



HAL
open science

Critères influençant la connaissance des traitements chez les sujets âgés : étude prospective chez 200 patients

Guillaume Bouvy

► **To cite this version:**

Guillaume Bouvy. Critères influençant la connaissance des traitements chez les sujets âgés : étude prospective chez 200 patients. Médecine humaine et pathologie. 2012. dumas-00684204

HAL Id: dumas-00684204

<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-00684204v1>

Submitted on 30 Mar 2012

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

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

FACULTE MIXTE DE MEDECINE ET DE PHARMACIE DE
ROUEN

ANNEE 2012

N°

THESE POUR LE DOCTORAT EN MEDECINE

(Diplôme d'Etat)

PAR

BOUVY Guillaume

NE LE 20 JUILLET 1980 A FECAMP

PRESENTEE ET SOUTENUE PUBLIQUEMENT

LE 16 FEVRIER 2012

CRITERES INFLUENCANT LA CONNAISSANCE DES
TRAITEMENTS CHEZ LES SUJETS AGES :
ETUDE PROSPECTIVE CHEZ 200 PATIENTS

PRESIDENT DU JURY : Monsieur le Professeur DOUCET

DIRECTEUR DE THESE : Madame le Docteur CAPET

ANNEE UNIVERSITAIRE 2011 - 2012
U.F.R. DE MEDECINE-PHARMACIE DE ROUEN

DOYEN :	Professeur Pierre FREGER
ASSESEURS :	Professeur Michel GUERBET Professeur Benoit VEBER Professeur Pascal JOLY Professeur Bernard PROUST
DOYENS HONORAIRES :	Professeurs J. BORDE - Ph. LAURET - H. FIGUET - C. THUILLEZ
PROFESSEURS HONORAIRES :	MM. M-P AUGUSTIN - J.ANDRIEU-GUTTRANCOURT - M.BENOZIO- J.BORDE - Ph. BRASSEUR - R. COLIN - E. COMOY - J. DALION - , DESHAYES - C. FESSARD - J.P FILLASTRE - P.FRIGOT -J. GARNIER - J. HEMET - B. HILLEMAND - G. HUMBERT - J.M. JOUANY - R. LAUMONIER - Ph. LAURET - M. LE FUR - J.P. LEMERCIER - J.P LEMOINE - Mlle MAGARD - MM. B. MAITROT - M. MAISONNET - F. MATRAY - P.MITROFANOFF - Mme A. M. ORECCHIONI - P. PASQUIS - H.FIGUET - M.SAMSON - Mme SAMSON- DOLLFUS - J.C. SCHRUB - R.SOYER - B.TARDIF - .TESTART - J.M. THOMINE - C. THUILLEZ - P.TRON - C.WINCKLER - L.M.WOLF

I - MEDECINE

PROFESSEURS

M. Frédéric ANSELME	HCN	Cardiologie
M. Bruno BACHY	HCN	Chirurgie pédiatrique
M. Fabrice BAUER	HCN	Cardiologie
Mme Soumeya BEKRI	HCN	Biochimie et Biologie Moléculaire
M. Jacques BENICHOU	HCN	Biostatistiques et informatique médicale
M. Eric BERCOFF	HB	Médecine interne (gériatrie)
M. Jean-Paul BESSOU	HCN	Chirurgie thoracique et cardio-vasculaire
Mme Françoise BEURET-BLANQUART	CRMPR	Médecine physique et de réadaptation
M. Guy BONMARCHAND	HCN	Réanimation médicale
M. Olivier BOYER	UFR	Immunologie
M. Jean-François CAILLARD	HCN	Médecine et santé au Travail
M. François CARON	HCN	Maladies infectieuses et tropicales
M. Philippe CHASSAGNE	HB	Médecine interne (Gériatrie)
M. Alain CRIBIER (<i>Surnombre</i>)	HCN	Cardiologie
M. Antoine CUVELIER	HB	Pneumologie

M. Pierre CZERNICHOW	HCH	Epidémiologie, économie de la santé
M. Jean - Nicolas DACHER	HCN	Radiologie et Imagerie Médicale
M. Stéfan DARMONI	HCN	Informatique Médicale/Techniques de communication
M. Pierre DECHELOTTE	HCN	Nutrition
Mme Danièle DEHESDIN	HCN	Oto-Rhino-Laryngologie
M. Philippe DENIS (Surnombre)	HCN	Physiologie
M. Jean DOUCET	HB	Thérapeutique/Médecine -- Interne - Gériatrie.
M. Bernard DUBRAY	CB	Radiothérapie
M. Philippe DUCROTTE	HCN	Hépto – Gastro - Entérologie
M. Frank DUJARDIN	HCN	Chirurgie Orthopédique - Traumatologique
M. Fabrice DUPARC	HCN	Anatomie - Chirurgie Orthopédique et Traumatologique
M. Bertrand DUREUIL	HCN	Anesthésiologie et réanimation chirurgicale
Mlle Hélène ELTCHANINOFF	HCN	Cardiologie
M. Thierry FREBOURG	UFR	Génétique
M. Pierre FREGER	HCN	Anatomie/Neurochirurgie
M. Jean François GEHANNO	HCN	Médecine et Santé au Travail
M. Emmanuel GERARDIN	HCN	Imagerie Médicale
Mme Priscille GERARDIN	HCN	Pédopsychiatrie
M. Michel GODIN	HB	Néphrologie
M. Philippe GRISE	HCN	Urologie
M. Didier HANNEQUIN	HCN	Neurologie
M. Fabrice JARDIN	CB	Hématologie
M. Luc-Marie JOLY	HCN	Médecine d'urgence
M. Pascal JOLY	HCN	Dermato - vénéréologie
M. Jean-Marc KUHN	HB	Endocrinologie et maladies métaboliques
Mme Annie LAQUERRIERE	HCN	Anatomie cytologie pathologiques
M. Vincent LAUDENBACH	HCN	Anesthésie et réanimation chirurgicale
M. Alain LAVOINNE	UFR	Biochimie et biologie moléculaire
M. Joël LECHEVALLIER	HCN	Chirurgie infantile
M. Hervé LEFEBVRE	HB	Endocrinologie et maladies métaboliques
M. Xavier LE LOET	HB	Rhumatologie
M. Eric LEREBOURS	HCN	Nutrition
Mlle Anne-Marie LEROI	HCN	Physiologie
M. Hervé LEVESQUE	HB	Médecine interne
Mme Agnès LIARD-ZMUDA	HCN	Chirurgie Infantile

M. Bertrand MACE	HCN	Histologie, embryologie, cytogénétique
M. Eric MALLET (<i>Surnombre</i>)	HCN	Pédiatrie
M. Christophe MARGUET	HCN	Pédiatrie
Mlle Isabelle MARIE	HB	Médecine Interne
M. Jean-Paul MARIE	HCN	ORL
M. Loïc MARPEAU	HCN	Gynécologie - obstétrique
M. Stéphane MARRET	HCN	Pédiatrie
M. Pierre MICHEL	HCN	Hépatogastro-entérologie
M. Francis MICHOT	HCN	Chirurgie digestive
M. Bruno MIHOUT	HCN	Neurologie
M. Pierre-Yves MILLIEZ	HCN	Chirurgie plastique, reconstructrice et esthétique
M. Jean-François MUIR	HB	Pneumologie
M. Marc MURAINÉ	HCN	Ophthalmologie
M. Philippe MUSETTE	HCN	Dermatologie - Vénérologie
M. Christophe PEILLON	HCN	Chirurgie générale
M. Jean-Marc PERON	HCN	Stomatologie et chirurgie maxillo-faciale
M. Christian PFISTER	HCN	Urologie
M. Jean-Christophe PLANTIER	HCN	Bactériologie - Virologie
M. Didier PLISSONNIER	HCN	Chirurgie vasculaire
M. Bernard PROUST	HCN	Médecine légale
M. François PROUST	HCN	Neurochirurgie
Mme Nathalie RIVES	HCN	Biologie et méd. du dévelop. et de la reprod.
M. Jean-Christophe RICHARD (<i>Mise en dispo</i>)	HCN	Réanimation Médicale, Médecine d'urgence
M. Horace ROMAN	HCN	Gynécologie Obstétrique
M. Jean-Christophe SABOURIN	HCN	Anatomie – Pathologie
M. Guillaume SAVOYE	HCN	Hépatogastro
M. Michel SCOTTE	HCN	Chirurgie digestive
Mme Fabienne TAMION	HCN	Thérapeutique
Mlle Florence THIBAUT	HCN	Psychiatrie d'adultes
M. Luc THIBERVILLE	HCN	Pneumologie
M. Christian THUILLEZ	HB	Pharmacologie
M. Hervé TILLY	CB	Hématologie et transfusion
M. François TRON (<i>Surnombre</i>)	UFR	Immunologie
M. Jean-Jacques TUECH	HCN	Chirurgie digestive
M. Jean-Pierre VANNIER	HCN	Pédiatrie génétique

M. Benoît VEBER	HCN	Anesthésiologie Réanimation chirurgicale
M. Pierre VERA	C.B	Biophysique et traitement de l'image
M. Eric VERSPYCK	HCN	Gynécologie obstétrique
M. Olivier VITTECOQ	HB	Rhumatologie
M. Jacques WEBER	HCN	Physiologie

MAITRES DE CONFERENCES

Mme Noëlle BARBIER-FREBOURG	HCN	Bactériologie – Virologie
M. Jeremy BELLIEN	HCN	Pharmacologie
Mme Carole BRASSE LAGNEL	HCN	Biochimie
Mme Mireille CASTANET	HCN	Pédiatrie
M. Gérard BUCHONNET	HCN	Hématologie
Mme Nathalie CHASTAN	HCN	Physiologie
Mme Sophie CLAEYSSENS	HCN	Biochimie et biologie moléculaire
M. Moïse COEFFIER	HCN	Nutrition
M. Vincent COMPERE	HCN	Anesthésiologie et réanimation chirurgicale
M. Manuel ETIENNE	HCN	Maladies infectieuses et tropicales
M. Guillaume GOURCEROL	HCN	Physiologie
Mme Catherine HAAS-HUBSCHER	HCN	Anesthésie - Réanimation chirurgicale
M. Serge JACQUOT	UFR	Immunologie
M. Joël LADNER	HCN	Epidémiologie, économie de la santé
M. Jean-Baptiste LATOUCHE	UFR	Biologie Cellulaire
Mme Lucie MARECHAL-GUYANT	HCN	Neurologie
M. Jean-François MENARD	HCN	Biophysique
Mme Muriel QUILLARD	HCN	Biochimie et Biologie moléculaire
M. Vincent RICHARD	UFR	Pharmacologie
M. Francis ROUSSEL	HCN	Histologie, embryologie, cytogénétique
Mme Pascale SAUGIER-VEBER	HCN	Génétique
Mme Anne-Claire TOBENAS-DUJARDIN	HCN	Anatomie
M. Eric VERIN	HCN	Physiologie

MAITRE DE CONFERENCES ASSOCIE A MI-TEMPS

M. Thierry LEQUERRE	HB	Rhumatologie
M. Fabien DOGUET	HCN	Chirurgie thoracique et cardio-vasculaire

PROFESSEUR AGREGE OU CERTIFIE

Mme Dominique **LANIEZ**

UFR Anglais

Mme Michèle **GUIGOT**

UFR Sciences humaines - Techniques d'expression

II - PHARMACIE

PROFESSEURS

M. Thierry BESSON	Chimie Thérapeutique
M. Jean-Jacques BONNET	Pharmacologie
M. Roland CAPRON (PU-PH)	Biophysique
M. Jean COSTENTIN (PU-PH)	Pharmacologie
Mme Isabelle DUBUS	Biochimie
M. Loïc FAVENNEC (PU-PH)	Parasitologie
M. Michel GUERBET	Toxicologie
M. Olivier LAFONT	Chimie organique
Mme Isabelle LEROUX	Physiologie
Mme Elisabeth SEGUIN	Pharmacognosie
M. Marc VASSE (PU-PH)	Hématologie
M Jean-Marie VAUGEOIS (Délégation CNRS)	Pharmacologie
M. Philippe VERITE	Chimie analytique

MAITRES DE CONFERENCES

Mle Cécile BARBOT	Chimie Générale et Minérale
Mme Dominique BOUCHER	Pharmacologie
M. Frédéric BOUNOURE	Pharmacie Galénique
Mme Martine PESTEL-CARON	Microbiologie
M. Abdeslam CHAGRAOUI	Physiologie
M. Jean CHASTANG	Biomathématiques
Mme Marie Catherine CONCE-CHEMTOB	Législation pharmaceutique et économie de la santé
Mme Elizabeth CHOSSON	Botanique
Mle Cécile CORBIERE	Biochimie
M. Eric DITTMAR	Biophysique
Mme Nathalie DOURMAP	Pharmacologie
Mle Isabelle DUBUC	Pharmacologie
Mme Roseline DUCLOS	Pharmacie Galénique
M. Abdelhakim ELOMRI	Pharmacognosie
M. François ESTOUR	Chimie Organique

M. Gilles GARGALA (MCU-PH)	Parasitologie
Mme Najla GHARBI	Chimie analytique
Mle Marie-Laure GROULT	Botanique
M. Hervé HUE	Biophysique et Mathématiques
Mme Hong LU	Biologie
Mme Sabine MENAGER	Chimie organique
Mme Christelle MONTEIL	Toxicologie
M. Paul MULDER	Sciences du médicament
M. Mohamed SKIBA	Pharmacie Galénique
Mme Malika SKIBA	Pharmacie Galénique
Mme Christine THARASSE	Chimie thérapeutique
M. Rémi VARIN (MCU-PH)	Pharmacie Hospitalière
M. Frédéric ZIEGLER	Biochimie

PROFESSEUR ASSOCIE

M. Jean-Pierre GOULLE	Toxicologie
------------------------------	-------------

MAITRE DE CONFERENCE ASSOCIE

Mme Sandrine PANCHOU	Pharmacie Officinale
-----------------------------	----------------------

PROFESSEUR AGREGE OU CERTIFIE

Mme Anne-Marie ANZELLOTTI	Anglais
----------------------------------	---------

ATTACHE TEMPORAIRE D'ENSEIGNEMENT ET DE RECHERCHE

M. Bérénice COQUEREL	Chimie Analytique
M. Johann PELTIER	Microbiologie

CHEF DES SERVICES ADMINISTRATIFS : Mme Véronique DELAFONTAINE

HCN - Hôpital Charles Nicolle

HB - Hôpital de BOIS GUILLAUME

CB - Centre HENRI BECQUEREL

CHS - Centre Hospitalier Spécialisé du Rouvray

CRMPR - Centre Régional de Médecine Physique et de Réadaptation

III – MEDECINE GENERALE

PROFESSEURS

M. Jean-Loup HERMIL	UFR	Médecine générale
----------------------------	-----	-------------------

PROFESSEURS ASSOCIES A MI-TEMPS :

M. Pierre FAINSILBER	UFR	Médecine générale
-----------------------------	-----	-------------------

M. Alain MERCIER	UFR	Médecine générale
-------------------------	-----	-------------------

M. Philippe NGUYEN THANH	UFR	Médecine générale
---------------------------------	-----	-------------------

MAITRE DE CONFERENCES ASSOCIE A MI-TEMPS :

M Emmanuel LEFEBVRE	UFR	Médecine générale
----------------------------	-----	-------------------

Mme Elisabeth MAUVIARD	UFR	Médecine générale
-------------------------------	-----	-------------------

Mme Marie Thérèse THUEUX	UFR	Médecine générale
---------------------------------	-----	-------------------

LISTE DES RESPONSABLES DE DISCIPLINE

Melle Cécile BARBOT	Chimie Générale et Minérale
M. Thierry BESSON	Chimie thérapeutique
M. Roland CAPRON	Biophysique
M Jean CHASTANG	Mathématiques
Mme Marie-Catherine CONCE-CHEMTOB	Législation, Economie de la Santé
Mle Elisabeth CHOSSON	Botanique
M. Jean COSTENTIN	Pharmacodynamie
Mme Isabelle DUBUS	Biochimie
M. Loïc FAVENNEC	Parasitologie
M. Michel GUERBET	Toxicologie
M. Olivier LAFONT	Chimie organique
M. Jean-Louis PONS	Microbiologie
Mme Elisabeth SEGUIN	Pharmacognosie
M. Mohamed SKIBA	Pharmacie Galénique
M. Marc VASSE	Hématologie
M. Philippe VERITE	Chimie analytique

ENSEIGNANTS MONO-APPARTENANTS

MAITRES DE CONFERENCES

M. Sahil **ADRIOUCH**

Biochimie et biologie moléculaire
(Unité Inserm 905)

Mme Gaëlle **BOUGEARD-DENOYELLE**

Biochimie et biologie moléculaire
(Unité Inserm 614)

M. Antoine **OUVRARD-PASCAUD**

Physiologie (Unité Inserm 644)

PROFESSEURS DES UNIVERSITES

M. Mario **TOSI**

Biochimie et biologie moléculaire
(Unité Inserm 614)

M. Serguei **FETISSOV**

Physiologie (Groupe ADEN)

Mme Su **RUAN**

Par délibération en date du 3 mars 1967, la faculté a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ou improbation.

Remerciements

Au **Professeur DOUCET** qui m'a proposé ce sujet et qui a accepté de présider mon jury de thèse.

Au **Docteur CAPET** qui m'a aidé et soutenu pendant tout ce travail. Qu'elle trouve ici l'expression de mon profond respect.

Aux **Professeurs HERMIL** et **NGUYEN-THANH** pour leur enseignement de médecine générale et qui me font l'honneur de juger cette thèse.

A **Astrid**, mon épouse, toujours présente à mes cotés et à son aide précieuse pour la rédaction de cette thèse.

A **Pierre-Louis**, mon fils, qui avec ses nuits agitées m'a permis de finaliser ce travail.

A mes parents sans qui rien n'aurait commencé. Merci de m'avoir permis de réaliser ces études et de votre soutien au quotidien.

Papa, sache que même sans mention au baccalauréat, on peut tout de même être Docteur.

A l'ensemble de ma famille sur laquelle j'ai toujours pu compter.

A tous mes amis, que je n'oublierai jamais et qui sont pour moi un véritable soutien au quotidien.

A l'ensemble des médecins qui m'ont appris ce fabuleux métier qu'est la médecine générale. Je pense notamment au **Docteur TAURIN** et au **Docteur BOISENFRAY**.

Sommaire

Introduction.....	p19
A/ Epidémiologie et pharmacologie de la personne âgée.....	p21
I/ Epidémiologie et vieillissement de la population.....	p21
II/ Modifications pharmacocinétiques et pharmacodynamiques chez le sujet âgé.....	p25
1 Modifications pharmacocinétiques.....	p25
2 Modifications pharmacodynamiques.....	p26
III/ Polypathologie et polymédication.....	p27
IV/ Iatrogénie médicamenteuse, effets indésirables médicamenteux.....	p29
V/ Observance médicamenteuse.....	p30

B/ Etude prospective locale.....	p34
I/ Patients et méthode.....	p34
1. Critères d'inclusion.....	p34
2. Critères d'exclusion.....	p34
3. Dossier standardisé.....	p35
4. Evaluation des explications, restitution des données.....	p36
5. Problèmes rencontrés.....	p37
II/ Résultats de l'étude.....	p38
1. Résultats selon l'âge.....	p40
2. Résultats selon les fonctions cognitives.....	p44
3. Résultats selon le nombre de médicaments et les classes médicamenteuses.....	p48
4. Résultats selon les autres paramètres étudiés.....	p54
III/ Discussion des résultats de l'étude.....	p58
1. Selon l'âge.....	p59
2. Selon les fonctions cognitives.....	p59
3. Selon le nombre de médicaments.....	p60
4. Selon les classes médicamenteuses.....	p61

C/ Optimisation de l'utilisation des médicaments : stratégies d'intervention	p66
I/ Règles de prescription	p66
II/ Sécuriser les prises médicamenteuses.....	p70
III/Relation médecin malade : rôle du médecin généraliste.....	p71
IV/ Rôle du pharmacien.....	p73
V/ Carte de traitement.....	p74
Conclusion.....	p75
Annexes.....	p77
Abréviations.....	p84
références.....	p85

Introduction

Le vieillissement de la population est l'une des caractéristiques démographiques des pays occidentaux, et par conséquent de la France, depuis plusieurs années. Ce vieillissement, qui tend à modifier la pyramide des âges, est lié à une baisse du taux de mortalité, un taux de fécondité bas et à l'arrivée à l'âge de la retraite de toute une génération de personnes issues du baby boom. Or, ces sujets âgés, présentent des particularités médicales.

En effet, les séniors sont souvent polypathologiques et, par conséquent polymédiqués^{1, 2}. Cette polymédication expose à un risque iatrogénique important. De plus, des problèmes de compréhension des traitements sont souvent rencontrés. Enfin l'adhésion et l'observance au traitement sont souvent médiocres³.

Une connaissance insuffisante par les personnes âgées des médicaments qu'ils reçoivent les expose à des accidents médicamenteux, potentiellement graves. Cependant ce sujet n'a fait l'objet que de peu d'études⁴.

Devant ce constat, nous avons souhaité, dans un objectif d'éducation thérapeutique, évaluer l'impact d'un commentaire élémentaire et adapté de l'ordonnance avant une sortie d'hospitalisation de gériatrie.

L'éducation thérapeutique est définie par l'Organisation Mondiale de la Santé. Il s'agit de « former le malade pour qu'il puisse acquérir un savoir-faire adéquat, afin d'arriver à un équilibre entre sa vie et le contrôle optimal de sa maladie. L'éducation thérapeutique est un processus continu qui fait partie intégrante des soins médicaux. L'enseignement du malade comprend la sensibilisation, l'information, l'apprentissage du traitement, le support psycho-social, tous liés à la maladie et au traitement : la formation du patient doit aussi permettre au malade et à sa famille de mieux collaborer avec les soignants »⁵.

Le but de cette étude prospective était donc de savoir ce que les personnes âgées vivant à domicile connaissent de leurs traitements médicamenteux et d'évaluer

les critères influençant la connaissance des médicaments chez les sujets âgés pour ensuite essayer de proposer des solutions visant à l'améliorer.

Dans une première partie, nous avons rapporté des données épidémiologiques sur le vieillissement de la population, nous avons ensuite rappelé les particularités pharmacologiques des sujets âgés, puis nous avons abordé la polypathologie et la polymédication qui en découlent et enfin nous avons envisagé l'observance médicamenteuse. Dans une seconde partie, nous avons exposé notre étude prospective. Enfin dans une troisième partie, nous avons défini les moyens pouvant être mis en œuvre pour tenter d'améliorer la prise en charge médicamenteuse des sujets âgés.

A/ Epidémiologie et pharmacologie de la personne âgée

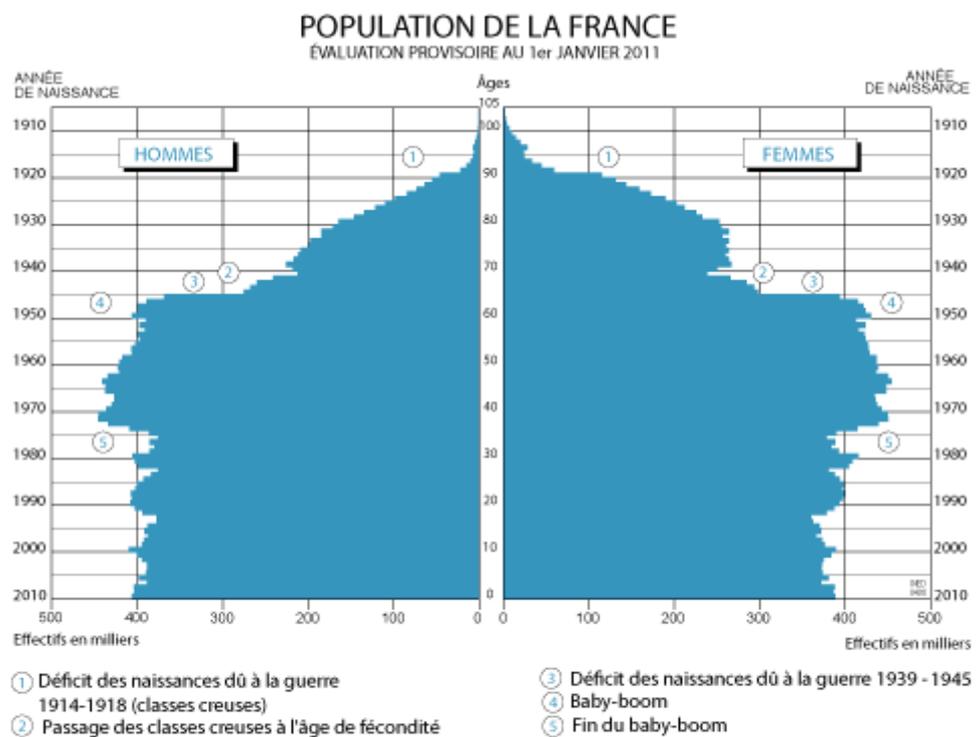
I/ Épidémiologie et vieillissement de la population

Selon l'Organisation Mondiale de la Santé, le vieillissement est défini comme un «processus graduel et irréversible de modification des structures et des fonctions de l'organisme résultant du passage du temps»⁶. Ce n'est donc pas une pathologie. Le vieillissement a pour caractéristique d'être progressif, universel, et classiquement inéluctable et irréversible.

Pour la Haute Autorité de Santé, la personne âgée est définie soit à partir de l'âge de soixante quinze ans, soit à partir de l'âge de soixante cinq ans avec polypathologie⁷.

D'après une enquête de l'INSEE, au premier Janvier 2007, la population Française était estimée à 63.4 millions de personnes. A cette même date, on comptait 10.3 millions de sujets âgés de plus de soixante cinq ans, soit 16.2% de la population et plus de deux millions de sujets de plus de 80 ans soit 4.4% de la population⁸. Selon l'INSEE, le nombre de centenaires a été multiplié par presque 90 en 50 ans. (200 centenaires en 1950 versus 17500 en 2006). A noter que dans cette population vieillissante, les femmes sont plus représentées que les hommes.

Population de la France (évaluation provisoire au 1^{er} janvier 2011)



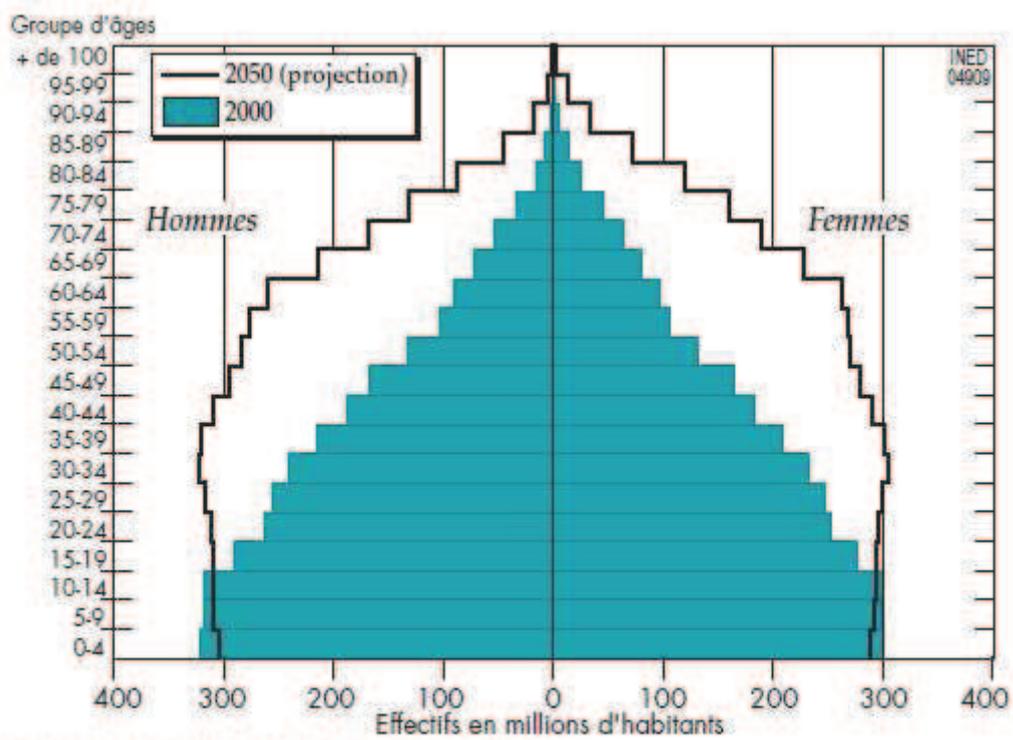
Champ : France métropolitaine

(G. Pison, *Population & Sociétés* n° 476, Ined, mars 2011)

Source : Insee

Les projections démographiques de la population française d'ici à 2050, en considérant que la fécondité et la mortalité restent les mêmes qu'en 2005 montrent une accélération du processus de vieillissement⁹. Ainsi, en 2050, on estime qu'une personne sur trois aura plus de soixante ans. Enfin, c'est surtout le nombre de personnes très âgées (de plus de soixante-quinze ans) qui augmentera au cours des trente prochaines années. Ceci est dû au vieillissement de la génération du baby boom, dont l'effectif est très important. Ainsi, on estime que le nombre de nonagénaires va quasiment tripler d'ici à 2030^{8,10}.

Pyramide des âges de la population mondiale en 2000 et en 2050



(G. Pison, *Population & Sociétés*, n° 457, Ined, juin 2009)

Source: Nations unies, *Projections de population mondiale (scénario central)*

II/ Modifications pharmacocinétiques et pharmacodynamiques chez les sujets âgés^{8, 11, 12}

1 Modifications pharmacocinétiques

La pharmacocinétique correspond au devenir d'un principe actif médicamenteux dans l'organisme. Tous les paramètres pharmacocinétiques peuvent être modifiés par les effets du vieillissement.

- Au niveau de l'absorption, on constate une diminution de la vidange gastrique, une augmentation du pH gastrique, une diminution de la motilité gastro-intestinale et une baisse du flux sanguin splanchnique.
- Au niveau de la distribution, il existe une diminution du compartiment hydrique augmentant le risque de surdosage des médicaments hydrosolubles, une augmentation de la masse grasse favorisant le risque d'accumulation et de relargage prolongé des médicaments liposolubles, une diminution de la masse musculaire entraînant une diminution du volume de distribution des substances hydrophiles et enfin une baisse de l'albuminémie responsable d'une augmentation de la fraction libre active de certaines substances, avec risque de toxicité.
- Au niveau du métabolisme, on note une altération des fonctions hépatiques (diminution de la masse hépatique et diminution du flux sanguin hépatique) avec baisse de la clairance ayant pour conséquence un allongement de la demi-vie et une majoration des taux sériques des médicaments.
- Enfin, au niveau de l'excrétion, il existe une altération de la fonction rénale (baisse du flux sanguin rénal, diminution de la filtration glomérulaire, atteinte de la sécrétion et de la réabsorption tubulaire). Ce vieillissement rénal peut aboutir à une moins bonne excrétion de médicaments ou de métabolites actifs avec risque d'augmentation des taux sériques.

2 Modifications pharmacodynamiques

La pharmacodynamique correspond aux effets d'un médicament sur l'organisme. Le nombre de récepteurs et leur sensibilité peuvent être modifiés chez la personne âgée. Ces altérations pharmacodynamiques peuvent n'avoir aucune manifestation clinique, entraîner un effet indésirable ou bien une inefficacité clinique. L'effet des médicaments sera plus ou moins important selon que l'on observe une diminution ou une augmentation de la sensibilité des récepteurs. Certains organes sont particulièrement sensibles comme par exemple le cerveau vis-à-vis des psychotropes ou la vessie vis-à-vis des anti-cholinergiques. On peut également noter une altération des mécanismes de contre régulation du système nerveux autonome qui peut être responsable d'une hypotension orthostatique. Ces modifications pharmacocinétiques et pharmacodynamiques, induites par le vieillissement, expliquent en partie l'incidence plus élevée des effets indésirables médicamenteux chez le sujet âgé. Pour autant, les médicaments prescrits chez le sujet âgé sont très souvent les mêmes que chez le sujet jeune et ne font que rarement l'objet d'essais cliniques spécifiques. Cependant, depuis 1995, l'European Agency for the Evaluation of Medication Products (EMA) a établi des recommandations précisant les modalités d'évaluation des nouveaux médicaments chez les personnes âgées. Leur respect est théoriquement indispensable à la constitution de dossiers pour l'autorisation de mise sur le marché. Les principales recommandations sont les suivantes^{13, 14}.

- Les médicaments traitant des pathologies spécifiques de la vieillesse (démence) et ceux fréquemment utilisés en gériatrie (antihypertenseurs, antalgiques, anticoagulants, psychotropes...) doivent être plus particulièrement évalués chez le sujet âgé.
- Des études pharmacocinétiques spécifiques doivent être entreprises notamment par rapport à l'élimination rénale et/ou hépatique, ainsi que des études d'interactions avec des médicaments fréquemment associés en pratique.
- Des études pharmacodynamiques spécifiques doivent être menées pour les médicaments agissant sur le système nerveux central (psychotropes).

- Les études de phase 2 et de phase 3 doivent inclure des sujets de plus de 65 ans.

III/ Polypathologie, polymédication

Il n'existe pas de définition réelle de la polypathologie mais ce terme est couramment utilisé pour désigner l'association de plusieurs pathologies. En pratique, on parle de polypathologie dès lors que la personne souffre d'au moins deux maladies. La quasi-totalité des personnes de 70 ans et plus souffre de polypathologie. Seul 3% des personnes de cet âge ne déclarent pas de maladies et 4% en déclarent une. Ce sont donc 93% des personnes de 70 ans qui sont polypathologiques, la moitié de ces personnes déclarant au moins 6 maladies¹. La prévalence de nombreuses maladies augmente avec l'âge. Différents facteurs peuvent expliquer cette polypathologie, comme la durée d'exposition à certains facteurs environnementaux, le vieillissement des organes ou encore les progrès thérapeutiques réalisés dans la prise en charge des maladies chroniques¹⁵.

La polymédication correspond à la prise concomitante de plusieurs médicaments par un même malade sur la prescription d'un ou plusieurs médecins et/ou du fait d'une automédication. Stricto-sensu, la polymédication commence avec la prise de deux médicaments. Les différentes études font référence à des niveaux très différents de polymédication². D'après Legrain et al, en 2000, la consommation moyenne quotidienne des personnes de plus de soixante-cinq ans vivant à domicile était de 3.6 médicaments¹⁶.

- 3.3 médicaments pour les 65 à 74 ans.
- 4 médicaments pour les 75 à 84 ans.
- 4.6 médicaments pour les plus de 85 ans.

Une vaste étude menée en Europe (2707 patients inclus avec une moyenne d'âge de 82.2 ans) a montré que 51% des sujets inclus prenaient plus de 6 médicaments par jour¹⁷.

L'enquête PAQUID, réalisée en 1994 auprès de 3800 personnes âgées a montré qu'à domicile, 89% prenaient un traitement, en moyenne 4.5 médicaments par jour. Quarante-trois pour cent prenaient entre 5 et 10 médicaments par jour et 2.3% en prenaient plus de 10¹⁸. D'autres données de consommation médicamenteuse sont issues de l'enquête ESPS réalisée en 2002 par l'institut de recherche en économie de la santé. (IRDES)¹⁹. Cette enquête a montré que, un jour donné chez les personnes de plus de 65 ans vivant à domicile, 85.6% des sujets consommaient des médicaments, prescrits ou non. La consommation de médicaments prescrits augmentait avec l'âge. (74.9% de 60 à 69 ans, 82.4% de 70 ans à 79 ans et 87% à partir de 80 ans). A l'inverse, la consommation de médicaments non prescrits diminuait avec l'âge. (4.4% de 60 à 69 ans, 4.1% de 70 à 79 ans et 1.4% à partir de 80 ans). Par ailleurs, les femmes consommaient en moyenne plus de médicaments que les hommes, et la consommation en institution était supérieure à la consommation à domicile. Plus d'un tiers des médicaments consommés en France l'était par les plus de soixante-cinq ans²⁰. En Europe, cette tranche d'âge consommait en moyenne deux à trois fois plus de soins médicaux que les moins de soixante-cinq ans²¹.

Il existe un lien entre le nombre total de médicaments prescrits et la survenue d'effets indésirables médicamenteux (EIM) et donc de risque d'hospitalisation². Une étude a démontré que, après soixante-dix ans, 66% des sujets (au domicile ou institutionnalisés) étaient traités par au moins un médicament potentiellement dangereux²². La polymédication favorise la diminution du rapport bénéfice/risque de certains médicaments du fait d'interactions ou de modifications pharmacologiques²³.²⁴ Une étude prospective réalisée en 1999 dans 10 services d'accueil et d'urgences français pendant 2 semaines montre que le pourcentage de malades venus pour EIM augmente en fonction du nombre de médicaments pris²⁵.

- 10.9% chez les malades ne prenant qu'un médicament.
- 19.9% chez ceux recevant 2 à 4 médicaments.
- 26.7% chez ceux recevant 5 à 9 médicaments.
- 32% chez ceux recevant 10 médicaments ou plus.

Inversement, des études ont montré que la diminution raisonnée de certains médicaments réduisait de façon significative les effets secondaires sans altérer la

qualité de vie²⁶. Les interactions médicamenteuses augmentaient avec le nombre de médicaments^{27, 28}. Chez le sujet âgé elles résultaient souvent d'associations peu dangereuses chez l'adulte plus jeune²⁹. La polymédication pouvait être responsable de confusion, d'oubli ou de double prise pouvant favoriser la mauvaise observance des traitements³⁰.

IV/ Iatrogénie médicamenteuse.

L'Organisation Mondiale de la Santé définit la pathologie iatrogène comme « toute réponse nuisible et non recherchée qui se manifeste à des doses utilisées à des fins prophylactiques, thérapeutiques et diagnostiques ».

Elle est deux à sept fois plus élevée après 65 ans et les effets indésirables sont plus sévères. Elle serait responsable de 15 à 20% des hospitalisations en gériatrie. C'est la relation ambiguë entre le vieillissement et les effets indésirables décrite en 1991 par Gurwitz³¹⁻³⁴. On estime qu'environ un tiers des effets indésirables survenant chez le sujet âgé pourraient être évités par une prescription médicamenteuse appropriée³⁵. Quatre grandes classes médicamenteuses sont responsables de 50% des hospitalisations pour effets secondaires médicamenteux³⁶. Il s'agit :

- des anticoagulants
- des antiagrégants plaquettaires
- des anti-inflammatoires non stéroïdiens
- des diurétiques

Soulignons également le grand nombre d'effets indésirables liés aux psychotropes ainsi qu'aux médicaments à action anti-cholinergique³⁶.

La pathologie iatrogène est bien individualisée en gériatrie. Elle a un rôle primordial dans l'aggravation de la fragilité de la personne âgée. Elle peut être par exemple responsable de prescriptions en cascade, de perte d'autonomie fonctionnelle, d'entrée en institution gériatrique et plus généralement d'altération de la qualité de vie.

Plusieurs enquêtes ont montré qu'un tiers à la moitié des effets indésirables survenant chez le sujet âgé seraient évitables³⁵. On distingue trois types d'erreurs de prescriptions chez les sujets âgés³⁷ :

- Excès de traitement ou *overuse*. Il s'agit de la prescription de médicaments pour lesquels il n'y a pas d'indications ou qui ont une efficacité limitée.
- La prescription inappropriée ou *misuse*.
- Insuffisance de prescription ou *underuse*. Il s'agit de l'insuffisance de prescription de médicaments ayant prouvé leur efficacité.

De plus, l'automédication est à prendre en considération. On estime qu'une personne âgée sur trois prend un médicament sans que son médecin le sache^{38, 39}.

V/ Observance médicamenteuse

L'observance se définit comme « le niveau de concordance entre les recommandations du médecin et le comportement du patient ». Elle concerne non seulement le protocole de prescription du médicament, mais aussi les conseils de mode de vie et la planification de l'ensemble des soins⁴⁰. Une mauvaise observance peut engendrer un échec thérapeutique, une diminution de la qualité de vie, des hospitalisations en séries et des coûts médicaux importants⁴¹. Il est donc indispensable pour tout médecin de parler d'adhésion avec le patient en amont de tout problème pour obtenir une meilleure implication thérapeutique de sa part.

Cette observance est difficilement quantifiable. Evaluer de façon précise l'observance des traitements est une mission complexe pour laquelle il n'existe pas de méthode de référence. De plus cette évaluation peut s'avérer encore plus délicate chez le sujet âgé souvent polypathologiques et polymédiqués. La meilleure méthode serait l'observation en continu du patient ce qui, en pratique, est difficilement réalisable^{42, 43}.

Pour le patient, prendre son traitement de façon conforme à la prescription peut s'avérer difficile. Plusieurs étapes se succèdent : il faut se procurer le médicament prescrit, puis le prendre à la bonne dose, au moment adéquat, d'une certaine manière et pour la durée prescrite. Chacun de ces facteurs est déterminant et l'échec du patient dans une seule de ces séquences entraîne un défaut d'observance.

On divise classiquement les erreurs d'observance en cinq catégories⁴⁴.

- Erreur à type d'omission. (Absence de prise)
- Erreur d'intention. (Prise d'un médicament dans une mauvaise indication)
- Erreur de doses. (Sur ou sous dosage)
- Erreur dans l'heure ou dans les conditions de la prise.
- Automédication.

La plupart des études s'intéressent à la première catégorie c'est-à-dire à l'absence de prise. C'est en effet la plus fréquente des erreurs⁴⁵. Cependant, les différentes erreurs d'observance ne sont pas exclusives et les patients cumulent souvent plusieurs types d'erreurs⁴⁶. Plusieurs études sur ce sujet ont été réalisées. Elles sont hétérogènes en termes de méthodologie, de population et de caractéristiques de malades étudiés. Ainsi selon les études le taux d'observance variait de 26 à 59%³. Une étude réalisée en 2004 portant sur 197 patients vivants à domicile en Ile de France avec une moyenne d'âge de 78.5 ans montrait une observance thérapeutique déclarée de 65%, toutes affections confondues⁴⁷. Enfin, pour Vik et al, 40 à 60 % des sujets âgés seraient concernés par des erreurs d'observance⁴⁸. Or, d'après Osterberg et al, il existe un lien étroit et direct entre connaissance du traitement et observance thérapeutique⁴⁹.

L'observance suppose un rôle actif du patient sur son traitement. L'information médicale donnée au patient apparait comme un élément essentiel dans la relation de confiance qui peut s'établir entre patient et professionnel de santé et qui permet d'améliorer l'adhésion du patient à ses traitements⁵⁰. Développer une information pharmacothérapeutique de qualité doit donc être susceptible d'améliorer l'observance médicamenteuse des patients⁵⁰.

Les causes de non adhésion au traitement sont multiples^{51, 52}.

- **En fonction de la maladie :**

La représentation de la maladie peut être perçue différemment par le patient et par le professionnel de santé. La perception médiocre de son état de santé et enfin une mauvaise qualité de vie sont autant de facteurs pouvant modifier l'adhésion au traitement.

- **En fonction du traitement :**

La polymédication, une posologie ou une forme galénique non adaptée, des changements fréquents de traitements ou le fait qu'il existe différentes dénominations pour un même médicament (Dénomination Commune Internationale, générique...) sont autant de facteurs pouvant être responsable d'une diminution de l'observance. Enfin, le coût des médicaments est de plus en plus responsable d'un défaut d'adhésion au traitement⁵³.

- **En fonction du patient :**

Le déficit cognitif peut être responsable d'une incompréhension de la nécessité du traitement ou d'une mauvaise compréhension des posologies. Le déficit fonctionnel comme la perte de la dextérité, les difficultés de coordination ou encore les troubles visuels ou auditifs et enfin l'état psychologique ou émotionnel, le niveau socioculturel, ou l'isolement social peuvent également modifier l'observance médicamenteuse⁵⁴.

- **En fonction de la relation patient-professionnel de santé :**

L'intervention de plusieurs prescripteurs (médecin généraliste, spécialistes), le manque d'empathie, de communication et d'information sur la maladie et le traitement⁵⁵ et enfin le manque d'implication du patient dans la décision thérapeutique peuvent également nuire à une bonne observance médicamenteuse⁵⁶.

B/ Etude prospective locale

I/ Patients et méthode

Deux cents patients ont été inclus sur une durée de deux ans dans les services de médecine gériatrique aiguë du CHU de Rouen sur les sites de Bois-Guillaume et de Petit-Quevilly. L'ensemble des inclusions ont été effectuées par les externes en Pharmacie en stage dans le service. Ces étudiants avaient préalablement reçu une information orale concernant les conditions d'inclusion et les objectifs de l'étude. Différents critères étaient pris en compte pour inclure ou exclure les patients. Une fois les 200 patients inclus, nous avons, pour notre étude, réalisé des calculs statistiques nous permettant d'évaluer la connaissance des traitements selon l'âge, les fonctions cognitives, le nombre de médicaments et les classes médicamenteuses.

1 Les critères d'inclusion étaient

- Connaissance d'une sortie proche (24 à 48 heures)
- Contenu de l'ordonnance de sortie déjà déterminé
- MMS strictement supérieur à 14
- Age strictement supérieur à 65 ans

2 Les critères d'exclusion étaient

- Atteinte sévère des fonctions sensorielles. (Hypoacousie, cécité)
- Défaut de communication (Aphasie)
- Confusion
- Refus du patient
- Sorties non programmées ou prévues le weekend
- Traitement géré par une tierce personne
- Personne vivant en maison de retraite

Vingt-quatre à quarante-huit heures avant la sortie d'hospitalisation, le travail des externes en pharmacie consistait à :

- Remplir la fiche explicative en collaboration avec un médecin sénior ou un interne.
- Demander au patient s'il connaissait globalement son traitement.
- Lui dispenser une information orale, élémentaire et adaptée, sur chacun de ses médicaments.

Le jour de la sortie d'hospitalisation :

- Interroger le patient et vérifier ce qu'il avait retenu des explications données.

3 Dossier standardisé

Les dossiers standardisés (annexe 1) étaient remplis par les externes en pharmacie présents dans les services.

Contenu du dossier standardisé :

- Le patient connaît-il son traitement ?
- Le patient se rend-il lui-même à la pharmacie pour acheter ses médicaments ?
- Le patient prépare-t-il lui-même ses médicaments ?
- Sexe et âge
- MMS
- Nom des médicaments.
- Posologie et forme galénique.
- Répartition des prises quotidiennes.
- Indication principale du médicament.
- Précautions particulières le cas échéant.
- Durée du traitement.

Tous les étudiants en pharmacie avaient reçu pour consigne de rédaction du dossier de :

- Regrouper les médicaments par indications.
- Commencer par les médicaments faisant déjà partie du traitement avant l'hospitalisation, puis finir par ceux nouvellement prescrits.
- Annoter d'un astérisque les nouveaux médicaments. (Prescrits pendant l'hospitalisation.)
- Terminer par les médicaments prescrits pour une durée limitée.
- Utiliser des termes facilement compréhensibles par le patient.

4 Evaluation des explications : restitution des données

Le jour de la sortie, l'étudiant ayant donné les informations au patient évaluait l'impact de son commentaire de l'ordonnance. Il demandait au patient ce qu'il avait retenu des informations données 48 heures auparavant et restituait sur la partie droite du dossier standardisé les connaissances du patient.

Pour notre étude, nous avons séparé l'ensemble des 1427 médicaments en 8 familles qui sont :

- Les médicaments cardiologiques
- Les médicaments anticoagulants et antiagrégants plaquettaires
- Les médicaments psychotropes
- Les médicaments antalgiques
- Les antibiotiques
- Les médicaments hépato-gastro-entérologiques
- Les médicaments endocriniens
- Les autres médicaments qui correspondaient aux médicaments rhumatologiques, pneumologiques, dermatologiques, urologiques, ORL, ophtalmologiques, antiallergiques et gynécologiques

Nous avons volontairement séparé les médicaments cardiologiques des médicaments antiagrégants plaquettaires et anticoagulants.

L'analyse des réponses des sujets inclus permettait de distinguer les bonnes des mauvaises réponses par rapport aux informations délivrées vingt-quatre à quarante-huit heures avant la sortie d'hospitalisation. Nous avons distingué arbitrairement trois niveaux de connaissance des traitements :

- Connaissance du traitement si plus de 70% de bonnes réponses.
- Connaissance modérée si entre 30% et 70% de bonnes réponses.
- Connaissance insuffisante si moins de 30% de bonnes réponses.

5 Problèmes rencontrés

Différents problèmes dans l'inclusion des patients ont été rencontrés durant ces deux années d'inclusion.

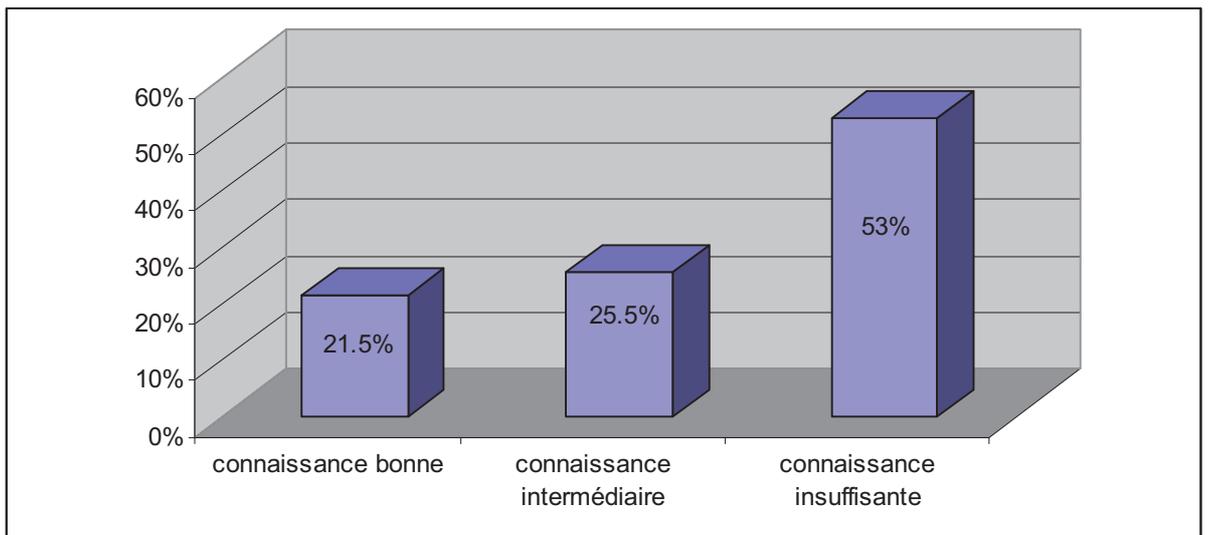
- Un temps d'hospitalisation trop court ou les sorties imprévues qui ne laissent pas le temps nécessaire pour réaliser l'inclusion. Perte d'effectif pour l'étude.
- Les sorties d'hospitalisation le weekend end ou le lundi qui échappaient systématiquement aux inclusions.
- Les états pathologiques des patients (par exemple une surdité sous-estim e) qui entravaient l'enquête
- Le manque d'implication de certains patients qui n'y voyaient pas d'intérêts et refusaient le questionnaire.

II/ Résultats de l'étude

Deux-cents patients, dont 70% de femmes, ont été inclus sur la période d'étude. L'âge moyen était de 83.6 ± 6.5 ans. Le score moyen de MMS était de 21.9 ± 4 sur 30. Le nombre moyen de médicaments par patient à la sortie de l'hospitalisation était de 7.1 ± 2.8 . Moins d'un quart des médicaments (24.1%) avaient été introduits en cours d'hospitalisation.

Après comptabilisation de l'ensemble des bonnes réponses, nous avons constaté que 21.5% des patients (n=43) connaissaient bien leur traitement (réponse exacte à 70% et plus des items), 53% (n=106) le connaissaient modérément (réponse exacte pour 30 à 69% des items), et 25.5% (n=51) le connaissaient insuffisamment (strictement moins de 30% de réponses exactes). Ces données sont résumées dans la figure 1.

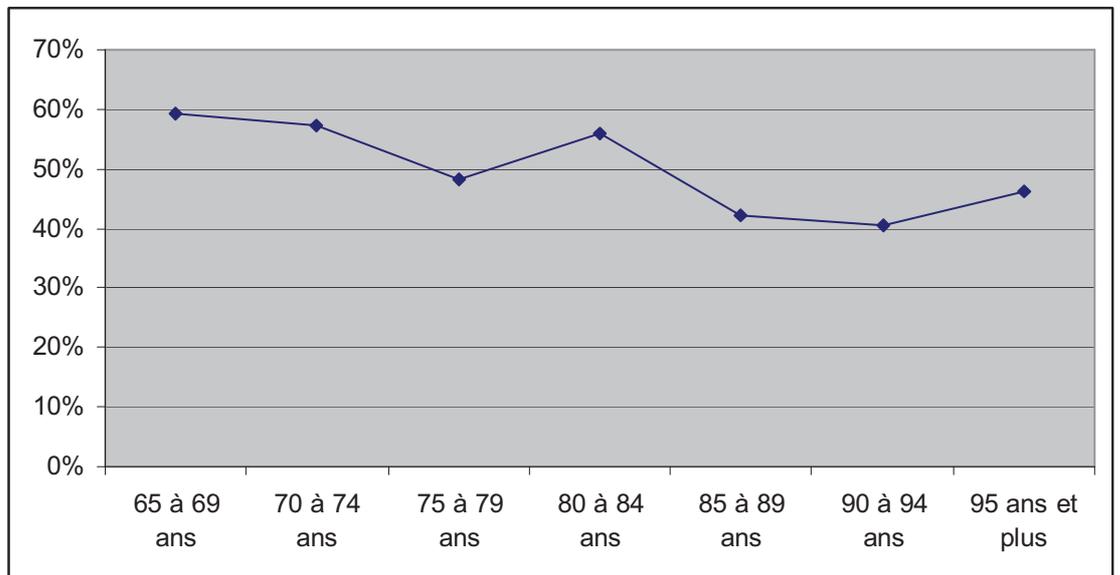
Figure 1 : Niveau de connaissance constatée du traitement



1 Résultats selon l'âge

Il existait une corrélation négative entre l'âge et la connaissance réelle des médicaments ($r = 0.21$ $p < 0.05$) comme le montre la figure 2.

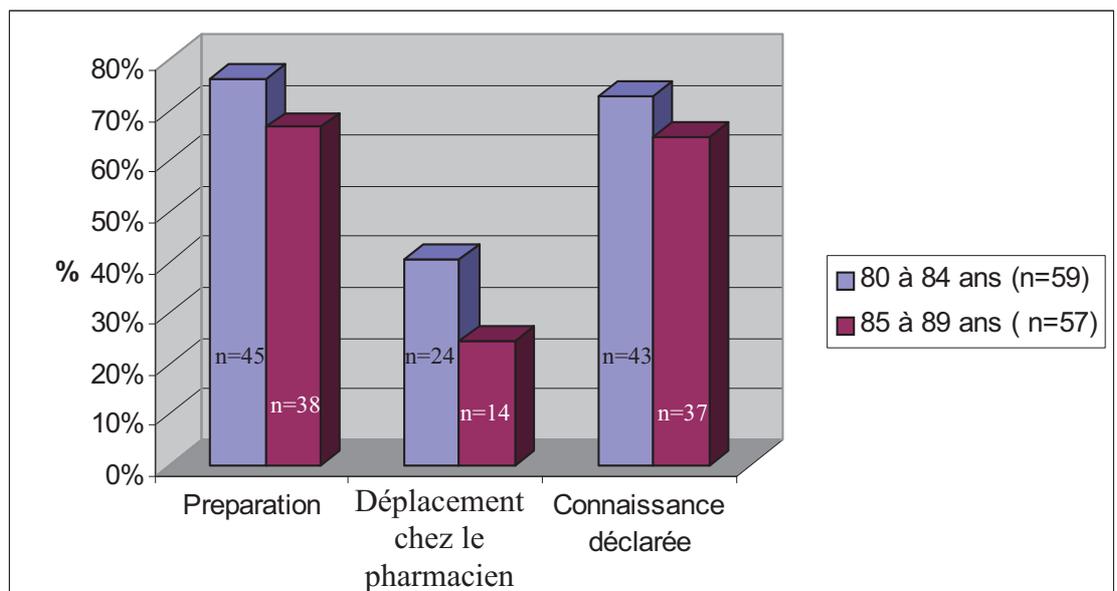
Figure 2 : Niveau de connaissance réelle selon l'âge



Les sujets ayant une bonne connaissance réelle de leur traitement étaient âgés en moyenne de 81.6 ans \pm 5.8, ceux ayant une connaissance intermédiaire de 84 ans \pm 6.8 Enfin ceux ayant une connaissance insuffisante étaient âgés en moyenne de 84.7 ans \pm 6.1.

La comparaison des sous-groupes des 80-84 ans et des 85-89 ans est résumée dans la figure 3. Les plus âgés se déplaçaient moins souvent à la pharmacie. Ils déclaraient le plus souvent mal connaître leur traitement.

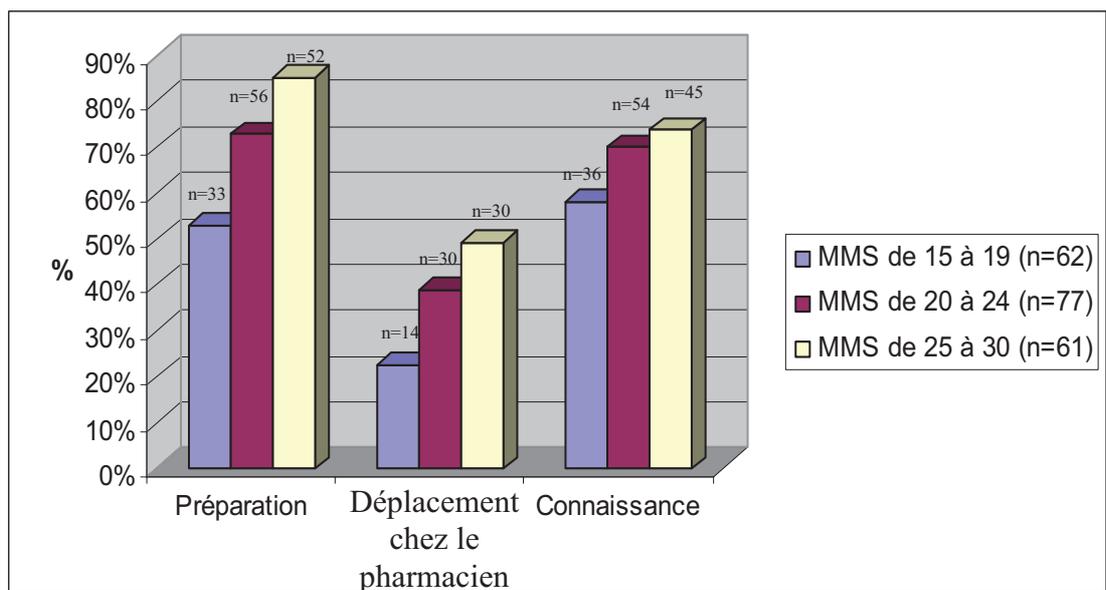
Figure 3 : Préparation, déplacement chez le pharmacien et connaissance déclarée en fonction de l'âge



2 Résultats selon les fonctions cognitives

Les 62 patients qui avaient un score de MMS bas, compris entre 15 et 19 préparaient leurs médicaments seuls un peu plus d'une fois sur deux (53.2%). Ce chiffre paraît faible par rapport aux sous-groupes de MMS compris entre 20 et 24 (72.7%) ou entre 25 à 30 (85.2%). Ce sont également ces sujets dont les fonctions cognitives étaient plus altérées qui se déplaçaient le moins souvent à la pharmacie (22.6% dans le sous groupe ayant un MMS inférieur à 20 contre 39% dans celui ayant un MMS entre 20 et 24 et 49.2% dans le groupe ayant le MMS le plus haut). La figure 4 illustre les résultats observés selon le score de MMS. Le sous-groupe avec un score de MMS ≥ 25 déclarait mieux connaître son traitement. (73.8% alors que le sous-groupe ayant un MMS entre 20 et 24 déclarait le connaître à 70% et que le sous-groupe avec les fonctions cognitives les plus altérées déclarait le connaître à peine plus d'une fois sur deux avec 58%)

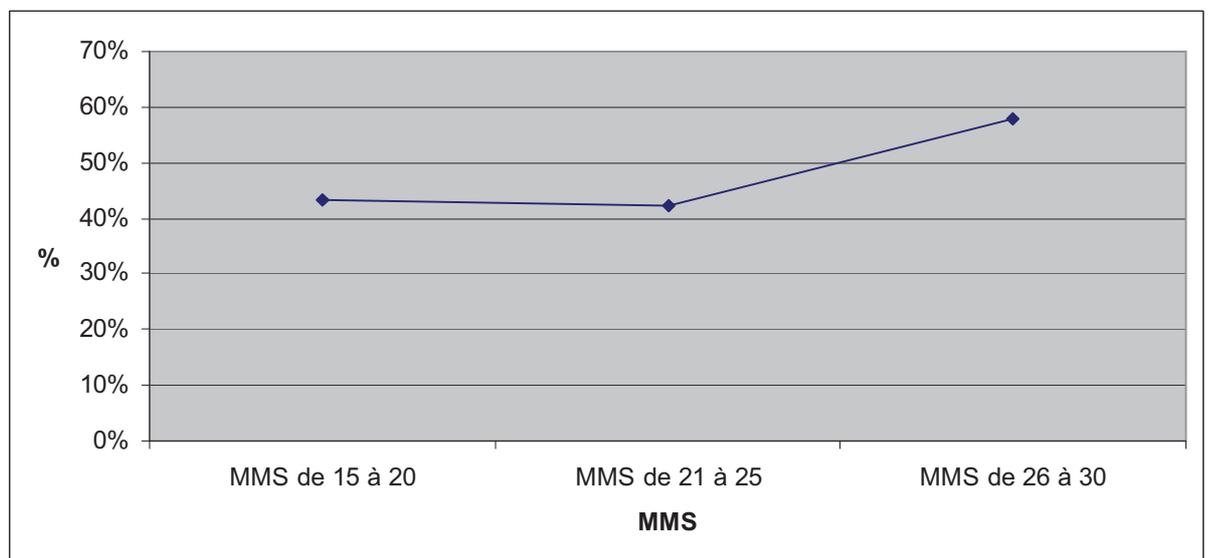
Figure 4 : Préparation, déplacement chez le pharmacien et connaissance déclarée en fonction du MMS



Les sujets connaissant leur traitement avaient un MMS moyen de 24.1. Ceux le connaissant moyennement un MMS moyen de 22.1. Enfin ceux ayant une connaissance insuffisante avaient un MMS moyen de 20.

La figure 5 montre qu'il existait une corrélation positive entre les fonctions cognitives estimées par le MMS et la connaissance réelle des médicaments ($r = 0,34$, $p < 0,05$).

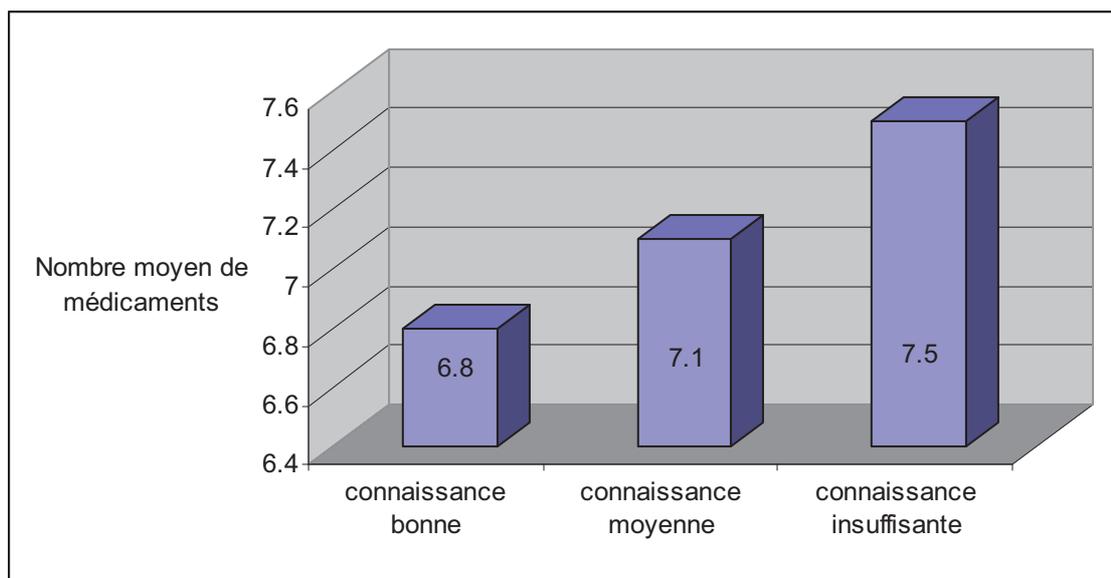
Figure 5 : Niveau de connaissance réelle selon le MMS moyen



3 Résultats selon le nombre de médicaments et les classes médicamenteuses

Il existait une corrélation négative entre le nombre de médicaments et la connaissance réelle des médicaments. (Figure 6)

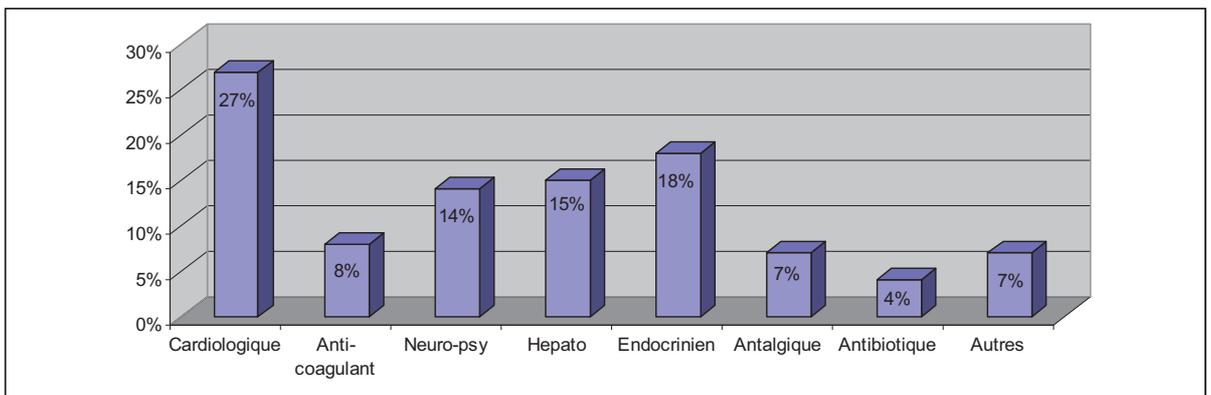
Figure 6 : Nombre moyen de médicaments en fonction du niveau de connaissance réelle.



Ainsi, les personnes qui avaient une bonne connaissance réelle de leurs traitements consommaient en moyenne 6.8 médicaments par jour, ceux ayant une connaissance réelle intermédiaire en consommaient 7.1 et ceux ayant une faible connaissance réelle 7.5.

La classe médicamenteuse la plus souvent prescrite concernait les médicaments à visée cardiologique. (Figure 7)

Figure 7 : Répartition des traitements des sujets inclus par classe médicamenteuse



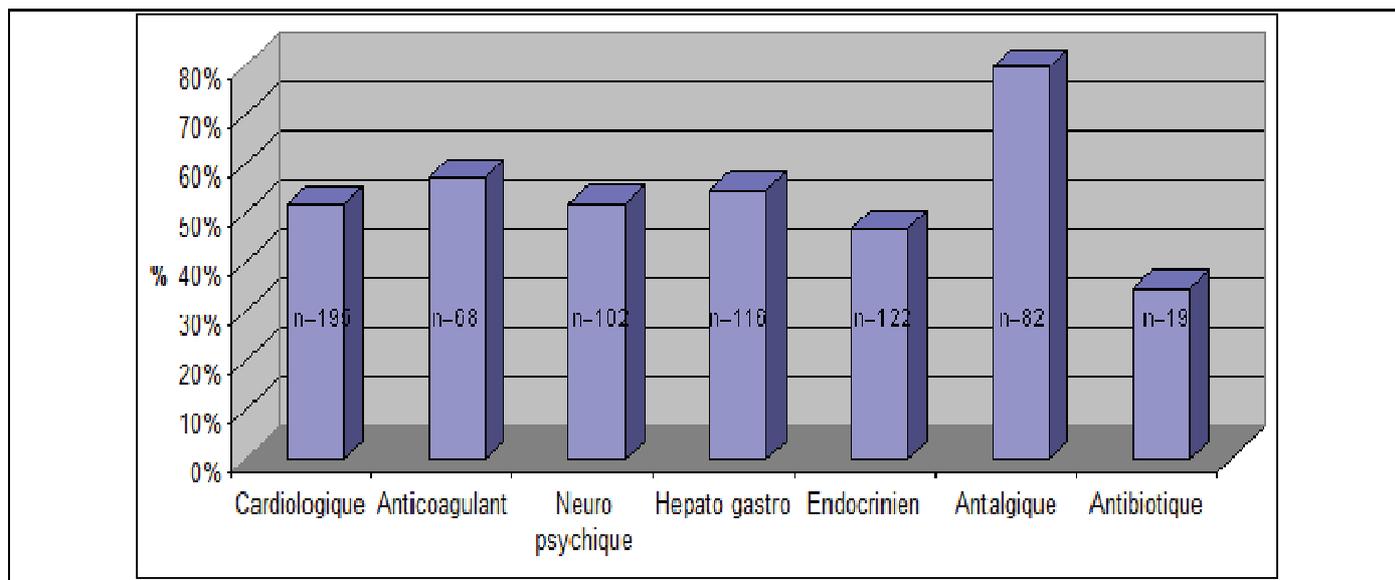
En effet, plus d'un quart des médicaments prescrits étaient des médicaments à visée cardiologique. (1.9 médicaments cardiologiques par personne en moyenne). Quatre-vingt-un pour cent des patients de cette étude consommaient au moins un médicament à visée cardiaque.

Toutes les antibiothérapies avaient été initiées en cours d'hospitalisation. Les antibiotiques étaient moins bien connus, selon les critères étudiés, que les autres classes médicamenteuses.

Quatorze pour cent des médicaments prescrits étaient des neuro-psychotropes.

La connaissance constatée des médicaments variait selon les classes médicamenteuses. La figure 8 résume les principales données selon les classes médicamenteuses les plus souvent prescrites. Ainsi l'indication des antalgiques était mieux connue que celle des psychotropes ou des médicaments cardio-vasculaires (indication connue respectivement dans 79.6%, 52%, 51.7% des prescriptions). L'indication des anticoagulants et des antiagrégants plaquettaires étaient connues à peine plus d'une fois sur deux (57.1%), et les précautions concernant ce type de traitement avaient été retenues par 62% des patients.

Figure 8: Connaissance constatée des indications par classes médicamenteuses



4 Résultats selon les autres paramètres étudiés

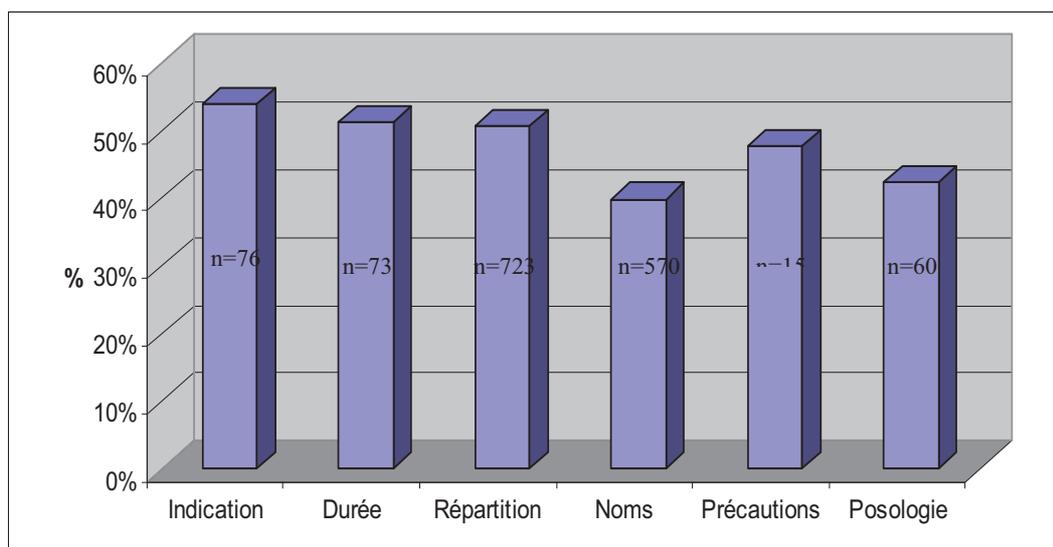
Les patients qui déclaraient connaître leur traitement habituel représentaient 67.5% (n=135) de l'ensemble de la cohorte. La moyenne d'âge de ces patients était de 83.5 ans \pm 6.5 ans. Il s'agissait plus souvent de femmes que d'hommes (76% vs 24%)

Soixante dix pour cent des patients de cette étude (n=141) préparaient eux-mêmes leurs médicaments, Il s'agissait de femmes plus souvent que d'hommes (74% vs 26%). La moyenne d'âge de ce groupe de patients était de 83.5 ans \pm 6.3 ans.

Seulement 37% des patients (n=74) se déplaçaient à la pharmacie. La moyenne d'âge était de 81.6 ans \pm 6.4 ans. Les femmes étaient les plus représentées. (72% vs 28%).

La figure 9 montre qu'après information de chaque patient sur son ordonnance de sortie d'hospitalisation et vérification de ce qui était retenu, les indications, la durée de traitement et la répartition quotidienne étaient les items les mieux connus, respectivement 53.9%, 51.2% et 50.7%. Les noms des médicaments étaient moins bien connus, à hauteur de 39.9% tandis que les précautions et les posologies étaient connues dans 47.8% et 42.5% des cas respectivement.

Figure 9 : Connaissance constatée des paramètres étudiés



Cependant, les trois paramètres les mieux connus l'étaient à peine plus d'une fois sur deux.

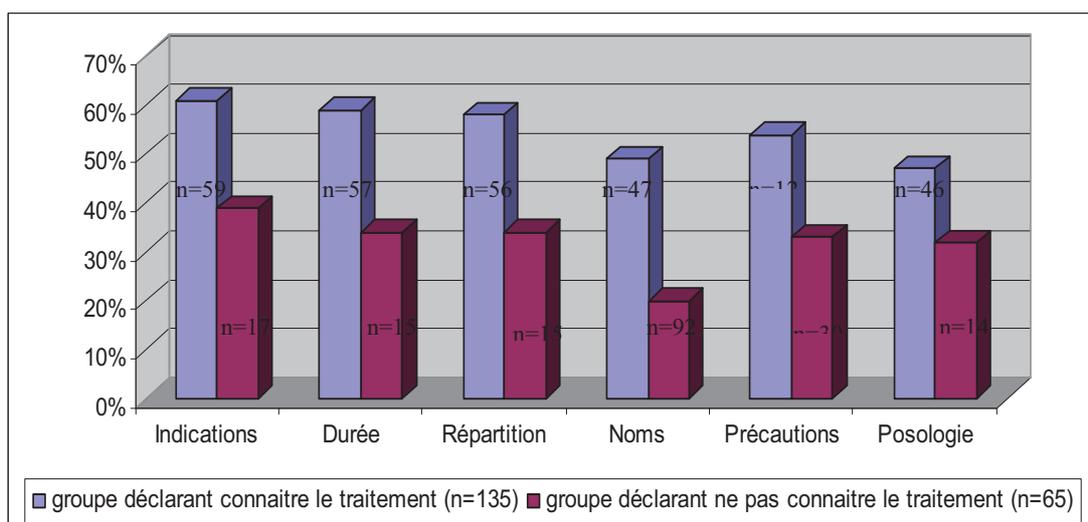
Quatre-vingt-onze pour cent des personnes qui se déplaçaient chez le pharmacien préparaient seuls leur traitement, mais moins de la moitié (48.2%) des personnes qui préparaient eux-mêmes leurs médicaments allaient à la pharmacie les chercher. La différence dans la connaissance déclarée du traitement habituel était plus nette entre ceux qui préparaient leurs médicaments seuls et ceux qui ne les préparaient pas (77.3% vs 44.1%), par rapport à ceux qui allaient chez le pharmacien et ceux qui n'y allaient pas (78.4% vs 61.1%). Les patients qui déclaraient connaître leur traitement n'avaient pas moins de médicaments (7.2 médicaments vs 7 médicaments), ils préparaient seuls leurs médicaments dans 80.7% des cas.

Le pourcentage de bonnes réponses était significativement plus élevé dans le groupe déclarant connaître son traitement habituel par rapport au groupe déclarant ne pas le connaître. Par exemple, les indications étaient connues dans 60.6% des cas dans le premier groupe contre 39.2% dans le second ($p < 0,0001$).

La figure 10 illustre cette différence de connaissance entre les deux sous-groupes.

Moins d'un tiers (27.4%) des patients déclarant bien connaître leur traitement avaient plus de 70% de bonnes réponses.

Figure 10 : Connaissance réelle des paramètres étudiés selon la connaissance déclarée



III/ Discussion des résultats de l'étude

Parmi les 200 patients inclus, seulement 21.5% connaissaient leur traitement de façon satisfaisante. A notre connaissance, il n'existe pas d'étude similaire dans la littérature nous permettant de comparer ces chiffres mais ce premier résultat montre l'importance du travail à réaliser pour améliorer la connaissance des traitements chez les sujets âgés. Les principaux facteurs expliquant cette méconnaissance des sujets âgés de leur traitement sont la polypathologie, la polymédication qui en découle et le manque d'implication de certains patients du fait de capacités mentales diminuées⁵⁷.

La méconnaissance du traitement retentit directement sur l'observance thérapeutique. Plus généralement, elle est responsable d'altération de la qualité de vie et de perte d'autonomie¹⁴. Ce défaut de connaissance peut être à l'origine d'erreurs médicamenteuses, d'accidents iatrogéniques et d'hospitalisations¹⁴. De plus, les accidents iatrogéniques sont plus graves chez le sujet âgé que chez le sujet jeune¹⁴. D'ailleurs, 10% des hospitalisations chez les sujets âgés et près de 20% chez les octogénaires sont liées à un accident iatrogénique^{14, 37}.

1 Selon l'âge

Notre étude a montré une relation inverse significative entre l'âge des patients et la connaissance des traitements.

La plupart des études retrouvent également une relation négative entre l'âge du patient et son degré de connaissance des traitements. Ainsi Bertrand et al⁵⁸, Gary et al⁵⁹ et Jaye et al⁶⁰ ont montré une diminution de la connaissance des médicaments avec l'âge.

Ceci peut s'expliquer par les modifications cérébrales associées à l'âge. Ces modifications sont liées au processus de vieillissement normal, mais également au retentissement sur le cerveau des pathologies vasculaires et dégénératives et enfin au retentissement cérébral du vieillissement des autres organes responsable de modifications hormonales, sensorielles ou circulatoires⁶¹.

2 Selon les fonctions cognitives.

Notre étude a montré que les fonctions cognitives des patients, évaluées par le MMS étaient un facteur majeur de la connaissance des traitements. Il existait en effet, selon nos calculs statistiques, une corrélation positive significative entre les fonctions cognitives et la connaissance des médicaments.

Un travail incluant 119 patients âgés de 82 ans en moyenne a montré qu'une des variables majeures explicatives de la connaissance du traitement, facteur de bonne observance était le statut cognitif évalué par le MMS⁶².

Nos résultats sont donc en accord avec ce point. Ce test simple et rapide à réaliser pour la détection des troubles cognitifs semble donc être très utile en pratique quotidienne pour alerter sur les risques de mauvaise observance.

3 Selon le nombre de médicaments

Notre étude a montré que le nombre de médicaments influençait la connaissance des médicaments.

Ainsi, dans notre cohorte, les patients recevant 1 ou 2 médicaments en connaissaient 70% alors que ceux en recevant 3 et plus en connaissaient moins de 40%.

De nombreuses études s'accordent sur le lien négatif entre nombre de médicaments et observance avec une valeur seuil à 3 médicaments^{63, 64}. Or le lien direct entre connaissance et observance a été souligné précédemment. Une autre étude a montré que les patients ayant 1 ou 2 médicaments connaissaient 5 fois mieux la manière de les prendre et 3 à 4 fois mieux leurs noms et leurs effets indésirables que ceux qui recevaient 3 médicaments ou plus⁶⁵. Jeandel et al, quant à eux, aboutissent à la conclusion qu'une ordonnance contenant plus de 4 médicaments est corrélée à une méconnaissance du traitement⁶⁶. De même pour Chung et al qui retrouvent des conclusions similaires dans leur étude portant sur la connaissance des traitements de 88 patients âgés de plus de 65 ans⁶⁷.

Dans notre étude le nombre moyen de médicaments par personne était de 7.1.

Un travail mené en Europe en 2007 montrait que 51% des patients inclus de moyenne d'âge de plus de 80 ans consommaient plus de 6 médicaments par jour²⁰.

D'après Gonthier et al, les personnes de plus de 70 ans vivant à domicile consommaient en moyenne 4 à 6 médicaments par jour²⁷. Nos constatations semblent en accord avec ces résultats.

En revanche, d'autres travaux plus anciens rapportaient une consommation médicamenteuse moindre. Ainsi, dans l'étude de Legrain et al, les sujets de plus de 65 ans consommaient en moyenne 3.9 médicaments différents par jour. Ce chiffre s'élevait à 4.4 pour les plus de 80 ans¹⁷.

Dans leur travail, Legrain et al s'appuyaient sur une étude réalisée par l'institut de Recherche en Economie de la Santé datant de 2002. Cette différence avec les chiffres observés dans notre étude peut s'expliquer par une augmentation de la consommation en médicaments chez les sujets âgés comme le met en évidence une étude réalisée sur une période de 21 ans⁶⁸: augmentation du nombre de

conditionnements, croissance de la consommation fortement marquée chez les personnes âgées.

4 Selon les classes médicamenteuses

Lors de l'exploitation des résultats, nous nous sommes intéressés plus particulièrement à cinq classes médicamenteuses. Les motifs de ce choix ont été les suivants:

- Les médicaments cardiologiques de par leur fréquence de prescription.
- Les médicaments anticoagulants et antiagrégants plaquettaires de par leur fort potentiel iatrogénique.
- Les médicaments à visée neuro-psychotrope également pour leur potentiel iatrogénique.
- Les médicaments antalgiques car ils étaient les plus connus par les patients dans notre étude.
- Les antibiotiques car ils étaient les moins connus par les patients dans notre étude.

Nous avons constaté que les médicaments à visée cardiologique (en excluant les médicaments anticoagulants et les médicaments antiagrégants plaquettaires) constituaient la spécialité la plus prescrite : 81% des patients de notre étude consommaient au moins un médicament cardiologique. Cette classe représentait plus d'un quart de l'ensemble des prescriptions. Ce chiffre semble plus élevé que dans la littérature. En effet, l'enquête ESPS réalisée en France en 2000 montrait que la classe médicamenteuse la plus prescrite chez les plus de 65 ans vivant à leur domicile était effectivement les médicaments cardiologiques, mais seulement 51% des patients en consommaient⁶⁹.

Depuis 10 ans, les recommandations cardio-vasculaires ont largement évolué. Il existe de nombreuses modifications dans la prise en charge cardiologique des patients ainsi que dans le nombre de médicaments cardiologiques à disposition des médecins. Ces modifications des recommandations cardio-vasculaires expliquent certainement la différence entre notre étude et l'enquête ESPS.

Cette différence peut également en partie s'expliquer par le fait que le nombre de patients de l'enquête ESPS était beaucoup plus important que celui de notre étude. La forte proportion des médicaments cardiologiques est le témoin d'une prévalence élevée des maladies cardio-vasculaires chez le sujet âgé^{70, 71}.

Cependant, malgré la fréquence de prescription, l'analyse de nos résultats a montré que cette classe thérapeutique était insuffisamment connue des participants. Les paramètres les mieux connus étaient l'indication (51.7%), la répartition quotidienne (52.2%) et la durée (51.7%) des médicaments à visée cardiologique. Parmi l'ensemble des précautions données concernant cette classe thérapeutique, seulement 35% avaient été retenues. Or, nous connaissons le rôle primordial de cette classe thérapeutique, en permanente réévaluation, dans l'augmentation de l'espérance de vie.

La seconde classe thérapeutique à laquelle nous nous sommes intéressés est représentée par les médicaments anticoagulants et antiagrégants plaquettaires. Nous avons vu que les maladies cardio-vasculaires étaient une des principales pathologies chez le sujet âgé. Or, la maladie thrombo-embolique, artérielle et veineuse, fait partie intégrante de la pathologie cardio-vasculaire.

La prévalence du risque thrombotique augmente avec l'âge. On estime que par rapport à la population de moins de 65 ans le risque thrombotique est multiplié par 4 chez les 65-79 ans et par 5.6 chez les plus de 80 ans^{72, 73}. Il en est de même pour la prévalence de la fibrillation auriculaire chronique⁷⁴.

Presque 6 personnes sur 10 dans notre étude consommaient un médicament anticoagulant ou antiagrégant plaquettaire. Ce chiffre élevé est directement lié à la grande fréquence des maladies cardio-vasculaires et donc des médicaments à visée cardiologique. Il paraît important quand on connaît le potentiel iatrogénique de ce type de traitement, en particulier le risque de complications hémorragiques. A noter que l'aspirine même à petites doses et les autres antiagrégants plaquettaires exposent également à un risque accru d'accidents hémorragiques⁷⁵. Les résultats de notre étude sur la connaissance de cette classe thérapeutique montrent, comme pour les médicaments cardiologiques, une connaissance très insuffisante, et à peine plus de 60% des précautions données retenues.

D'après Geffroy et al, la susceptibilité particulière des malades âgés au risque hémorragique est liée au contexte de comorbidité (insuffisance hépatique, insuffisance rénale, insuffisance cardiaque, cancer, malnutrition, antécédents d'accident vasculaire cérébral), à la fréquence des interactions médicamenteuses, à la forte prévalence des lésions digestives favorisant l'hémorragie, à la fréquence particulière des chutes dans cette population, à la plus grande sensibilité aux anti-vitamines K, à la fragilité vasculaire, aux modifications de la synthèse des facteurs de coagulation, et enfin à des difficultés d'observance⁷⁴. D'autres études ont aussi montré non seulement la plus grande fréquence, mais également la gravité accrue des accidents hémorragiques chez le sujet âgé du fait d'une moindre tolérance à la déglobulisation³¹. Ces médicaments doivent faire l'objet d'une réévaluation régulière du rapport bénéfice-risque. Une étude réalisée en 2008 a montré une diminution significative des événements hémorragiques survenant sous AVK lorsqu'une double information était donnée par le médecin et le pharmacien⁷⁶.

Dans notre étude, un patient sur sept (14%) consommait un médicament à visée neuro-psychotrope. Il s'agissait dans la majorité des cas de traitements hypnotiques. Ce chiffre est moins élevé que dans l'enquête ESPS en 2000 où 21% des sujets consommaient un médicament du système nerveux central ainsi que dans la revue de Capet et al où 25% des sujets âgés consommaient quotidiennement des anxiolytiques ou des hypnotiques⁷⁷. Or, le risque majeur de chutes, de troubles de la vigilance et de la mémoire, de confusion mentale ou d'altération cognitive lié à cette classe thérapeutique est bien décrit. De plus, les altérations des fonctions cognitives liées aux psychotropes peuvent mimer à tort à un syndrome démentiel débutant³¹.

Soulignons également la faible connaissance par les patients de leurs traitements psychotropes lors de l'analyse de nos données. Il est légitime de se poser la question de savoir si cette classe thérapeutique ne serait pas mieux connue en diminuant son volume de prescription. En effet, ce type de thérapeutique est responsable d'effets secondaires bien connus chez la personne âgée comme les troubles de la vigilance et de la mémoire, une altération cognitive et un risque de confusion⁷⁷. Le médicament psychotrope n'est-il pas lui-même responsable en partie de ce faible niveau de connaissance ?

Les Français restent les premiers consommateurs mondiaux de psychotropes alors qu'ils n'ont pas plus de syndromes anxieux que les autres sujets occidentaux⁷⁸. Ceci s'explique par des indications quelquefois abusives, mais aussi des durées de traitements excessives et dangereuses, avec risque de dépendance⁷⁸.

Malgré tout, il faut noter que la dépression est plus fréquente chez le sujet âgé (prévalence variant de 10 à 25% selon la population étudiée) et qu'elle est également potentiellement plus grave que chez le sujet jeune avec une surmortalité associée à la dépression de l'ordre de 10% à un an, un risque de récurrence et de passage à la chronicité élevé et une forte association au risque de déclin de l'autonomie⁷⁷.

Notre travail a montré que la classe thérapeutique la plus connue était les antalgiques. Ainsi, l'indication de ces traitements était connue dans presque 8 cas sur 10. Ce chiffre élevé vient probablement de l'efficacité ressentie par les patients de ce type de médicaments. En effet, les sujets âgés sont souvent algiques et trouvent dans ce type de thérapeutique un bénéfice important, notamment en terme de qualité de vie.

Différentes études ont montré que les indications des médicaments à visée symptomatique comme les antalgiques étaient mieux connues que les médicaments à visée préventive⁷⁹ tels que les médicaments à visée cardiologique. Cependant, les antalgiques sont des traitements souvent utilisés en automédication et ne sont pas dénués d'effets secondaires, notamment si l'on inclut les antalgiques de classe II et les anti-inflammatoires-non-stéroïdiens. (AINS). En ce qui concerne les AINS, on estime que chez les personnes de plus de 65 ans, ils sont responsables d'accidents hémorragiques digestifs graves trois fois plus fréquents, d'insuffisance rénale aiguë trois à quatre fois plus fréquente et de décompensation cardiaque deux fois plus fréquente que chez les sujets plus jeunes^{80,81}.

Parmi les 103 médicaments antalgiques de notre étude, nous n'avons recensé que 6 médicaments anti-inflammatoires. Ce chiffre paraît faible mais il faut garder en mémoire qu'il est probablement sous-estimé par l'automédication concernant cette classe thérapeutique.

La classe médicamenteuse la moins connue des patients dans notre travail était représentée par les antibiotiques. A peine plus d'un tiers des indications des antibiotiques étaient connues. Cette connaissance insuffisante est probablement expliquée par le fait que la quasi-totalité de ces traitements étaient introduits pendant

le séjour hospitalier pour un problème aigu, bien souvent responsable de l'hospitalisation. Cependant, cette classe thérapeutique ne représente que 4% de l'ensemble des médicaments de notre travail, ce qui limite l'interprétation de nos chiffres.

De même, la durée des traitements antibiotiques n'était connue que dans 38% des cas. Ce type de thérapeutique est toujours prescrit pour une durée limitée, souvent courte, en opposition avec les traitements psychotropes et cardiologiques que nous avons évoqués précédemment. L'association d'une indication connue dans à peine plus d'un tiers des cas et d'une durée de traitement connue dans moins de 40% doit faire craindre une mauvaise observance des traitements antibiotiques avec un risque, notamment d'inefficacité.

C/ Optimisation de l'utilisation des médicaments : stratégies d'intervention.

La littérature nous montre que le risque d'effets indésirables médicamenteux chez le sujet âgé est beaucoup plus important que chez le sujet jeune et que ces effets indésirables sont plus sévères et souvent lourds de conséquences⁸.

Cette augmentation du risque d'effets indésirables n'est pas inéluctable et une grande partie de ces accidents seraient évitables en respectant des règles de prescription élémentaires. De plus, l'analyse d'ordonnances délivrées à des sujets âgés a montré qu'environ un tiers d'entre elles comportaient des prescriptions visiblement inappropriées pour un sujet âgé⁸².

Il existe donc une marge d'action considérable pour les médecins de façon à limiter ce risque, en améliorant leurs prescriptions par le respect de règles simples^{35, 83}.

I/ Règles de prescription^{35, 83}

Une prescription optimale chez le patient âgé repose sur 2 points fondamentaux qui sont la rédaction d'une ordonnance de qualité et la communication avec le patient.

La rédaction de l'ordonnance est un moment important de la consultation pour amener le patient à une bonne observance. La prescription doit être lisible, claire, explicite et adaptée au patient. Le respect de quelques règles simples de prescription permet d'optimiser la qualité des ordonnances :

- Réfléchir avant de prescrire

Avant de prescrire une nouvelle thérapeutique chez un sujet âgé, il faut se poser 7 questions :

1. Le diagnostic est-il bien établi ?
2. L'indication du traitement est-elle correcte ?
3. Existe-t-il des contre-indications à ce traitement ?
4. Existe-t-il des alternatives thérapeutiques pour la même indication avec un meilleur profil de tolérance ?
5. Existe-t-il des interactions entre ce médicament et les autres thérapeutiques utilisées par le patient ?
6. Faut-il ajuster la posologie du médicament ?
7. Le patient peut-il utiliser le traitement sans se tromper et réaliser le suivi nécessaire de façon appropriée ?

- Réévaluer périodiquement l'ordonnance

La réévaluation périodique du traitement des sujets âgés permet de se reposer régulièrement ces 7 questions et d'apporter les éventuelles modifications nécessaires. Le rôle du médecin généraliste est ici prépondérant.

- Limiter le nombre de médicaments

Nous avons constaté le lien négatif entre nombre de médicaments et observance thérapeutique. Limiter le nombre de thérapeutiques à celles réellement pertinentes est un point crucial dans l'optimisation des prescriptions chez le sujet âgé. Il ne s'agit pas de priver le patient de médicaments mais d'éviter l'utilisation des substances ayant un faible intérêt^{78, 84}.

Les associations fixes de principes actifs semblent être une voie intéressante pour diminuer le nombre de médicaments et le nombre de prises quotidiennes, et, par ce fait, augmenter l'observance⁸⁵.

- Eviter l'utilisation de médicaments inappropriés en gériatrie

Certaines prescriptions sont considérées comme inappropriées chez le sujet âgé en raison d'une efficacité douteuse ou d'un profil de tolérance défavorable. Une liste de thérapeutiques dont la prescription peut être considérée comme inappropriée chez le sujet âgé a été établie par des auteurs nord-américains (Critères de BEERS)⁸⁶. Cette liste a secondairement été adaptée à la situation Française du fait de molécules différentes entre l'Amérique du Nord et l'Europe (Annexe 2).

Plus récemment, un autre instrument, STOPP (Screening Tool of Older Person's Prescriptions) a été publié et propose une liste de médicaments inappropriés à la population gériatrique^{87, 88}. Cet instrument, à la différence des critères de BEERS, tient compte de la pathologie pour laquelle le médicament est prescrit. (Annexe 3)

Enfin, un dernier outil START (Screening Tool to Alert doctors to Right Treatment) semble intéressant pour améliorer les prescriptions dans la population gériatrique⁸⁹. Il concerne les médicaments pertinents sous-utilisés. En effet, même si les sujets âgés reçoivent beaucoup de médicaments, une proportion importante ne reçoit pas des médicaments indiqués susceptibles d'améliorer leur santé ou leur pronostic, et cela même en l'absence de contre-indications à ces médicaments. Cette sous-utilisation doit être combattue même si elle conduit effectivement à majorer la liste de médicaments d'une personne âgée. Pour éviter cette sous-utilisation, il faut bien connaître les pathologies les plus souvent concernées et appliquer les recommandations des sociétés savantes ou des agences de santé. L'outil START fournit une liste précise de ces pathologies et des traitements à mettre en œuvre. (Annexe 4)

- Ajuster les doses

Il faut tenir compte des caractéristiques individuelles du patient (âge, poids, sexe, albuminémie, clairance de la créatinine, comorbidités) et des propriétés pharmacologiques du médicament pour ajuster de la façon la plus précise sa posologie. Pour beaucoup de médicaments il convient de diminuer la posologie par rapport à celle habituellement prescrite chez un sujet plus jeune.

- Eviter les interactions médicamenteuses

Le risque d'interaction est important en situation de polymédication. Cependant il est très difficile de connaître toutes les interactions possibles. Quelques règles de base doivent être connues :

- Ne jamais prescrire 2 médicaments de la même classe pharmacologique.
- Ne pas utiliser 2 médicaments ayant des propriétés pharmacologiques similaires.
- Se méfier des médicaments inducteurs ou inhibiteurs.

Néanmoins, ces stratégies ne peuvent pas être standardisées et doivent être adaptées au cas par cas, en fonction des habitudes de vie, des croyances et des préférences de chaque patient. Ainsi, le bon usage du médicament conduit beaucoup moins à supprimer tel médicament de façon systématique qu'en fonction du contexte propre à chaque malade.

De plus, le prescripteur doit s'efforcer de réaliser des ordonnances les plus claires possibles (les ordonnances doivent contenir le nom du médicament, le dosage, la galénique, le moment de la prise et la durée pour chaque molécule).

Cependant, une qualité de prescription optimale est une condition nécessaire mais non suffisante pour améliorer l'utilisation des médicaments, et donc limiter au maximum le risque d'effets indésirables. En effet, il apparaît primordial que les différents professionnels de santé (médecin généraliste, médecin spécialiste, pharmacien) s'enquière de la compréhension et de la connaissance de l'ordonnance par le patient et puissent vérifier que les informations données sont comprises. Le pharmacien joue également ici un rôle essentiel qui sera développé plus tard.

Les informations données doivent se faire en termes simples et compréhensibles. Elles doivent porter sur les traitements (objectifs thérapeutiques, bénéfices attendus, effets secondaires potentiels) mais également sur la pathologie (risques évolutifs). Ces informations orales doivent être données auprès du patient mais également de la famille et des aidants afin de favoriser leur implication dans le projet thérapeutique.

II /Sécuriser les prises médicamenteuses.

Plusieurs types d'actions peuvent contribuer à sécuriser les prises médicamenteuses :

- La limitation du nombre de traitements. Ne pas hésiter à supprimer une thérapeutique inappropriée.
- La réduction du nombre de prises.
- L'utilisation d'un support externe. Il peut s'agir d'un semainier mais aussi d'agendas médicamenteux avec case à cocher chaque jour, de tableaux récapitulatifs ou bien de systèmes sophistiqués informatisés avec alarme et dispensation électronique⁷⁹.
- L'intervention d'une tierce personne pour distribuer les médicaments (infirmière à domicile).
- Adapter la forme galénique (les gouttes buvables sont à éviter chez certains sujets âgés) et le conditionnement (certains médicaments sont impossibles à utiliser chez les sujets âgés en raison d'une dextérité moindre).

III/ Relation médecin-malade : rôle du médecin généraliste.

La qualité de la relation médecin-patient lors d'une prescription est jugée par tous les auteurs comme cruciale. Elle doit permettre d'instaurer un climat de confiance et d'établir un contrat implicite avec des objectifs à atteindre. Le médecin généraliste se place dans une attitude d'écoute et d'accessibilité mêlant à la fois distance et engagement. Cette relation servira de repère et de soutien au patient et favorisera une meilleure prise en charge si elle se déroule dans de bonnes conditions⁹⁰.

Cependant, chez les sujets âgés, cette relation binaire entre patient et médecin généraliste est bien souvent modifiée par la présence d'intervenants extérieurs. Les autres professionnels de santé (spécialistes, pharmaciens), les professionnels paramédicaux (infirmières, aides-soignantes), ainsi que la famille et les aidants jouent également un rôle de première importance dans cette relation. Ainsi, le médecin généraliste doit composer avec l'ensemble de ces protagonistes pour coordonner l'ensemble des actions.

Néanmoins, les questions liées aux relations entre le médecin généraliste et le patient âgé ne font que rarement l'objet d'études spécifiques. Une étude réalisée en 2006 a montré une relation positive entre adhésion médicamenteuse et qualité de la relation médecin-malade⁹¹. Les patients ayant une faible confiance dans les capacités de leur médecin à les aider suivaient moins les prescriptions que ceux estimant la compétence de leur praticien. A noter également que l'attitude du médecin et la qualité de l'accueil étaient directement liées à l'adhésion au traitement.

Les personnes interrogées par Bayada et al étaient d'autant plus observantes qu'elles considéraient leur médecin comme étant disponible. Ils montraient également qu'une fréquence de visite bimensuelle permettait une meilleure observance⁹².

Kravitz et al, quant à eux, ont observé que 96% des patients interrogés se souvenaient des recommandations faites par leurs médecins, aussi bien pour les médicaments que pour les règles hygiéno-diététiques, mais que seules les recommandations concernant les médicaments étaient correctement suivies⁹³. Shah et al ont retrouvé des résultats similaires⁹⁴.

Une manière simple et facilement réalisable par le médecin traitant en pratique quotidienne pour améliorer la compréhension de l'ordonnance et donc favoriser l'implication du patient consiste à réaliser un commentaire de l'ordonnance. Ce commentaire fournit non seulement une aide sur la façon de prendre le traitement mais

également la motivation nécessaire pour une correcte auto-administration. Ce commentaire permet de vérifier le niveau de compréhension et d'expliquer les éventuels changements thérapeutiques.

Cependant, le médecin ne peut pas être sûr que son message oral a été correctement compris par le patient. Un message écrit, par le biais d'une carte de traitement, semble être beaucoup plus intéressant. Il permet au patient de s'y reporter aussi souvent qu'il le souhaite. Ce point sera développé plus tard.

Le médecin doit également accorder au patient un temps pour répondre à ses éventuelles questions. Il s'agit du principe du consentement éclairé légalement obligatoire : Les symptômes et la maladie sont expliqués ainsi que les bénéfices et risques des traitements pour que le patient adhère en pleine connaissance de cause au projet thérapeutique. Mieux le patient comprendra la maladie dont il souffre, meilleure sera son acceptation et son estimation des buts et bénéfices attendus du traitement.

IV/ Rôle du pharmacien

L'éducation du patient et de son entourage, en leur expliquant l'intérêt des thérapeutiques médicamenteuses, mais aussi leurs limites et leurs dangers potentiels, favorise une meilleure observance et permet de sécuriser l'utilisation d'un médicament.

Le rôle d'éducation du pharmacien peut donc s'avérer important dans la prise en charge de la thérapeutique des personnes âgées. Il permet une meilleure implication du patient vis-à-vis de son traitement. La ré-explication de l'ordonnance par le pharmacien permettrait d'augmenter la connaissance du traitement et donc l'observance médicamenteuse. Ces conclusions sont de plus indépendantes de l'âge du patient, des fonctions cognitives et du nombre de médicaments reçus⁷⁶. Citons encore l'étude réalisée en 2008 qui a montré une diminution significative des événements hémorragiques survenant sous AVK lorsqu'une double information était donnée par le médecin et le pharmacien⁷⁶.

En effet, du fait d'une proximité et d'une facilité d'accès pour les patients ainsi que d'une bonne connaissance des médicaments, le pharmacien a un rôle important à jouer pour améliorer l'observance thérapeutique.

Les études réalisées sur ce sujet montrent que la relecture de l'ordonnance par le pharmacien avec le patient permet de diminuer le nombre de médicaments consommés quotidiennement en diminuant l'automédication, de diminuer les hospitalisations liées aux effets secondaires médicamenteux et d'augmenter la connaissance du traitement et donc l'observance médicamenteuse^{95, 33}. En revanche, selon les mêmes auteurs, cette relecture ne permet pas de diminuer la mortalité et n'améliore pas la qualité de vie^{95, 33}.

L'ensemble de ces actions associées à celles du médecin traitant permettent, via une meilleure implication et donc une meilleure connaissance du traitement, d'améliorer l'observance thérapeutique. Pour Holland et al, c'est le bon fonctionnement de la triade patient-médecin traitant-pharmacien qui permet l'amélioration de l'observance des sujets âgés polymédiqués⁹⁶.

V/ Carte de traitement

La mise à disposition d'une carte de traitement à tous les malades âgés comportant des informations simples sur leurs traitements pourrait être un des outils améliorant l'observance. Fournir un document comportant des informations sur le traitement permettrait une meilleure communication entre médecin traitant, pharmacien et patient et inciterait à poursuivre et améliorer l'éducation thérapeutique des patients.

Un rapport de l'ANAES datant de 2000 a montré la priorité de l'information orale adaptée à chaque individu tout en précisant qu'il était souhaitable de remettre aux patients un document écrit pour lui permettre de s'y reporter et d'en discuter avec toute personne de son choix, notamment avec les médecins qui lui dispensent les soins⁹⁷.

L'étude de Bergmann et al a montré que la remise d'une carte de traitement individualisée influençait significativement l'observance médicamenteuse à la sortie d'une hospitalisation en améliorant la connaissance. Elle permettait également une meilleure implication du patient en influençant sa perception du traitement^{98,99}.

Nous n'avons pas dans cette étude distribué de carte de traitement mais un modèle avait été réalisé. (Annexe 5). Cette carte de traitement doit être la plus claire possible en utilisant des termes facilement compréhensibles, une écriture avec des grands caractères facilement lisibles. Elle doit comporter notamment le nom du médicament, son indication, sa posologie, la durée du traitement et les éventuelles précautions d'emploi en termes simplifiés adaptés au grand public.

Conclusion

Notre travail a permis de montrer que la connaissance réelle des traitements chez les sujets âgés était insuffisante, quels que soient les paramètres étudiés et malgré les informations délivrées. En effet, selon nos critères d'évaluation, après délivrance d'une information, seulement 21% des 200 patients interrogés connaissaient leur traitement de façon satisfaisante. A peine plus d'un quart des patients déclarant connaître leur traitement avant information le connaissait réellement.

Or, la connaissance des traitements est un facteur essentiel de bonne observance thérapeutique et permet d'éviter les erreurs médicamenteuses risquant d'induire des accidents iatrogéniques pouvant être responsables d'hospitalisations.

Nous avons axé notre travail sur différents facteurs influençant la connaissance des traitements. Certains d'entre eux comme le sexe, les fonctions cognitives, ou encore l'âge ne sont pas modifiables. D'autres, en revanche, comme la relation médecin-malade (instauration d'un climat de confiance induit par une disponibilité, un langage compréhensible et un climat d'empathie) ou la polymédication (prescriptions multiples connues ou non du médecin généraliste, automédication) peuvent être améliorées et nécessitent toute l'attention des prescripteurs. Ici, le médecin généraliste joue un rôle central de coordination.

Notre propos a permis d'insister sur le fait que la triade Médecin généraliste-Pharmacien-Patient était essentielle pour la bonne utilisation des thérapeutiques chez le sujet âgé. Le commentaire de l'ordonnance par le prescripteur auprès du patient n'a pas suffi dans notre travail à obtenir une connaissance satisfaisante des traitements. Des explications claires répétées par le pharmacien pourraient améliorer de façon significative la connaissance des médicaments notamment dans la sous-population la plus à risque : patients très âgés, polymédiqués avec des troubles cognitifs.

De plus, la réalisation d'une carte de traitement simplifiée permettrait également d'améliorer cette connaissance. De nos jours, avec l'utilisation de l'outil informatique, cette carte paraît tout à fait réalisable

Notre travail pourrait être poursuivi par la réalisation d'une étude visant à évaluer les bénéfices d'une carte de traitement systématiquement délivrée à la sortie d'une hospitalisation

Annexes

Annexe 1 : Dossier standardisé.....	p 78
Annexe 2: Critères de Beers adaptés à la pharmacopée française, d'après Belmin.....	p 79
Annexe 3: Version française de l'instrument STOPP.....	p 80
Annexe 4: Version française de l'instrument START.....	p 82
Annexe 5: Carte de traitement.....	p 83

Annexe 1: dossier standardisé

NOM : _____ Prénom : _____ Site d'inclusion : St Julien Bois Guillaume N° _____
 d'inclusion :

Année naissance : _____ homme femme MMS : _____ / 30 (fait le : _____) ----- Exclusion du protocole si MMS ≤ 14/30

- ☒ Préparez-vous habituellement vos médicaments vous-même ? oui non
- ☒ Allez-vous vous-même chercher vos médicaments chez le pharmacien ? oui non
- ☒ Connaissez-vous votre traitement habituel ? oui non

Infos données le :						Contrôle des infos retenues par le patient le :					
Médicament (* pour les nouveaux tt)	Indication pour le patient	Posologie Galénique	Répartition par jour	Durée tt	Précaution	Médicament connu <u>Qui / Non</u>	Indication connue <u>Qui / Non</u>	Posologie Connue <u>Qui / Non</u>	Répartiti Connue <u>Qui / Non</u>	Durée tt connue <u>Qui / Non</u>	Précaution connue <u>Qui / Non</u>

Annexe 2: critères de Beers adaptés à la pharmacopée française, d'après Belmin

Principe actif ou classe thérapeutique	Adaptation française
1. Propoxyphène : dextropropoxyphène, seul ou associé	Peu d'avantages/paracétamol seul, et risque d'hypoglycémies chez les sujets âgés
2. Indométacine	Bénéfice/risque inférieur aux autres AINS
3. Phénylbutazone	Bénéfice/risque inférieur aux autres AINS
4. Pentazocine	Bénéfice/risque inférieur aux autres antalgiques de la même classe
5. Métopimazine, métoclopramide	Antémétique donnant des effets extrapyramidaux (dompéridone exclue car risque plus faible)
6. Relaxants musculaires et antispasmodiques	Mauvaise tolérance et effets anticholinergiques
7. Benzodiazépines hypnotiques de demi-vie longue (≥ 20 heures) + Noctran® et Librax®	Demi-vie plus longue chez les personnes âgées, risque de sédation, chutes et fractures
8. Amitriptyline et autres antidépresseurs tricycliques	Propriétés anticholinergiques et sédatives
10. Méprobamate	Effets sédatifs
11. Benzodiazépines à doses élevées	Risque d'addiction et sédation
13. Disopyramide	Propriétés inotropes négatives et anticholinergiques supérieures aux autres antiarythmiques
14. Digoxine à doses élevées	Risque d'intoxication digitalique
15. Dipyridamole	Cause possible d'hypotension orthostatique
16. Méthylodopa	Risque de bradycardie, dépression, préférer autres antihypertenseurs
17. Réserpine	Risque de dépression, sédation, hypotension orthostatique, préférer autres antihypertenseurs
18. Chlorpropamide	Antidiabétique oral, sulfamide hypoglycémiant à longue demi-vie
19. Antispasmodiques gastro-intestinaux avec effets anticholinergiques seuls ou associés	Propriétés anticholinergiques et effets toxiques, efficacité limitée aux doses tolérées chez les sujets âgés, à éviter en particulier à long terme
20. Antihistaminiques H1 anticholinergiques	Médicaments antihistaminiques ayant des propriétés anticholinergiques
21. Diphenhydramine et scopolamine	Propriétés anticholinergiques
22. Hydergine et vasodilatateurs cérébraux (liste établie à partir de la nouvelle classification du Vidal 2000 : déficit cognitif et neurosensoriel du sujet âgé)	Inefficaces aux doses étudiées dans le traitement de la démence ou d'autres troubles
23. Supplémentation en fer à fortes doses	Troubles digestifs
24. Barbituriques	Effets secondaires supérieurs aux autres sédatifs ou hypnotiques, risque d'addiction. À réserver à l'épilepsie
26. Ticlopidine	Plus toxique et pas plus efficace que l'aspirine en prévention Ne doit pas être prescrit en première intention
27. Anticholinergiques ne figurant pas aux critères 6, 8, 9, 13, 19, 20, 21*	Propriétés anticholinergiques
28. Prescription de 2 AINS** ou plus	Majoration du risque d'effet indésirable
29. Prescription de 2 psychotropes ou plus de la même classe (par exemple : 2 benzodiazépines, 2 neuroleptiques...)**	Majoration du risque d'effet indésirable

* Un médicament peut apparaître dans plusieurs critères. Certains critères proposés par Beers n'ont pas été retenus car ils concernaient des médicaments non disponibles en France [9, 12, 25]. D'autres critères ont été ajoutés en fin de liste [27, 28, 29].

** Critère n'existant pas dans la liste de Beers.

Annexe 3: version française de l'instrument STOPP

1. Version française de l'instrument STOPP (*Screening Tool of Older People's Potentially Inappropriate Prescriptions*)

Les prescriptions suivantes sont potentiellement inappropriées chez les sujets âgés de 65 ans ou plus (d'après Lang).

■ A. Système cardiovasculaire

1. Un traitement prolongé par digoxine à une dose $> 125 \mu\text{g}/\text{jour}$ en présence d'une insuffisance rénale* (*augmentation du risque de toxicité*).
2. Un diurétique de l'anse pour le traitement des œdèmes des membres inférieurs associés à l'insuffisance veineuse, c'est-à-dire absence de signes cliniques d'insuffisance cardiaque, de décompensation d'une cirrhose hépatique ou d'un syndrome néphrotique (*absence d'efficacité démontrée, préférer une contention veineuse*).
3. Un diurétique de l'anse en traitement de première intention d'une hypertension essentielle (*alternatives plus efficaces et moins délétères disponibles*).
4. Un diurétique thiazidique chez un patient atteint de goutte (*risque de crise de goutte*).
5. Un bêtabloquant non cardiosélectif chez un sujet avec une bronchopneumopathie chronique obstructive (BPCO) (*risque de bronchospasme*).
6. Bêtabloquant et vérapamil en association (*risque augmenté de bloc de conduction*).
7. Diltiazem ou vérapamil en présence d'une insuffisance cardiaque de classe NYHA III ou IV (*risque de majorer l'insuffisance cardiaque*).
8. Un anticalcique sur terrain de constipation chronique (*risque de majorer la constipation*).
9. Aspirine et antivitamines K (AVK) en association sans protection digestive par antagoniste des récepteurs H_2 de l'histamine (anti- H_2) (*excepté la cimétidine en raison du risque d'interaction avec les AVK*) ou inhibiteurs de la pompe à protons (*risque élevé de saignement gastro-intestinal*).
10. Dipyridamole, en monothérapie, en prévention secondaire des événements cardiovasculaires (*efficacité non démontrée*).
11. Aspirine en présence d'une maladie ulcéreuse gastroduodénale et en l'absence d'une protection digestive par anti- H_2 ou inhibiteurs de la pompe à protons (*risque de saignement gastro-intestinal*).
12. Aspirine à une dose $> 150 \text{mg}/\text{jour}$ (*augmentation du risque de saignement sans augmentation démontrée de l'efficacité*).
13. Aspirine ou clopidogrel en l'absence d'une athérosclérose documentée par un événement clinique ou par imagerie, notamment au niveau coronaire, cérébrovasculaire ou des artères des membres inférieurs (*pas d'indication*).
14. Aspirine ou clopidogrel en traitement de vertiges non clairement attribuables à une origine cérébrovasculaire (*pas d'indication*).
15. Antivitamines K pour une durée > 6 mois, en traitement d'un premier épisode non compliqué de thrombose veineuse profonde (*pas de bénéfice démontré*).

16. Antivitamines K pour une durée > 12 mois, en traitement d'un premier épisode non compliqué d'embolie pulmonaire (*pas de bénéfice démontré*).

17. Aspirine, clopidogrel, dipyridamole ou antivitamines K en présence d'une maladie hémorragique (*haut risque hémorragique*).

* Clairance de la créatinine selon la formule de Cockcroft et Gault estimée $< 50 \text{mL}/\text{min}$.

■ B. Psychotropes et système nerveux central

1. Antidépresseurs tricycliques (TCA) en présence d'un syndrome démentiel (*risque de majoration de la dysfonction cognitive*).
2. TCA en présence d'un glaucome (*favorise l'exacerbation du glaucome*).
3. TCA en présence de troubles de la conduction cardiaque (*risque d'aggravation des troubles conductifs*).
4. TCA en présence d'une constipation chronique (*risque de majorer la constipation*).
5. TCA en association avec des opiacés ou des anticalciques (*risque de constipation sévère*).
6. TCA en présence d'une obstruction prostatique ou d'une histoire de rétention urinaire (*risque de rétention urinaire*).
7. Utilisation prolongée (> 1 mois) de benzodiazépines de longue demi-vie d'action : chloridiazépoxyde, fluzazépam, nitrazépam, chlorazépate, ou de benzodiazépines avec métabolite(s) actifs de demi-vie prolongée : diazépam (*risque de sédation prolongée, confusion, trouble de l'équilibre, chutes*).
8. Prescription prolongée (> 1 mois) d'un neuroleptique comme traitement hypnotique (*risque de confusion, d'hypotension, risque de syndrome extrapyramidal, chutes*).
9. Prescription prolongée (> 1 mois) d'un neuroleptique chez un sujet avec un syndrome parkinsonien (*favorise l'aggravation des symptômes extrapyramidaux*).
10. Phénothiazines chez des sujets épileptiques (*peut diminuer le seuil épileptogène*).
11. Anticholinergiques en traitement des symptômes extrapyramidaux induits par les antipsychotiques (*risque de syndrome cholinergique*).
12. Inhibiteur sélectif de la recapture de la sérotonine (ISRS) en présence d'une hyponatrémie (*hyponatrémie non iatrogène $< 130 \text{mmol}/\text{L}$, persistante sur au moins 2 mois*).
13. Prescription prolongée (> 1 semaine) d'antihistaminiques de première génération : diphénydramine, chlorphéniramine, cyclizine, prométhazine (*effets sédatifs et anticholinergiques*).

■ C. Système gastro-intestinal

1. Diphénoxylate, lopéramide ou phosphate de codéine en traitement de diarrhées d'étiologie inconnue (*risque de retard diagnostique, d'aggraver une diarrhée paradoxale, de développer un mégacolon toxique dans le cas d'une pathologie inflammatoire, de retarder la guérison d'une gastroentérite*).
2. Diphénoxylate, lopéramide ou phosphate de codéine en traitement de gastro-entérite d'origine infectieuse sévère (*risque d'aggravation ou de propagation de l'infection*).
3. Prochlorpérazine ou métochlorpéramide en présence d'un syndrome parkinsonien (*risque d'aggravation du parkinsonisme*).
4. Inhibiteur de la pompe à protons (IPP) en traitement d'une pathologie ulcéreuse à la dose maximale pour une durée

> 8 semaines *(arrêt précoce ou réduction progressive de la dose en traitement préventif ou de fond d'une maladie ulcéreuse ou d'un reflux gastro-œsophagien indiqué).*

5. Antispasmodique anticholinergique en cas de constipation chronique *(risque d'aggravation de la constipation).*

■ D. Système Respiratoire

1. Théophylline en monothérapie dans la BPCO *(alternatives plus sûres et plus efficaces disponibles ; risques d'effets indésirables majorés en raison d'un index thérapeutique étroit).*
2. Corticoïdes systémiques à la place d'une forme inhalée en traitement de fond d'une BPCO modérée à sévère *(exposition non obligatoire aux effets systémiques des corticostéroïdes).*
3. Bromure d'ipratropium en présence d'un glaucome *(peut exacerber le glaucome).*

■ E. Appareil Musculosquelettique

1. Anti-inflammatoire non stéroïdien (AINS) en présence d'une maladie ulcéreuse ou d'un saignement gastro-intestinal, sans l'association d'un anti-H₂, d'un IPP ou de misoprostol *(risque de récurrence d'un ulcère).*
2. AINS avec une hypertension artérielle modérée à sévère (modérée : 160/100 mmHg-179/109 mmHg ; sévère : ≥ 180/110 mmHg) *(risque d'exacerbation de l'hypertension).*
3. AINS en présence d'une insuffisance cardiaque *(risque d'aggravation de l'insuffisance cardiaque).*
4. Prescription prolongée (> 3 mois) d'un AINS en traitement antalgique de douleurs arthrosiques modérées *(préférer un antalgique simple).*
5. AVK et AINS en association *(risque de saignement gastro-intestinal).*
6. AINS en présence d'une insuffisance rénale chronique* *(risque d'aggravation de la fonction rénale).*
7. Corticoïdes au long cours (> 3 mois) en monothérapie d'une polyarthrite rhumatoïde ou d'une arthrose *(risque élevé d'effets systémiques des corticostéroïdes).*
8. AINS au long cours ou colchicine pour traitement de fond d'une maladie goutteuse en l'absence de contre-indication à l'allopurinol *(molécule de premier choix de la prévention de la goutte).*

* Clairance de la créatinine selon Cockcroft et Gault estimée à 20-50 mL/min.

■ F. Appareil urogénital

1. Antimuscarinique en traitement de l'hyperactivité vésicale en présence d'un syndrome démentiel *(risque de confusion, d'agitation).*
2. Antimuscarinique en traitement de l'hyperactivité vésicale en présence d'un glaucome chronique *(risque de poussée aiguë du glaucome).*
3. Antimuscarinique en traitement de l'hyperactivité vésicale en présence d'une constipation chronique *(risque d'aggravation de la constipation).*
4. Antimuscarinique en traitement de l'hyperactivité vésicale en présence d'une obstruction prostatique *(risque de rétention urinaire).*
5. Alphabloquant chez les hommes incontinents avec au moins un épisode d'incontinence quotidien *(risque d'augmenter la fréquence et/ou d'aggraver l'incontinence).*
6. Alphabloquant en présence d'une sonde urinaire au long cours (plus de 2 mois) *(pas d'indication).*

■ G. Système endocrinien

1. Glibenclamide ou chlorpropamide en traitement d'un diabète de type 2 *(risque d'hypoglycémie prolongée).*
2. Bêtabloquant chez des sujets diabétiques présentant des hypoglycémies fréquentes (≥ 1 épisode/mois) *(risque de masquer les signes d'hypoglycémie).*
3. Supplémentation œstrogénique en présence d'un cancer du sein ou d'une maladie thromboembolique veineuse *(augmente le risque de récurrence).*
4. Supplémentation œstrogénique sans progestatif chez des femmes non hystérectomisées *(risque de cancer de l'endomètre).*

■ H. Médicaments associés à un risque accru de chute (> 1 chute dans les 3 derniers mois)

1. Benzodiazépines *(effet sédatif, réduction des perceptions sensorielles et favorisent les troubles de l'équilibre).*
2. Neuroleptiques *(apraxie à la marche et syndrome parkinsonien).*
3. Antihistaminique de première génération *(effet sédatif, réduction des perceptions sensorielles).*
4. Vasodilatateurs connus pour provoquer des hypotensions chez des sujets avec une hypotension orthostatique [perte > 20 mmHg de la pression artérielle systolique dans les 3 minutes suivant le passage de la position couchée à la station debout] *(risque de syncope, chutes).*
5. Opiacés au long cours chez des sujets faisant des chutes répétées *(risque de somnolence, d'hypotension orthostatique, de sensations vertigineuses).*

■ I. Traitements antalgiques

1. Opiacés au long cours (morphine ou fentanyl) en première intention dans les douleurs légères à modérées *(échelle OMS non respectée).*
2. Opiacés pour une durée > 2 semaines en cas de constipation chronique sans association avec un traitement laxatif *(risque de constipation sévère).*
3. Opiacés au long cours chez des patients déments en dehors d'une indication palliative ou de la prise en charge de douleurs modérées à sévères *(risque d'aggravation de la détérioration cognitive).*

■ J. Prescription conjointe de deux médicaments d'une même classe thérapeutique

Toute prescription en double doit être évitée, soit 2 opiacés, AINS, ISRS, diurétiques de l'anse, inhibiteurs de l'enzyme de conversion (la dose maximale de la monothérapie doit être évaluée avant de considérer une association). Cela exclut les prescriptions de 2 molécules d'une même classe pouvant avoir un intérêt thérapeutique, par exemple 2 β₂-mimétiques inhalés (de longue et courte durée d'action) dans l'asthme ou la BPCO, 2 opiacés (de longue et courte durée d'action) afin d'optimiser le contrôle antalgique.

Annexe 4: version française de l'instrument START

2. Version française de l'instrument START (*Screening Tool to Alert Doctors to Right i.e. appropriate, indicated Treatments*)

Les traitements suivants devraient être considérés chez les sujets âgés de 65 ans ou plus dans les conditions suivantes et en l'absence de contre-indications (d'après Lang).

■ A. Système cardiovasculaire

1. Antivitamine K (AVK) dans la fibrillation auriculaire permanente.
2. Aspirine en présence d'une fibrillation auriculaire persistante et de contre-indication aux AVK.
3. Aspirine ou clopidogrel en cas d'athérosclérose documentée par un événement clinique ou par imagerie, notamment au niveau coronaire, cérébrovasculaire ou des artères des membres inférieurs chez un sujet en rythme sinusal.
4. Traitement antihypertenseur en présence d'une élévation permanente de la pression artérielle systolique > 160 mmHg.
5. Statine en présence d'une coronaropathie, d'une atteinte cérébrovasculaire et/ou d'une artériopathie périphérique documentée chez un sujet indépendant pour la réalisation des activités de base de la vie quotidienne et d'une espérance de vie > 5 ans.
6. Inhibiteur de l'enzyme de conversion (IEC) en présence d'une insuffisance cardiaque.
7. IEC en post-infarctus du myocarde.
8. Bêtabloquant en présence d'un angor stable.

■ B. Appareil respiratoire

1. β_2 -mimétiques ou agents anticholinergiques inhalés dans l'asthme ou les BPCO légères à modérées.
2. Corticostéroïde inhalé dans l'asthme ou la BPCO modérée à sévère, quand VEMS < 50 % du prédit.
3. Oxygénothérapie de longue durée en présence d'une insuffisance respiratoire chronique documentée de type 1 ($pO_2 < 60$ mmHg, $pCO_2 < 45$ mmHg) ou de type 2 ($pO_2 < 60$ mmHg, $pCO_2 > 45$ mmHg).

■ C. Système nerveux central

1. L-dopa dans la maladie de Parkinson avec retentissement fonctionnel et dépendance.

2. Traitement antidépresseur en présence d'un syndrome dépressif caractérisé (DSM-IV) modéré à sévère évoluant depuis au moins 3 mois.

■ D. Appareil gastro-intestinal

1. Inhibiteur de la pompe à protons en présence d'un reflux gastro-œsophagien sévère ou d'une sténose peptique nécessitant une dilatation.
2. Supplémentation en fibres en présence d'une diverticulose colique avec constipation.

■ E. Appareil musculosquelettique

1. Traitements antirhumatismaux biologiques (DMARD) en présence d'une polyarthrite rhumatoïde modérée à sévère évoluant depuis plus de 12 semaines.
2. Bisphosphonates chez un sujet sous corticothérapie orale au long cours.
3. Bisphosphonates ou ranélate de strontium et supplémentation en vitamine D et calcium en présence d'une ostéoporose connue (signes radiologique d'ostéoporose, antécédent de fracture de fragilité ou apparition d'une hypercyphose dorsale).

■ F. Système endocrinien

1. Metformine en présence d'un diabète de type 2 avec ou sans syndrome métabolique (en l'absence d'insuffisance rénale*).
2. IEC ou sartans en présence d'une néphropathie diabétique (protéinurie manifeste ou microalbuminurie > 30 mg/24 h) \pm insuffisance rénale*.
3. Antiagrégant plaquettaire en présence d'un diabète associé à au moins un autre facteur de risque cardiovasculaire majeur (hypertension, hypercholestérolémie, tabagisme).
4. Statine en présence d'un diabète associé à au moins un autre facteur de risque cardiovasculaire majeur.

* *Clairance de la créatinine selon la formule de Cockcroft et Gault estimée < 50 mL/min*

Annexe 5: carte de traitement

NOM :

PRENOM :

DATE :

MEDICAMENT = <i>GENERIQUE</i>	FORME	INDICATION	POSOLOGIE				DUREE	PRECAUTION
			matin	midi	soir	coucher		

Abréviations

AAP : Antiagrégant-plaquettaire

AINS: Anti Inflammatoire Non Stéroïdiens

ANAES : Agence Nationale d'Accréditation et d'Evaluation en Santé

AVK : Antivitamine-K

CHU : Centre Hospitalier Universitaire

EIM : Effets indésirables médicamenteux

EMA : European Agency for the Evaluation of Medication products

HAS : Haute autorité de santé

INSEE : Institut national de la statistique et des études économiques

IRDES : Institut de Recherche en Economie De la Santé

MMS : Mini Mental Score

OMS : Organisation mondiale de la santé

ORL : Oto-rhino-laryngologie

Références

1. Sermet C. La polypathologie des personnes âgées. Publication CREDES n 1021. 1994.
2. Queneau P. Complications de la polymédication en particulier chez les personnes âgées Bulletin et Mémoire de l'Académie Royale de Médecine de Belgique. 2006. 161. 408-424
3. Coons SJ, Sheahan SL, Martin SS, Hendricks J, Robbins CA, Johnson JA. Predictors of medication noncompliance in a sample of older adults. Clin Ther 1994;16:110-7.
4. Ankri J. Risque iatrogène et population âgée Actualité et dossier en santé publique. 1999 ; 27 : 41-43
5. Education thérapeutique. Définition de l'OMS, 1998
6. « Vieillissement ». Site de l'OMS. <http://www.who.int/topics/ageing/fr/>
7. Site de la haute autorité de santé. <http://www.has-santé.fr/>
8. Belmin J. Particularités de la médecine des sujets âgés. Gériatrie 2ème édition Masson. 2009. 3-8.
9. Projections de la population pour la France métropolitaine à l'horizon 2050. www.insee.fr/fr/ffc/ipweb/ip1089/ip1089.html
10. Wotquenne P, Petermans J, Scheen AJ. [Drug therapy in the elderly. What should we know?]. Rev Med Suisse 2006;2:1878-80, 82-3.
11. Jeandel C, Blain H. Influence de l'âge sur la pharmacologie des médicaments. Gériatrie 2^{ème} édition. 2009 607-610.
12. Belmin J, Mariani J, Tessier D, Fulop T. Physiologie du vieillissement. Gériatrie 2eme édition. Masson. 2009. 9-22.
13. Bouvenot G, Villani P. [Do premarketing trials help to predict drug-related iatrogenic effects in elderly patients?]. Therapie 2004;59:233-6.
14. Doucet J, Queneau P. [Adverse drug reactions in the elderly]. Bull Acad Natl Med 2005;189:1693-707; discussion 708-9.
15. Debray M. La personne âgée malade : Particularités sémiologiques, psychologiques et thérapeutiques. Corpus médical de la faculté de médecine de Grenoble. 2004.
16. Legrain S. Consommation médicamenteuse chez les sujets âgés. Consommation, prescription, iatrogénie et observance. Site de la HAS. http://www.has-santé.fr/portail/upload/docs/application/pdf/pmsa_synth_biblio_2006_08_28_16_44_51_580.

17. Fialova D, Topinkova E, Gambassi G, et al. Potentially inappropriate medication use among elderly home care patients in Europe. *JAMA* 2005;293:1348-58.
18. Sermet C. Consommation et prescription de médicaments chez les personnes âgées. *Les cahiers Albert le Grand*. 1999. 140. 4-7.
19. Gurwitz JH, Field TS, Judge J, et al. The incidence of adverse drug events in two large academic long-term care facilities. *Am J Med* 2005;118:251-8.
20. Auvray L. Sermet C. Consommation et prescriptions pharmaceutiques chez les personnes âgées. Un état des lieux. *Gérontologie et société*. 2002. 103 :13-26.
21. Gallagher P, Barry P, O'Mahony D. Inappropriate prescribing in the elderly. *J Clin Pharm Ther* 2007;32:113-21.
22. Freml JM, Smith KM. Medical management in the elderly: do you know the risks? *Orthopedics* 2005;28:915-7.
23. Pugh MJ, Fincke BG, Bierman AS, et al. Potentially inappropriate prescribing in elderly veterans: are we using the wrong drug, wrong dose, or wrong duration? *J Am Geriatr Soc* 2005;53:1282-9.
24. Steinman MA. Polypharmacy and the balance of medication benefits and risks. *Am J Geriatr Pharmacother* 2007;5:314-6.
25. Queneau P, Bannwarth B, Carpentier F, et al. [Adverse drug effects observed at French admissions departments and emergency services (Prospective study of the National Educational Association for Teaching Therapeutics and proposals for preventive measures)]. *Bull Acad Natl Med* 2003;187:647-66; discussion 66-70.
26. Queneau P, Trombert B, Carpentier F, Trinh-Duc A, Bannwarth B, Bouget J. [Adverse drug effects: a prospective study by Apnet performed in seven emergency care units in France: propositions for preventive measures]. *Ann Pharm Fr* 2005;63:131-42.
27. Gonthier R, Blanc P, Stierlam F. [Should we treat all the diseases of the elderly?]. *Thérapie* 2004;59:227-32.
28. Cadieux RJ. Drug interactions in the elderly. How multiple drug use increases risk exponentially. *Postgrad Med* 1989;86:179-86.
29. Doucet J., Druesne L., Verdonck A., Perrote A., Meliot C., De Bruck H., Kadri N., Chassagne P., Arnaud P., (2003) Prescriptions inappropriées de médicaments psychotropes en gériatrie. Etude préliminaire, *Neur.psych.Ger.* 3. 19-24.
30. Tallis RC, Fillit HM. *Brocklehurst's Textbook of Geriatrics Medicine and Gerontology*. 6th edition. London : Churchill Livingstone. 2003. 1568

31. Gurwitz JH, Avorn J. The ambiguous relation between aging and adverse drug reactions. *Ann Intern Med* 1991;114:956-66..
32. Bonnet D. Iatrogénie: les grandes causes persistantes. *Repères en gériatrie*. 2005. 49. 88-90.
33. Zermansky AG, Petty DR, Raynor DK, Freemantle N, Vail A, Lowe CJ. Randomised controlled trial of clinical medication review by a pharmacist of elderly patients receiving repeat prescriptions in general practice. *BMJ* 2001;323:1340-3.
34. Passarelli MC, Jacob-Filho W, Figueras A. Adverse drug reactions in an elderly hospitalised population: inappropriate prescription is a leading cause. *Drugs Aging* 2005;22:767-77.
35. Belmin J. Optimiser l'utilisation des médicaments chez les sujets âgés. *Gériatrie 2ème édition*. Masson. 2009. 83 :611-612.
36. Aronson JK. Risk perception in drug therapy. *Br J Clin Pharmacol* 2006;62:135-7.
37. Legrain S. [Prescription to elderly patients: reducing underuse and adverse drug reactions and improving adherence]. *Bull Acad Natl Med* 2007;191:259-69; discussion 69-70.
38. Laroche ML, Charmes JP, Nouaille Y, Fourrier A, Merle L. Impact of hospitalisation in an acute medical geriatric unit on potentially inappropriate medication use. *Drugs Aging* 2006;23:49-59.
39. Fanello S, Dutartre N, Jousset N, Delbos V, Girault C. Les personnes âgées et leurs médicaments : niveau de connaissance et influence du séjour hospitalier. *La revue de gériatrie*. 2000. 25. 161-167.
40. Salvador M, Queneau P. *Thérapeutique de la personne âgée*. Maloine. 1998. 32-37.
41. DiMatteo MR, Giordani PJ, Lepper HS, Croghan TW. Patient adherence and medical treatment outcomes: a meta-analysis. *Med Care* 2002;40:794-811.
42. Atkin PA, Ogle SJ. Issues of medication compliance and the elderly. *Adverse Drug React Toxicol Rev* 1996;15:109-18.
43. Banning M. Older people and adherence with medication: a review of the literature. *Int J Nurs Stud* 2008;45:1550-61.
44. Wright EC. Non-compliance--or how many aunts has Matilda? *Lancet* 1993;342:909-13.
45. Cooper JK, Love DW, Raffoul PR. Intentional prescription nonadherence (noncompliance) by the elderly. *J Am Geriatr Soc* 1982;30:329-33.
46. Cramer JA, Mattson RH, Prevey ML, Scheyer RD, Ouellette VL. How often is medication taken as prescribed? A novel assessment technique. *JAMA* 1989;261:3273-7.

47. Bret, Bollaert A, Lyon G, Meyrignac M. L'observance thérapeutique des personnes de 70 ans et plus. 2005.
48. Vik SA, Maxwell CJ, Hogan DB. Measurement, correlates, and health outcomes of medication adherence among seniors. *Ann Pharmacother* 2004;38:303-12.
49. Osterberg L, Blaschke T. Adherence to medication. *N Engl J Med* 2005;353:487-97.
50. Thouvenin D. Rapport de l'ANAES soumis au groupe de travail chargé d'élaborer des recommandations destinées aux médecins, relatives à l'information des patients. 2000. 47.
51. Schneider MP, Locca JF, Bugnon O, Conzelmann M. [Drug compliance in the elderly: determinants and support]. *Rev Med Suisse* 2006;2:664-6, 9-70.
52. Arlt S, Lindner R, Rosler A, von Renteln-Kruse W. Adherence to medication in patients with dementia: predictors and strategies for improvement. *Drugs Aging* 2008;25:1033-47.
53. Briesacher BA, Gurwitz JH, Soumerai SB. Patients at-risk for cost-related medication nonadherence: a review of the literature. *J Gen Intern Med* 2007;22:864-71.
54. DiMatteo MR, Lepper HS, Croghan TW. Depression is a risk factor for noncompliance with medical treatment: meta-analysis of the effects of anxiety and depression on patient adherence. *Arch Intern Med* 2000;160:2101-7.
55. Thom DH, Hall MA, Pawlson LG. Measuring patients' trust in physicians when assessing quality of care. *Health Aff (Millwood)* 2004;23:124-32.
56. Thom DH. Physician behaviors that predict patient trust. *J Fam Pract* 2001;50:323-8.
57. Insel K, Morrow D, Brewer B, Figueredo A. Executive function, working memory, and medication adherence among older adults. *J Gerontol B Psychol Sci Soc Sci* 2006;61:P102-7.
58. Bertrand F, Plent I, Fournier JP. Les malades connaissent-ils leurs médicaments? *Sem Hop Paris*, 1993, 69, 6. pp145-149.
59. Vilke GM, Marino A, Iskander J, Chan TC. Emergency department patient knowledge of medications. *J Emerg Med* 2000;19:327-30.
60. Jaye C, Hope J, Martin IR. What do general practice patients know about their prescription medications? *N Z Med J* 2002;115:U183.
61. Jouany P. Mémoire, cognition et vieillissement. CHU de rennes. 2009.
62. Nikolaus T, Kruse W, Bach M, Specht-Leible N, Oster P, Schlierf G. Elderly patients' problems with medication. An in-hospital and follow-up study. *Eur J Clin Pharmacol* 1996;49:255-9.

63. Barat I, Andreasen F, Damsgaard EM. Drug therapy in the elderly: what doctors believe and patients actually do. *Br J Clin Pharmacol* 2001;51:615-22.
64. King JL, Schommer JC, Wirsching RG. Patients' knowledge of medication care plans after hospital discharge. *Am J Health Syst Pharm* 1998;55:1389-93.
65. Doucet J, Capet C, Jego A, et al. [Drug use in the elderly. Undesirable drug effects in the elderly: epidemiology and prevention]. *Presse Med* 1999;28:1789-93.
66. Jeandel C, Barrat V, Pierson A et al. L'observance médicamenteuse et ses facteurs chez la personne âgée : enquête portant sur 300 patients hospitalisés. *La Revue de gériatrie*. Septembre 1991. Tome 16, numéro 7,p 319-32
67. Chung MK, Bartfield JM. Knowledge of prescription medications among elderly emergency department patients. *Ann Emerg Med* 2002;39:605-8.
68. Lecomte Th. La consommation médicamenteuse en 1991. Evolution 1970-1980-1991, paris, CREDES. 1994.
69. Auvray L, Doussin A, Fur P. Santé, soins et protection sociale en 2002. Enquête sur la santé et la protection sociale (ESPS), France 2002. Paris, CREDES. 2003.
70. Durand R, Boulanger Morret M, Ferry JM et al. La prescription médicamenteuse chez la personne âgée. *Presse Med*. 2003. 32. 630-637.
71. Vogel T, Berthel M. Etude de 201 ordonnances lors de l'admission en médecine interne gériatrique. XXXIIemes journées régionales de la Société française de gériatrie et gérontologie. Limoges. 2002.
72. INSEE-CREDES-SESI. Enquête sur la santé et les soins médicaux. 1991.1992.
73. Jeandel C, Blain H. [Venous thromboembolism disease in the elderly patient. Thromboembolism disease in geriatrics]. *Presse Med* 1998;27:1451-2.
74. Geffroy E, Friocourt P, Belmin J. Utilisation des médicaments cardiovasculaires chez les sujets âgés. *Gériatrie 2^{ème} édition*. Masson. 2009. 85. 639-646.
75. Weil J, Colin-Jones D, Langman M, et al. Prophylactic aspirin and risk of peptic ulcer bleeding. *BMJ* 1995;310:827-30.
76. Metlay JP, Hennessy S, Localio AR, et al. Patient reported receipt of medication instructions for warfarin is associated with reduced risk of serious bleeding events. *J Gen Intern Med* 2008;23:1589-94.
77. Capet C, Levasseur C. Utilisation des médicaments psychotropes chez les sujets âgés. *Gériatrie 2eme édition*. Masson. 2009 84 621-628.
78. Queneau P. [Treatment is also a science and the art of "de-prescribing"]. *Presse Med* 2004;33:583-5.

79. Blenkiron P. The elderly and their medication: understanding and compliance in a family practice. *Postgrad Med J* 1996;72:671-6.
80. Bates DW, Cullen DJ, Laird N, et al. Incidence of adverse drug events and potential adverse drug events. Implications for prevention. ADE Prevention Study Group. *JAMA* 1995;274:29-34.
81. Doucet J, Chassagne P, Trivalle C, et al. Drug-drug interactions related to hospital admissions in older adults: a prospective study of 1000 patients. *J Am Geriatr Soc* 1996;44:944-8..
82. Laroche ML, Bouthier F, Merle L, Charmes JP. [Potentially inappropriate medications in the elderly: a list adapted to French medical practice]. *Rev Med Interne* 2009;30:592-601.
83. Spinewine A, Schmader KE, Barber N, et al. Appropriate prescribing in elderly people: how well can it be measured and optimised? *Lancet* 2007;370:173-84.
84. Queneau P, Doucet J, Paille F. [When "deprescribing" drugs can improve the elderly patient's health]. *Bull Acad Natl Med* 2007;191:271-82; discussion 82-5.
85. Pan F, Chernew ME, Fendrick AM. Impact of fixed-dose combination drugs on adherence to prescription medications. *J Gen Intern Med* 2008;23:611-4.
86. Beers MH. Explicit criteria for determining potentially inappropriate medication use by the elderly. An update. *Arch Intern Med* 1997;157:1531-6.
87. Gallagher P, Ryan C, Byrne S, Kennedy J, O'Mahony D. STOPP (Screening Tool of Older Person's Prescriptions) and START (Screening Tool to Alert doctors to Right Treatment). Consensus validation. *Int J Clin Pharmacol Ther* 2008;46:72-83.
88. O'Mahony D, Gallagher PF. Inappropriate prescribing in the older population: need for new criteria. *Age Ageing* 2008;37:138-41..
89. Barry PJ, Gallagher P, Ryan C, O'Mahony D. START (screening tool to alert doctors to the right treatment)--an evidence-based screening tool to detect prescribing omissions in elderly patients. *Age Ageing* 2007;36:632-8.
90. Pouchard D, Attali C, De Bulter J et al. *Médecine générale, concepts et pratiques*. Masson. 1996. 111-157.
91. Wroth TH, Pathman DE. Primary medication adherence in a rural population: the role of the patient-physician relationship and satisfaction with care. *J Am Board Fam Med* 2006;19:478-86.
92. Bayada JM, Pras P, Bertrand F, Sananes G, Babeau P. Observance médicamenteuse : enquête réalisée auprès de 170 patients de 65 ans et analyse de la littérature. *La revue de gériatrie*. 1985. 10. 459-474.

93. Kravitz RL, Hays RD, Sherbourne CD, et al. Recall of recommendations and adherence to advice among patients with chronic medical conditions. *Arch Intern Med* 1993;153:1869-78.
94. Shah PN, Maly RC, Frank JC, Hirsch SH, Reuben DB. Managing geriatric syndromes: what geriatric assessment teams recommend, what primary care physicians implement, what patients adhere to. *J Am Geriatr Soc* 1997;45:413-9.
95. Holland R, Lenaghan E, Harvey I, et al. Does home based medication review keep older people out of hospital? The HOMER randomised controlled trial. *BMJ* 2005;330:293
96. Holland R, Desborough J, Goodyer L, Hall S, Wright D, Loke YK. Does pharmacist-led medication review help to reduce hospital admissions and deaths in older people? A systematic review and meta-analysis. *Br J Clin Pharmacol* 2008;65:303-16.
97. Anaes. Information des patients : recommandations destinées aux médecins. 2000. 3-4
98. Bergman-Evans B. AIDES to improving medication adherence in older adults. *Geriatr Nurs* 2006;27:174-82; quiz 83.
99. Dambielle K, Lepoutre B. Observance thérapeutique à la sortie de l'hospitalisation. Peut on l'améliorer en proposant une « «carte de traitement » explicative et descriptive ? *La revue du praticien*. 2010.

CRITERES INFLUENCANT LA CONNAISSANCE DES TRAITEMENTS CHEZ LES SUJETS AGES : ETUDE PROSPECTIVE CHEZ 200 PATIENTS

Résumé

Le vieillissement de la population est une des caractéristiques démographiques des pays occidentaux. Or, les sujets âgés sont souvent polypathologiques et sont par conséquent des consommateurs importants de produits pharmaceutiques. Cette polymédication expose à un risque iatrogénique non négligeable.

Devant ce constat, nous avons évalué par une étude prospective, dans un objectif d'éducation thérapeutique, l'impact d'un commentaire simple et adapté de l'ordonnance avant une sortie d'hospitalisation. Le but de ce travail était de faire un état des lieux de ce que retiennent les personnes âgées de leurs thérapeutiques et de déterminer les facteurs influençant cette connaissance.

Notre étude a été menée pendant deux ans en service de court séjour gériatrique au CHU de Rouen. Nous avons analysé les ordonnances de sorties d'hospitalisations de 200 patients âgés en moyenne de 83.6 ans. Le score MMS moyen de cette cohorte était de 21.9 et le nombre moyen de médicaments par personne était de 7.1.

Selon nos critères, après délivrance d'une information orale sur les traitements, à peine plus d'un sujet sur cinq (21%) connaissait son traitement de façon satisfaisante (plus de 70% de réponses exactes aux questions posées).

Il existait dans notre étude, une corrélation négative entre âge et connaissance du traitement, ainsi qu'entre nombre de médicaments et connaissance du traitement. Il existait une corrélation positive entre MMS et connaissance du traitement. Ces résultats incitent à proposer une stratégie d'intervention pour optimiser et sécuriser la prise médicamenteuse chez les sujets âgés.

MOTS CLES : Médicaments-personne âgée-Education thérapeutique.