzodiazépines (N=38), les médicaments contenant de l'opium (*COLCHIMAX®*, *LAMALINE®*) (N=34), les corticoïdes (N=19), les diurétiques (N= 17), et le paracétamol codéiné (N=15).

Les antécédents impliqués étaient le sujet âgé (49,7%), l'insuffisance rénale (16,6%), l'hypertension artérielle (9,2%), les maladies cardiaques (4,8%), les reflux gastroœsophagiens /gastrites (4,5%), les maladies respiratoires (3,9%) et le diabète (3,6%)

Les contre-indications représentaient 5% des interactions médicamenteuses avec les antécédents, soit 18 contre-indications induites par les médicaments de l'armoire à pharmacie :

- 3 contre-indications : maladies respiratoires / paracétamol/codéine,
- 2 contre-indications : insuffisance rénale sévère / AINS,
- 2 contre-indications : l'insuffisance rénale / potassium,
- 2 contre-indications : ulcère gastroduodéal récent / Antithrombotiques,

-
- 1 contre-indication : l'insuffisance respiratoire / benzodiazépine,
 - 1 contre-indication : facteur de risque d'allongement du QT/ hydroxyzine,
 - 1 contre-indication : l'asthme/ timolol,
 - 1 contre-indication : allergie macrolide / spiramycine,
 - 1 contre-indication : glaucome / solifenacine succinate *VESICARE®*,
 - 1 contre-indication : hypotension orthostatique / alpha bloquants urinaires,
 - 1 contre-indication : diabète insulino-dépendant / glimepiride,
 - 1 contre-indication : hyperuricémie / valsartan+hydrochlorothiazide,
 - 1 contre-indication : diabète + traitement ARA II / aliskirene.

IV. CORRELATIONS ENTRE LES CARACTERISTIQUES DU PATIENT ET LES INTERACTIONS MEDIMENTEUSES ENTRE LES MEDICAMENTS DE L'AUTOMEDICATION ET CEUX DE L'ORDONNANCE

A. Analyse bivariée entre variable quantitatives et discrètes et le nombre d'interactions médicamenteuses

La recherche de corrélation a été explorée par le calcul de corrélation de Spearman, aucune donnée ne suivant une loi normale. Ce type d'analyse permettait de mettre en évidence des facteurs discriminants, influençant le risque d'avoir des interactions médicamenteuses.

Analyse bivariée – données quantitatives/discrètes		
	Coefficient de corrélation ρ	p-valeur
Age	-0.06	0.54
ADL	-0.23	0.02
IADL	-0.1	0.32
LSA	-0.1	0.31
Parinaud	0.04	0.72
IMC	0.32	0.001
Albuminémie	0.16	0.47
MNA dépistage	-0.009	0.93
MNA complet	-0.05	0.8
Nb médicaments pris le patient	0.38	0.0001
Clairance créatinémie	-0.14	0.16
Créatinémie	0.14	0.16
Nb antécédents	0.34	0.0005
Nb boîtes de médicaments	0.5	<0.0001
Nb spécialités différentes	0.61	<0.0001
Nb boîtes de médicaments périmés	0.41	<0.0001
Nb interactions médicamenteuses entre médicaments de l'ordonnance	0.29	0.004
Nb contre-indication/précaution d'emploi entre médicaments de l'armoire à pharmacie et antécédents	0.59	<0.0001

Figure 9 : Résultats de l'analyse bivariée des données quantitatives/discrètes

Plusieurs associations significatives ont été trouvées :

- L'ADL ($p=0,02$)
- L'IMC ($p= 0,001$)
- Le nombre de médicament de l'ordonnance ($p=0,0001$)
- Le nombre d'antécédents ($p=0,0005$)
- Le nombre de boîtes de médicaments et le nombre de spécialité différente ($p<0,0001$)
- Le nombre de boîtes de médicaments périmés ($p<0,0001$)
- Le nombre d'interaction médicamenteuse entre les médicaments de l'ordonnance ($p=0,004$)
- Le nombre d'interaction avec les antécédents ($p<0,0001$)

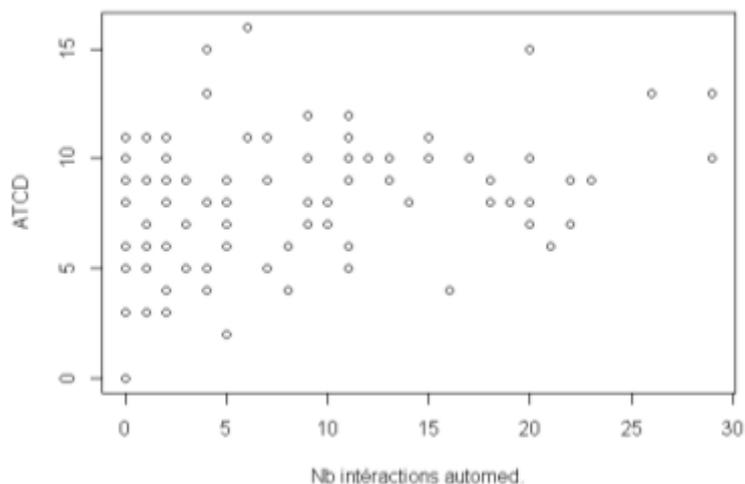


Figure 10 : Corrélation entre la polypathologie et le risque d'interactions médicamenteuses

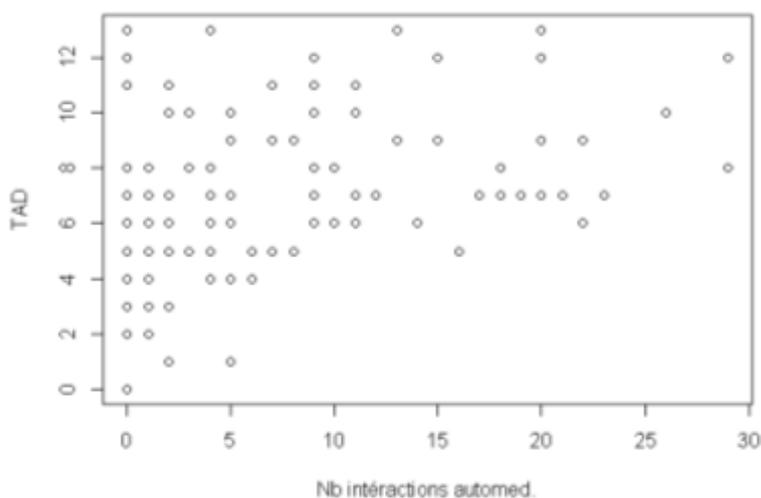


Figure 11 : Corrélation entre la polymédication et le risques d'interactions médicamenteuses

L'âge, le test de Parinaud permettant de mesurer la vision de près, le niveau nutritionnel (MNA, albuminémie), la fonction rénale n'ont pas établi de lien significatif avec le risque de survenue d'interaction médicamenteuse.

Seul le test de dépendance ADL présentait un lien significatif. L'IADL et le LSA étaient non significatifs.

B. Analyse bivariée entre variables qualitatives et le nombre d'interactions médicamenteuses

Le lien a été exploré par le calcul des interactions médianes pour chaque modalité des variables qualitatives. Le test de comparaison des médianes de Mann-Whitney-Wilcoxon a été utilisé pour 2 modalités, et celui de Kruskal-Wallis s'il y avait plus de 2 modalités. Le nombre d'interactions n'avait pas de lien significatif avec aucune des données qualitatives. Aucune corrélation n'a donc été établie avec l'âge, le sexe, la personne en charge de la préparation et de la dispensation des médicaments ou une hospitalisation récente. Cependant, certaines données présentaient un faible effectif ce qui pouvait être à l'origine d'un manque de puissance du test de comparaison.

Analyse bivariée – données qualitatives		
	Médiane [Q1-Q3]	p-valeur
Sexe		0.52
<i>F</i>	5 [1-11]	
<i>H</i>	5 [2-14]	
Patients allergiques		0.15
<i>Oui</i>	8 [4.25-17.75]	
<i>Non</i>	5 [1-11]	
Personne préparant le traitement		0.33
<i>Le patient lui-même</i>	5 [1-11.5]	
<i>Infirmier(e)</i>	6.5 [4-11]	
<i>Autres</i>	1.5 [0.75-3.25]	
Personne dispensant le traitement		0.95
<i>Le patient lui-même</i>	5 [1-11]	
<i>Infirmier(e)</i>	6 [4-8]	
<i>Autres</i>	4.5 [3.25-5.75]	
Lieu de stockage principal		0.85
<i>Cuisine</i>	8 [1.5-11]	
<i>Chambre</i>	2 [1.5-15.5]	
<i>Salon</i>	4.5 [2-8.75]	
<i>Salle de bain</i>	2 [1-5]	
<i>Cave/garage</i>	1 [0-15]	
Hospitalisation dans les 6 derniers mois		0.09
<i>Oui</i>	11 [5-13]	
<i>Non</i>	4 [1-10.5]	

Figure 12 : Résultats de l'analyse bivariée des données qualitatives

DISCUSSION

Les problèmes associés aux médicaments sont des problèmes de santé publique majeur. Ils font actuellement l'objet de plans d'action car ils sont majoritairement évitables, si une prise en charge appropriée est mise en place. Les quatre domaines identifiés comme étant à l'origine des problèmes associés aux médicaments sont la qualité de la prescription, les modalités de surveillance clinique et biologique, l'information et l'éducation du patient à la gestion de ses médicaments et la cohérence des soins entre les différents acteurs et secteurs.

L'information et la formation du patient ou de son aidant à sa gestion médicamenteuse est donc un des piliers de la prévention, et les données de la thèse d'Alice sur l'étude de l'armoire montrent l'importance de l'évaluation de l'armoire à pharmacie du sujet âgé. Ainsi l'objectif principal de ce travail était d'étudier les interactions possibles entre les médicaments de l'automédication et ceux du traitement habituel du patient.

Les objectifs secondaires étaient d'analyser les interactions médicamenteuses au sein de l'ordonnance, ainsi que celles entre les médicaments de l'automédication et les antécédents propres à chaque patient.

I. PRINCIPAUX RESULTATS

A. Population

40 médecins ont participé cette étude, soit un taux de participation de 31,5%.

100 patients suivis par les 20 MSU tirés au sort ont été évalués. L'âge médian de ces patients était de 84,2 ans. L'échantillon était composé à 83% de femmes. La population était polymédiquée (médiane de 7 médicaments par ordonnance) et poly-pathologique (médiane de 8 antécédents par patient).

La dépendance de l'échantillon était selon l'ADL 5,5/6, L'IADL 6/8 pour les femmes et de 3/5 pour les hommes, et le LSA 44,6/120. Les activités quotidiennes et instrumentales sont maintenues, mais l'aire de mobilité est considérablement réduite. Notons également que dans 80 % des cas, les médicaments sont préparés par le patient lui-même.

B. Le contenu des armoires à pharmacie

Le nombre médian de boîtes par armoire à pharmacie était de 25. Au total, ce n'est pas moins de 2716 boîtes de médicaments qui ont été retrouvées lors de cette étude, dont 250 boîtes étaient périmées (9,2% du stock inventorié).

➤ Médicaments de l'ordonnance

720 molécules ont été retrouvées dans les traitements chroniques des patients.

Les 4 grandes familles des médicaments retrouvées étaient le système cardiovasculaire (n = 279), les voies digestives et métaboliques (n = 144), le système nerveux (n = 65), et le sang et les organes hématopoïétiques (n = 65).

➤ Médicaments dit de l'automédication

627 molécules ont été retrouvées dans les armoires à pharmacie des 100 patients.

Les 4 grandes familles thérapeutiques présentes étaient dans l'ordre décroissant : les voies digestives et métaboliques (n=176), le système nerveux (n=138), le système musculo-squelettique (n=73) et le système respiratoire (n=72).

C. Les interactions médicamenteuses

➤ Entre les médicaments de l'ordonnance et les médicaments de l'automédication

734 interactions médicamenteuses ont été détectées entre les médicaments de l'automédication et l'ordonnance : 701 ayant un impact clinique mineur (classe 1), et 33 avec un impact clinique potentiellement grave (classe 2).

83% des ordonnances ont au moins une interaction avec la prise d'un traitement de l'armoire à pharmacie. Les molécules impliquées dans ces interactions étaient les anti-diarrhéiques (n=132), les pansements gastriques (n=106), les AINS (n=99) les analgésiques (n=96), et les médicaments cardiovasculaires (n= 95).

Les facteurs augmentant le risque d'avoir une interaction médicamenteuse étaient L'ADL (p=0,02), l'IMC (p=0,001), le nombre de médicament de l'ordonnance = poly médication (p=0,0001), le nombre d'antécédents = poly pathologie (p=0,0005), le nombre de boîtes de médicaments (p<0,0001) et de spécialités différentes (p<0,0001) présents dans l'armoire à pharmacie, le nombre d'interactions médicamenteuses au sein de l'ordonnance (p=0,004), et enfin les antécédents (p<0,0001) influençaient significativement la survenue d'interactions médicamenteuses entre les médicaments de l'automédication et ceux de l'ordonnance.

➤ Au sein de l'ordonnance

297 interactions ont été décelées au sein du traitement de l'ordonnance. (285 de classe 1 et 12 de classe 2). 78 % des patients présentaient au moins une interaction médicamenteuse au sein de leur traitement chronique.

➤ Entre les médicaments de l'automédication et les antécédents

356 interactions avec les antécédents ont été retrouvées (338 de classe 1, et 18 de classe 2). 80% des patients présentaient au moins une interaction.

II. POINTS FORTS ET LIMITES DE L'ETUDE

A. Points forts de l'étude

Cette étude est caractérisée par son originalité. Peu d'études ont été réalisées sur le thème du contenu des armoires à pharmacie, principalement des thèses de médecine générale ou de pharmacie. (18), (28), (29), (30), (31), (32), (33), (34)

L'étude a été multicentrique ce qui permet d'éviter les biais de mémorisation.

Le double tirage au sort des MSU et des patients a permis de limiter le biais de sélection.

Les investigateurs des deux études ont rempli eux même les questionnaires, ce qui permet de minimiser le biais d'information.

L'échantillon de population est une vraie population gériatrique à risque de perte d'autonomie.

B. Faiblesses de l'étude

Cette étude présente :

- Biais de sélection car les médecins généralistes ont été recrutés sur la base du volontariat, parmi la liste des maitres de stage universitaire de la Faculté libre de médecine.

Ce volontariat spontané peut refléter une sensibilité plus importante du praticien sur le sujet.

Le tirage au sort des médecins dans cette liste a été réalisé dans la finalité d'avoir un taux de retour suffisamment élevé pour avoir des résultats pertinents, ainsi qu'un échantillon suffisamment large de la population des sujets âgés de plus de 75 ans.

L'échantillon de médecins sélectionné n'est donc pas représentatif de la totalité de la population des médecins généralistes de la région Nord Pas-de-Calais, et a fortiori de celle-ci à l'échelle nationale.

Concernant la sélection des patients, ceux-ci ont été tirés au sort à partir d'une liste choisie et fournie par le médecin ; ces listes n'étaient probablement pas toutes exhaustives.

Les consentements des patients ont été recueillis par l'intermédiaire de leur médecin traitant, ce qui pose la question de la liberté de consentement du sujet.

De plus, les sujets de l'étude habitaient tous dans les départements du Nord et du Pas-de-Calais, ce qui n'est pas représentatif de la population française.

- Biais d'indication car les MSU ont été prévenus du sujet, et du but de l'étude. Les visites ayant été planifiées à l'avance, les patients étaient parfaitement au courant de la date de la visite au domicile (et de son but), ce qui a pu permettre à certains sujets de trier les contenus de leur(s) armoire(s) à pharmacie et de leurs réfrigérateurs. En outre, aucune exploration du domicile n'a été pratiquée, ce qui implique que le stock de médicaments présenté par les sujets n'ait pu être qu'une partie des médicaments réellement présents au domicile des patients. Ainsi les médicaments dits de « l'automédication », et plus spécialement les médicaments périmés et les benzodiazépines (souvent cachés), ont dû être sous-estimés. Ce biais minore logiquement le nombre d'interactions décelées.

- Biais d'information car les patients apportaient directement les réponses au questionnaire de cette étude.

En l'espèce il y a l'effet Hawthorne : c'est-à-dire que les patients veulent avoir un comportement exemplaire, et plus sain qu'il ne peut l'être en réalité. Ainsi ils minimisent leur dépendance, et leurs « mauvaises » pratiques.

Par ailleurs, la taille des patients a été recueillie de façon déclarative (carte nationale d'identité, anciens courriers, ancienne mesure au cabinet du médecin traitant etc.), ce qui laisse croire que celle-ci a probablement été surestimée.

De plus il convient de garder à l'esprit que les problèmes liés à la statique dorsale (cyphose, scoliose, tassements vertébraux) évoluant avec l'âge, et influent également sur la taille des patients.

Cette surestimation de la taille engendre un effet sur l'IMC des patients, qui, de fait, a pu être sous-estimé.

-Enfin, la présente étude n'a retenu qu'un type de population gériatrique : celle vivant seule au domicile. Les résultats ne peuvent donc pas être généralisés à la population nationale, dans la mesure où la population ne vivant pas seule à son domicile n'a pas été incluse dans cette étude.

III. COMPARAISON AVEC LA LITTÉRATURE

A. Population

➤ Age, sexe et dépendance

Selon l'INSEE, la population masculine de plus de 75 ans représentait 38% au 1er janvier 2017. Au-delà de l'âge 75 ans, c'est 9% des personnes qui vit en établissement d'hébergement pour personnes âgées. Le passage du domicile à l'institution dépend du niveau de dépendance, et celui-ci s'accroît avec l'âge. La vie quotidienne aux côtés du conjoint est un élément retardant significativement l'entrée en institution ; ce phénomène est plus prégnant chez la population masculine (17% de l'échantillon de l'étude) que sur la population féminine. (1), (2)

Les tests de dépendance révèlent une autonomie conservée dans les activités de la vie courante et instrumentale, mais l'aire de mobilité est considérablement réduite.

Le LSA peut être soumis à des imprécisions :

- la notion de distance est difficile à évaluer selon les patients.
- les saisons et la météo influent sur la fréquence des sorties en extérieur.
- l'âge élevé de la population (âge médian 84,2) est un facteur de diminution du LSA.
- les moyens de transports (automobile) influent sur le LSA, et la plupart des patients n'avaient pas de voiture, ou de transports en communs à proximité.

Cependant, le LSA médian de notre étude est identique à celui d'une étude mexicaine réalisée sur 432 patients âgés de 75 ou plus, mesuré à 44,6. (20) Et si l'on étudie les valeurs du LSA dans l'étude de Peel et al, le LSA de la catégorie des 85 ans est plus est mesuré à 45,8. (21)

Notre échantillon est composé de 83% de femmes avec un âge médian à 84.2 ans, vivant seul au domicile. Ce qui est représentatif d'une vraie population gériatrique à haut risque de perte d'autonomie.

➤ Les antécédents

Les antécédents ont été recueillis de manière déclarative sur la base des courriers médicaux, sur les déclarations des patients eux-mêmes, ou encore sur les indications du médecin traitant. Dans ce dernier cas de figure, chaque médecin tient un dossier personnel à chaque patient, où il y inscrit, entre autres, les antécédents. La rigueur et la qualité de la tenue du dossier médical est évidemment aléatoire d'un médecin à l'autre, ce qui a pu éluder involontairement quelques antécédents.

Le nombre d'antécédents peut différer d'une étude à l'autre selon la méthodologie de classement utilisée (regroupement de plusieurs pathologies, les types d'antécédents répertoriés jugés pertinents ou non, pathologies anciennes).

A titre comparatif, la thèse d'Alice Pelisset comptabilisait moins d'antécédents, avec une moyenne de 5,77 antécédents par patient. ⁽¹⁸⁾ Toutefois la population y était plus dépendante, et son étude incluait les patients souffrant de démence. Les antécédents y étaient récupérés de manière déclarative et parfois peu précise par les réseaux de santé gériatriques. Notons ici comme point commun l'hypertension artérielle, qui, comme dans notre étude, était l'antécédent le plus retrouvé (sur 70% des sujets).

Les antécédents les plus fréquents de notre étude semblent en adéquation avec ceux de la littérature. Selon les données de la DREES, on estime que passer 75 ans, 40% à 70% des personnes sont traitées pour plusieurs pathologies. Au-delà de cet âge, les pathologies les plus fréquemment traitées sont l'hypertension artérielle, la dyslipidémie et le syndrome anxiodépressif. ⁽²²⁾ L'arthrose est la maladie rhumatismale la plus fréquente (prévalence 17%), touchant à 80% des personnes âgées de plus de 80 ans selon la société française de rhumatologie. ⁽²³⁾

Le terme de polyopathie est variablement défini et non consensuel.

Selon l'OMS « Par maladies chroniques, on entend des problèmes de santé qui nécessitent des soins sur le long terme, et qui comprennent par exemple : le diabète, les maladies cardiovasculaires, l'asthme, la bronchopneumopathie chronique obstructive, le cancer, le VIH, la dépression et les incapacités physiques. Il existe de multiples autres affections chroniques mais leur point commun est qu'elles retentissent systématiquement sur les dimensions sociale, psychologique et économique de la vie du malade. » ⁽²⁴⁾

➤ Fonction rénale

La créatininémie permet l'évaluation courante du Débit de Filtration Glomérulaire (DFG) mais sa valeur dépend de l'âge, du sexe et de la masse musculaire. La formule MDRD est l'estimation du DFG la plus couramment utilisée (l'estimation de la clairance de la créatinine par la formule de Cockcroft ne doit plus être utilisée). L'usage de la formule CKD-EPI est recommandé par la société de néphrologie, car plus précise que MDRD aux stades 1 et 2 de la maladie rénale chronique.

➤ Traitement chronique = ordonnance

Selon les critères de l'OMS, la poly médication est définie comme l'utilisation concomitante de 5 médicaments ou plus. Dans notre étude 82 % des patients répondent à cette définition.

La prévalence de la polyopathie et de la poly médication augmente avec l'âge :

- On retrouve un nombre moyen de 9.2 médicaments chez les octogénaires, selon une étude réalisée sur la population générale (600000 patients) avec les données de l'assurance maladie sur la dernière décennie. (25)

- L'étude réalisée par JB Beuscart, en 2012, sur 207 979 personnes âgées de plus de 75 ans résidant dans la région Nord Pas de Calais, a révélé une prise de 8,3 médicaments en moyenne par patient. (26)

- L'Etude PREMAGE réalisé sur 1645 patients, retrouve également un nombre médian de 7 médicaments par ordonnance pour les plus de 80 ans. (27)

Notons néanmoins que le nombre médian de médicaments est légèrement sous-estimé dans notre population avec l'arrivée des médicaments associant plusieurs hypertenseurs : 30 médicaments présents dans les ordonnances associant deux antihypertenseurs ont été répertoriés.

Nous avons pu remarquer une différence du nombre de médicaments prescrits selon les médecins. La moitié des médecins de notre échantillon prescrit en moyenne moins de 7 médicaments chroniques. Ses résultats sont en faveur d'une efficacité des programmes de prévention du risque iatrogène de la personne âgée.

Cette polypathologie et cette poly-médication ont un impact sur la prescription ou la non prescription (Under use). Les effets secondaires des médicaments et les interactions médicamenteuses entraînent de nouveaux symptômes, qui engendrent l'introduction de nouveaux médicaments, ou à l'inverse à la non prescription de médicaments essentiels. Lors de la découverte d'un nouveau symptôme, la prescription médicamenteuse doit être réfléchie et non automatique. La difficulté pour un médecin réside en la non prescription automatique d'un médicament lors d'une plainte d'un patient.

En synthèse, nous avons donc une population présentant de nombreux facteurs de risque d'effets indésirables médicamenteux (âge > 75ans, isolement social, insuffisance rénale, poly-pathologiques et poly-médiquées). Ces facteurs prédictifs sont étudiés dans de nombreuses études, afin de permettre de déterminer une population à risque d'effets indésirables, et de mieux surveiller la prescription médicamenteuse de ces patients.

L'action conjointe européenne ADVANTAGE (2017-2019) a pour objectif de promouvoir le concept de fragilité, et ainsi de mieux prévenir le risque de dépendance. Elle s'inscrit dans la continuité des travaux réalisés dans le cadre d'un partenariat sur le thème du vieillissement en bonne santé (European Innovation Partnership on Active and Healthy Ageing (EIP-AHA)).

B. Le contenu des armoires à pharmacie

La thèse d'Alice Pelisset retrouvait nettement moins de boîtes (15,57) que dans notre étude. Cette différence peut trouver son origine dans le fait que dans notre étude les traitements sont en majeure partie préparés par le patient lui-même (89%) ; contrairement à l'étude d'Alice Pelisset où moins d'un tiers (27%) des sujets se chargeaient eux-mêmes de cette tâche. Le rôle de l'infirmière et/ ou de l'aidant peut permettre de réaliser un tri dans l'armoire à pharmacie et de diminuer le risque de l'automédication.

Les autres études qui s'intéressent au contenu des armoires à pharmacie ont trouvé un nombre similaire de boîtes de médicaments par armoire à pharmacie, entre 17,5 et 24,10. (28), (29), (30), (31), (32), (33)

Sauf une étude qui a retrouvé 46 boîtes par armoire à pharmacie. Toutefois il faut remettre ce chiffre en perspective car la méthodologie de comptabilisation incluait les thérapeutiques homéopathiques et les antiseptiques. Il faut également souligner que cette étude inventoriait les armoires à pharmacie de foyers pouvant être composés de plusieurs membres. (34) Notre étude, quant à elle, s'est uniquement intéressée à une population vivant seule au domicile. Les boîtes de médicaments ont été apportées par le patient, les armoires à pharmacie n'ont pas été inspectées.

Enfin, il est important de souligner que dans les armoires à pharmacie de nombreux génériques différents pour une même spécialité ont été retrouvés. Ce qui est une source de confusion non négligeable pour les personnes âgées. Les boîtes sont conservées sans savoir à quel médicament ils correspondent.

- Médicaments de l'automédication :

Nos résultats coïncident avec la thèse d'Alice Pelisset : les médicaments les plus représentés sont par ordre décroissant : la voie métabolique et digestive, le système nerveux central puis le système musculo-squelettique. Ils sont représentés quasiment dans les mêmes proportions. Ce constat a aussi été retrouvé dans les autres études. (28), (29), (30), (31), (32), (33), (34)

Dans les armoires à pharmacie, de nombreuses boîtes non utilisées du même analgésique (souvent opioïdes) sont fréquemment retrouvées. Les patients conservent des boîtes de médicaments en excès, ou gardent ceux qu'ils ne supportent pas, au lieu de les jeter ou de les restituer au pharmacien.

En France les médicaments sont commercialisés en boîte et non au comprimé près. Les conditionnements ne sont pas toujours adaptés à la durée exacte du traitement, surtout avec les traitements antalgiques. Les prescriptions recommandent la dose maximale sur une durée relativement plus longue. Les patients se retrouvent ainsi avec une quantité excessive de boîtes du même médicament qui peut ne pas être efficace ou toléré.

➤ Médicaments de l'ordonnance :

La même fréquence des grandes familles thérapeutiques, dans le traitement à domicile des patients de notre étude, est retrouvée dans la littérature. (25) (26) (27)

De nombreux articles sur les accidents iatrogéniques ont été publiés, notamment sur les anticoagulants, les diurétiques et les antihypertenseurs, les antalgiques, les psychotropes et les hypoglycémisants. Ces médicaments sont à surveiller et réévaluer régulièrement chez les personnes âgées. (49)

Le cas de la prescription des psychotropes (antidépresseurs, anxiolytiques, hypnotiques, neuroleptiques) constitue un problème de santé majeur et complexe.

On retrouve 57 molécules psychotropes prescrites réparties sur 38 % des patients.

Selon un rapport de l'AFSSAPS déposé en 2006, 37,6% des personnes âgées françaises consomment des psychotropes ; il s'agit de la consommation la plus élevée par rapport aux autres pays européens. (35) (25)

La population de notre étude a une consommation de psychotropes qu'on peut estimer élevée, d'autant plus, en considération de l'absence de patients déments au sein de cet échantillon.

Les psychotropes figurent parmi les médicaments les plus fréquemment mis en cause dans les effets indésirables chez le sujet âgé. (36) De ce fait les programmes PMSA ont mis en place particulièrement des indicateurs de pratiques cliniques (IPC AMI) pour prévenir la iatrogénie des psychotropes, et des médicaments cardiovasculaires.

Une méta-analyse réalisée sur 36 articles des médicaments associés aux chutes chez les personnes âgées depuis 5 ans, montre que les psychotropes semblent liés au risque de chutes alors que les antihypertenseurs semblent moins associés. (37)

Notons que 36% des patients de cet échantillon prennent un inhibiteur de la pompe à protons (IPP). Cette étude confirme la forte prévalence de prescription des IPP. De nombreuses études font le même constat, notamment une étude réalisée à Dijon sur 818 patients hospitalisés, a fait le même constat, environ 1/3 des patients consomment des IPP quotidiennement. (38) (25) Ces médicaments sont souvent reconduits devant leur bonne tolérance. L'utilisation des IPP est souvent nécessaire pour pallier aux effets secondaires d'une autre prise médicamenteuse comme les AINS ou la poly médication. Pourtant plusieurs

études ont rapporté un risque accru de fracture lors de la consommation prolongée d'IPP. La prescription doit rester prudente. (50)

➤ Médicaments périmés

Les autres études pratiquées sur d'autres populations générales comptabilisaient un taux de stock périmés allant de 8 à 28.4%.

La visite prévue à l'avance avec le patient doit probablement être en lien avec ce faible taux de médicaments périmés comptabilisé.

➤ Lieux de stockage des médicaments

Deux thèses réalisaient en 1998 et en 2017, identifiaient aussi la cuisine comme lieu principal de stockage des médicaments, pour les personnes âgées de plus de 70 ans.

D'autres études répertoriaient la salle de bain comme lieu principal de stockage. Cependant, il s'agissait d'une population où les personnes âgées ne représentaient que 11% ou 27.5% de l'échantillon.

Notre population est âgée et fragile, il est logique de trouver des médicaments dans la pièce où les repas sont préparés.

Toutefois, pour 67% de notre population, il y a un second lieu de stockage. Si on compare aux autres thèses sur les armoires à pharmacie, seule celle de Lavau (33) retrouve au moins 2 lieux distincts de stockage des médicaments dans les mêmes proportions. Celles de Tronel et Collet (34) retrouvent seulement 6 à 10% de la population stockant les médicaments à plusieurs endroits. Cette différence se situe probablement dans la méthode de recueil des données, le recueil étant déclaratif par téléphone pour la dernière, où on note une tendance à signaler un seul lieu (principal) de stockage.

C. Les interactions médicamenteuses

➤ Entre les médicaments de l'ordonnance et l'automédication

- Le type d'interaction

L'étude d'Alice Pelisset retrouve aussi un nombre très élevé d'interactions possibles (613) pour un plus petit échantillon entre les médicaments de l'ordonnance et ceux de l'automédication. Le pourcentage d'interactions potentiellement dangereuses est identique pour les deux études et d'environ 5 %.

Dans les deux thèses, les contre-indications les plus fréquemment retrouvées sont les torsades de pointes induites avec l'association d'hydroxyzine et domperidone. Une vigilance particulière lors de l'utilisation de ses deux médicaments doit être apportée. Seule la vérification de l'armoire à pharmacie semble efficace pour éviter ce genre de contre-indication. Le domperidone étant considéré pour de nombreux patients comme un médicament anodin.

Les précautions d'emploi type diminution d'absorption sont largement plus fréquentes dans les deux études. Ces interactions semblent anodines mais associer à certains médicaments peuvent avoir des conséquences néfastes (anticoagulant, antihypertenseur).

Enfin les interactions fréquemment retrouvées sont la dépression centrale et l'hypotension artérielle, pouvant entraîner un risque de chute, à éviter chez la personne âgée.

Le nombre d'interactions induit par les médicaments se trouvant dans l'armoire à pharmacie est non négligeable. Même si le nombre d'interactions potentiellement dangereuses reste faible, ces interactions peuvent avoir des conséquences importantes chez nos patients âgés et fragiles à haut risque de perte d'autonomie.

- Les médicaments impliqués

Toutes les études des armoires à pharmacie retrouvent les mêmes principales molécules impliquées dans les interactions médicamenteuses avec le traitement de fond.

Les pansements gastriques et les anti-diarrhéiques sont les médicaments engendrant le plus d'interactions. En effet, ils engendrent une interaction avec chaque médicament de l'ordonnance, en diminuant l'absorption, lors d'une prise concomitante. Il est nécessaire de rappeler à chaque prescription de ses médicaments l'intérêt d'une prise différée par rapport aux traitements habituels.

Les médicaments de l'automédication provoquant ensuite le plus d'interactions sont les analgésiques, les anti-inflammatoires et les psychotropes.

Ces mêmes résultats ont été retrouvés dans plusieurs études :

- Une étude réalisée sur les données de la Pharmacovigilance de Midi-Pyrénées entre 2008 et 2014, révèle que les classes de médicaments principalement incriminées dans les effets secondaires recensés étaient les AINS, les analgésiques et les benzodiazépines. (39)

- Une étude des articles pertinents a été menée dans des bases de données (MEDLINE, PsycINFO et EBM Reviews-Cochrane Database of Systematic Reviews). La recherche électronique a identifié 4096 références, et les textes intégraux de 74 articles ont été examinés, dont quatre ont été retenus dans l'analyse. Ces articles soulignent que les analgésiques et les anti-inflammatoires sont les produits les plus auto-médicamentés. (40)

Les AINS figurent dans la liste des Prescription médicamenteuse inappropriée de la liste de BEER. (41) Les personnes âgées sont plus sensibles aux effets secondaires d'ulcération digestive, et d'insuffisance rénale aigue. Les médicaments anticoagulants et les

antiagrégants plaquettaires souvent prescrit chez les personnes âgées augmentent le risque d'effets secondaires. Depuis 2011, des études suggèrent que les AINS peuvent augmenter le risque de crise cardiaque ou d'AVC dès la première semaine d'utilisation des AINS et chez les individus avec ou sans antécédent de maladie cardiovasculaire. (42)

Les personnes âgées de plus de 80 ans souffrent de pathologies rhumatismales qui peuvent entraîner une perte de l'autonomie et un syndrome dépressif. Ces douleurs engendrent donc une prescription et une automédication importante d'analgésiques et d'AINS. L'information et la formation des patients et des aidants à toute son importance pour éviter l'automédication pour ses médicaments.

- Les facteurs associés

Les facteurs associés aux risques d'avoir une interaction médicamenteuse sont

- L'ADL ($p=0,02$)
- L'IMC ($p= 0,001$)
- Le nombre de médicament de l'ordonnance ($p=0,0001$)
- Le nombre d'antécédents ($p=0,0005$)
- Le nombre de boîtes de médicaments et le nombre de spécialité différente ($p<0,0001$)
- Le nombre de boîtes de médicaments périmés ($p<0,0001$)
- Le nombre d'interaction médicamenteuse entre les médicaments de l'ordonnance ($p=0,004$)
- Le nombre d'interaction avec les antécédents ($p<0,0001$)

La polypathologie et la poly médication sont retrouvées comme des facteurs associés au risque d'avoir une interaction médicamenteuse avec les médicaments de l'automédication. Ce même constat a été trouvé dans de nombreuses études. (43-48)

De façon logique, le nombre de boîtes et de spécialités présentes dans l'armoire à pharmacie influence le risque d'avoir une interaction médicamenteuse.

Les interactions avec les antécédents sont associées au risque d'avoir une interaction médicamenteuse avec l'ordonnance. Les mêmes molécules de l'automédication, principalement les analgésiques opioïdes et les AINS, provoquent des interactions médicamenteuses avec les antécédents, et avec les médicaments de l'ordonnance.

En conséquence, l'impact des médicaments de l'armoire à pharmacie est d'autant plus important, et est à surveiller minutieusement.

La polypathologie entraîne une augmentation du nombre d'interaction au sein de l'ordonnance qui est donc parallèlement significatif au risque d'interaction avec l'automédication.

L'IMC montre un lien significatif avec le risque d'augmenter le nombre d'interaction avec les médicaments de l'armoire à pharmacie. Ce résultat fait partie des biais expliqué plus haut. La taille étant imprécise certains IMC sont inexacts. Toutefois la polypathologie engendrant souvent une poly médication des patients obèses pourrait expliquer ce résultat.

L'ADL montre une corrélation faiblement significative avec le nombre d'interaction engendré par l'automédication. Pourtant les autres tests de dépendances (IADL et LSA) sont non significatifs. Une étude sur un plus grand échantillon serait nécessaire pour confirmer ce résultat.

Les variables qualitatives telles que l'âge, le sexe, la prise en charge par une infirmière de la préparation et de la dispensation des médicaments, ou l'hospitalisation récente n'ont pas montré de lien significatif avec le nombre d'interaction présent entre les médicaments de l'armoire à pharmacie et le traitement habituel du patient.

Cependant, il faut noter que ces caractéristiques sont présentes sur un faible effectif, ce qui peut être à l'origine d'un manque de puissance du test de comparaison.

➤ Interactions au sein de l'ordonnance

Le taux d'interactions est important au sein de l'ordonnance même du patient, le même constat est fait dans la thèse d'Alice Pelisset. Ce qui est la conséquence de la polymédication de nos deux populations.

Des études ont montré que l'association d'au moins 5 médicaments présentaient un risque sur deux d'avoir une interaction ; et au-delà de 7 médicaments ce risque est de plus de 80%.

(49)

Les médicaments de l'ordonnance de nos patients à l'origine d'interactions sont ceux du système cardio-vasculaire, des anticoagulants et antiagrégants plaquettaires et du système Nerveux Central.

Dans les thèses de G. Samuel et d'A. Pelisset, ces trois classes étaient également retrouvées.

Une étude américaine publiée en 2017 décrit les effets secondaires importants de médicaments couramment prescrits aux adultes âgés, et les interactions médicamenteuses possibles avec quatre classes : les statines, les anticoagulants, les inhibiteurs de pompes à protons et les inhibiteurs calciques. Les cliniciens devraient envisager chaque nouveau symptôme comme un effet secondaire possible avant toute nouvelle prescription. (50)

Il faut être conscient des interactions médicamenteuses potentielles à chaque fois qu'il y a prescription d'une nouvelle molécule.

➤ Interactions avec les antécédents

La thèse d'Alice Pelisset a fait état d'une statistique de 50% pour les patients de son échantillon. Ce chiffre moins important peut-être expliqué par le nombre d'antécédents nettement plus élevé dans notre étude.

La proportion de mise en garde d'utilisation du médicament par rapport à l'âge est identique dans les deux études, environ 50%.

En ce qui concerne les contre-indications potentiellement dangereuses, celles-ci représentent 5% des interactions entre les antécédents et les médicaments de l'automédication dans notre étude ; contre 8% dans la thèse d'Alice Pelisset.

Lorsque l'on compare à l'étude Polychrome, qui a étudié les interactions antécédents-médicaments de l'ordonnance d'une population générale en ambulatoire, on retrouve des résultats similaires. Même si les patients de notre étude ont de nombreux syndromes gériatriques, les contre-indications pathologies-médicaments restent dans la même proportion qu'une population moins fragile. (51)

PERSPECTIVES D'AVENIR

Les problèmes associés aux médicaments regroupent la iatrogénie médicamenteuse, la non adhésion au traitement, et le sous traitement. Ces problèmes sont fréquents dans la pratique courante chez la personne âgée, favorisés par la polypathologie et la polymédication. L'optimisation des traitements médicamenteux est un aspect fondamental de la prise en charge des patients vulnérables. Étant donné la susceptibilité des patients âgés aux effets indésirables, leur régime médicamenteux ne peut être similaire à celui des adultes.

I. LES OUTILS D'AIDE A LA PRESCRIPTION

Depuis quelques années, des outils sont à la disposition des médecins pour minimiser les prescriptions inappropriées et interactions médicamenteuses :

- L'ensemble de critères de prescription implicite est le **Medication Appropriateness Index** (MAI), publié pour la première fois en 1992 par Hanlon et al. Ils ont proposé de l'utiliser pour identifier les erreurs de prescription et améliorer la qualité des personnes plus âgées. L'AMI aborde dix aspects de chaque prescription de médicaments visant à identifier une variété d'erreurs de prescription potentielles. Plusieurs études de recherche menées au cours des 20 dernières années ont montré que l'AMI détecte fréquemment les erreurs de prescription potentielles et prédit des effets néfastes sur la santé. Cependant, comme avec l'outil SHiM, l'AMI prend beaucoup de temps, de sorte que son utilisation est restée en grande partie du domaine de la recherche plutôt que de la pratique clinique de routine. (52)
- La **liste de BEERS** est une liste de classes thérapeutiques inappropriées chez les personnes âgées, élaborée en 1999, aux États-Unis, par un groupe de chercheurs gériatres et pharmacologues. Elle tient compte des modifications pharmacocinétiques et

pharmacodynamiques des personnes âgées. En 2007, M-L. LAROCHE et un consensus d'expert ont adapté la liste de BEERS aux médicaments délivrés en Europe. (53) Ces listes ont pour objectifs de répertorier les médicaments à éviter absolument, les doses maximales à ne pas dépasser pour certains traitements, ainsi que les précautions à prendre en cas de pathologies chroniques chez la personne âgée. Mais les interactions médicamenteuses ont le plus souvent lieu avec des médicaments habituels du patient et ou l'automédication dans ces cas l'intérêt de ces outils reste limité. (54) (55)

- Les critères **ACOVE**, établis en 2001, aux états unis, sont des critères explicites, dévaluation de la qualité des soins pour les sujets âgés fragiles. Pour le médicament, il existe 16 indicateurs centrés sur l'indication et les modalités de suivi. (56)
- Un **livret thérapeutique** regroupant la liste de médicaments pouvant être prescrits aux personnes âgées a été écrit par la Commission Gériatrie de la Région Centre piloté par l'OMEDIT en 2004. (57)
- En 2005 l'HAS a créé des programmes de **Prescription Médicamenteuse chez le Sujet Agé**, dans le but d'améliorer la prescription dans toutes ses dimensions et repérer les risques de la iatrogénie. La mise en œuvre de ces programmes, incluant des mesures de suivi, s'intègre naturellement dans le cadre de l'Evaluation des pratiques professionnelles (EPP), défini par le décret du 14 avril 2005.
Ces programmes mettent à disposition pour les professionnels de santé des fiches et des protocoles de bonnes conduites de prescription chez la personne âgée. Cette démarche couvre tous les temps de la prescription (l'introduction et la révision du traitement). (15)
- **L'outil STOPP and START** (Screening Tool for Older Persons Potentially Inappropriate Prescription and Screening Tool to Alert doctors to Right Treatment), créé en 2008, par

un consensus experts Canadiens. Il permet d'établir un lien systématique entre un médicament et une condition médicale. Cet outil a été mis à jour en 2015, devant l'apparition de nouvelles molécules et recommandations. Il est composé de deux parties :

- les critères STOPP permettent de détecter les prescriptions inappropriées en raison d'une surutilisation ou d'une mauvaise utilisation médicamenteuse.

- les critères START aident à reconnaître des situations où un médicament est sous-utilisé ou manquant, bien qu'il s'avère nécessaire. (58)

- **Petit manuel de pharmacovigilance et pharmacologique de Prescrire.** L'association Mieux Prescrire, qui édite toutes les productions Prescrire, est une association de formation à but non lucratif. Depuis janvier 1981, le but de Prescrire est d'apporter aux professionnels de santé, Les informations claires, fiables et synthétiques thérapeutiques et diagnostiques. (59)

- À l'avenir, des systèmes informatiques de meilleure qualité et plus efficaces auront un rôle plus important dans la pratique courante, dont le but est d'optimiser la pharmacothérapie des personnes âgées. À l'heure actuelle, il existe deux essais multicentriques financés par l'Union européenne (**SENATOR et OPERAM**), qui testeront deux logiciels dans leur capacité à atténuer les ADR, les coûts des soins de santé et la ré-hospitalisation chez des personnes âgées poly pathologiques recrutées dans plusieurs sites médicaux européens. (60)

- De nombreux pays s'intéressent à l'optimisation de la prise en charge des personnes âgées poly-pathologiques, premières consommatrices de soins. La nécessité de modifier les pratiques et l'organisation des soins semble nécessaire. (61-67)

II. DU POINT DE VUE DU MEDECIN GENERALISTE

Chez les personnes âgées, l'automédication repose essentiellement sur des médicaments délivrés sur ordonnance du médecin généraliste. Ces derniers sont donc directement concernés par le contenu des armoires à pharmacie. L'étude de ces armoires permet de mieux cerner la consommation et la gestion médicamenteuse des patients.

Les logiciels informatiques avec les outils d'aide à la prescription permettent de mettre en évidence les interactions présentes lors de la rédaction d'une ordonnance. Cependant, les ordonnances des personnes âgées poly pathologiques et polymédiqués comportent très souvent des interactions médicamenteuses. Ces outils informatiques détectent toutes les interactions cliniquement graves ou non. Le risque est la banalisation des alertes, et la perte d'attention du médecin.

Les médecins généralistes consultent les personnes âgées dépendantes lors de visites à domicile. L'utilisation de logiciel d'aide à la prescription est plus difficile. Plusieurs applications gratuites, réservées aux professionnels de santé sont disponibles :

- **L'application Vidal**

- **L'application thériaque touch**, créée en juin 2013, dans le but de fournir une information exhaustive, indépendante et fiable au personnel de santé. La base de données thériaque a été agréée par la HAS en 2009.

En mars 2014, l'HAS a mis en place un **Plan Personnalisé de Santé (PPS)** pour les Personnes Agées de plus de 75 ans En Risque de Perte d'Autonomie (PAERPA). (68) Ce plan permet de favoriser et coordonner la prise en charge pluridisciplinaire des différents acteurs autour de la personne fragile. Le médecin traitant est le plus souvent coordinateur. Ni l'initiation, ni la réalisation, ni la validation du PPS ne peuvent avoir lieu sans la participation

du médecin traitant. Le PPS est un plan d'action participatif de proximité, regroupent le médecin traitant, un infirmier à domicile, un pharmacien d'officine et kinésithérapeute.

Les expérimentations PAERPA ont comme double objectif de mieux soigner et de mieux accompagner tout en dépensant mieux, en réduisant les ruptures du parcours de santé de la personne âgée. Le bilan à 6 mois confirme l'intérêt et la cohérence de la démarche. Le PPS est d'usage facile et répond à l'objectif d'aider les médecins généralistes à mettre en œuvre une pratique adaptée à la prise en charge gériatrique. La mise en œuvre du PPS est hétérogène et demande du temps au médecin référent en raison du caractère administratif. Les équipes de soins les plus investies, sont les professionnels en exercice groupé. L'HAS s'engage à accompagner les changements de pratiques induites par l'outil PPS. (69)

Une collaboration médecin/patient dans le suivi régulier du contenu des armoires à pharmacie, permettrait :

- la suppression des médicaments périmés,
- la suppression des médicaments dangereux,
- la surveillance de l'observance thérapeutique, estimée à 40-60% chez les personnes âgées.
- l'éducation thérapeutique : meilleure appropriation du traitement par le patient,
- diminution du gaspillage des médicaments

Un état des lieux régulier (annuel, semestriel) de ces armoires lors d'une visite au domicile du patient serait bénéfique. Actuellement aucune recommandation n'invite le médecin à réaliser ce control.

Des études ont mis en évidence que plus de 90% des patients interrogés sont favorables à un contrôle régulier de leur stock de médicaments par le médecin.

En synthèse, tous ces moyens mis à disposition sont efficaces, mais demandent beaucoup de temps pour ce type de praticiens, dont l'activité ne cesse de croître. Une visite à domicile pour trier les armoires à pharmacie serait bénéfique et adaptée, mais encore une fois chronophage. Une cotation avec une rémunération particulière motiverait sûrement les médecins à surveiller les armoires à pharmacie plus régulièrement.

Une collaboration avec les autres professionnels optimiserait la qualité des soins des personnes âgées.

III. DU POINT DE VUE DU PHARMACIEN

La **dispensation des médicaments à l'unité** est fréquemment citée comme un facteur de bon usage et surtout de réduction de gaspillage. Aux Etats Unis tous les médicaments sont vendus à l'unité. Elle fait partie des promesses de la campagne présidentielle d'Emmanuel Macron. Une étude de l'Inserm a été réalisée en 2014, portant sur les constats d'une centaine d'officines, dont 75 menait une expérimentation de vente à l'unité des antibiotiques. Les résultats de cette étude montrent une réduction du nombre de comprimés délivrés, une meilleure observance et une bonne acceptation générale (80 % des patients). Par contre, une partie des patients ont exprimés leur intention de conserver ou d'utiliser en automédication les comprimés surnuméraires. (70)

La réalisation du **pilulier par le pharmacien** pour les patients plus fragiles limiterait les risques d'automédication et réduirait les stocks médicamenteux au domicile. Le patient se verrait dans l'obligation de consulter son pharmacien pour toute demande de médicaments supplémentaires. Des piluliers électroniques permettraient d'envoyer une notification au prescripteur sur la prise ou non de certains traitements.

Certaines pharmacies en France, livrent à domicile les traitements et/ou préparent les piluliers. Pourquoi ne pas envisager un passage du pharmacien au moins annuel chez les patients polymédiqués.

Des **actions d'éducation thérapeutique** auprès des patients, réalisés par le pharmacien, peuvent aider à la compréhension des maladies chroniques et de leurs traitements. A titre d'exemple, lors du suivi du traitement par AVK ou des corticoïdes dans un contexte, un accord a été signé entre l'assurance maladie et les pharmaciens. Ils s'engagent à un entretien à l'initiation du traitement, et deux entretiens annuels sur l'information du bon usage du médicament et du contrôle de la réalisation des INR. Cette étude renforce la nécessité de mettre ce genre d'action en place provoquent des risques hémorragiques importants qui nécessitent des hospitalisations. (71)

Le **dossier pharmaceutique partagé** (DPP) est un outil pour éviter les interactions médicamenteuses. (Loi du 30 janvier 2007) Il recense tous les médicaments délivrés dans les quatre mois précédents du patient. (72) L'objectif est d'éviter les interactions médicamenteuses et de prévenir des redondances thérapeutiques. Ce service accessible dans toutes les pharmacies de France est gratuit à la demande du patient.

Depuis octobre 2012, il permet aussi de faire un lien avec les pharmacies hospitalières afin de permettre une meilleure coordination des soins. (73)

Les résultats des deux études sur l'évaluation du dossier pharmaceutique partagé DOPI-OFFI et IPADAM sont bénéfiques et encourageants. La première a permis de confirmer que le Dossier pharmaceutique est utile essentiellement pour les patients dit de passage dans une pharmacie, elle a également conforté sa pertinence dans l'analyse des prescriptions. La

deuxième évalue la quantité et la qualité des interventions pharmaceutiques réalisées sur des médicaments hors-prescription – ibuprofène et pseudo éphédrine. L'importance de son rôle est notamment mise en avant dans l'automédication où il contribue à la détection de contre-indications ou de non-indications. (74) (75)

La profession de pharmacien évolue et participe de plus en plus au projet de santé des patients. Il faut encore développer le lien entre médecins traitants et pharmacien. Une collaboration interprofessionnelle semble nécessaire, à l'exemple des conciliations médicamenteuses hospitalières.

IV. DU POINT DE VUE DE L'HOPITAL

Les **conciliations médicamenteuses** hospitalières réunissent les pharmaciens cliniciens et les médecins hospitaliers afin d'optimiser les prescriptions médicamenteuses des personnes âgées. Il s'agit d'un processus pluri disciplinaire qui permet d'éviter d'intercepter et de corriger 75% des évènements indésirables médicamenteux (76)

Une étude Française réalisée au centre de Lunéville révèle des bénéfices encourageants avec 29.3% de ré-hospitalisations précoces en moins. (77)

Au Centre Hospitalier Régional Universitaire de Lille, dans les services de gériatrie, une conciliation médicamenteuse est réalisée pour chaque patient. Le traitement complet du patient est réévalué à l'aide de critères START and STOPP. Une fiche explicative des modifications est remise au patient et au médecin traitant.

Les premiers retours des médecins généralistes sont plutôt positifs. En effet, les recommandations hospitalières aident le médecin traitant à modifier le traitement de ces patients.

Enfin, une étude anglaise montre que l'information pharmaceutique donnée dans les 24h avant la sortie du patient, associée à des visites au domicile à 15 jours et 3 mois, diminuent de façon significative le nombre de consultations chez le médecin généraliste, le nombre de médicaments de l'automédication et le taux de ré hospitalisation, en améliorant l'observance et la compréhension du traitement du patient. (78)

Au total, les conciliations renforcent le lien et la coordination de soin entre la ville et l'hôpital. Elles devraient être obligatoires en ville pour nos patients gériatriques à haut risque iatrogène.

CONCLUSION

Les personnes âgées vivant au domicile conservent une quantité considérable de médicaments en plus de leurs traitements chroniques. Les risques potentiels d'interactions médicamenteuses et d'effets secondaires sont plus importants chez cette population fragile aux multiples comorbidités. Et les conséquences sont d'autant plus graves, notamment dans le maintien à domicile. C'est pour cela qu'il faut que tous les acteurs de soins (médecins, pharmacien, infirmiers...) s'impliquent dans la surveillance du contenu des armoires à pharmacie. A cet effet, les visites à domicile semblent être le meilleur moment pour réaliser un point sur le contenu de ces armoires.

Pour les patients plus fragiles, l'évaluation gériatrique standardisée au domicile semble être la plus efficace pour apprécier la gestion médicamenteuse. Il paraît utile que les réseaux de santé gérontologiques se développent en France et bénéficient tous d'au moins un gériatre dans l'équipe de soins.

Dans le prolongement du programme de l'HAS sur la prescription médicamenteuse du sujet âgé (PMSA), il faut porter une attention particulière à l'évaluation régulière de l'ordonnance. Même si nos résultats ne sont pas significatifs, l'intérêt d'une infirmière dans la gestion médicamenteuse semblerait bénéfique. Il serait intéressant de réaliser d'autres études comparatives sur un plus grand échantillon pour le mettre en évidence.

ANNEXES

ANNEXE 1 questionnaire

QUESTIONNAIRE ETUDE DES ARMOIRES A PHARMACIE ET REFRIGERATEUR

1 DESCRIPTION DE LA POPULATION

Age : sexe : F / H zone de vie : ville / semi rural
 ADL : IADL : LSA :
 APA : oui / non aides humaines : oui / non
 Poids : taille : IMC : MNA dépistage MNA complet
 Albumine : créatinémie : clairance créatinémie :
 Parinaud : Déficience motrice : oui / non

Antécédents médicaux :

HTA Diabète Dyslipidémie Cardiopathie ischémique FA
 Insuffisance cardiaque Asthme Embolie pulmonaire TVP
 Syndrome anxio-dépressif Chute Confusion démence parkinson
 Insuffisance rénale Hypothyroïdie Hyperthyroïdie
 Autres :
 Date dernière hospitalisation :
 Trouble déglutition : oui/ non

Traitements de fond :

Hypnotique Anticoagulant Antiagrégant plaquettaire Benzodiazépine
 Statines Anti-cholinestérasique Diurétiques Antiparkinsonien
 Neuroleptiques Morphines Biguanides Sulfamides Hypoglycémiant
 Autres :
 Allergies médicamenteuses :

2 ARMOIRE A PHARMACIE

Lieu de stockage principal du médicament : cuisine salle à manger chambre
 salle de bain
 Lieu de stockage secondaire : cuisine salle à manger chambre salle de bain

Par qui sont donnés les médicaments : Patient Infirmière Famille Autre
 Qui prépare les médicaments : patient infirmiere famille autre

Contenu de l'armoire à pharmacie :

<u>Nom du médicament</u>	<u>Nombre de boîtes</u>	<u>Galénique</u>	<u>Date de péremption</u>	<u>ATC</u>

3 CONTENU DES REFRIGERATEURS

ANNEXE 2 ADL

Echelle d'autonomie (ADL)

ECHELLE A.D.L		Nom
		Prénom
		Date
		Score
Hygiène Corporelle	Autonome Aide partielle Dépendant	1 ½ 0
Habillage	Autonomie pour le choix des vêtements et l'habillage Autonomie pour le choix des vêtements et l'habillage mais besoin d'aide pour se chausser. Dépendant	1 ½ 0
Aller aux toilettes	Autonomie pour aller aux toilettes, se déshabiller et se rhabiller ensuite. Doit être accompagné ou a besoin d'aide pour se déshabiller ou se rhabiller. Ne peut aller aux toilettes seul	1 ½ 0
Locomotion	Autonomie A besoin d'aide (cane, déambulateur, accompagnant) Grabataire	1 ½ 0
Continence	Continent Incontinence occasionnelle Incontinent	1 ½ 0
Repas	Se sert et mange seul Aide pour se servir, couper le viande ou peler un fruit Dépendant	1 ½ 0

Total = /6

ANNEXE 3 IADL

Echelle d'Activités Instrumentales de la Vie Courante (IADL)¹

Identification du Patient :

Date :

--	--	--

Capacité à ...

Cocher puis relier les points pour visualiser l'évolution :

A – ... Utiliser le téléphone				
1 – De sa propre initiative, cherche et compose les numéros		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2 – Compose un petit nombre de numéros bien connus		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3 – Répond au téléphone mais n'appelle pas		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4 – Incapable d'utiliser le téléphone		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
B – ... Faire les courses				
1 – Fait les courses de façon indépendante		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2 – Fait seulement les petits achats tout seul		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3 – A besoin d'être accompagné quelque soit la course		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4 – Totalement incapable de faire les courses		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
C – ... Préparer les repas				
1 – Prévoit, prépare et sert les repas de façon indépendante		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2 – Prépare les repas si on lui fournit les ingrédients		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3 – Est capable de réchauffer les petits plats préparés		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4 – A besoin qu'on lui prépare et qu'on lui serve ses repas		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
D – ... Entretien le domicile				
1 – Entretiens seul la maison avec une aide occasionnelle pour les gros travaux		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2 – Ne fait que les travaux d'entretien quotidiens		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3 – Fais les petits travaux sans parvenir à garder un niveau de propreté suffisant		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4 – A besoin d'aide pour toutes les tâches d'entretien du domicile		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5 – Ne participe pas du tout à l'entretien du domicile		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
E – ... Faire la lessive				
1 – Fait toute sa lessive perso. ou la porte lui-même au pressing		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2 – Lave les petites affaires		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3 – Toute la lessive doit être faite par d'autres		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
F – ... Utiliser les moyens de transport				
1 – Peut voyager seul et de façon indépendante		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2 – Peut se déplacer seul en taxi ou par autobus		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3 – Peut prendre les transports en commun s'il est accompagné		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4 – Transport limité au taxi ou à la voiture avec accompagnement		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5 – Ne se déplace pas du tout		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
G – ... Prendre les médicaments				
1 – S'occupe lui-même de la prise (dosage et horaire)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2 – Peut les prendre par lui-même s'ils sont préparés à l'avance		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3 – Incapable de les prendre de lui-même		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
H – ... Gérer son budget				
1 – Totalement autonome (fait des chèques, paye ses factures,...)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2 – Se débrouille pour les dépenses au jour le jour, mais a besoin d'aide pour gérer à long terme		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3 – Incapable de gérer l'argent nécessaire à payer ses dépenses au jour le jour		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Identification de l'IDE (Paraphe) :

--	--	--

¹ Instrumental Activities of Daily Living

ANNEXE 4 LSA

Calcul du score LSA-F

NIVEAU D'AIRES DE MOBILITÉ			FRÉQUENCE				INDÉPENDANCE		SCORE
Au cours des quatre dernières semaines, êtes-vous allé...			Combien de fois y êtes-vous allé?				Avez-vous utilisé des aides techniques ou de l'équipement spécialisé? Avez-vous eu besoin de l'assistance d'une personne?		Niveau X Fréquence X Indépendance
dans différentes pièces de votre domicile autres que celle où vous dormez? <i>Aire de mobilité 1. . .</i>	Oui	Non	Moins de 1 fois par semaine	1 à 3 fois par semaine	4 à 6 fois par semaine	Tous les jours	1 = Assistance d'une personne 1.5 = Aide technique seulement 2 = Aucune aide technique ni assistance		
Score	_____ X	_____	_____	_____ X	_____	_____	_____ =	<i>Score - niveau 1</i>	
autour de votre domicile, comme sur la galerie, la terrasse ou le patio, dans le hall d'entrée ou le garage de votre immeuble, ou encore dans la cour où l'entrée de cour <i>Aire de mobilité 2. . .</i>	Oui	Non	Moins de 1 fois par semaine	1 à 3 fois par semaine	4 à 6 fois par semaine	Tous les jours	1 = Assistance d'une personne 1.5 = Aide technique seulement 2 = Aucune aide technique ni assistance		
Score	_____ X	_____	_____	_____ X	_____	_____	_____ =	<i>Score - niveau 2</i>	
dans votre voisinage, au-delà de votre cour ou de votre immeuble? <i>Aire de mobilité 3. . .</i>	Oui	Non	Moins de 1 fois par semaine	1 à 3 fois par semaine	4 à 6 fois par semaine	Tous les jours	1 = Assistance d'une personne 1.5 = Aide technique seulement 2 = Aucune aide technique ni assistance		
Score	_____ X	_____	_____	_____ X	_____	_____	_____ =	<i>Score - niveau 3</i>	
à l'extérieur de votre voisinage, mais dans les limites de votre ville? <i>Aire de mobilité 4. . .</i>	Oui	Non	Moins de 1 fois par semaine	1 à 3 fois par semaine	4 à 6 fois par semaine	Tous les jours	1 = Assistance d'une personne 1.5 = Aide technique seulement 2 = Aucune aide technique ni assistance		
Score	_____ X	_____	_____	_____ X	_____	_____	_____ =	<i>Score - niveau 4</i>	
l'extérieur de votre ville? <i>Aire de mobilité 5. . .</i>	Oui	Non	Moins de 1 fois par semaine	1 à 3 fois par semaine	4 à 6 fois par semaine	Tous les jours	1 = Assistance d'une personne 1.5 = Aide technique seulement 2 = Aucune aide technique ni assistance		
Score	_____ X	_____	_____	_____ X	_____	_____	_____ =	<i>Score - niveau 5</i>	
LS-C Score composé (ADDITIONNER) :									
Niveau maximal atteint :									
LS-Maximal avec ou sans aide technique ou humaine: _____ LS-Equipement avec aides techniques seulement : _____								<i>Somme des scores de tous les niveaux</i>	
LS-Indépendant sans aides techniques ni humaine: _____									

ANNEXE 5 : MNA

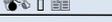
Mini Nutritional Assessment

MNA®

Nestlé
Nutrition Institute

Nom :		Prénom :		
Sexe :	Age :	Poids, kg :	Taille, cm :	Date :

Répondez à la première partie du questionnaire en indiquant le score approprié pour chaque question. Additionnez les points de la partie Dépistage, si le résultat est égal à 11 ou inférieur, complétez le questionnaire pour obtenir l'appréciation précise de l'état nutritionnel.

Dépistage	
A Le patient présente-t-il une perte d'appétit? A-t-il moins mangé ces 3 derniers mois par manque d'appétit, problèmes digestifs, difficultés de mastication ou de déglutition ? 0 = baisse sévère des prises alimentaires 1 = légère baisse des prises alimentaires 2 = pas de baisse des prises alimentaires	<input type="checkbox"/>
B Perte récente de poids (<3 mois) 0 = perte de poids > 3 kg 1 = ne sait pas 2 = perte de poids entre 1 et 3 kg 3 = pas de perte de poids	<input type="checkbox"/>
C Motricité 0 = au lit ou au fauteuil 1 = autonome à l'intérieur 2 = sort du domicile	<input type="checkbox"/>
D Maladie aiguë ou stress psychologique au cours des 3 derniers mois? 0 = oui 2 = non	<input type="checkbox"/>
E Problèmes neuropsychologiques 0 = démence ou dépression sévère 1 = démence légère 2 = pas de problème psychologique	<input type="checkbox"/>
F Indice de masse corporelle (IMC) = poids en kg / (taille en m)² 0 = IMC <19 1 =  2 =  3 = 	<input type="checkbox"/>
Score de dépistage (sous-total max. 14 points) 12-14 points: état nutritionnel normal 8-11 points: à risque de dénutrition 0-7 points: dénutrition avérée Pour une évaluation approfondie, passez aux questions G-R	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Evaluation globale	
G Le patient vit-il de façon indépendante à domicile ? 1 = oui 0 = non	<input type="checkbox"/>
H Prend plus de 3 médicaments par jour ? 0 = oui 1 = non	<input type="checkbox"/>
I Escarres ou plaies cutanées ? 0 = oui 1 = non	<input type="checkbox"/>
J Combien de véritables repas le patient prend-il par jour ? 0 = 1 repas 1 = 2 repas 2 = 3 repas	<input type="checkbox"/>
K Consomme-t-il ? <input type="checkbox"/> Une fois par jour au moins des produits laitiers? oui <input type="checkbox"/> non <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Une ou deux fois par semaine des œufs ou des légumineuses oui <input type="checkbox"/> non <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Chaque jour de la viande, du poisson ou de volaille oui <input type="checkbox"/> non <input type="checkbox"/> 0,0 = si 0 ou 1 oui 0,5 = si 2 oui 1,0 = si 3 oui	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
L Consomme-t-il au moins deux fois par jour des fruits ou des légumes ? 0 = non 1 = oui	<input type="checkbox"/>
M Quelle quantité de boissons consomme-t-il par jour ? (eau, jus, café, thé, lait...) 0,0 = moins de 3 verres 0,5 = de 3 à 5 verres 1,0 = plus de 5 verres	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
N Manière de se nourrir 0 = nécessite une assistance 1 = se nourrit seul avec difficulté 2 = se nourrit seul sans difficulté	<input type="checkbox"/>
O Le patient se considère-t-il bien nourri ? 0 = se considère comme dénutri 1 = n'est pas certain de son état nutritionnel 2 = se considère comme n'ayant pas de problème de nutrition	<input type="checkbox"/>
P Le patient se sent-il en meilleure ou en moins bonne santé que la plupart des personnes de son âge ? 0,0 = moins bonne 0,5 = ne sait pas 1,0 = aussi bonne 2,0 = meilleure	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Q Circonférence brachiale (CB en cm) 0,0 = CB < 21 0,5 =  1,0 = CB > 22	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
R Circonférence du mollet (CM en cm) 0 = CM < 31 1 = 	<input type="checkbox"/>
Évaluation globale (max. 16 points)	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Score de dépistage	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Score total (max. 30 points)	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Appréciation de l'état nutritionnel de 24 à 30 points <input type="checkbox"/> état nutritionnel normal de 17 à 23,5 points <input type="checkbox"/> risque de malnutrition moins de 17 points <input type="checkbox"/> mauvais état nutritionnel	

Ref. Vellas B, Villars H, Abellan G, et al. *Overview of the MNA® - Its History and Challenges*. J Nutr Health Aging 2006;10:456-465.
 Rubenstein LZ, Harker JO, Salva A, Guigoz Y, Vellas B. *Screening for Undernutrition in Geriatric Practice: Developing the Short-Form Mini Nutritional Assessment (MNA-SF)*. J. Gerontol 2001;56A: M366-377.
 Guigoz Y. *The Mini-Nutritional Assessment (MNA®) Review of the Literature - What does it tell us?* J Nutr Health Aging 2006; 10:466-487.
 © Société des Produits Nestlé, S.A., Vevey, Switzerland, Trademark Owners
 © Nestlé, 1994, Revision 2006. N67200 12/99 10M
 Pour plus d'informations : www.mna-elderly.com

ANNEXE 6 : CLASSIFICATION ATC

- **A : VOIES DIGESTIVES ET METABOLISME**
 - A01 : PREPARATIONS STOMATOLOGIQUES
 - A02 : MEDICAMENTS POUR LES TROUBLES DE L'ACIDITE
 - A03 : MEDICAMENTS POUR LES DESORDRES FONCTIONNELS GASTRO-
INTESTINAUX
 - A04 : ANTIEMETIQUES ET ANTINAUSEEUX
 - A05 : THERAPEUTIQUE HEPATIQUE ET BILIAIRE
 - A06 : MEDICAMENTS DE LA CONSTIPATION
 - A07 : ANTIIDIARRHEIQUES, ANTIINFLAMMATOIRES ET ANTI-INFECTIEUX
INTESTINAUX
 - A08 : PREPARATIONS CONTRE L'OBESITE, PRODUITS DE REGIME EXCLUS
 - A09 : MEDICAMENTS DE LA DIGESTION, ENZYMES INCLUSES
 - A10 : MEDICAMENTS DU DIABETE
 - A11 : VITAMINES
 - A12 : SUPPLEMENTS MINERAUX
TONIQUES
 - A14 : ANABOLISANTS A USAGE SYSTEMIQUE
 - A16 : AUTRES MEDICAMENTS DES VOIES DIGESTIVES ET DU METABOLISME
- **B : SANG ET ORGANES HEMATOPOIETIQUES**
 - B01 : ANTITHROMBOTIQUES
 - B02 : ANTIHÉMORRAGIQUES
 - B03 : PREPARATIONS ANTIANEMIQUES
 - B05 : SUBSTITUTS DU SANG ET SOLUTIONS DE PERFUSION
 - B06 : AUTRES MEDICAMENTS UTILISES EN HEMATOLOGIE
- **C : SYSTEME CARDIOVASCULAIRE**
 - C01 : MEDICAMENTS EN CARDIOLOGIE
 - C02 : ANTIHYPERTENSEURS
 - C03 : DIURETIQUES
 - C04 : VASODILATATEURS PERIPHERIQUES
 - C05 : VASCULOPROTECTEURS
 - C07 : BETA-BLOQUANTS
 - C08 : INHIBITEURS CALCIIQUES
 - C09 : MEDICAMENTS AGISSANT SUR LE SYSTEME RENINE-ANGIOTENSINE
 - C10 : HYPOLIPIDEMIANTS
- **D : MEDICAMENTS DERMATOLOGIQUES**
- **G : SYSTEME GENITO URINAIRE ET HORMONES SEXUELLES**
- **H : HORMONES SYSTEMIQUES, HORMONES SEXUELLES EXCLUES**
- **J : ANTIINFECTIEUX GENERAUX A USAGE SYSTEMIQUE**
- **L : ANTINEOPLASIQUES ET IMMUNOMODULATEURS**
- **M : MUSCLE ET SQUELETTE**
- **N : SYSTEME NERVEUX**
 - N01 : ANESTHESIQUES
 - N02 : ANALGESIQUES
 - N03 : ANTIEPILEPTIQUES
 - N04 : ANTIPARKINSONIENS
 - N05 : PSYCHOLEPTIQUES
 - N06 : PSYCHOANALEPTIQUES
 - N07 : AUTRES MEDICAMENTS DU SYSTEME NERVEUX
- **P : ANTIPARASITAIRES, INSECTICIDES**
- **R : SYSTEME RESPIRATOIRE**
- **S : ORGANES SENSORIELS**
- **V : DIVERS**

ANNEXE 7 : COMITE D'ETHIQUE**Avis du comité interne d'éthique de la recherche médicale (CIER) du
GHICL**

Numéro d'ordre de l'avis : 2015-10-03

Intitulé de la recherche : CONTENU DES ARMOIRES A PHARMACIE ET ANALYSE DES INTERACTIONS MEDICAMENTEUSES.

Investigateur ou responsable du projet : Charlotte Salingue

Promoteur : GHICL

Lieu où se déroule la recherche : Domiciles Nord Pas de calais

Date de réunion du bureau restreint comité d'éthique : 07/01/2016

Personnes ayant délibéré :

- ✓ Le président de la CME du GHICL : Professeur Decoster
- ✓ Le responsable du DRM et/ou le coordinateur des études cliniques : Mme Magali DEMILLY
- ✓ Un expert médical : Dr Lansiaux

Avis du comité d'éthique du GHICL

Les demandes de modifications et les recommandations du CIER émises lors de la session du 12/10/2015 ayant été prises en compte, le bureau restreint du CIER délivre à cette étude un :

Avis favorable sans restriction

Le président du comité d'éthique du GHICL

Nom : Baumelou Elisabeth

Date : le 09/11/15

Signature :

Le président de la CME du GHICL

Nom : Decoster Anne

Date :

Signature :

9.11.15



Demande de modifications du CIER

Numéro d'ordre de l'avis : 2015-10-03

Intitulé de la recherche : CONTENU DES ARMOIRES A PHARMACIE ET ANALYSE DES INTERACTIONS MEDICAMENTEUSES.

Investigateur ou responsable du projet : Charlotte Salingue

Promoteur : GHICL

Lieu où se déroule la recherche : Domiciles Nord Pas de calais

Avis favorable avec demande de modifications

Refaire une lettre d'information adéquate et un consentement

Séparer les 2 études :

- « armoire à pharmacie » :

Refaire la lettre d'information et préciser selon DCI

Dans cette lettre d'information, exprimer que tout ne sera pas « fouillé » : analyser avec vous les médicaments à votre domicile avec ou sans ordonnance

Ecrire comment décrire les interactions médicamenteuses et préciser via le VIDAL

Changer : 50 patients pour chaque étude et population de 100 patients AU TOTAL

ANNEXE 8 : NOTICE D'INFORMATION

Notice d'information

« Etude du contenu des armoires à pharmacie et analyse des interactions médicamenteuses »

Etude descriptive des patients suivis en ville par un médecin généraliste dans le Nord Pas de Calais.

Madame, Monsieur,

Votre médecin (Dr/Pr.....) vous propose de participer à une recherche non interventionnelle intitulée «Contenu des armoires à pharmacie et analyse des interactions médicamenteuses ».

Nous vous proposons de lire attentivement cette lettre d'information dont le but est de répondre aux questions que vous seriez susceptible de vous poser.

Avant d'autoriser votre participation, vous disposez d'un délai de réflexion d'un mois afin de prendre connaissance de ce document.

Vous pourrez à tout moment durant la recherche, vous adresser à votre médecin pour lui poser toute question complémentaire.

OBJECTIF DE LA RECHERCHE

Objectif principal :

1. *Rechercher les interactions médicamenteuses (effets secondaires liés à l'association de deux médicaments) entres les médicaments présents dans l'armoire à pharmacie et le traitement habituel.*

Objectifs secondaires :

- *Identifier les contre-indications (les effets secondaires potentiellement dangereux) entres les médicaments de l'armoire à pharmacie et les antécédents.*
- *Rechercher les interactions médicamenteuses au sein de l'ordonnance.*

Déroulement de la RECHERCHE

En 1^{er} lieu, votre médecin traitant, maître de stage universitaire agréé, a été tiré au sort, et a accepté de participer au projet de thèse de deux études.

Les études vous ont été proposées lors d'une consultation de suivi par votre médecin traitant.

Vous avez le choix de participer à l'une ou deux des études proposées :

- « Contenu des armoires à pharmacie et analyse des interactions médicamenteuses »
- « Contenu des réfrigérateurs »

Après votre accord, vous serez contactés par téléphone, par Melle Charlotte Salingue ou Mr Julien Puchois, internes en médecine générale.

Nous fixerons ensemble un rendez-vous, selon vos disponibilités.

La durée approximative de la visite est d'une heure, elle se fera donc à votre domicile et sera unique. Si vous acceptez les 2 études, la visite sera malgré tout unique.

- La 1^{ère} partie se déroule au cabinet de votre médecin traitant où nous récolterons avec votre médecin les données suivantes de votre dossier médical :
 - Age, Sexe, Mode De Vie
 - Antécédents Médico-Chirurgicaux
 - Traitements à domicile
 - Allergie
 - Notion d'hospitalisation dans les 6 derniers mois
- La 2^{ème} partie consiste en un interrogatoire à votre domicile :
 - Evaluation de votre autonomie par le biais de 2 questionnaires comportant 5 questions
 - Evaluation nutritionnelle par le biais d'un questionnaire
 - Qui prépare et dispense les médicaments ?
- La 3^{ème} partie consiste en un rapide examen clinique :
 - Taille, poids
 - Test visuel rapide de près (test de Parinaud)
- La 4^{ème} partie est l'examen :
 - Votre armoire à pharmacie et de tous les médicaments présents dans votre maison, que vous donnerez à l'examineur lors de sa visite. Aucune exploration ne sera réalisée dans le domicile.

Chaque examinateur effectuera l'examen de l'armoire à pharmacie (et/ou du réfrigérateur), selon votre accord.

Toutes les données recueillies seront confiées à votre médecin traitant qui se chargera de la poursuite de la prise en charge si nécessaire.

BENEFICES POSSIBLES

Thèse sur le contenu des armoires à pharmacie (Salingue Charlotte)

- *Faire le tri dans votre armoire à pharmacie*
- *Dépistage des interactions médicamenteuses, c'est à dire des risques liés aux effets secondaires lorsque 2 traitements sont pris en même temps.*
- *Dépistage des contre-indications entre vos antécédents personnels et vos médicaments présents dans votre domicile*

EFFETS INDESIRABLES ET CONTRAINTES PREVISIBLES

- *Vous devrez être présents à votre domicile lors du rendez-vous, qui sera fixé au préalable*
- *En acceptant l'une ou les 2 études, vous acceptez de mettre à disposition votre armoire à pharmacie et les médicaments présents dans votre domicile*
(Vous acceptez d'ouvrir la porte de votre réfrigérateur, si besoin de votre congélateur et/ou de vos placards)
Les examinateurs n'analyseront que les données que vous mettez à leur disposition.
- *Si anomalies constatées, elles seront notifiées auprès de votre médecin traitant, qui avec votre accord poursuivra la prise en charge*
-

PRISE EN CHARGE EN CAS DE REFUS DE PARTICIPATION DU PATIENT

Votre refus de participation ne modifiera en rien votre prise en charge habituelle.

EN QUOI CONSISTE VOTRE PARTICIPATION

Votre participation consistera à donner votre accord pour l'utilisation des données recueillies lors des visites avec votre médecin à des fins de recherche.

CONFIDENTIALITE ET PROTECTION DES PATIENTS

Cette recherche est réalisée dans le respect des règles de bonnes pratiques cliniques et de la législation nationale en vigueur.

Les données médicales vous concernant feront l'objet d'un traitement informatique destiné à l'évaluation scientifique de la recherche. Elles seront transmises dans des conditions garantissant leur confidentialité, c'est-à-dire de manière anonymisée. En vertu des articles 39, 40 et 56 de la loi n° 78-17 du 06 Janvier 1978 modifiée par la loi 2004-801 du 06 août 2004 relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés, vous pourrez exercer vos différents droits dont celui d'accès, d'interrogation, de rectification et d'opposition concernant la levée du secret médical auprès du médecin qui vous propose de participer à la recherche. Par ailleurs, conformément à l'article L.1111-7 du Code de la Santé Publique, les données de santé vous concernant peuvent vous être communiquées par le médecin de la recherche, selon votre choix, directement ou par l'intermédiaire d'un médecin que vous désignerez à cet effet.

DECISION DE PARTICIPER A LA RECHERCHE

Vous êtes libre de décider de participer ou non à cette recherche. Vous pouvez refuser ou vous retirer de la recherche à tout moment sans avoir à donner la raison de votre décision. Vos relations avec l'équipe médicale ni votre prise en charge ne seront affectées par votre décision.

Vous avez le droit de ne pas accepter de participer à cette recherche. Dans ce cas, veuillez contacter les personnes en charge de ce projet (voir les contacts en fin de document) dans le mois qui suit la réception de ce courrier. Un formulaire d'opposition vous sera envoyé avec une enveloppe timbrée pour nous le retourner signé. L'utilisation de vos données dans le cadre de cette recherche ne seront ainsi pas exploitées.

RESULTATS DE LA RECHERCHE

Une fois la recherche terminée, les données collectées seront traitées et analysées par du personnel qualifié pour cette tâche. La confidentialité des données sera respectée.

Si vous le souhaitez, vous pourrez également être informé(e) des résultats globaux de l'étude.

CONTACT POUR PLUS D'INFORMATION

Si vous avez une question quelconque concernant cette recherche, n'hésitez pas à vous adresser au médecin en charge de la recherche :

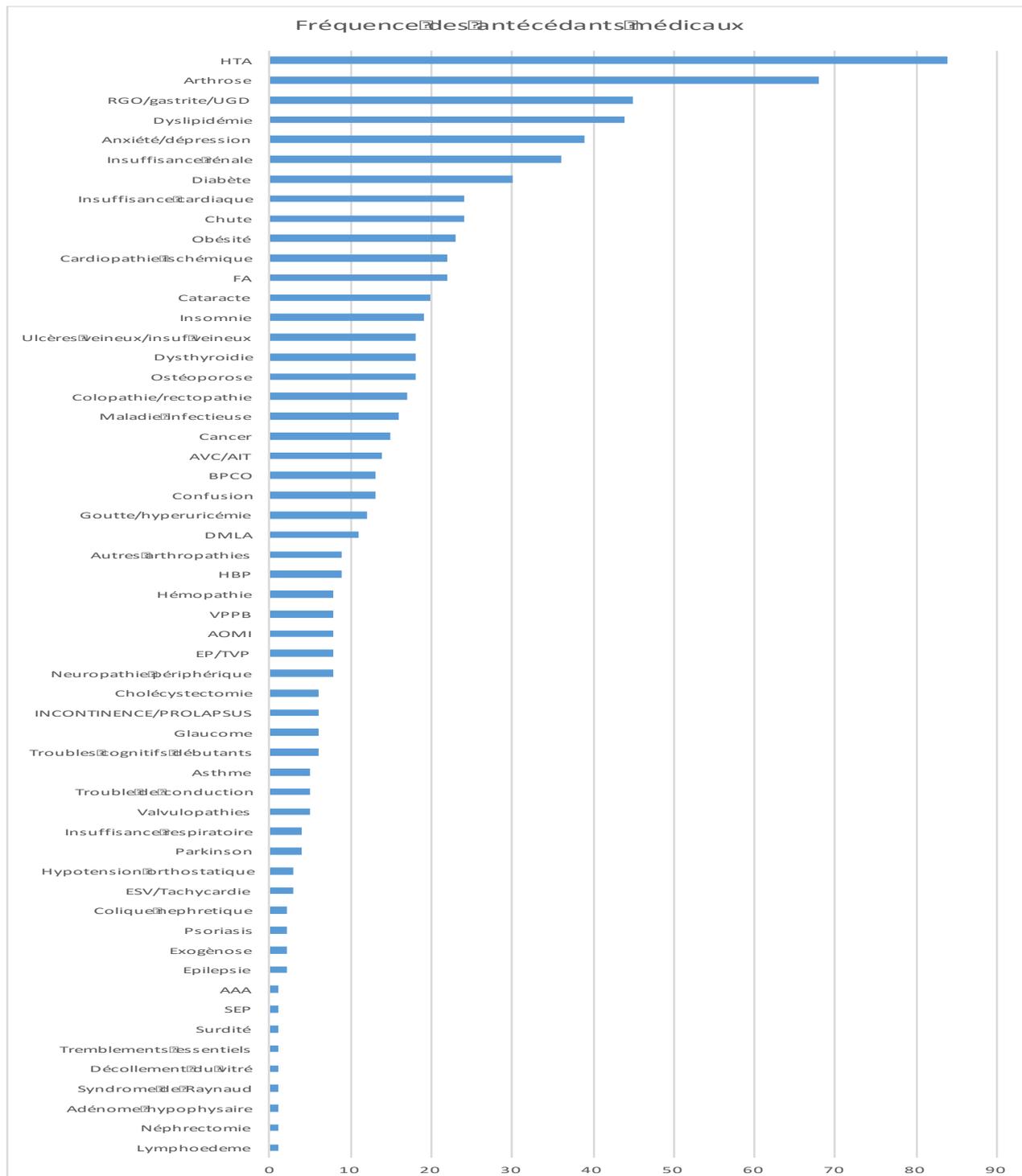
Pr/ Dr PUISIEUX

Vous pouvez aussi contacter ...Mlle SALINGUE charlotte Tél : 0687924801

ANNEXE 9 : CARACTERISTIQUES DE LA POPULATION

Tableau I. Analyse descriptive de la population		
	Valeurs manquantes	Population totale
N		100
Age	1	84.2 ± 5.2
Sexe (H)		17 (17%)
ADL		5.5 [4.5 – 6]
IADL FEMME	17	6 [4,5 – 7]
IADL HOMME	83	3 [2-5]
LSA		44.6 ± 28.1
Parinaud	1	4.7 ± 4.9
IMC		27.2 ± 4.7
Albuminémie <i>Dénutrition (<35)</i>	78	38.4 ± 5.3 4 (18.2%)
MNA dépistage	1	13 [12 – 13]
MNA complet	77	21.5 [18.2 - 23]
Nb médicaments pris le patient		7 [5 – 9]
Patients allergiques		10 (10%)
Clairance créatinémie		70.3 ± 22.6
Créatinémie		82.6 ± 23.9
Nb antécédents		8 [6 – 10]
Hospitalisation dans les 6 derniers mois		17 (17%)
Nb boîtes de médicaments		25 [16 - 32.2]
Nb spécialités différentes		14 [9.8 – 17.2]
Nb boîtes de médicaments périmés		1 [0 – 4]
Nb interactions médicamenteuses entre médicaments de l'armoire à pharmacie et ordonnance		5 [1 – 11]
Nb interactions médicamenteuses entre médicaments de l'ordonnance		2.5 [1 – 4.2]
Nb contre-indication/précaution d'emploi entre médicaments de l'armoire à pharmacie et antécédents		2 [1 – 5]

ANNEXE 10 : ANTECEDENTS DE LA POPULATION



ANNEXE 11 : MEDICAMENTS DE L'ORDONNANCE

ORDONNANCE N=720					
	MOLECULES	n		MOLECULES	n
A	Voie digestive et métabolisme	144		G04CA : Alphabloquants	8
	A02A: Hydroxyde Al/mg	1	H	Hormones	16
	A02B : Antireflux/ulcère	36		H01 : Hormones hypophysaires	1
	A03A: Phloroglucinol-Trimebutine	4		H02AB : Glucocorticoïdes	4
	A06A : Laxatifs/constipation	8		H03AA : Hormones Thyroïdiennes	11
	A07A : Anti-infectieux intestinaux	1	L	Antinéoplasiques	6
	A07DA : Lopéramide	1	M	Système musculo-squelettique	31
	A10A : Insulines	16		M01A : AINS	4
	A10B: Antidiabétiques	31		M01AX : Glucosamide	3
	A11 : Vitamine D	14		M02AA : AINS topiques	5
	A12B : Potassium	19		M03 : Myorelaxant	2
	A12AA: Calcium/vit D	13		M04AA : Febuxostat	8
B	Sang et organes hématopoïétiques	65		M04AC : Colchicine	1
	B01A : Antithrombotiques	16		M05BA : Biphosphonates	8
	B01AC : Antiagrégants plaquettaires	41	N	Système nerveux	133
	B03 : Préparations antianémiques	8		N02AA : Morphine	6
C	Système cardiovasculaire	279		N02AJ : Paracétamol/codéine	3
	C01AA : Hémiogoxine	3		N02AX : Tramadol(-paracétamol)	2
	C01B : Antiarythmique	9		N02BE : Paracétamol	41
	C01D : Vasodilatateurs	13		N02BE : Paracétamol+opium	4
	C02A : Rilmenidine	14		N03A : Antiépileptique	13
	C02C : Alpha-bloquants	1		N04 : Antiparkinsonien	2
	C03B : Diurétiques thiazidique	2		N05B : Anxiolytiques /Benzo	22
	C03C : Diurétique de l'anse	29		N05BX : autres anxiolytiques	5
	C03DA : Antagonistes Aldosterone	9		N05C : Hypnotiques	13
	C07 : Béta-bloquants	56		N06A : Antidépresseurs	17
	C08 : Inhibiteurs calcique	30		N07C : Antivertigineux	5
	C09 : IEC ou ARA II en association	30	R	Système respiratoire	30
	C09A : IEC	17		R01 : Décongestionnant nasal	2
	C09C : ARA II	19		R03BB : Anticholinergiques	7
	C10 : Fibrates/Statines	47		R03 : Adrénergiques	16
D	Dermatologie	0		R06 : Antihistaminiques	5
G	Système génito-urinaire	8	S	Organes sensoriels	8

ANNEXE 12 : MEDICAMENTS DE L'AUTOMEDICATION

AUTOMEDICATION N=627					
	Molécules	n		Molécules	n
A	Voie digestive et métabolisme	176		G04BD : incontinence urinaire	5
	A02A: Hydroxyde Al/mg	7		G04CA : Alphabloquants	1
	A02B: Antireflux/ulcere	19	H	Hormones	13
	A03A: Phloroglucinol-Trimebutine	28		H02AB : Glucocorticoïdes	9
	A03FA: Metoclopramide-Domperidone	11		H03 : Thyroïde	3
	A04A: Métopimazine	11		H05B : Antiparathyroïdiens	1
	A05B: Thérapeutique hépatobiliaire	1	J	Anti infectieux généraux	37
	A06A: Laxatifs/constipation	25		J01 : Antibiotiques	34
	A07A: Anti-infectieux intestinaux	8		J05A : antiviraux	2
	A07BC : Diosmectite	17	L	Antinéoplasiques	1
	A07DA : Lopéramide	21	M	Système musculo-	73
	A07FA: Saccharomyces	8		M01A : AINS	29
	A07XA: Racecadotril	5		M01AX : Chondroïtine	6
	A10B: Antidiabétique	1		M02A : AINS topique	22
	A11: Vitamines	4		M04AA : Febuxostat	1
	A12: Suppléments minéraux	7		M04AC : Colchicine(+opium)	5
	A16AA: Betaine	3		M03 : Myorelaxants	10
B	Sang et organes hématopoïétiques	13	N	Système nerveux	138
	B01A : Antithrombotiques	6		N01B : Anesthésique locaux	1
	B01AC : Antiagrégants plaquettaires	3		N02AA : Morphine	2
	B03 : Préparations antianémiques	3		N02AJ : Paracétamol/codéine	18
	B02 : Vitamine k	1		N02AX : Tramadol(-	19
C	Système cardiovasculaire	37		N02BE : Paracétamol	39
	C01D : Vasodilatateurs	2		N02BE : Paracétamol+opium	17
	C02A : Rilmenidine	1		N03A : Antiépileptique	2
	C02C : Alpha-bloquants	2		N05B : Anxiolytiques	18
	C03 : Diurétiques	4		N05C : Hypnotiques	9
	C05 : Bioflavonoïdes	7		N06A : Antidépresseurs	3
	C08 : Inhibiteurs calcique	10		N06D : memantine	2
	C08GA : Amlodipine + diurétique	1		N07C : Antivertigineux	8
	C09 : IEC ou ARA II en association	5	R	Système respiratoire	72
	C10 : Fibrates/Statines	5		R01A : Décongestionnant	17
D	Dermatologie	38		R02AA : Antiseptique gorge	7
	D01 : Antifongique usage topique	12		R03 : Adrénergiques inhalés	15
	D04 : Antiprurigineux topique	2		R05C : Expectorants	8
	D06 : Antibiotique/antiviraux topique	4		R05F : Antitussifs	15
	D07 : Dermocorticoïdes	20		R06 : Antihistaminique	10
G	Système génito-urinaire	7	V	V03AE : Kayexalate	1
	G03C : estrogènes	1	S	Organes sensoriels	21

ANNEXE 13 : Principales molécules de l'automédication incriminées dans les interactions médicamenteuses

MOLECULES	Nb d'interactions N= 723
ANTIDIARRHEIQUES	N = 132
Diosmectite = <i>SMECTA</i>	N = 123
M. Beidellitique = <i>BEDELIX</i>	N = 8
<i>CARBOLEVURE</i>	N = 1
PANSEMENTS GASTRIQUES	N = 106
Alginate de sodium = <i>GAVISCON</i>	N = 61
Oxyde Al Hydrate = <i>ROCGEL</i>	N = 10
Dimeticone = <i>MAALOX</i>	N = 16
Hydroxyde Al/Mg = <i>XOLAAM</i>	N = 13
<i>GELOX</i>	N = 6
ANTIEMETIQUES	N = 53
Métoclopramide = <i>PRIMPERAN</i>	N = 5
Dompéridone = <i>MOTILIUM</i>	N = 11
Métopimazine = <i>VOGALENE</i>	N = 37
ANTI-INFLAMMATOIRES NON STERODIENS	N = 99
ANTI-INFLAMMATOIRES STERODIENS	N = 16
ANALGESIQUES	N = 96
Paracétamol	N = 8
(Paracétamol +) Tramadol	N = 31
Paracétamol + Codeïne	N = 28
Paracétamol + Opium	N = 29
ANXIOLYTIQUES	N = 29
Apparentés aux Benzodiazépines	N = 23
Hydroxyzine = <i>ATARAX</i>	N = 3
Etifoxine = <i>STRESAM</i>	N = 3
HYPNOTIQUES	N = 14
ANTIDEPRESSEURS	N = 10
CARDIOVASCULAIRES	N = 95
Diurétiques	N = 16
Diurétiques thiazidiques + ARA II	N = 18
ARA II	N = 11
IEC	N = 6
Inhibiteurs calciques	N = 14
Rilmenidine	N = 4
Bétabloquants	N = 3
Antiagrégants plaquettaires = <i>KARDEGIC</i>	N = 5
Fluindione = <i>PREVISCAN</i>	N = 5
Vasodilatateurs	N = 7
Antiarythmique	N = 3
Anticholestérolémiants	N = 3
ANTIDIABETIQUES	N = 4
ANTIBIOTIQUES	N = 12
ANTIFONGIQUES	N = 5
ANTITUSSIFS	N = 28
ADRENERGIQUES INHALES	N = 4
ANTIISTAMINIQUES	N = 3
ALPHABLOQUANTS	N = 5
POTASSIUM	N = 6
KAYEXALATE	N = 6

BIBLIOGRAPHIE

1. Population par sexe et groupe d'âge au premier janvier 2017, [En ligne]. Source INSEE. Consulté en mars 2017
<https://www.insee.fr/fr/statistiques/1892086?sommaire=1912926>
2. Personnes âgées dépendantes [En ligne]. Source INSEE. Consulté en mars 2017
<https://www.insee.fr/fr/statistiques/1906697?sommaire=1906743>
3. Le marché du médicament dans cinq pays européens, structure et évolution en 2004, [En ligne]. Source DRESS. Consulté en mars 2017
<http://drees.solidarites-sante.gouv.fr/IMG/pdf/er502.pdf>
4. IPSOS Santé pour la CNAMTS, Le rapport des Français et des Européens à l'ordonnance et aux médicaments, oct 2005. 6p
5. IRDES, Les politiques de prise en charge des médicaments en Allemagne, Angleterre et France, Questions d'économie de la santé n°99, 2005, 6
<http://www.irdes.fr/Publications/Qes/Qes99.pdf>
6. LANDRAIN E, Rapport D'information déposé par La Délégation De L'assemblée Nationale pour L'union Européenne sur Les Réformes De L'assurance Maladie En Europe, 2004 : 118
<http://www.ladocumentationfrancaise.fr/rapports-publics/044000268/index.shtml>
7. les dépenses de santé en 2016- résultats des comptes de la santé élaboré par la DRESS
<http://drees.solidarites-sante.gouv.fr/IMG/pdf/ouvrage-cns-2017.pdf>
8. Comment améliorer la qualité et la sécurité des prescriptions chez la personne âgée [En ligne] source HAS, Consulté en novembre 2016, https://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2014-10/fpcs_prescription_web.pdf
9. Prévenir la iatrogénèse médicamenteuse chez le sujet âgé (2005), [En ligne]. Source AFSSAPS Consulté en novembre 2016
http://www.cnsa.fr/IMG/pdf/iatogenie_medicamenteuse.pdf.

10. Beijer H.J.M.and De Blaeyc J. Hospitalisations caused by adverse drug reactions (ADR): a meta- analysis of observational studies. Pharm World Sci 2002 ;24(2) : 46-54.

11. Auvray L, Doussin A, Le Fur P. Santé, soins et protection sociale en 2002. Enquête sur la santé et la protection sociale CREDES rapport 522

12. Sécurité Sociale. Consulté en décembre 2016, Consommation médicamenteuse des personnes âgées 2011, [En ligne].

http://www.securite-sociale.fr/IMG/pdf/eclairage_maladie_consommation_medicamenteuse_personnes_agees.pdf

13. ANSM. Consulté en décembre 2016, Prévenir la latrogénèse médicamenteuse, juin 2005 [En ligne].

http://ansm.sante.fr/var/ansm_site/storage/original/application/9641eb3f4a1e67ba18a6b8aeed3f1985.pdf

14. Journal Officiel de la République Française. Consulté en novembre 2016. Loi n° 2004 du 9 août 2004, relative à la politique de santé publique. Texte n°4 : p 14277. [En ligne].

<https://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000000787078&categorieLien=id>

15. HAS. Consulté en janvier 2017, Prescription chez le sujet âgé -médecin traitant, novembre 2005. [En ligne]. http://www.has-sante.fr/portail/jcms/c_428595/fr/prescription-medicamenteuse-chez-le-sujet-age-1-medecin-traitant

16.Lecomte T. La faiblesse de l'automédication en France. In: Economie et statistique, N°312-313 ; Mars 1998 : p. 101-107.

http://www.persee.fr/web/revues/home/prescript/article/estat_03361454_1998_num_312_1_2621

-
17. Auvray Laurence, Sermet Catherine. Consulté en janvier 2017 « Consommations et prescriptions pharmaceutiques chez les personnes âgées. Un état des lieux », *Gérontologie et société*, 4/2002 (n° 103), p. 13-27. [En ligne]. <http://www.cairn.info/revue-gerontologie-et-societe1-2002-4-page-13.htm>
18. Puisieux P, Odoux, Pelisset A. contenu des armoires à pharmacie et analyse des interactions médicamenteuses. Etude descriptive chez des patients suivis par les réseaux de santé gérontologiques. [Thèse de Doctorat en Médecine Générale] Lille : Université Lille 2 Droit et Santé ; 2014
19. Puisieux P, Lefebvre JM, Simovic B, Puchois J. Etude du contenu du réfrigérateur des sujets âgés de plus de 75ans vivant seuls au domicile. [Thèse de Doctorat en Médecine Générale] Lille : Université Lille 2 Droit et Santé ; 2017
- 20 Silberschmidt S, Kumar A, Raji MM, Markides K, Ottenbacher KJ, Al Snih S, Life space mobility and cognitive decline among Mexican Americans aged 75 years and older. *J Am Geriatr Soc.* 2017 jul; 65(7): 1514-20
- 21 Peel C, Baker PS, Roth DL, Brown CJ, Bodner EV, Allman RM, assessing mobility in older adults: the UAB Study of aging Life Space Assessment. *Phys Ther* 2005 Oct 1; 85(10):1008-19
- 22 Comptes nationaux de la santé. [En ligne]. Source DRESS. Consulté en mars 2017 http://www.securitesociale.fr/IMG/pdf/document_9_personnes_agees_etat_de_sante_et_de_pendance_quelques_elements_statistiques_.pdf
23. Epidémiologie des maladies rhumatismales [En ligne]. Source Société Française de rhumatologie consulté en septembre en 2017 <http://www.rhumatologie.asso.fr/05-Bibliotheque/Livre-Blanc/C6-epidemiologie.asp>
- 24 Former le personnel de santé du XXI siècle. [En ligne]. Source OMS http://www.who.int/chp/knowledge/publications/workforce_report_fre.pdf

- 25** Beuscart JB, Dupont C, Defebvre MM et Puisieux F Potentially inappropriate medications (PIMs) and anticholinergic levels in edery : A population based study in a french region Archives of gerontology and Geriatrics, 2014-11-01, volume 59, Numero 3, pages 630-635
- 26..** Huon JF, Lenain E, LeGuen J, Chatellier G, Sabatier B, Saint-Jean O. Comment l'usage de drogues par les patients français âgés a changé au cours de la dernière décennie. *Drogues - Résultats mondiaux réels* . 2015; 2 (4): 327-333. doi: 10.1007 / s40801-015-0041-6.
- 27.** Hindlet P, Buyse M, Mille F, Savoldelli V, Farinotti R, Fernandez C. Observatoire de la prescription médicamenteuse de ville chez la personne âgée : résultats de l'étude PREMAGE. <http://www.em-premium.com.docdistant.univ-lille2.fr/data/revues/22111042/v49i2/S2211104214001180/> [Internet]. 14 juin 2014 [cité 23 août 2016]; Disponible sur: <http://www.empremium.com.doc-distant.univ-lille2.fr/article/902434/resultatrecherche/10>
- 28.** Petit S. Gestion de son traitement par la personne âgée : évaluation menée dans les officines du Nord pas de calais. [Thèse de Doctorat de pharmacie] Lille : Université de Lille 2 Droit et Santé ; 2017
- 29.** Samuel G. La pharmacie familiale de la personne âgée : étude à domicile de la pharmacie familiale de personnes âgées de plus de 65 ans en milieu rural et urbain. [Thèse le Doctorat en Médecine Générale]. Rennes : Université Rennes 1 ; 2010.
- 30.** Collet C. Etude descriptive de 152 pharmacies familiales. [Thèse de Doctorat en Médecine Générale]. Dijon : Université de Dijon ; 2004.
- 31.** Bordenave H., Despas F., Sommet A.,Montastruc J-L . Composition des armoires à pharmacie familiales : échantillon de 207 foyers de la région Aquitaine. *Thérapie*. 2012 Mars Avril, 67 (2).
- 32.** Edwards GP. The family medicine cabinet. *Journal of the Royal College of General*

Practitioners. November 1982; 32(244):17 681-3

33. Tronel-Peroz W. Automédication et pharmacie familiale : enquête en médecine générale. [Thèse de Doctorat en Médecine Générale]. Montpellier : Université Montpellier 1 ; 1999.

34. Lavau-Denes S. La pharmacie familiale : étude descriptive et analytique auprès de 93 foyers. [Thèse de Doctorat en Médecine Générale]. Limoges : Faculté de médecine et pharmacie ; 1998.

35 Briot M, Rapport sur le bon usage des médicaments psychotropes. [Internet] [cité le 20 oct 2016]

Disponible sur: http://www.assemblee-nationale.fr/12/rapoff/i3187.asp#P2888_201882

36 Berdot S, Bertrand M, Dartigues JF, Fourrier A, Tavernier B, Ritchie K, et al.

Inappropriate medication use and risk of falls--a prospective study in a large community-dwelling elderly cohort. BMC Geriatr 2009;9:30.

37 Parc H, Satoh H, Miki A, Urushihara H, Sawada Y médicaments associés aux chutes chez les personnes âgées : examen systématique des publications d'une période de cinq ans, décembre 2015

38 Dipanda M, Pioro L, Buttard M, D'Athis P, Pharmaco-épidémiologie: Évaluation de la prescription des inhibiteurs de la pompe à protons chez la personne âgée de 75 ans et plus dans un service de gériatrie aiguë, décembre 2017

39 Berrenia A , Montastruca F , Bondon-Guittona A , Rousseau V , Abadiea D , Durrieua G , Chebanea L , Giroudb JP , Bagheria H, Montastruca JL, Adverse drug reactions to self-medication: a study in a pharmacovigilance database

40 Locquet M, Honvo G, Rabenda V, Van hees T, Événements indésirables de la santé liés aux pratiques d'auto- medication parmi les personnes âgées : une revue systématique. 2017

- 41** Beers MH, Ouslander JG, Rollinger I, Brooks J, Reuben DB, Beck JC. Explicit criteria for determining inappropriate medication use in nursing home residents. UCLA Division of Geriatric medicine. Arch Intern Med. 1991 ; 151 : 1825
- 42** Schjerning Olsen A, Fosbol EL, Lindhardsen J et al. Duration of treatment with nonsteroidal anti-inflammatory drugs and impact on risk of death and recurrent myocardial infarction in patients with prior myocardial infarction: A nationwide cohort study. Circulation 2011;123:2226–2235.
- 43** Johnell K, Klarin I La relation entre le nombre de médicaments et les interactions médicamenteuses potentielles chez les personnes âgées : une étude portant sur plus de 600 000 patients âgés du Registre suédois des médicaments prescrits. 2007
- 44.** Chen-Fang Lin Chun-Yu Wang Chyi-Huey Bai La polypharmacie, le vieillissement et les interactions potentielles entre les drogues et les médicaments chez les patients externes à Taiwan 2011
- 45** Steinman MA, Hanlon JT, RJ Sloane, Boscardin WJ, Schmader KE. Do Geriatric Conditions Increase Risk of Adverse Drug Reactions in Ambulatory Elders? Results From the VA GEM Drug StudyVA GEM. J Gérontol Un Biol Sci Med Sci. [Internet] 2011; 66 (4): 444-451. doi: 10.1093 / gerona / glq236
- 46** Bjerrum L, BG Lopez-Valcarcel, Petersen G. Facteurs de risque pour les interactions médicamenteuses potentielles dans la pratique générale. Eur J Gen Pract. 2008;14 :23-29.
- 47** Fantaye Teka , Gebrehiwot Teklay , Eskindeir Ayalew , et Terefe Teshome Interactions médicamenteuses potentielles chez les patients agés hospitalisés à l'hôpital Ayder Referral nord de l'Éthiopie
- 48** Nguyen JK, Fouts MM, Kotabe SE, Lo E La polypharmacie en tant que facteur de risque de réactions indésirables chez les résidents de soins infirmiers gériatriques. Le journal américain de pharmacothérapie gériatrique 2006

-
- 49** Obreli-Neto PR, Nobili A, Marusic S, Pilger D, Guidoni CM, Baldoni AO. Prevalence and predictors of potential drug-drug interactions in the elderly: a cross-sectional study in the Brazilian primary public health system. *J Pharm Pharmaceut Sci.* 2012;15(2):344–354.
- 50** Susan E. Merel, MD and Douglas S. Paauw, MD Common Drug Side Effects and Drug-Drug Interactions in Elderly Adults in Primary Care 2017
- 51.** Clerc P., Lebreton J., Mousque J., Hebbrecht G., Depourvouville G. Etude Polychrome : une méthode d'expertise pour optimiser des ordonnances de poly prescription en médecine générale. Résultats INSERM. 2009
- 52** Hanlon JT, Schmader KE, Samsa GP et al. : A method for assessing drug therapy appropriateness. *J Clin Epidemiol* 1992 ; 45 : 1045-51
- 53** M.-L. Laroche et al. Médicaments potentiellement inappropriés aux personnes âgées : intérêt d'une liste adaptée à la pratique médicale française. *La Revue de médecine interne.* 2009 : 30 ; p. 592–601.
- 54.** Spinewine A, Schmader KE, Barber N, Hughes C, Lapane KL, Swine C, et al. Appropriate prescribing in elderly people: how well can it be measured and optimised? *Lancet* 2007;370(9582):173-84.
- 55.** Budnitz DS, Lovegrove MC, Shehab N, Richards CL. Emergency hospitalizations for adverse drug events in older Americans. *N Engl J Med* 2011;365(21):2002-12.
- 56.** Wenger NS, Shekelle PG : Assessing care of vulnerable elders : ACOVE project overview. *Ann Intern Med* 2001 ; 135 : 642-6
- 57.** Prescription médicamenteuse chez le sujet âgé. ARS Centre. OMEDIT Centre. Octobre 2012.
- 58.** Lang P.O., Hasso Y., Belmin J., Payot I. et al. STOPP STARTT : adaptation en langue française d'un outil de détection de la prescription médicamenteuse inappropriée chez la personne âgée. *Rev can santé publique.* 2009;100(6): p.426- 431.

-
- 59** Petit manuel de pharmacovigilance et pharmacologie clinique, Revue Prescrire, novembre 2011, repéré à <http://www.prescrire.org/Fr/101/324/47316/0/PositionDetails.aspx>
- 60.** Reuben D. Better Care for Older People With Chronic Diseases An Emerging Vision. Editorial. JAMA 2007;298(22):2673-74.
- 61** Maher RL, Hanlon J, Hajjar ER. Clinical consequences of polypharmacy in elderly. Expert Opin Drug Saf 2014;13(1):57-65.
- 62** Steinman MA, Handler SM, Gurwitz JH, Schiff GD, Covinsky KE. Beyond the prescription: medication monitoring and adverse drug events in older adults. J Am Geriatr Soc 2011;59(8):1513- 20.
- 63** Avorn J. Medication use in older patients: better policy could encourage better practice. JAMA 2010;304(14):1606-7.
- 64** Boulton C, Counsell SR, Leipzig RM, Berenson RA. The urgency of preparing primary care physicians to care for older people with chronic illnesses. Health Aff (Millwood) 2010;29(5):811-8.
- 65** Guthrie B, McCowan C, Davey P, Simpson CR, Dreischulte T, Barnett K. High risk prescribing in primary care patients particularly vulnerable to adverse drug events: cross sectional population database analysis in Scottish general practice. BMJ 2011;342:d3514.
- 66** Parekh AK, Goodman RA, Gordon C, Koh HK. Managing multiple chronic conditions: a strategic framework for improving health outcomes and quality of life. Public Health Rep 2011;126(4):460- 71.
- 67** Schnipper JL. Medication safety: are we there yet?: Comment on "Potentially inappropriate medications defined by STOPP criteria and the risk of adverse drug events in older hospitalized patients". Arch Intern Med 2011;171(11):1019-20.
- 68.** HAS Plan personnalisé de Santé PPS pour les personnes à risque de perte d'autonomie PAERPA [En ligne]. Mars 2014.consulté en mars 2017.

<http://www.has-sante.fr>

69. Evaluation qualitative PAERPA rapport final [En ligne] Source DRESS

<http://drees.solidarites-sante.gouv.fr/IMG/pdf/dt135.pdf>

70. Treibich C, Lescher S, Sagaon-tessier L, Ventelou B les avantages attendus et inattendus de la distribution du nombre exact de pilules, 19 septembre 2017

71. Arrêté du 24 juin 2013 portant approbation de l'avenant n°1 organisant les rapports entre les pharmaciens titulaires d'officine et l'assurance maladie relatif à l'accompagnement des patients chroniques sous anticoagulants oraux. Journal officiel de la République Française ; n°0147 du 27 juin 2013 : p. 10620 texte n°11.

72. Article 25 de la loi n°2007-127 du 30 janvier 2007. Organisation de certaines professions de santé et création du Dossier Pharmaceutique. [En ligne] J ORF n°27 du 1 février 2007 : page 1937 texte n° 1. [Consulté en mai 2014] <http://legifrance.gouv.fr>

73 Arrêté du 28 mai 2013 portant désignation des établissements expérimentateurs de la consultation du dossier pharmaceutique par les médecins exerçant dans certains établissements de santé. Textes généraux du Ministère des affaires sociales et de la santé. Journal Officiel de la République Française, 8 juin 2013. <http://legifrance.gouv.fr>

74 Vinciguierre C, Vennat B, Prunet-spano C, Catala O, Omerin J Étude IPADAM: Analyse qualitative des interventions pharmaceutiques lors de demandes spontanées d'ibuprofène et/ou de pseudoéphédrine per os. [Thèse de Doctorat de pharmacie] Lyon, université clude bernard lyon 1

75 Bardet J.-D; Allenet B. ; Provent A.-L; Forget V; Michiels Y.; Navas D. ; Ballereau F. ; Chiron A. ; Masseron S. ; Bourdon O. ; Rouch L. ; Cestac P. ; Gravoulet J. ; Leyrissoux C ; Bosson J.-L. ; Conort O. ; Bedouch P. Interventions Pharmaceutiques à l'Officine: une étude multicentrique auprès de 269 pharmacies, Grenoble , Faculté de pharmacie de grenoble

- 76** Vira T, Colquhoun M, Etchells E. Reconcilable differences: correcting medication errors at hospital admission and discharge. *BMJ Quality and Safety Health Care*. 2006; 15(2):122-126.
- 77** Dufay E. La conciliation des traitements médicamenteux. OMEDIT basse-normandie[En ligne]. Centre Hospitalier Luneville. 2013.[Consulté en juin 2014].
- 78** Al-Rashed A L., Wright DJ., Roebuck N., Sunter W., Chrystyn H. The value of patient pharmaceutical counselling to elderly patients prior to discharge. *British Journal of Clinical Pharmacology*: 2002; 54 p 657-664.

AUTEUR : Salingue Charlotte

Date de Soutenance : Jeudi 30 novembre 2017

Titre de la Thèse : Etude du contenu des armoires à pharmacie et analyse des interactions médicamenteuses chez des sujets âgés de plus de 75 ans, suivis par des maîtres de stage universitaire de la faculté de médecine et de maïeutique de Lille

Thèse - Médecine - Lille 2017

Cadre de classement : DES de Médecine Générale

Mots-clés : armoire à pharmacie, médecine générale, sujet âgé, interaction médicamenteuse automédication

Résumé :

Contexte : Les accidents liés à la prise médicamenteuse chez les personnes de plus de 75 ans sont responsables de 20% des hospitalisations.

De nombreuses études se sont intéressées aux interactions médicamenteuses au sein du traitement chronique et à la polymédication des patients âgés. Cependant peu d'études ont traité le sujet des interactions médicamenteuses résultantes du contenu des armoires à pharmacie.

Objectif : Analyse des interactions médicamenteuses potentielles entre les médicaments contenus dans l'armoire à pharmacie du patient et son traitement habituel

Méthode : Une étude épidémiologique a été réalisée chez 100 patients âgés de plus de 75 ans, vivant seuls, suivis par 20 maîtres de stage universitaire, tirés au sort.

Après recueil du consentement du patient, une visite à domicile a été faite, afin de répertorier tous les médicaments présents. Les interactions médicamenteuses ont été détectées grâce au logiciel Vidal. Les associations entre les caractéristiques des patients et le risque d'interactions médicamenteuses ont été déterminées à l'aide d'analyse bivariées.

Résultats : 100 patients ont été étudiés, d'âge moyen 84,2 ans (+/- 5,2ans). Un nombre médian de 25 boîtes de médicaments [16;32,2] par armoire à pharmacie. 9,2% du médicaments stockés étaient périmés. 734 interactions médicamenteuses, dont 4,8% cliniquement graves, ont été identifiées entre les médicaments contenus dans l'armoire à pharmacie du patient et son traitement habituel. 83% des patients présentaient au moins une interaction. Les molécules impliquées étaient les anti diarrhéiques (n=132), les pansements gastriques (n=106), les AINS (n=99), les analgésiques (n=96), et les médicaments cardiovasculaires (n= 95).

Des facteurs associés au risque d'avoir une interaction médicamenteuse entre les médicaments de l'ordonnance et les autres médicaments de l'armoire à pharmacie ont été mis en évidence : l'ADL (p=0,02), l'IMC (p=0,001), le nombre de médicaments de l'ordonnance (p=0,0001), le nombre d'antécédents médicaux (p=0,0005), le nombre de boîtes de médicaments de l'armoire à pharmacie (p>0,0001), le nombre d'interactions médicamenteuses au sein de l'ordonnance (p=0,004) et avec les antécédents (p<0,0001)

De plus, 297 interactions au sein des médicaments de l'ordonnance et 356 interactions entre les médicaments de l'automédication et les antécédents ont été décelées.

Conclusion : La réserve de médicaments au domicile reste conséquente chez les personnes âgées. Ainsi le risque d'avoir des interactions médicamenteuses est d'autant plus avéré chez cette population déjà fragile. Par conséquent Il est important d'inviter les médecins généralistes à rester vigilant sur le contenu des armoires à pharmacie de leurs patients âgés.

Composition du Jury :

Président : Mr le Professeur Francois Puisieux

Assesseurs : Mr le Professeur Thierry Dine, Mme le professeur Hélène Bulckaen, Monsieur le docteur Philippe Hannequart, Madame le Docteur Bénédicte Simovic