



AVERTISSEMENT

Ce document est le fruit d'un long travail approuvé par le jury de soutenance et mis à disposition de l'ensemble de la communauté universitaire élargie.

Il est soumis à la propriété intellectuelle de l'auteur. Ceci implique une obligation de citation et de référencement lors de l'utilisation de ce document.

D'autre part, toute contrefaçon, plagiat, reproduction illicite encourt une poursuite pénale.

Contact : ddoc-thesesexercice-contact@univ-lorraine.fr

LIENS

Code de la Propriété Intellectuelle. articles L 122. 4

Code de la Propriété Intellectuelle. articles L 335.2- L 335.10

http://www.cfcopies.com/V2/leg/leg_droi.php

<http://www.culture.gouv.fr/culture/infos-pratiques/droits/protection.htm>

THESE

pour obtenir le grade de

DOCTEUR EN MEDECINE

Présentée et soutenue publiquement

dans le cadre du troisième cycle de Médecine Générale

par

Frédéric PRALET

**Evaluation de la prescription
médicamenteuse des aidants conjoints ou
concubins de personnes âgées en risque de
perte d'autonomie vivant à domicile**

Examineurs de la thèse :

Madame la Professeure Christine PERRET-GUILLAUME,	présidente du jury
Monsieur le Professeur Serge BRIANÇON,	jury
Monsieur le Professeur François PAILLE,	jury
Monsieur le Professeur Paolo DI PATRIZIO,	jury
Madame la Docteure Eliane ABRAHAM,	jury

Président de l'Université de Lorraine:
Professeur Pierre MUTZENHARDT

Doyen de la Faculté de Médecine:
Professeur Henry COUDANE

Vice-Doyen « Pédagogie » : Mme la Professeure Karine ANGIOI

Vice-Doyen Mission « Sillon lorrain » : Mme la Professeure Annick BARBAUD

Vice-Doyen Mission « Finances »: Professeur Marc BRAUN

Assesseurs

- 1 ^{er} Cycle :	Professeur Bruno CHENUUEL
- 2 ^{ème} Cycle :	Professeur Marc DEBOUVERIE
- 3 ^{ème} Cycle :	
• « <i>DES Spécialités Médicales, Chirurgicales et Biologiques</i> »	Professeur Jean-Pierre BRONOWICKI
• « <i>DES Spécialité Médecine Générale</i> »	Professeur Paolo DI PATRIZIO
- Commission de Prospective Universitaire :	Professeur Pierre-Edouard BOLLAERT
- Développement Professionnel Continu :	Professeur Jean-Dominique DE KORWIN
- Filières professionnalisées :	M. Walter BLONDEL
- Formation Continue :	Professeur Hervé VESPIGNANI
- Recherche :	Professeur Didier MAINARD
- Relations Internationales :	Professeur Jacques HUBERT
- Universitarisation des études paramédicales et gestion des mono-appartenants :	M. Christophe NEMOS
- Vie Étudiante :	Docteur Stéphane ZUILY
- Vie Facultaire :	Mme la Docteure Frédérique CLAUDOT
- Étudiants :	M. Xavier LEMARIE

DOYENS HONORAIRES

Professeur Adrien DUPREZ - Professeur Jean-Bernard DUREUX - Professeur Jacques ROLAND - Professeur Patrick NETTER

PROFESSEURS HONORAIRES

Jean-Marie ANDRE - Daniel ANTHOINE - Alain AUBREGE - Gérard BARROCHE - Alain BERTRAND - Pierre BEY

Marc-André BIGARD - Patrick BOISSEL - Pierre BORDIGONI - Jacques BORRELLY - Michel BOULANGE

Jean-Louis BOUTROY - Jean-Claude BURDIN - Claude BURLET - Daniel BURNEL - Claude CHARDOT - François CHERRIER Jean-Pierre CRANCE - Gérard DEBRY - Jean-Pierre DELAGOUTTE - Emile de LAVERGNE - Jean-Pierre DESCHAMPS

Jean DUHEILLE - Adrien DUPREZ - Jean-Bernard DUREUX - Gérard FIEVE - Jean FLOQUET - Robert FRISCH

Alain GAUCHER - Pierre GAUCHER - Hubert GERARD - Jean-Marie GILGENKRANTZ - Simone GILGENKRANTZ

Oliéro GUERCI - Pierre HARTEMANN - Claude HURIET - Christian JANOT - Michèle KESSLER - Jacques LACOSTE

Henri LAMBERT - Pierre LANDES - Marie-Claire LAXENAIRE - Michel LAXENAIRE - Jacques LECLERE - Pierre

LEDERLIN Bernard LEGRAS - Jean-Pierre MALLIÉ - Michel MANCIAUX - Philippe MANGIN - Pierre MATHIEU - Michel MERLE

Denise MONERET-VAUTRIN - Pierre MONIN - Pierre NABET - Jean-Pierre NICOLAS - Pierre PAYSANT - Francis

PENIN Gilbert PERCEBOIS - Claude PERRIN - Guy PETIET - Luc PICARD - Michel PIERSON - Jean-Marie POLU -

Jacques POUREL Jean PREVOT - Francis RAPHAEL - Antoine RASPILLER - Denis REGENT - Michel RENARD - Jacques ROLAND

René-Jean ROYER - Daniel SCHMITT - Michel SCHMITT - Michel SCHWEITZER - Claude SIMON - Danièle SOMMELET

Jean-François STOLTZ - Michel STRICKER - Gilbert THIBAUT- Augusta TREHEUX - Hubert UFFHOLTZ - Gérard VAILLANT Paul VERT - Colette VIDAILHET - Michel VIDAILHET - Michel WAYOFF - Michel WEBER

PROFESSEURS ÉMÉRITES

Professeur Daniel ANTHOINE - Professeur Gérard BARROCHE Professeur Pierre BEY - Professeur Patrick BOISSEL

Professeur Michel BOULANGE – Professeur Jean-Louis BOUTROY - Professeur Jean-Pierre CRANCE

Professeur Jean-Pierre DELAGOUTTE - Professeur Jean-Marie GILGENKRANTZ - Professeure Simone GILGENKRANTZ Professeure Michèle KESSLER - Professeur Pierre MONIN - Professeur Jean-Pierre NICOLAS - Professeur Luc PICARD Professeur Michel PIERSON - Professeur Michel SCHMITT - Professeur Jean-François STOLTZ - Professeur Michel STRICKER Professeur Hubert UFFHOLTZ - Professeur Paul VERT - Professeure Colette VIDAILHET - Professeur Michel VIDAILHET Professeur Michel WAYOFF

PROFESSEURS DES UNIVERSITÉS - PRATICIENS HOSPITALIERS

(Disciplines du Conseil National des Universités)

42^{ème} Section : MORPHOLOGIE ET MORPHOGENÈSE

1^{ère} sous-section : (Anatomie)

Professeur Gilles GROSDIDIER - Professeur Marc BRAUN

2^{ème} sous-section : (Cytologie et histologie)

Professeur Bernard FOLIGUET – Professeur Christo CHRISTOV

3^{ème} sous-section : (Anatomie et cytologie pathologiques)

Professeur François PLENAT – Professeur Jean-Michel VIGNAUD

43^{ème} Section : BIOPHYSIQUE ET IMAGERIE MÉDECINE

1^{ère} sous-section : (Biophysique et médecine nucléaire)

Professeur Gilles KARCHER – Professeur Pierre-Yves MARIE – Professeur Pierre OLIVIER

2^{ème} sous-section : (Radiologie et imagerie médecine)

Professeur Michel CLAUDON – Professeure Valérie CROISÉ-LAURENT

Professeur Serge BRACARD – Professeur Alain BLUM – Professeur Jacques FELBLINGER - Professeur René ANXIONNAT

44^{ème} Section : BIOCHIMIE, BIOLOGIE CELLULAIRE ET MOLÉCULAIRE, PHYSIOLOGIE ET NUTRITION

1^{ère} sous-section : (Biochimie et biologie moléculaire)

Professeur Jean-Louis GUÉANT – Professeur Jean-Luc OLIVIER – Professeur Bernard NAMOUR

2^{ème} sous-section : (Physiologie)

Professeur François MARCHAL – Professeur Bruno CHENUÉL – Professeur Christian BEYAERT

3^{ème} sous-section : (Biologie Cellulaire)

Professeur Ali DALLOUL

4^{ème} sous-section : (Nutrition)

Professeur Olivier ZIEGLER – Professeur Didier QUILLIOT - Professeure Rosa-Maria RODRIGUEZ-GUEANT

45^{ème} Section : MICROBIOLOGIE, MALADIES TRANSMISSIBLES ET HYGIÈNE

1^{ère} sous-section : (Bactériologie – virologie ; hygiène hospitalière)

Professeur Alain LE FAOU - Professeur Alain LOZNIEWSKI – Professeure Evelyne SCHVOERER

2^{ème} sous-section : (Parasitologie et Mycologie)

Professeure Marie MACHOUART

3^{ème} sous-section : (Maladies infectieuses ; maladies tropicales)

Professeur Thierry MAY – Professeur Christian RABAUD

46^{ème} Section : SANTÉ PUBLIQUE, ENVIRONNEMENT ET SOCIÉTÉ

1^{ère} sous-section : (Épidémiologie, économie de la santé et prévention)

Professeur Philippe HARTEMANN – Professeur Serge BRIANÇON - Professeur Francis GUILLEMIN

Professeur Denis ZMIROU-NAVIER – Professeur François ALLA

2^{ème} sous-section : (Médecine et santé au travail)

Professeur Christophe PARIS

3^{ème} sous-section : (Médecine légale et droit de la santé)

Professeur Henry COUDANE

4^{ème} sous-section : (Biostatistiques, informatique médicale et technologies de communication)

Professeur François KOHLER – Professeure Eliane ALBUISSON

47^{ème} Section : CANCÉROLOGIE, GÉNÉTIQUE, HÉMATOLOGIE, IMMUNOLOGIE

1^{ère} sous-section : (Hématologie ; transfusion)

Professeur Pierre FEUGIER

2^{ème} sous-section : (Cancérologie ; radiothérapie)

Professeur François GUILLEMIN – Professeur Thierry CONROY - Professeur Didier PEIFFERT

Professeur Frédéric MARCHAL

3^{ème} sous-section : (Immunologie)

Professeur Gilbert FAURE – Professeur Marcelo DE CARVALHO-BITTENCOURT

4^{ème} sous-section : (Génétique)

Professeur Philippe JONVEAUX – Professeur Bruno LEHEUP

48^{ème} Section : ANESTHÉSIOLOGIE, RÉANIMATION, MÉDECINE D'URGENCE, PHARMACOLOGIE ET THÉRAPEUTIQUE

1^{ère} sous-section : (Anesthésiologie - réanimation ; médecine d'urgence)

Professeur Claude MEISTELMAN – Professeur Hervé BOUAZIZ - Professeur Gérard AUDIBERT

Professeur Thomas FUCHS-BUDER – Professeure Marie-Reine LOSSER

2^{ème} sous-section : (Réanimation ; médecine d'urgence)

Professeur Alain GERARD - Professeur Pierre-Édouard BOLLAERT - Professeur Bruno LÉVY –

Professeur Sébastien GIBOT

3^{ème} sous-section : (Pharmacologie fondamentale ; pharmacologie clinique ; addictologie)

Professeur Patrick NETTER – Professeur Pierre GILLET

4^{ème} sous-section : (Thérapeutique ; médecine d'urgence ; addictologie)

Professeur François PAILLE – Professeur Faiez ZANNAD - Professeur Patrick ROSSIGNOL

49^{ème} Section : PATHOLOGIE NERVEUSE ET MUSCULAIRE, PATHOLOGIE MENTALE, HANDICAP ET RÉÉDUCATION

1^{ère} sous-section : (Neurologie)

Professeur Hervé VESPIGNANI - Professeur Xavier DUCROCQ – Professeur Marc DEBOUVERIE

Professeur Luc TAILLANDIER - Professeur Louis MAILLARD

2^{ème} sous-section : (Neurochirurgie)

Professeur Jean-Claude MARCHAL – Professeur Jean AUQUE – Professeur Olivier KLEIN

Professeur Thierry CIVIT - Professeure Sophie COLNAT-COULBOIS

3^{ème} sous-section : (Psychiatrie d'adultes ; addictologie)

Professeur Jean-Pierre KAHN – Professeur Raymund SCHWAN

4^{ème} sous-section : (Pédopsychiatrie ; addictologie)

Professeur Daniel SIBERTIN-BLANC – Professeur Bernard KABUTH

5^{ème} sous-section : (Médecine physique et de réadaptation)

Professeur Jean PAYSANT

50^{ème} Section : PATHOLOGIE OSTÉO-ARTICULAIRE, DERMATOLOGIE ET CHIRURGIE PLASTIQUE

1^{ère} sous-section : (Rhumatologie)

Professeure Isabelle CHARY-VALCKENAERE – Professeur Damien LOEUILLE

2^{ème} sous-section : (Chirurgie orthopédique et traumatologique)

Professeur Daniel MOLE - Professeur Didier MAINARD - Professeur François SIRVEAUX –

Professeur Laurent GALOIS

3^{ème} sous-section : (Dermato-vénéréologie)

Professeur Jean-Luc SCHMUTZ – Professeure Annick BARBAUD

4^{ème} sous-section : (Chirurgie plastique, reconstructrice et esthétique ; brûlologie)

Professeur François DAP - Professeur Gilles DAUTEL - Professeur Etienne SIMON

51^{ème} Section : PATHOLOGIE CARDIO-RESPIRATOIRE ET VASCULAIRE

1^{ère} sous-section : (Pneumologie ; addictologie)

Professeur Yves MARTINET – Professeur Jean-François CHABOT – Professeur Ari CHAOUAT

2^{ème} sous-section : (Cardiologie)

Professeur Etienne ALIOT – Professeur Yves JUILLIERE

Professeur Nicolas SADOUL - Professeur Christian de CHILLOU DE CHURET

3^{ème} sous-section : (Chirurgie thoracique et cardiovasculaire)

Professeur Jean-Pierre VILLEMOT – Professeur Thierry FOLLIGUET

4^{ème} sous-section : (Chirurgie vasculaire ; médecine vasculaire)

Professeur Denis WAHL – Professeur Sergueï MALIKOV

52^{ème} Section : MALADIES DES APPAREILS DIGESTIF ET URINAIRE

1^{ère} sous-section : (*Gastroentérologie ; hépatologie ; addictologie*)

Professeur Jean-Pierre BRONOWICKI – Professeur Laurent PEYRIN-BIROULET

3^{ème} sous-section : (*Néphrologie*)

Professeure Dominique HESTIN – Professeur Luc FRIMAT

4^{ème} sous-section : (*Urologie*)

Professeur Jacques HUBERT – Professeur Pascal ESCHWEGE

53^{ème} Section : MÉDECINE INTERNE, GÉRIATRIE ET CHIRURGIE GÉNÉRALE

1^{ère} sous-section : (*Médecine interne ; gériatrie et biologie du vieillissement ; médecine générale ; addictologie*)

Professeur Jean-Dominique DE KORWIN – Professeur Pierre KAMINSKY - Professeur Athanase BENETOS

Professeure Gisèle KANNY – Professeure Christine PERRET-GUILLAUME

2^{ème} sous-section : (*Chirurgie générale*)

Professeur Laurent BRESLER - Professeur Laurent BRUNAUD – Professeur Ahmet AYAV

54^{ème} Section : DÉVELOPPEMENT ET PATHOLOGIE DE L'ENFANT, GYNÉCOLOGIE-OBSTÉTRIQUE, ENDOCRINOLOGIE ET REPRODUCTION

1^{ère} sous-section : (*Pédiatrie*)

Professeur Jean-Michel HASCOET - Professeur Pascal CHASTAGNER - Professeur François FEILLET

Professeur Cyril SCHWEITZER – Professeur Emmanuel RAFFO – Professeure Rachel VIEUX

2^{ème} sous-section : (*Chirurgie infantile*)

Professeur Pierre JOURNEAU – Professeur Jean-Louis LEMELLE

3^{ème} sous-section : (*Gynécologie-obstétrique ; gynécologie médicale*)

Professeur Philippe JUDLIN – Professeur Olivier MOREL

4^{ème} sous-section : (*Endocrinologie, diabète et maladies métaboliques ; gynécologie médicale*)

Professeur Georges WERYHA – Professeur Marc KLEIN – Professeur Bruno GUERCI

55^{ème} Section : PATHOLOGIE DE LA TÊTE ET DU COU

1^{ère} sous-section : (*Oto-rhino-laryngologie*)

Professeur Roger JANKOWSKI – Professeure Cécile PARIETTI-WINKLER

2^{ème} sous-section : (*Ophthalmologie*)

Professeur Jean-Luc GEORGE – Professeur Jean-Paul BERROD – Professeure Karine ANGIOI

3^{ème} sous-section : (*Chirurgie maxillo-faciale et stomatologie*)

Professeur Jean-François CHASSAGNE – Professeure Muriel BRIX

PROFESSEURS DES UNIVERSITÉS

61^{ème} Section : GÉNIE INFORMATIQUE, AUTOMATIQUE ET TRAITEMENT DU SIGNAL

Professeur Walter BLONDEL

64^{ème} Section : BIOCHIMIE ET BIOLOGIE MOLÉCULAIRE

Professeure Sandrine BOSCHI-MULLER

=====

PROFESSEURS DES UNIVERSITÉS DE MÉDECINE GÉNÉRALE

Professeur Jean-Marc BOIVIN

PROFESSEUR ASSOCIÉ DE MÉDECINE GÉNÉRALE

Professeur associé Paolo DI PATRIZIO

=====

MAÎTRES DE CONFÉRENCES DES UNIVERSITÉS - PRATICIENS HOSPITALIERS

42^{ème} Section : MORPHOLOGIE ET MORPHOGENÈSE

1^{ère} sous-section : (*Anatomie*)

Docteur Bruno GRIGNON – Docteure Manuela PEREZ

2^{ème} sous-section : (*Cytologie et histologie*)

Docteur Edouard BARRAT - Docteure Françoise TOUATI – Docteure Chantal KOHLER

3^{ème} sous-section : (*Anatomie et cytologie pathologiques*)

Docteure Aude MARCHAL – Docteur Guillaume GAUCHOTTE

43^{ème} Section : BIOPHYSIQUE ET IMAGERIE MÉDECINE

1^{ère} sous-section : (Biophysique et médecine nucléaire)

Docteur Jean-Claude MAYER - Docteur Jean-Marie ESCANYE

2^{ème} sous-section : (Radiologie et imagerie médecine)

Docteur Damien MANDRY

44^{ème} Section : BIOCHIMIE, BIOLOGIE CELLULAIRE ET MOLÉCULAIRE, PHYSIOLOGIE ET NUTRITION

1^{ère} sous-section : (Biochimie et biologie moléculaire)

Docteure Sophie FREMONT - Docteure Isabelle GASTIN – Docteur Marc MERTEN

Docteure Catherine MALAPLATE-ARMAND - Docteure Shyue-Fang BATTAGLIA

2^{ème} sous-section : (Physiologie)

Docteur Mathias POUSSEL – Docteure Silvia VARECHOVA

3^{ème} sous-section : (Biologie Cellulaire)

Docteure Véronique DECOT-MAILLERET

45^{ème} Section : MICROBIOLOGIE, MALADIES TRANSMISSIBLES ET HYGIÈNE

1^{ère} sous-section : (Bactériologie – Virologie ; hygiène hospitalière)

Docteure Véronique VENARD – Docteure Hélène JEULIN – Docteure Corentine ALAUZET

3^{ème} sous-section : (Maladies Infectieuses ; Maladies Tropicales)

Docteure Sandrine HENARD

46^{ème} Section : SANTÉ PUBLIQUE, ENVIRONNEMENT ET SOCIÉTÉ

1^{ère} sous-section : (Epidémiologie, économie de la santé et prévention)

Docteur Alexis HAUTEMANIERE – Docteure Frédérique CLAUDOT – Docteur Cédric BAUMANN

2^{ème} sous-section (Médecine et Santé au Travail)

Docteure Isabelle THAON

3^{ème} sous-section (Médecine légale et droit de la santé)

Docteur Laurent MARTRILLE

4^{ère} sous-section : (Biostatistiques, informatique médicale et technologies de communication)

Docteur Nicolas JAY

47^{ème} Section : CANCÉROLOGIE, GÉNÉTIQUE, HÉMATOLOGIE, IMMUNOLOGIE

2^{ème} sous-section : (Cancérologie ; radiothérapie : cancérologie (type mixte : biologique))

Docteure Lina BOLOTINE

4^{ème} sous-section : (Génétique)

Docteur Christophe PHILIPPE – Docteure Céline BONNET

48^{ème} Section : ANESTHÉSIOLOGIE, RÉANIMATION, MÉDECINE D'URGENCE, PHARMACOLOGIE ET THÉRAPEUTIQUE

3^{ème} sous-section : (Pharmacologie fondamentale ; pharmacologie clinique)

Docteure Françoise LAPICQUE – Docteur Nicolas GAMBIER – Docteur Julien SCALA-BERTOLA

50^{ème} Section : PATHOLOGIE OSTÉO-ARTICULAIRE, DERMATOLOGIE ET CHIRURGIE PLASTIQUE

1^{ère} sous-section : (Rhumatologie)

Docteure Anne-Christine RAT

3^{ème} sous-section : (Dermato-vénéréologie)

Docteure Anne-Claire BURSZTEJN

4^{ème} sous-section : (Chirurgie plastique, reconstructrice et esthétique ; brûlologie)

Docteure Laetitia GOFFINET-PLEUTRET

51^{ème} Section : PATHOLOGIE CARDIO-RESPIRATOIRE ET VASCULAIRE

3^{ème} sous-section : (Chirurgie thoracique et cardio-vasculaire)

Docteur Fabrice VANHUYSE

4^{ème} sous-section : (Chirurgie vasculaire ; médecine vasculaire)

Docteur Stéphane ZUILY

53^{ème} Section : MÉDECINE INTERNE, GÉRIATRIE et CHIRURGIE GÉNÉRALE

1^{ère} sous-section : (Médecine interne ; gériatrie et biologie du vieillissement ; médecine générale ; addictologie)

Docteure Laure JOLY

54^{ème} Section : DÉVELOPPEMENT ET PATHOLOGIE DE L'ENFANT, GYNÉCOLOGIE-OBSTÉTRIQUE, ENDOCRINOLOGIE ET REPRODUCTION

5^{ème} sous-section : (Biologie et médecine du développement et de la reproduction ; gynécologie médicale)

Docteur Jean-Louis CORDONNIER

MAÎTRE DE CONFÉRENCES DES UNIVERSITÉS DE MÉDECINE GÉNÉRALE

Docteure Elisabeth STEYER

MAÎTRES DE CONFÉRENCES

5^{ème} Section : SCIENCES ÉCONOMIQUES

Monsieur Vincent LHUILLIER

19^{ème} Section : SOCIOLOGIE, DÉMOGRAPHIE

Madame Joëlle KIVITS

60^{ème} Section : MÉCANIQUE, GÉNIE MÉCANIQUE, GÉNIE CIVIL

Monsieur Alain DURAND

61^{ème} Section : GÉNIE INFORMATIQUE, AUTOMATIQUE ET TRAITEMENT DU SIGNAL

Monsieur Jean REBSTOCK

64^{ème} Section : BIOCHIMIE ET BIOLOGIE MOLÉCULAIRE

Madame Marie-Claire LANHERS – Monsieur Pascal REBOUL – Monsieur Nick RAMALANJAONA

65^{ème} Section : BIOLOGIE CELLULAIRE

Monsieur Jean-Louis GELLY - Madame Ketsia HESS – Monsieur Hervé MEMBRE

Monsieur Christophe NEMOS - Madame Natalia DE ISLA - Madame Nathalie MERCIER – Madame Céline HUSELSTEIN

66^{ème} Section : PHYSIOLOGIE

Monsieur Nguyen TRAN

MAÎTRES DE CONFÉRENCES ASSOCIÉS

Médecine Générale

Docteure Sophie SIEGRIST - Docteur Arnaud MASSON - Docteur Pascal BOUCHE

DOCTEURS HONORIS CAUSA

Professeur Charles A. BERRY (1982)
Centre de Médecine Préventive, Houston (U.S.A)
Professeur Pierre-Marie GALETTI (1982)
Brown University, Providence (U.S.A)
Professeure Mildred T. STAHLMAN (1982)
Vanderbilt University, Nashville (U.S.A)
Professeur Théodore H. SCHIEBLER (1989)
Institut d'Anatomie de Würzburg (R.F.A)
Université de Pennsylvanie (U.S.A)
Professeur Mashaki KASHIWARA (1996)
Research Institute for Mathematical Sciences de Kyoto (JAPON)

Professeure Maria DELIVORIA-PAPADOPOULOS (1996)
Professeur Ralph GRÄSBECK (1996)
Université d'Helsinki (FINLANDE)
Professeur James STEICHEN (1997)
Université d'Indianapolis (U.S.A)
Professeur Duong Quang TRUNG (1997)
Université d'Hô Chi Minh-Ville (VIÊTNAM)
Professeur Daniel G. BICHET (2001)
Université de Montréal (Canada)
Professeur Marc LEVENSTON (2005)
Institute of Technology, Atlanta (USA)

Professeur Brian BURCHELL (2007)
Université de Dundee (Royaume-Uni)
Professeur Yunfeng ZHOU (2009)
Université de Wuhan (CHINE)
Professeur David ALPERS (2011)
Université de Washington (U.S.A)
Professeur Martin EXNER (2012)
Université de Bonn (ALLEMAGNE)

REMERCIEMENTS

A Madame la Professeure Christine PERRET-GUILLAUME, qui m’a fait l’honneur de présider ce jury. Je vous suis reconnaissant pour l’aide attentive que vous m’avez apportée pour cette thèse.

A Monsieur le Professeur Serge BRIANÇON, Monsieur le Professeur François PAILLE, et Monsieur le Professeur Paolo DI PATRIZIO, pour avoir accepté de participer à mon jury de thèse.

A Madame la Docteure Eliane ABRAHAM, pour sa disponibilité et sa rigueur dans l'élaboration de ce travail. Votre expérience et vos connaissances ont été une aide précieuse tout au long de cette étude. Votre regard bienveillant et votre empathie auprès des patients resteront pour moi un exemple Je vous remercie également d'avoir accepté de participer à mon jury de thèse.

A ma Famille :

- A ma petite Ambre pour tout le bonheur qu'elle m'apporte au quotidien.
- A Mélanie, mon épouse, pour m'avoir supporté. Depuis notre rencontre sur les bancs de la faculté de médecine, nous en avons parcouru du chemin ensemble avec notre mariage et la naissance de notre petit ange. Merci de tout le bonheur et l'amour que tu m'apportes. Sans ton aide, cette thèse n'aurait pas été de cette qualité.
- A ma mère et à mon père, pour leur amour inconditionnel et leur soutien tout au long de mes études médicales.
- A Catherine et Momo pour avoir toujours été là dans les bons et mauvais moments.
- A Stéphane, Cédric, Clarisse et Elyssa.
- A ma belle-famille

A mes Ami(e)s, Tristan, Romain, Magali, Pierre, Mathias, Juliette, Manon.

LE SERMENT D'HIPPOCRATE

« Au moment d'être admis à exercer la médecine, je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité. Mon premier souci sera de rétablir, de préserver ou de promouvoir la santé dans tous ses éléments, physiques et mentaux, individuels et sociaux. Je respecterai toutes les personnes, leur autonomie et leur volonté, sans aucune discrimination selon leur état ou leurs convictions. J'interviendrai pour les protéger si elles sont affaiblies, vulnérables ou menacées dans leur intégrité ou leur dignité. Même sous la contrainte, je ne ferai pas usage de mes connaissances contre les lois de l'humanité. J'informerai les patients des décisions envisagées, de leurs raisons et de leurs conséquences. Je ne tromperai jamais leur confiance et n'exploiterai pas le pouvoir hérité des circonstances pour forcer les consciences. Je donnerai mes soins à l'indigent et à quiconque me les demandera. Je ne me laisserai pas influencer par la soif du gain ou la recherche de la gloire.

Admis dans l'intimité des personnes, je tairai les secrets qui me sont confiés. Reçu à l'intérieur des maisons, je respecterai les secrets des foyers et ma conduite ne servira pas à corrompre les mœurs. Je ferai tout pour soulager les souffrances. Je ne prolongerai pas abusivement les agonies. Je ne provoquerai jamais la mort délibérément.

Je préserverai l'indépendance nécessaire à l'accomplissement de ma mission. Je n'entreprendrai rien qui dépasse mes compétences. Je les entretiendrai et les perfectionnerai pour assurer au mieux les services qui me seront demandés.

J'apporterai mon aide à mes confrères ainsi qu'à leurs familles dans l'adversité.

Que les hommes et mes confrères m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses ; que je sois déshonoré et méprisé si j'y manque ».

TABLE DES MATIERES

PREMIERE PARTIE : INTRODUCTION	19
1. Les aidants.....	19
1.1. Définition des aidants familiaux.....	19
1.2. Caractéristiques des aidants familiaux	19
1.3. La perte d'autonomie.....	20
1.4. Les aidants familiaux : acteurs primordiaux du système de santé.....	22
1.5. Difficultés rencontrées par les aidants et conséquences néfastes pour eux	24
1.5.1. Les effets néfastes	24
1.5.1.1. <i>L'épuisement, le fardeau</i>	24
1.5.1.2. <i>Différence entre les aidants masculins et féminins</i>	25
1.5.1.3. <i>Facteurs prédictifs de fardeau</i>	25
1.5.1.4. <i>Facteurs déterminant une institutionnalisation</i>	28
1.5.1.5. <i>Interventions pour réduire le fardeau</i>	31
1.5.2. Les effets positifs.....	32
1.6. Evaluation des aidants : quel outil ?	32
2. RISQUE IATROGENIQUE CHEZ LE SUJET AGE.....	34
2.1. Définition du sujet âgé	34
2.2. Définition de la iatrogénie	34
2.3. La prescription médicamenteuse chez le sujet âgé.....	34
2.4. Intervention visant à rechercher un effet iatrogène : reflexe iatrogénique (40).....	36
2.5. Facteur influant la iatrogénie chez le sujet âgé (40, 41, 42)	37
2.5.1. Fragilité du patient.....	37
2.5.2. L'observance	38
2.5.3. Facteurs sociaux	38
2.5.4. Problème d'utilisation des traitements	38
2.5.5. Facteurs liés au traitement.....	39
2.6. Recommandations pour améliorer la prescription (41)	39
2.7. Médicaments impliqués dans la iatrogénèse	41
2.8. Les symptômes cliniques les plus fréquents évocateurs de iatrogénie	42
2.9. Moyen pour lutter contre la iatrogénie, texte de l'académie nationale de médecine (53) .	42

DEUXIEME PARTIE : NOTRE ETUDE.....	44
1. Patients et méthode.....	44
2. Objectif et Hypothèse.....	45
3. Analyse statistique.....	45
4. Résultats	46
4.1. Données socio démographiques de la population d'étude	46
4.2. Les aidés	47
4.3. Les symptômes des aidants	51
4.4. Retentissement dans leur vie quotidienne.....	53
4.5. Les aidants sont-ils fragiles ?	55
4.6. Leur état de santé	57
4.7. Comment perçoivent il les consultations auprès de leur médecin traitant et comment sont organisées ces consultations (consultation conjointe, consultation séparée) ?	59
4.8. Quelles sont les attentes des aidants envers leurs médecins traitants?	60
4.9. Les difficultés rencontrées par les aidants	61
4.10. Quelles sont leurs prescriptions médicamenteuses ?	63
4.11. Ces aidants sont-ils épuisés ?	65
4.12. Les critères d'alerte iatrogénique : données de l'outil PMSA	65
4.12.1. Les critères d'alerte majeurs d'observance	66
4.12.2. Les critères d'alerte mineurs d'observance	66
4.12.3. Les critères majeurs d'alerte de prescription.....	67
4.12.4. Les critères mineurs d'alerte de prescription.....	69
4.12.5. Moyenne des critères d'alerte	70
4.13. Relation entre la fragilité et les critères d'alerte iatrogéniques	70
4.14. Relation entre le nombre de traitements et la fragilité.....	71
4.15. Relation entre les critères d'alerte iatrogénique et l'épuisement.....	72
TROISIEME PARTIE : DISCUSSION	75
1. Les limites de l'étude : les difficultés rencontrées lors du recueil de certaines données	75
2. Les données socio-démographiques	75
3. Le risque iatrogénique : échelle PMSA (page 28, annexe 1)	76
3.1. Les critères iatrogéniques modifiables	76
3.1.1. L'observance et l'éducation thérapeutique.....	76
3.1.2. L'isolement.....	79
3.1.3. La polymédication	80

3.1.3.1.	<i>Le nombre moyen de médicaments pris</i>	80
3.1.3.2.	<i>Les différents types de médicaments</i>	81
3.1.3.3.	<i>Actions contre la poly-médication</i>	82
3.2.	<i>Les critères iatrogéniques non modifiables</i>	83
3.3.	<i>Différence entre hommes et femmes</i>	84
4.	<i>La fragilité</i>	84
5.	<i>Les symptômes</i>	85
6.	<i>Etat de santé</i>	87
7.	<i>L'épuisement et le fardeau de soin</i>	87
8.	<i>Risque iatrogénique et fragilité</i>	88
9.	<i>Epuisement et iatrogénie</i>	89
10.	<i>Retentissement dans la vie quotidienne</i>	90
11.	<i>Les difficultés rencontrées par les aidants</i>	91
12.	<i>Consultation auprès du médecin traitant</i>	92
13.	<i>Les attentes des aidants</i>	92
14.	<i>Aidant et mortalité</i>	94
	Conclusion.....	97
	Bibliographie.....	99
	Annexes.....	104
	Annexe 1 : outil PMSA	105
	Annexe 2: Neuropsychiatric Inventory de Cummings	113
	Annexe 3: échelle Mini Zarit.....	114
	Annexe 4 : échelle SEGA.....	115
	Annexe 5 : Echelle EUROQOL	116
	Annexe 6 : questionnaire destiné aux aidants	117
	Annexe 7 : IADL	121

Table des matières des tableaux et des figures

Figure 1 : taux de « dépendance » par âge

Figure 2 : Effectifs des personnes « dépendantes » par âge

Figure 3 : Evaluation du nombre de personnes âgées dépendantes

Figure 4 : Part des personnes en institution par GIR et situation familiale

Figure 5 : effets négatifs du rôle d'aidant

Figure 6 : Facteurs prédictifs de fardeau et d'institutionnalisation

Figure 7 : cause principale de la dépendance de l'aidé

Figure 8 : les différentes affections dégénératives du système nerveux central responsable de dépendance des aidés

Figure 9 : évaluation cognitive par MMS (Mini Mental State) des aidants et des aidés

Figure 10 : degré de dépendance des aidés évalué selon le GIR

Figure 11 : autonomie des aidés

Figure 12 : fragilité des aidés

Figure 13: Problèmes mis en avant par les aidants lors de la première évaluation gériatrique standardisée de l'aidé

Figure 14 : symptômes des aidants

Figure 15 : retentissement dans la vie familiale des aidants

Figure 16 : retentissement dans les relations amicales et les loisirs des aidants

Figure 17 : retentissement sur la santé des aidants

Figure 18 : fragilité des aidants évaluée par la grille SEGA

Figure 19 : fragilité des hommes aidants évaluée par la grille SEGA

Figure 20 : fragilité des femmes aidantes évaluée par la grille SEGA

Figure 21 : relation entre l'état de santé des aidants évalué par l'échelle EUROQOL et la fragilité des aidants évaluée par la grille SEGA

Figure 22 : relation entre l'état de santé des aidants évalué par l'échelle EUROQOL et l'épuisement des aidants évaluée par l'échelle Mini Zarit

Figure 23 : attentes des aidants envers leurs médecins traitants

Figure 24 : attentes des aidants sur l'avenir

Figure 25 : entrée en EHPAD souhaitée par les aidants

Figure 26 : sentiment de ne plus reconnaître leur parent

Figure 27 : peur pour l'avenir de leur parent

Figure 28 : les aidants ressentent une charge en s'occupant de leur parent

Figure 29 : difficultés rencontrées dans l'aide apportée

Figure 30 : isolement des aidants

Figure 31 : connaissance sur l'indication des traitements

Figure 32 : épuisement des aidants évalué par l'échelle de Mini Zarit

Figure 33 : Relation entre la fragilité évalué par la grille SEGA et la moyenne des critères d'alerte selon l'outil PMSA

Figure 34 : Relation entre la fragilité évalué par la grille SEGA et la moyenne des critères d'alerte observance selon l'outil PMSA

Figure 35: Relation entre la fragilité évalué par la grille SEGA et la moyenne des critères d'alerte prescription selon l'outil PMSA

Figure 36: Relation entre la fragilité évalué par la grille SEGA et le nombre de principe actif pris par les aidants

Figure 37 : Relation entre l'épuisement évalué par l'échelle Mini Zarit et la moyenne des critères d'alerte selon l'outil PMSA

Figure 38 : Relation entre l'épuisement évalué par l'échelle Mini Zarit et la moyenne des critères d'alerte observance selon l'outil PMSA

Figure 39 : Relation entre l'épuisement évalué par l'échelle Mini Zarit et la moyenne des critères d'alerte prescription selon l'outil PMSA

Tableau 1 : données socio démographiques

Tableau 2 : état de santé des aidants évalué par l'échelle EUROQOL

Tableau 3 : consommation médicamenteuse des aidants

Tableau 4 : critère d'alerte majeurs d'observance selon l'outil PMSA

Tableau 5 : critère d'alerte mineurs d'observance selon l'outil PMSA

Tableau 6 : critères majeurs d'alerte prescription selon l'outil PMSA

Tableau 7 : situation à risque de prescription

Tableau 8 : critères mineurs d'alerte prescription selon l'outil PMSA

Tableau 9 : moyenne des critères d'alerte selon l'outil PMSA

L'espérance de vie moyenne, dans les pays industrialisés, a augmenté d'environ 30 ans au cours du siècle dernier, liée à l'amélioration de la santé et de l'environnement. Le nombre de personnes âgées en risque de perte d'autonomie, ayant besoin d'aide à domicile est en constante augmentation. Cette perte d'autonomie a des conséquences considérables avec un impact humain, matériel, affectif et financier.

Les aides formelles sont, dans la plupart des cas insuffisantes pour permettre un maintien à domicile des personnes âgées en risque de perte d'autonomie, ce qui impose à la famille proche de prendre en charge le fardeau de soin.

« **3,5 millions** ». Selon l'article du journal Aujourd'hui en France paru le 1^{er} octobre 2012, il y a actuellement, en France, 3,5 millions d'aidants familiaux accompagnants au quotidien un proche malade, âgé ou dépendant, sans aucune rémunération et le plus souvent sans aucune reconnaissance. Le nombre d'aidants familiaux pourrait doubler d'ici 2015, compte tenu de l'allongement de la durée de vie et de l'augmentation des déserts médicaux. C'est pourquoi, les aidants occupent désormais une place centrale dans notre système de santé. Le conjoint ou le concubin apparaît être la figure dominante des aidants non professionnels.

Ces aidants occupant désormais une place centrale dans notre système de santé, il est nécessaire de les aider et de les préserver.

Notre étude est l'analyse des aidants conjoints de personnes âgées en risque de perte d'autonomie afin d'étudier leurs risques iatrogéniques, leur épuisement, leur fragilité, leurs symptômes et leur consultation auprès de leur médecin traitant.

PREMIERE PARTIE : INTRODUCTION

Préambule : les mots « dépendance » et « démence » sont utilisés dans la majorité des publications, c'est pourquoi nous nous permettrons ici de les employer à notre tour, même si nous avons connaissance de la tendance actuelle qui est d'utiliser par exemple le vocable de « perte d'autonomie » au lieu de « dépendance ». Au-delà de la sémantique pure, nous avons conscience de l'importance de cette différence, et des questions éthiques y afférant.

1. Les aidants

1.1. Définition des aidants familiaux

« L'aidant familial est la personne non professionnelle qui vient en aide, à titre principal, pour partie ou totalement, à une personne dépendante de son entourage, pour les activités de la vie quotidienne. Cette aide régulière peut être prodiguée de façon permanente ou non et peut prendre plusieurs formes, notamment : nursing, soins, accompagnement à l'éducation et à la vie sociale, démarches administratives, coordination, vigilance permanente, soutien psychologique, communication, activité domestique.... » (1,2)

L'aidant familial est également appelé dans diverses publications « aidant naturel » ou « aidant informel ». (1,3)

1.2. Caractéristiques des aidants familiaux

Les données épidémiologiques disponibles sur la prévalence des aidants principaux en France sont rares.

En effet, l'estimation du nombre d'aidants familiaux présents en France, en 2012, était de 3,5 millions (4). L'association Agetvillage, destinée à l'aide des aidants, estimait entre 3 et 5 millions le nombre d'aidants en France, en 2007. Cette évaluation avait pour origine le colloque organisé par Novartis, en association avec La Croix, la ligue contre le cancer et l'APHP, faisant le point sur la situation des aidants que « la France peine à reconnaître » (citation de l'association Agetvillage). De façon plus précise, selon l'étude de Novartis de 2008, le nombre d'aidants pourrait se situer entre 3,3 et 3,7 millions de personnes (5).

En comparaison, aux Etats Unis, les données disponibles sont plus précises et plus nombreuses. Le nombre d'aidants principaux était évalué à environ 15 millions de personnes en 1999 (6). Selon une autre étude, en 2006, aux Etats Unis, le nombre d'aidants de personnes atteintes de troubles cognitifs était estimé à 10 millions de personnes (7).

Toutes les études s'accordent sur le fait que le conjoint ou le concubin apparaîtrait comme la figure dominante des aidants non professionnels. En 2009, l'enquête IPSOS estime que 62% des aidants étaient des conjoints ou concubins de personnes âgées, atteintes de la maladie d'Alzheimer, sur une population totale de 305 aidants interrogés (8). En 2002, l'étude

PIXEL I, réalisée sur 569 aidants, retrouvait 51 % de conjoints ou concubins parmi les aidants.

En ce qui concerne le rapport homme-femme, les femmes représenteraient la plus grande partie des aidants non professionnels. Dans l'enquête IPSOS, elles représentaient 66% des aidants familiaux (8). Dans l'étude PIXEL, les femmes représentaient 72% des aidants (3).

L'âge des aidants serait, quant à lui, évalué aux alentours de 65 ans dans diverses publications. Dans l'enquête IPSOS, l'âge moyen des aidants était de 67 ans. (8). En parallèle, dans l'étude PIXEL, l'âge moyen était de 63 ans. (3)

1.3. La perte d'autonomie

« L'aidant familial est la personne non professionnelle qui vient en aide à une personne dépendante de son entourage » (1,2)

La maladie d'Alzheimer est la principale cause de dépendance avec une prévalence qui va devenir de plus en plus importante dans les années à venir. En 2001, l'ONU et l'OMS ont tenté d'estimer la prévalence de la maladie d'Alzheimer dans le futur. Ils ont ainsi réalisé des projections démographiques afin d'établir une estimation du nombre de personnes atteintes en 2040. Cette étude a été faite avec le concours de 12 experts internationaux. En 2001, la prévalence globale de la maladie d'Alzheimer était estimée à 24 millions de personnes atteintes dans le monde, avec apparition de 4,6 millions de nouveaux cas chaque année (soit un nouveau cas toutes les 7 secondes). Cette incidence pourrait, selon les prévisions épidémiologiques, doubler tous les 20 ans (soit 81,1 millions en 2040). En Europe occidentale, l'estimation est de 4,9 millions de personnes atteintes en 2001 et de 9,9 millions en 2040. La contribution des aidants dans les décennies à venir pourrait donc devenir primordiale. (9)

En France, dans l'enquête handicap-santé de l'INSEE de 2008, on notait 1 185 000 personnes âgées de plus de 60 ans reconnues comme dépendantes (hors handicap) et bénéficiant de l'APA (allocation personnalisée d'autonomie), dont 61,4% de personnes vivant à domicile. Dans cette enquête, l'INSEE estime que 8% des plus de 60 ans seraient dépendants, 17% des plus de 75 ans, 20% à 85 ans, et 63% à 95 ans. (10)

L'enquête HID de l'INSEE de 1998-1999 a estimé le nombre de personnes dépendantes dans les années à venir selon plusieurs hypothèses possibles (scénario optimiste, central, pessimiste). En 2040, 1 200 000 personnes auront besoin d'aide dans les actes de la vie quotidienne, contre 795 000 en 1999, du fait d'une multiplication par 2,5 de la population des plus de 75 ans (plus de 10 millions de personnes de plus de 75 ans) (11). Les graphiques et l'histogramme ci-dessous, réalisés dans cette étude, montrent que le taux de dépendance évolue avec l'âge. De plus, les prévisions retrouvent un effectif de personnes âgées dépendantes beaucoup plus important en 2040 en comparaison avec l'année 2000, principalement pour les femmes. Cette augmentation de la dépendance est retrouvée dans toutes les différentes hypothèses testées (scénario optimiste, central, pessimiste).

Figure 1 : taux de « dépendance » par âge

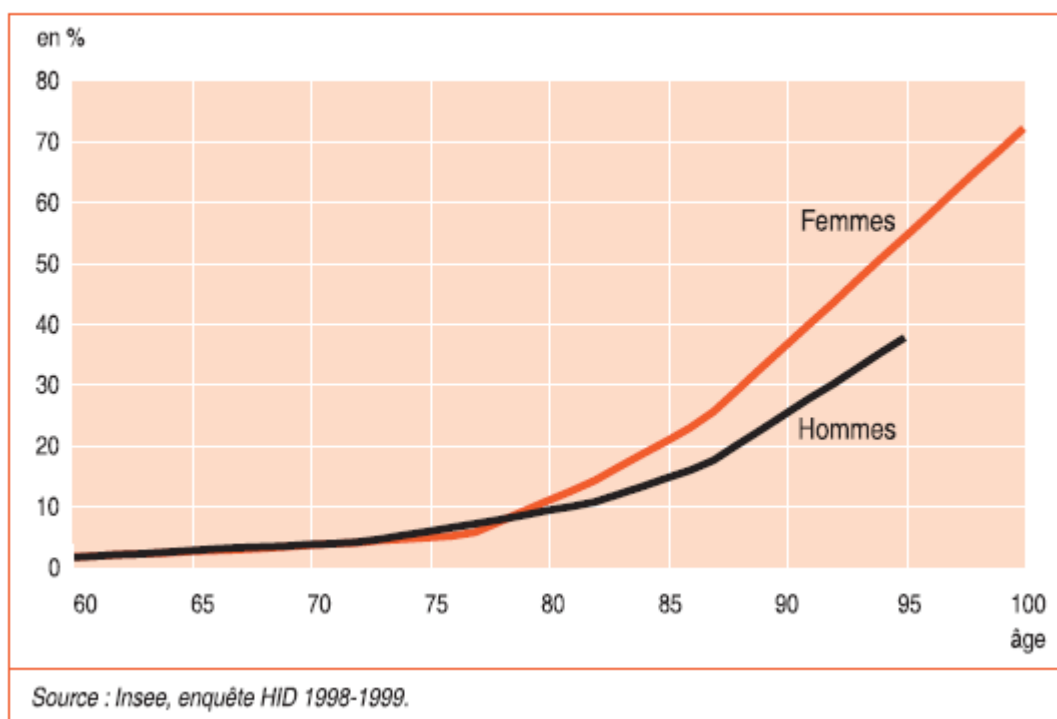


Figure 2 : Effectifs des personnes « dépendantes » par âge

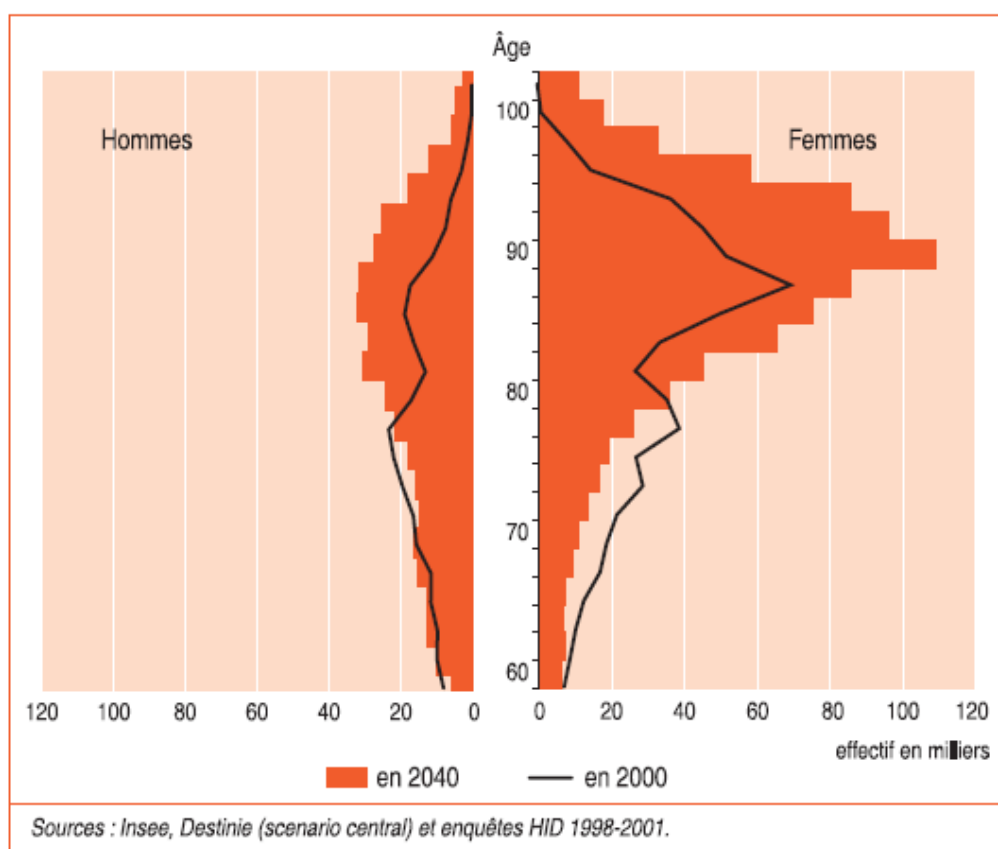
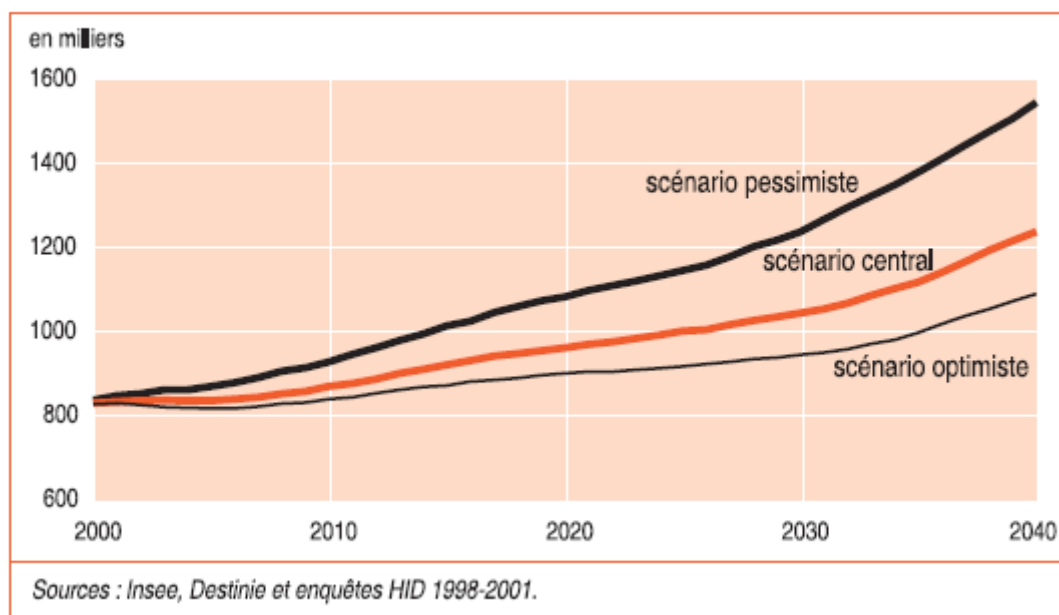


Figure 3 : Evaluation du nombre de personnes âgées dépendantes



1.4. Les aidants familiaux : acteurs primordiaux du système de santé

Les aidants occupent à l'heure actuelle un rôle primordial dans le système de santé depuis l'accroissement de la durée de vie et du fait de l'accroissement de la dépendance. Ils pallient au manque du système de santé actuel en prenant en charge le « fardeau de soin » (selon Pr THOMAS, étude PIXEL) (3).

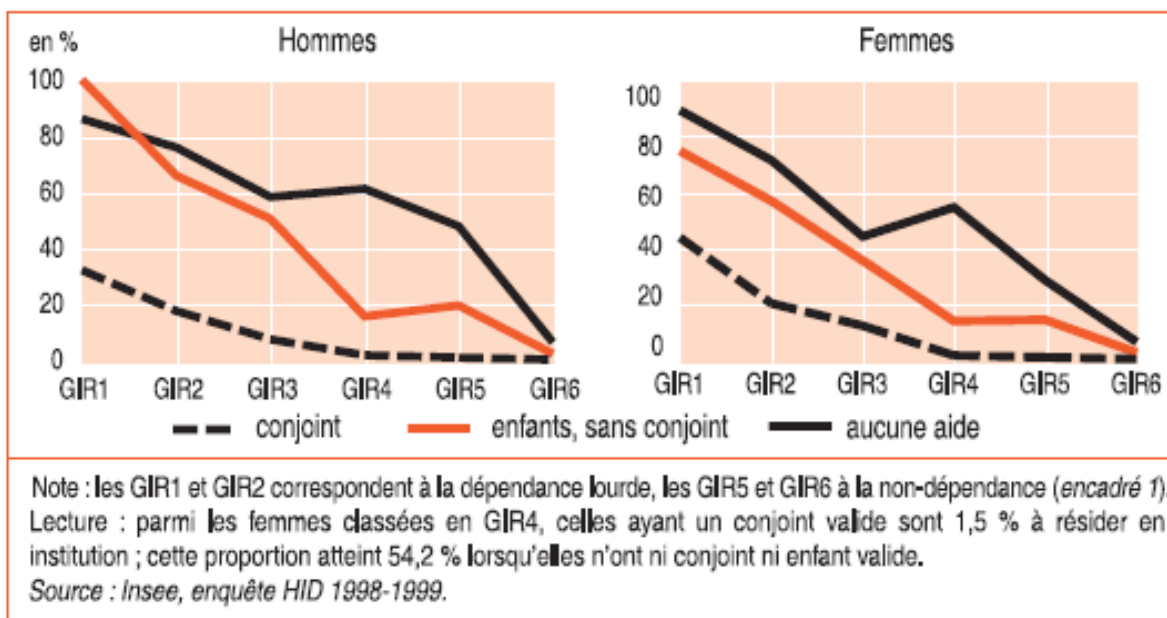
L'aidant constitue un acteur de santé essentiel avec la création d'un « trinôme composé par le système médical, le malade et l'entourage » (citation du site agetvillage.com).

Les aidants contribuent aussi à un gain économique non négligeable dans notre système de santé. Aucune étude n'a été retrouvée sur ce sujet en France, mais cet aspect financier a été étudié dans d'autres pays. Aux Etats-Unis, en 2010, près de 15 millions de personnes aidantes non rémunérées ont réalisé environ 17 milliards d'heures de soin aux personnes atteintes de maladie d'Alzheimer et autres démences. Cette contribution au système de santé est estimée à environ 202 milliards de dollars sur l'année 2011. (12)

L'aidant familial permet le maintien à domicile de personnes âgées ayant besoin d'aide pour les actes de la vie quotidienne. L'institutionnalisation des aidés est variable selon la relation familiale de l'aidant et selon le niveau de dépendance de l'aidé, évalué par le GIR (la grille AGGIR [Autonomie, Gérontologie Groupe Iso-Ressources] évalue le degré de dépendance des personnes âgées et détermine l'appartenance de la personne à l'un des 6 groupes, de GIR 1 à GIR 6). En effet, selon l'enquête HID de l'INSEE de 1998-1999, plus le niveau de dépendance est important, plus le taux de placement serait important. Il faut

également signaler que le taux de placement semble plus faible lorsque l'aidant est la personne conjointe de la personne âgée dépendante, et ceci même pour des GIR1 et 2.

Figure 4 : Part des personnes en institution par GIR et situation familiale



Dans l'étude quantitative réalisée en 2009 par l'IPSOS (3), 305 aidants de personnes atteintes de maladie d'Alzheimer ont été étudiés, ce qui représentait 62% de conjoints. 76% des aidants apportaient une aide quotidienne à une personne âgée dépendante. L'aide apportée se prolongeait pendant moins de 3 ans dans 33% des cas, plus de 8 ans dans 22% des cas, et entre 3 et 8 ans dans 44% des cas.

Les aidants familiaux représentent donc un enjeu considérable, économiquement et socialement, dans notre système de santé, en lien avec l'accroissement du taux de dépendance et de la durée de vie.

Les personnes âgées dépendantes seront beaucoup plus nombreuses dans l'avenir. L'étude des aidants conjoints de personnes âgées dépendantes est donc primordiale. En effet, le taux de maintien à domicile est augmenté, lorsqu'un aidant conjoint est présent.

De plus, l'aidant a un rôle multiple, afin de favoriser le maintien à domicile : aide pour les actes de la vie quotidienne, vigilance face aux risques au quotidien, « sollicitation » physique et psychique de l'aidant (jeu intellectuel, marche...), informations multiples pour les médecins afin d'adapter les traitements médicamenteux (par exemple : trouble du comportement...).

1.5. Difficultés rencontrées par les aidants et conséquences néfastes pour eux

1.5.1. Les effets néfastes

Les aidants ont un rôle important pour la société et leurs familles. Cependant, cette aide peut avoir un fort retentissement sur la santé des aidants. En effet, celle-ci pourrait avoir des effets positifs mais aussi des effets négatifs, dénommés sous le terme de « fardeau » ou d'« épuisement ».

Les effets négatifs de cet investissement peuvent compromettre le maintien à domicile de l'aidé. La préservation de la santé physique et psychique de l'aidant est donc primordiale.

1.5.1.1. L'épuisement, le fardeau

La définition du fardeau des aidants varie dans la littérature. La définition proposée par George et al. (13) est largement acceptée : le fardeau des aidants est « un concept complexe multidimensionnel perçu qui comprend les conséquences physiques, psychologiques ou émotionnelles, sociales et financières qui peuvent être expérimentées par les membres de la famille qui s'occupent de patients atteints de démence ». (13).

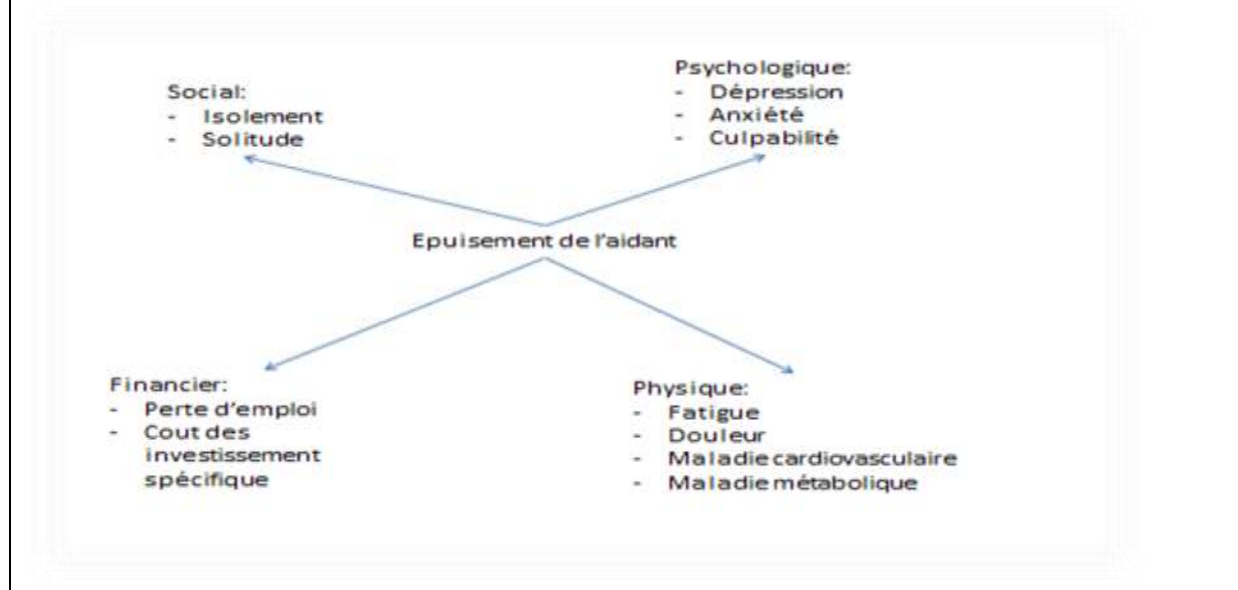
Le fardeau est l'un des facteurs principaux d'institutionnalisation et de rupture du maintien à domicile (14). En effet, ce fardeau ressenti conditionne la qualité de vie de l'aidant (15).

Les effets négatifs (physiques, sociaux, psychologiques, financiers) de l'aide apportée peuvent être dévastateurs (13).

Le niveau de la charge subie dépend de deux facteurs (13, 16) : l'aidant et l'aidé. Mais certains de ces facteurs peuvent être une cause ou une conséquence. Par exemple, la dépression de l'aidant peut augmenter son fardeau, mais peut également être le résultat de l'aide qu'il apporte.

La figure suivante résume les effets négatifs pouvant être liés à l'aide apportée par l'aidant :

Figure 5 : effets négatifs du rôle d'aidant (13)



1.5.1.2. Différence entre les aidants masculins et féminins

Plusieurs études indiquent que les aidants de sexe masculin sont plus sensibles aux maladies physiques (telles que les maladies cardiovasculaires) (13, 16).

Les femmes, quant à elles, sont plus à risque de symptômes psychologiques (solitude et dépression) (13, 16).

1.5.1.3. Facteurs prédictifs de fardeau

Le fardeau de l'aidant est influencé par des facteurs prédictifs concernant l'aidé (troubles du comportement) et des facteurs prédictifs concernant l'aidant lui-même (âge, état de santé, statut socioéconomique, stratégie d'adaptation) (13).

Le facteur prédictif le plus important du fardeau de l'aidant est représenté par les troubles du comportement de l'aidé, qualifiés de « perturbateurs ». Par exemple, il peut s'agir des déambulations et des agressions verbales (13, 16, 17, 18), qui apparaissent comme les éléments les plus difficiles à supporter par les aidants. Ceux-ci peuvent favoriser une entrée en institution. (13)

Les conjointes aidantes seraient plus aptes à supporter les troubles comportementaux, ce qui permet de retarder l'entrée en institution dans de nombreux cas (13).

Ces troubles peuvent s'évaluer grâce à une échelle : *le Neuropsychiatric Inventory* de Cummings et al. (19), traduit en français par Robert et al. (20) (cf annexe). Cette échelle est basée sur un questionnaire destiné à l'aidant avec :

- recherche de douze troubles du comportement,
- évaluation de leur fréquence,
- évaluation de leur sévérité,
- et évaluation de leur retentissement.

Le score pour chaque symptôme est le produit de la fréquence par la sévérité. Le score total est la somme de tous les scores. Ce score final varie entre 0 et 144. Un score supérieur à 24 est considéré comme pathologique.

Dans une étude de 2010, portant sur 421 patients atteints de maladie d'Alzheimer, vivant à domicile et présentant une agitation ou des troubles psychotiques, les auteurs ont montré qu'il existait un impact de ces troubles du comportement sur le fardeau et la dépression de l'aidant. En effet, une prise en charge de ces troubles du comportement pendant six mois entraînait une diminution du fardeau et une meilleure qualité de vie de l'aidant (21).

En plus de ces facteurs comportementaux, le fardeau des aidants est fortement associé à la durée d'évolution de l'atteinte cognitive, le niveau d'éducation du patient, et la présence d'une dépression chez le patient aidé. (13).

Le fardeau est également augmenté lors de difficultés à la prise médicamenteuse (13). L'aidant naturel semble plus satisfait lorsque l'administration du traitement est facile (par exemple, si la posologie du traitement est simple ou si la prise du traitement est rapide) (22). Il semblerait que l'administration de traitement par voie transdermique serait préférable à une administration orale (13).

Une étude multicentrique transversale a été réalisée auprès de 829 patients, chez qui le traitement comprenait une monothérapie par donépézil, galantamine, rivastigmine ou mémantine. Un questionnaire SATMED-Q sur la satisfaction des aidants a été proposé (0 : pas du tout satisfait ; 100 : totalement satisfait). Ce questionnaire analysait la tolérance, l'efficacité, la facilité d'administration, l'impact sur la vie quotidienne et la satisfaction globale selon les traitements pris par l'aidé. Les aidants de patients prenant le DONEPEZIL avaient une meilleure satisfaction globale ($p < 0,01$), ainsi qu'une meilleure facilité d'administration ($p < 0,01$) et des effets indésirables moindres ($p < 0,05$) par rapport à tous les autres groupes. La majorité des patients traités par donepezil l'étaient par des comprimés à dissolution orale, qui sont plus faciles à avaler (22).

Une prise en charge spécifique des troubles cognitifs de l'aidé, surtout thérapeutique, améliorerait la qualité de vie de l'aidant (15).

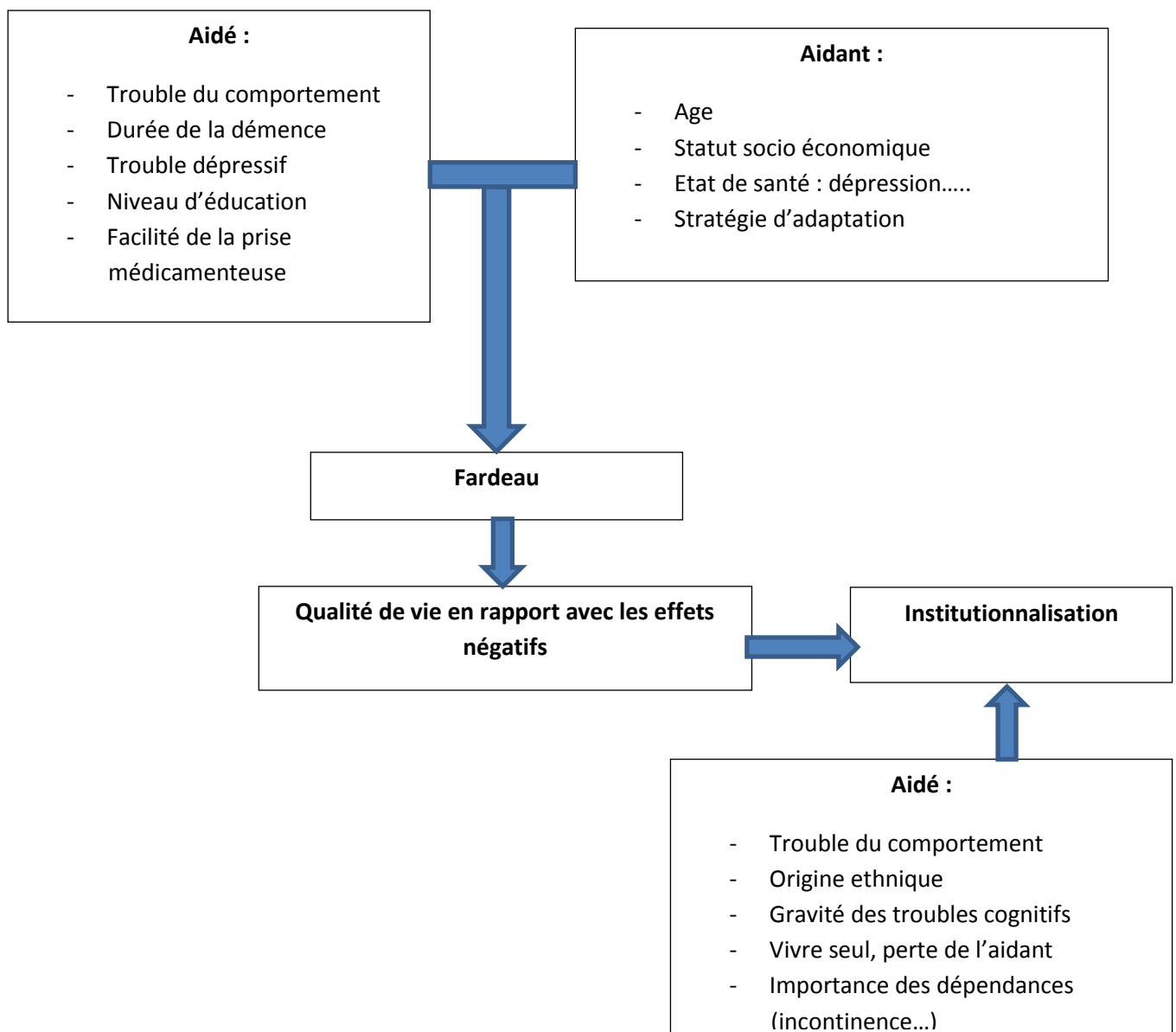
L'importance des troubles cognitifs de l'aidé ne semble pas influencer la qualité de vie de l'aidant (15).

Concernant l'autonomie de l'aidé, il semble difficile de savoir si celle-ci influence la qualité de vie de l'aidant : certaines études rapportent que l'autonomie n'influence pas la qualité de vie de l'aidant, alors que d'autres études rapportent une influence (3,15, 18, 23, 24, 25).

Une étude originale a étudié l'influence des croyances religieuses dans l'aide. Les aidants, qui utilisent les croyances religieuses pour lutter face au stress, seraient moins épuisés que ceux qui n'ont pas recours à des pratiques religieuses. Cette étude a également montré que les aidants croyants maintenaient plus longtemps les personnes âgées et les personnes handicapées à domicile. (26)

Figure 6 : Facteurs prédictifs de fardeau et d'institutionnalisation

Le facteur le plus important est représenté par les troubles du comportement, qui altèrent fortement la qualité de vie et conditionnent l'entrée en institution.



Selon la définition OMS 1993 la qualité de vie « est la perception qu'a un individu de sa place dans l'existence, dans le contexte de la culture et du système de valeurs dans lesquels il vit en relation avec ses objectifs, ses attentes, ses normes et ses inquiétudes. C'est un concept très large influencé de manière complexe par la santé physique du sujet, son état psychologique, son niveau d'indépendance, ses relations sociales ainsi que sa relation aux éléments essentiels de son environnement » (27).

1.5.1.4. Facteurs déterminant une institutionnalisation

« Retarder l'entrée en institution des déments peut relever du vœu pieux, sous-tendu par l'idée de satisfaire le souhait exprimé ou supposé du malade, et de dispenser des soins à un moindre coût pour la collectivité » Pr THOMAS (28)

Nous avons vu que les deux facteurs les plus importants influençant l'institutionnalisation sont :

- la sévérité du fardeau (15, 29, 30)
- les troubles du comportement de l'aidé (3, 30, 31, 32)

D'autres facteurs interviennent indépendamment du fardeau :

- l'origine ethnique (30),
- la sévérité des troubles cognitifs (30, 31),
- le fait de vivre seul (30),
- la perte de l'aidant principal, soit liée à des maladies (fracture du col du fémur...), soit liée à un décès (33),
- l'importance des dépendances pour les actes de la vie courante (incontinence ...) (30, 31, 34, 32, 29).

L'utilisation des structures de répit et la prise en charge psychologique (groupes de soutien) de l'aidant recule l'entrée en institution de l'aidé d'environ un an. (35)

Une étude a été faite, par Yaffe et al., auprès de 5788 patients déments. Selon ces auteurs, des couples patient-aidant peuvent être identifiés soit à haut risque ou soit à bas risque de placement. Des caractères prévisibles de placement sont identifiés. Au niveau des aidés, l'origine ethnique, le fait de vivre seul, une dépendance dans les actes de la vie quotidienne, la sévérité des troubles cognitifs sont des facteurs de risque d'entrée en institution. Au niveau des aidants, les facteurs de risque sont l'âge et la sévérité de l'épuisement (échelle de Zarit). (30)

L'une des études les plus importantes sur ce sujet, menée en France de septembre 2001 à juillet 2002, est l'étude PIXEL II, réalisée auprès de 686 aidants (412 étaient aidants d'un malade vivant à domicile, 109 étaient aidants d'un malade en cours d'institutionnalisation, 165 étaient aidants d'un malade vivant en institution).

L'étude recherchait, à l'aide d'un auto-questionnaire, les éléments prédictifs d'institutionnalisation des malades vivant jusque-là à domicile. La prise en charge à domicile durait en moyenne plus de 3 ans avant l'institutionnalisation, quel que soit le sexe de l'aidant. La plainte de l'aidant la plus fréquente était l'incontinence, puis les difficultés liées au repli sur soi du malade, la tristesse et l'anxiété du malade, les troubles du comportement (mise en danger, agitation) (le tableau ci-dessous résume les plaintes des aidants).

Pour les malades en cours d'institutionnalisation, c'était le conjoint qui demandait l'admission dans 23% des cas, un enfant dans 68% des cas, et un autre parent dans les autres circonstances.

Les couples aidants/aidés ont été répartis par la suite en deux groupes (un groupe de malades générant peu de plaintes de l'aidant, et un groupe de malades difficiles générant beaucoup de plaintes de l'aidant) :

- Dans le premier groupe, la durée de la prise en charge à domicile était de quelques mois, l'aidant étant plutôt jeune, et volontiers de sexe masculin. La principale raison de l'institutionnalisation était la dépendance du malade (or, ces malades avaient des MMSE moins altérés et des dépendances moindres pour les actes de la vie courante que dans le second groupe).
- Dans le second groupe, la durée de prise en charge était particulièrement longue. Les aidants étaient plus âgés, de sexe féminin. La raison de l'institutionnalisation était le comportement du malade. Les troubles cognitifs n'étaient pas au premier plan des raisons de l'entrée en institution. L'auteur souligne dans cette étude que les troubles non cognitifs (incontinence, trouble du comportement, trouble du sommeil, troubles anxiodépressifs) étaient souvent sources de nombreuses difficultés. Cependant, ce sont souvent les troubles cognitifs qui préoccupent le plus les médecins (28).

Distribution des plaintes des familles selon le lieu de vie du malade.

ANOVA* = $p < 0,05$

	A la maison n = 412	Admission n = 109	Institution n = 165
Changement de personnalité	49,3 %	47,7 %	38,2 %
Incontinence*	37,9 %	68,2 %	60,6 %
Se met en danger*	34,7 %	53,3 %	34,5 %
Ne reconnaît plus les siens*	33,0 %	34,6 %	43,6 %
Bouge sans arrêt	42,5 %	30,8 %	30,9 %
Déambule	29,6 %	23,4 %	24,8 %
Fugue	19,2 %	17,8 %	19,4 %
Critique tout*	37,6 %	42,1 %	25,5 %
Opposé aux soins	30,8 %	34,6 %	29,7 %
Crie	29,9 %	33,6 %	27,9 %
Désinhibition	23,3 %	14,0 %	21,8 %
Mange n'importe comment	35,0 %	29,9 %	33,9 %
Refuse de manger*	17,2 %	33,6 %	13,9 %
Agitation*	52,9 %	51,4 %	43,0 %
Problème de sommeil*	47,1 %	45,8 %	33,9 %
Violence physique*	42,0 %	43,9 %	32,1 %
Hallucination	39,3 %	36,4 %	31,5 %
Délire	36,7 %	37,4 %	35,8 %
Démotivation	68,0 %	58,9 %	59,4 %
Tristesse	64,1 %	57,9 %	66,1 %
Passivité	61,4 %	42,1 %	49,1 %
Anxiété	58,3 %	55,1 %	51,5 %

Dans l'étude d'Odenell, étudiant les facteurs prédictifs d'institutionnalisation précoce des patients atteints de démence, menée en 1992 auprès de 143 malades vivant à domicile suivis sur une période de 19 +/- 12 mois (51 patients institutionnalisés), il a été montré que l'augmentation de la sévérité globale de la démence, la présence de troubles du comportement (délire, agressivité) et l'incontinence augmentaient la probabilité d'institutionnalisation. L'auteur signale donc que le traitement des troubles du comportement est un axe majeur afin de favoriser le maintien à domicile (31).

Nous voyons ici que l'incontinence urinaire est un autre facteur prédictif important d'institutionnalisation.

Une autre étude, audit menée de 1998 à 2004 avec les données de l'assurance maladie du Royaume Uni, a étudié le taux d'entrée en institution après Accident Vasculaire Cérébral (AVC). Dans cette étude, 62% des patients incontinents étaient institutionnalisés (34).

Hope a étudié également, en 1998, les facteurs prédictifs d'institutionnalisation, un an avant l'entrée en institution, auprès de 100 couples aidants-malades suivis dans un service de gériatrie au Royaume uni. Les principaux facteurs retrouvés sont : l'incontinence, l'activité nocturne du malade, les difficultés du malade à se mouvoir, l'éloignement géographique de l'aidant. (32)

Une autre étude a été menée en 2004 par le Professeur THOMAS, incluant 100 couples aidant-aidé suivis pendant un an dans des services de psychogériatrie et de gériatrie français. Au cours de cette étude, cinquante-deux malades ont été institutionnalisés. Le Professeur THOMAS met en évidence 4 facteurs pronostiques de rupture de maintien à domicile dans l'année :

- 1) âge de fin des études de l'aidant (plus les aidants seraient instruits, plus le taux d'institutionnalisation augmenterait),
- 2) difficulté financière,
- 3) épuisement,
- 4) dépendance du malade. (29)

1.5.1.5. Interventions pour réduire le fardeau

- Au niveau de l'aidant :

L'aide pouvant contribuer à conduire à des maladies physiques ou psychiques pour les aidants, il est indispensable de veiller à son bien être (13).

Des interventions à visée éducative peuvent être réalisées de type :

- programmes éducatifs (information sur la maladie, organisation des soins, conseils pratiques face à la maladie d'Alzheimer, formation et conduite à tenir face à des troubles du comportement, conseils sur les répercussions émotionnelles et sur l'auto soin ...),
- soutien individualisé pour apprendre des techniques d'adaptation positive,
- psychothérapie individuelle,
- groupe de soutien psychologique, réseau de soutien social : les groupes de soutien se sont beaucoup développés ces dernières années, permettant ainsi de retarder l'institutionnalisation (35).

Selon une revue de littérature, menée par Selwood en 2007 en Angleterre, regroupant 62 études, l'aide la plus efficace serait représentée par des séances d'apprentissage de gestion des troubles du comportement du patient ou des séances de mise en place de plans de coping

efficaces. (36) Le coping est une stratégie développée en psychologie pour réduire le stress (définition Larousse).

Une étude pilote a été menée à Grenoble auprès de 3 aidants afin de montrer l'importance d'une assistance psychologique de l'aidant à domicile. Cependant, les auteurs signalent que les structures de soutien sont souvent difficiles d'accès pour les aidants âgés souvent isolés à domicile et n'ayant pas accès à l'aide professionnelle psychologique adéquate. En effet, l'accessibilité aux structures d'aide, situées le plus souvent dans les hôpitaux ou dans les institutions spécialisées, est souvent difficile et coûteuse. Les résultats retrouvent une nette amélioration de l'épuisement sur un des cas après prise en charge psychologique adaptée. Les deux autres cas n'ont pas eu d'aggravation ni d'amélioration de l'épuisement. Les auteurs concluent qu'une assistance psychologique semble intéressante à domicile mais difficile à organiser. Ils proposent donc des solutions qui pourraient venir en complément : par exemple le soutien psychologique par téléphone ou par télé médecine. (37)

Il semble important que les aidants participent à des interventions à visée éducative afin de réduire le fardeau de soin. Néanmoins les aidants qui participent à ces groupes d'aide sont des personnes sensibilisées et réceptives. (38)

- Au niveau de l'aidé :

Sur le plan thérapeutique, des traitements destinés à stabiliser les symptômes peuvent être utilisés (notamment traitement par inhibiteur de la cholinestérase, Mémantine, thymorégulateurs, antidépresseurs ou autres dans la maladie d'Alzheimer, et traitement des troubles du comportement au sens large par élimination des causes somatiques et environnementales) (13).

De plus, le recours à des structures de répit ou d'accueil de jour peut être proposé.

1.5.2. Les effets positifs

Bien que la plupart des recherches se soient portées sur les aspects négatifs d'être aidant, il existe aussi des effets positifs, comme : la récompense, le plaisir, ou la relation fusionnelle. (13,39). Les facteurs associés à ces effets positifs sont : la bonne relation antérieure avec le patient, l'âge avancé, le maintien du temps de loisir, être l'aidant par propre choix (13,39)

1.6. Evaluation des aidants : quel outil ?

Trois points semblent intéressants afin d'évaluer un aidant : l'épuisement, la dépression, la qualité de vie.

- L'épuisement.

De nombreuses échelles existent :

- Echelle Zarit : la plus répandue qui évalue la charge des aidants, traduite et validée en Français (17),
- Care Strain Index,
- Screen for caregiver.

Cependant, ce sont des échelles longues à réaliser dans la pratique courante.

L'échelle de Zarit est une échelle évaluant la charge de l'aidant tant au niveau émotionnel que physique. Elle permet d'obtenir un reflet de la souffrance de l'aidant, mais sans reconnaître ses besoins. L'échelle comporte 22 items. Le score varie de 0 à 88. Plus le score est élevé plus la charge est importante (score < à 20 = fardeau faible ; entre 21 et 40 = fardeau léger ; entre 41 et 60 = fardeau modéré ; supérieur à 61 = fardeau sévère). (38)

Dans l'étude REAL-FR de 2003 (18) qui portait sur 579 patients atteints de maladie d'Alzheimer, le Zarit moyen de l'aidant était :

- dans 50 % des cas, de $22,7 \pm 16,0$: charge absente à légère ;
- dans 36 % des cas : charge légère à modérée ;
- dans 10,5 % des cas : charge modérée à sévère ;
- dans 2,5 % des cas : charge sévère.

Des scores identiques ont été retrouvés dans l'étude canadienne de 2000 de Hébert et al. qui étudiait 312 sujets (24).

La mini ZARIT est un format plus court de l'échelle de ZARIT, utilisable en pratique, du fait de sa simplicité de réalisation et de sa rapidité.

En effet, le test de Zarit est assez long, fastidieux et certaines questions sont trop directes, mettant en situation de culpabilité l'aidant. La mini Zarit est une échelle jugée plus satisfaisante, car elle est plus courte et provoque moins de culpabilité chez l'aidant. (37)

- La dépression

De nombreuses échelles sont validées pour étudier ce point (par exemple : échelle HAD, échelle Hamilton).

- La qualité de vie

Il existe également plusieurs échelles pour évaluer la qualité de vie. Nous pouvons citer pour exemple l'échelle Euroqol, rapide à réaliser en pratique courante.

2. RISQUE IATROGENIQUE CHEZ LE SUJET AGE

2.1. Définition du sujet âgé

Selon la définition de l'AFSSAPS en 2005, « les sujets âgés peuvent se définir comme étant les personnes de plus de 75 ans ou de plus de 65 ans et polypathologiques ». (40)

2.2. Définition de la iatrogénie

Selon l'OMS en 1969, la iatrogénie est la « réponse néfaste et non recherchée à un médicament survenant à des doses utilisées chez l'homme à des fins de prophylaxie, de diagnostic et de traitement ». Les effets indésirables sont dit « sévères » lorsqu'ils mettent la vie en danger ou provoquent un décès, créent un handicap ou nécessitent une hospitalisation.

Les effets indésirables sont classés par ordre de fréquence :

- fréquents,
- occasionnels,
- rares.

Parfois, la iatrogénie peut être évitable. Dans d'autres situations, l'effet indésirable survient de façon inopinée, rendant la iatrogénie inévitable (exemple la réaction allergique). (40)

2.3. La prescription médicamenteuse chez le sujet âgé

La prescription médicamenteuse chez le sujet âgé est un acte complexe. Le risque iatrogénique est augmenté dans cette population, ce qui expose à un risque de morbi-mortalité augmenté, avec des effets indésirables et des retentissements plus importants. (40,41)

Toutes les études s'accordent pour dire que le risque iatrogénique semble plus fréquent chez les personnes âgées. De plus, ce risque évolue selon la fragilité du patient. (40, 41, 42)

La polypathologie augmente le risque iatrogénique en entraînant souvent une polymédication. De plus, les sujets âgés sont souvent écartés des études thérapeutiques. (40, 41). En effet, la plupart des études, avant mise sur le marché des traitements, ne se sont pas intéressées à l'effet des traitements chez les personnes âgées. Une revue de littérature a été menée, de juin 1996 à juin 1997 par Bugeja, de 4 revues médicales (BMJ, GUT, Lancet, Thorax). Cette revue retrouve une exclusion non justifiée des personnes âgées dans 35% des études (170 études sur les 490 études trouvées). Seulement 4% des études étaient dédiées au sujet âgé (18 études sur les 490 études) (43). Un autre exemple de constat peut se voir également avec les cinq principales études sur la warfarine, concernant la prévention des AVC. Celles-ci n'étaient composées que de 20% de sujets âgés de plus de 75 ans, alors que la fréquence des AVC augmente à partir de 75 ans. (42)

Dans la littérature, la prévalence du risque iatrogénique chez le sujet âgé est difficile à déterminer. Néanmoins, le risque iatrogénique est une réalité majeure et un problème de santé publique. Certaines études ont évalué la prévalence des hospitalisations en rapport avec une iatrogénie entre 4 et 21,7% (42), d'autres entre 10 à 20% (44). Dans l'étude APNET, de 1998 menée sur 43 services hospitaliers de médecine, elle était mesurée à 6,28% (45). Selon une métaanalyse (39 études prospectives de 1966 à 1996) menée dans les établissements hospitaliers américains : plus de 15% des patients hospitalisés présenteraient un effet iatrogène. (42) Des études ambulatoires indiquent des taux de 34% de patients âgés ayant présenté une iatrogénèse lors de la dernière année (42), d'autres études indiquent 18,7% d'effets indésirables en ambulatoire secondaires à la prescription médicamenteuse (étude PHARE menée en 1994 en médecine générale en France auprès de 1854 patients)(45)

Une métaanalyse de 39 études, menées de 1966 à 1996, retrouvait une incidence globale d'effets indésirables de 15,1% chez les patients hospitalisés dans les hôpitaux américains, avec des effets indésirables graves de 6,7 % et des effets indésirables mortels de 0,32%. Les auteurs concluent que les effets indésirables mortels pourraient constituer la sixième cause de décès aux États-Unis, après les maladies cardiaques, le cancer, l'accident vasculaire cérébral, les maladies pulmonaires et les accidents (46)

La iatrogénie est 2 fois plus importante dans la population des sujets âgés. En effet, dans l'enquête menée sur les données du centre de pharmacovigilance français de 1995 à 2000, le taux de déclaration d'effets indésirables augmente avec l'âge (effets indésirables incidence moyenne de 1,94 pour 10 000 habitants et par an avant 60 ans et 5,13 au-delà de cet âge). En utilisant les données du CREDES (Centre de Recherche d'Etude de Documentation en Economie de la Santé, Paris), le taux d'effets indésirables déclarés a pu être ajusté au nombre moyen de médicaments achetés par personne en France, selon l'âge. Après ajustement, la relation du risque iatrogénique avec l'âge disparaît ce qui prouve que le principal facteur de l'augmentation du risque iatrogénique est le nombre de traitements médicamenteux et non l'âge lui-même. Les auteurs signalent que, dans leur enquête, les données analysées sont les effets indésirables déclarés et que l'incidence des réactions iatrogéniques serait sous-estimée du fait de la sous-déclaration. (47)

Les pouvoirs publics sont sensibilisés à ce problème de santé publique avec un objectif fixé dans la loi de santé publique du 9 août 2004 pour la réduction du nombre d'hospitalisations en rapport avec une iatrogénèse. En effet, ces hospitalisations entraînent un coût financier non négligeable. Au Canada, en 2007, une étude s'est intéressée aux aspects économiques des effets indésirables. Le but de cette étude de cohorte était d'estimer l'incidence et le coût des effets indésirables dans des services d'urgence au Canada. Il a été évalué une dépense (consultation aux urgences et hospitalisation) de 35,7 millions de dollars canadiens. Les effets indésirables sévères dépendaient : du sexe (femme), de l'âge, des comorbidités, du nombre de traitement, des traitements nouvellement prescrits, de l'hospitalisation récente. (48) En France, Queneau rapporte, dans son rapport de 1998, l'absence d'étude sur le coût financier de la iatrogénie alors que la France est l'un des plus grands consommateurs de médicaments au monde (45).

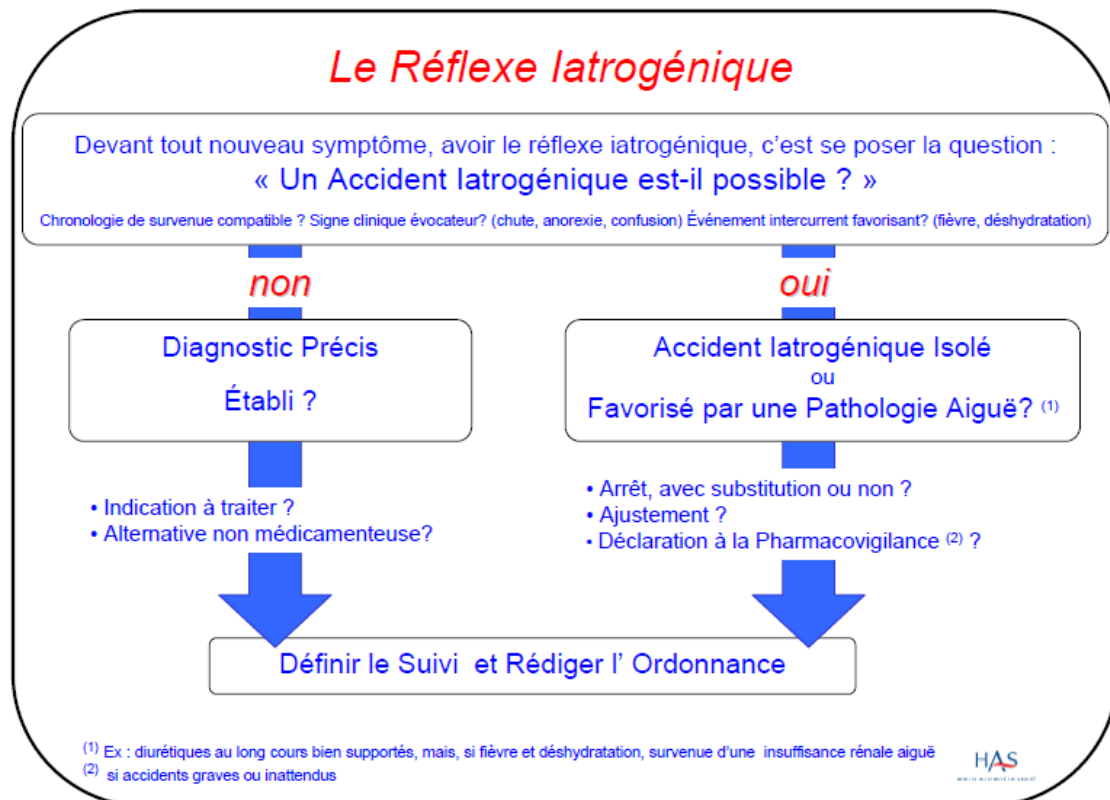
30 à 40% de la iatrogénèse est évitable selon le Dr Ankri (article synthèse français de 2002), et est en rapport avec une erreur thérapeutique (indication non respectée, contre-indication, dose trop importante, traitement trop prolongé) ou un trouble de l'observance ou une automédication. (42) C'est pourquoi, pour améliorer la prescription médicamenteuse et ainsi réduire le risque, il faut réduire les prescriptions inadaptées et améliorer l'observance (42). Queneau estime, quant à lui, une iatrogénie évitable de 25%. (45)

La prescription inadaptée peut prendre plusieurs aspects:

- « overuse » : excès de traitement : pas d'indication ou service médical rendu insuffisant (49). Afin de ne pas tomber dans l'excès de prescription, il faut bien faire la différence entre le vieillissement normal et pathologique. Ceci est la base de l'« overuse ». L'excès de prescription peut aussi venir du patient, en rapport avec une automédication représentée principalement par les laxatifs, les antalgiques, les vitamines.
- « misuse » : prescription inappropriée, terme développé par Beers (49)
- « underuse » : absence de mise en place d'un traitement efficace. Le « underuse » touche principalement l'HTA, les coronaropathies (antiagrégant plaquettaire et bêta bloquant), les cardiopathies (IEC et bêta bloquant), les arythmies (anti coagulant), la dépression (antidépresseur), les morphiniques dans les douleurs cancéreuses, l'ostéoporose fracturaire (calcium, vit D, biphosphonate). (49)

2.4. Intervention visant à rechercher un effet iatrogène : reflexe iatrogénique (40)

En 2004, l'AFSSAPS a mis en place une aide à la prescription médicamenteuse chez le sujet âgé (PMSA). Dans ce document, un terme assez nouveau apparaît : le « réflexe iatrogénique », qui propose de s'interroger devant tout symptôme nouveau sur la possibilité d'une réaction iatrogénique.



2.5. Facteur influant la iatrogénie chez le sujet âgé (40, 41, 42)

2.5.1. Fragilité du patient

La fragilité du patient est un facteur influant la iatrogénie, plus que l'âge lui-même. Le vieillissement entraîne des modifications physiologiques sur l'action des médicaments et sur leur administration.

L'action des médicaments est modifiée en raison (40) :

- de l'altération du débit de filtration glomérulaire : adaptation de posologie pour les traitements éliminés par le rein ; perte de la masse rénale et du flux sanguin rénal de 1% tous les ans après 40 ans lors du vieillissement rénal normal.
- de la dénutrition : l'hypoprotidémie entraîne un risque de surdosage des médicaments qui se fixent aux protéines plasmatiques.
- de l'augmentation de la masse grasse et de la diminution de la masse maigre : médicaments lipophiles vont être stockés et relargués secondairement dans la circulation sanguine.
- de la diminution de la perméabilité de la barrière hémato encéphalique : augmentation de l'action des traitements agissant au niveau du SNC notamment les sédatifs et les antalgiques.
- de la perte des cellules nodales cardiaques : troubles conductifs liés à une plus grande sensibilité à certains traitements.

- de l'ostéopénie voire l'ostéoporose avec un risque fracturaire majoré, d'autant plus si le patient présente des chutes, en raison d'une hypotension orthostatique par exemple.
- des pathologies aiguës (déshydratation, infection, insuffisance rénale aiguë.....).

Historiquement les personnes âgées étaient considérées à risque accru de lésion hépatique d'origine médicamenteuse. Mais aucune étude n'a prouvé que le vieillissement hépatique pouvait être secondaire à des lésions d'origine médicamenteuse. L'hépatotoxicité chez la personne âgée semble être fonction de la polymédication, et surtout en lien avec les interactions médicamenteuses. Isoniazide et benzodiazépines sont les deux seuls agents présentant une corrélation bien étudiée entre âge et lésion hépatique d'origine médicamenteuse. (42)

2.5.2. L'observance

L'administration des traitements peut être altérée par la diminution de l'autonomie, les troubles de la communication, les problèmes de déglutition, les déficits sensoriels, les troubles cognitifs, les comportements suicidaires. Les troubles de l'observance doivent être reconnus.

Parfois cette administration doit être surveillée par une tierce personne.

2.5.3. Facteurs sociaux

L'isolement, la perte d'autonomie, le changement d'habitation (déménagement, institutionnalisation), les conditions climatiques extrêmes (qui ont fait l'objet de recommandations : « grand froid et médicament » en décembre 2004 et « canicule et médicament » en 2005) sont des situations à risque.

2.5.4. Problème d'utilisation des traitements

Comme nous l'avons vu, la prescription inadaptée est un grand facteur de risque. Le manque d'information du patient et de son entourage et l'automédication inappropriée sont pourvoyeurs de iatrogénie.

L'auto médication expose à des risques réels lorsqu'elle est inappropriée (45). La surveillance et le nettoyage de la pharmacie familiale sont des actions salutaires à réaliser avec le médecin traitant (45). La charte d'auto médication doit être respectée (45).

CHARTRE DE L'AUTOMEDICATION

Mesures destinées au malade :

- . durées très courtes (inférieures à une semaine)
- . par des médicaments commercialisés pour l'automédication et/ou conseillés par le pharmacien
- . lire la notice et ne pas dépasser la posologie recommandée.
- . informer son médecin de toute automédication.
- . interdire :
 - toute "poly-automédication"
 - toute automédication :
 - = pendant un traitement en cours
 - = pendant la grossesse et chez le petit enfant
 - = chez les malades à risques

Mesures destinées au médecin :

- . établir avec le malade une relation confiante et durable
- . s'interdire les prescriptions *a posteriori* des médicaments déjà achetés
- . contrôler la pharmacie familiale, source d'automédications par des produits périmés voire dangereux

(d'après P. Queneau et col., Bulletin de l'Acad. Nat. de Médecine, 1992, 176, n° 5, 651-667 [25]).

2.5.5. Facteurs liés au traitement

Comme nous l'avons vu précédemment, l'insuffisance de données relatives au médicament concernant la personne âgée lors de la mise sur le marché, du fait d'une exclusion des personnes âgées de la plupart des études, augmente le risque iatrogénique.

2.6. Recommandations pour améliorer la prescription (41)

La HAS a mis en place une recommandation pour améliorer la prescription médicamenteuse chez le sujet âgé.

a) Avant prescription : s'informer sur le patient pour définir l'objectif thérapeutique

Avant toute prescription, un inventaire doit être réalisé auprès du patient avec principalement un point clé : définir l'objectif thérapeutique. Pour cela, il faut :

- Réaliser une évaluation clinique : poids, TA (recherche hypotension orthostatique), FC
- Réaliser une évaluation biologique : ionogramme sanguin, clairance de la créatinine sanguine
- Informer le patient et l'entourage : rappeler l'importance d'informer le médecin devant tout nouveau symptôme
- Hiérarchiser les pathologies et définir des objectifs thérapeutiques afin de permettre une hiérarchisation des traitements
- Prendre en considération les interactions médicamenteuses
- Rechercher une iatrogénie avant d'instaurer un traitement pour un nouveau symptôme : le réflexe iatrogénique

- S'informer sur l'observance et sur la capacité du patient à surveiller son traitement. Si cela n'est pas envisageable, il faut s'assurer qu'une tierce personne pourra aider la personne âgée lors de la prise médicamenteuse.

b) Lors de la prescription : maîtriser le médicament

- S'interroger pour savoir si le traitement est indispensable, selon la hiérarchisation établie précédemment
- Eviter tout médicament non indispensable
- S'interroger sur la polymédication et l'interaction médicamenteuse
- Privilégier les schémas de prise simple
- Adapter la posologie en fonction du débit de filtration glomérulaire et aux autres paramètres biologiques
- Prévoir une durée du traitement et les modalités de surveillance
- Vérifier que la prescription est claire, précise et comprise
- Informer sur l'auto médication
- Informer le patient et son entourage sur ce nouveau médicament
- S'assurer du port de l'ordonnance sur soi et limiter à une ordonnance, notamment en cas d'hospitalisation en urgence

c) Lors du suivi : évaluer l'efficacité et la tolérance

Lors du suivi, une réévaluation du traitement doit être faite :

- Avoir le réflexe iatrogénique
- Réévaluation de l'intérêt de chaque traitement en termes de bénéfice-risque
- Considérer les pathologies aiguës
- Suppression de tout médicament inadapté
- Eviter « l'accumulation des médicaments au fil des années »
- Arrêt de certains traitements progressif, pour éviter les syndromes de sevrage ou de rebond.

d) Déclaration des effets indésirables graves

Tout effet indésirable grave doit être signalé au Centre Régional de Pharmacovigilance (CRPV) (coordonnées disponibles sur le site de l'AFSSAPS), structure assurant la vigilance sanitaire. Le CRPV répond à plusieurs rôles : détecter, évaluer, comprendre et prévenir les effets indésirables des médicaments. Il peut retirer un traitement du marché ou modifier la monographie du traitement en apportant des précautions d'emploi.

Lorsque qu'un effet indésirable est détecté et déclaré à la pharmacovigilance, une imputabilité entre le symptôme et le médicament doit être faite. C'est l'imputabilité intrinsèque et extrinsèque. Chez le sujet âgé, l'imputabilité est difficile à mettre en évidence du fait de la polymédication.

La déclaration d'effets indésirables est normalement obligatoire mais elle doit être faite par le prescripteur spontanément. Malheureusement, ces déclarations au centre de pharmacovigilance sont souvent trop rarement réalisées.

Les effets indésirables mineurs peuvent parfois passer inaperçus par sous déclaration au centre de pharmacovigilance.

2.7. Médicaments impliqués dans la iatrogénèse

Les principales classes de médicament impliquées dans la survenue d'effets indésirables sont (40, 41, 42) :

- les médicaments à visée cardiovasculaire,
- les AINS,
- les antalgiques,
- les psychotropes,
- les anti diabétiques
- et les anti infectieux.

La prévalence des effets indésirables induits par les principales classes de médicaments est très variable selon les études.

En effet, dans l'étude de QUENEAU en 1998, les médicaments en cause étaient dans 23% des cas des médicaments cardiovasculaires, dans 20% des AINS et des antalgiques, dans 12% des traitements psychotropes, dans 8% des anti diabétiques, dans 9% des anti infectieux (45) Selon l'étude du centre de pharmacovigilance de 1998, 10,9% de la iatrogénie serait en lien avec la prise de psychotropes. (42)

On retrouve les mêmes classes de médicaments impliquées dans les études internationales. Une étude observationnelle a été faite chez des patients de plus de 80 ans admis dans 4 centres de gériatrie en Malaisie. 560 patients ont été inclus. L'incidence des effets indésirables était de 13,2%. 63% des effets indésirables étaient classés comme évitables. Les classes thérapeutiques impliquées étaient : traitements cardiovasculaires dans 34%, antalgiques dans 18%, anti diabétiques dans 10% (50). En Inde, une étude prospective de 2 ans incluant 4005 patients âgés, en ambulatoire (> à 60 ans), a été réalisée. Sur les 4005 ordonnances analysées, 406 risques d'effets indésirables ont été retrouvés. Il y a eu au total 422 effets indésirables retrouvés chez les 406 patients (10% de la population étudiée). 22% des effets indésirables ont été classés comme évitables. Seulement 1,6% des effets indésirables ont été sévères. Les médicaments cardiovasculaires étaient incriminés dans 57,6% des cas. Les facteurs qui contribuaient à la iatrogénie étaient : un âge supérieur à 80 ans, la polymédication (le nombre de médicaments), la durée du traitement, la polypathologie (nombre de pathologies) (51).

Une grande partie de la iatrogénie est évitable. Une étude française a étudié la prescription inappropriée chez le sujet âgé de 75 ans et plus, en s'intéressant à la liste de médicaments remboursés de mars 2007 à février 2008. Les médicaments ont été classés comme appropriés

en utilisant la liste française des médicaments inappropriés chez le sujet âgé (base nationale de données de l'assurance maladie, révision française de la liste de Beers). Dans 53% des cas, il existait au moins un médicament potentiellement inapproprié, remboursé au cours de la période d'étude : 19,4% de vasodilatateurs cérébraux, 19,3% d'anti cholinergiques, 17,8% de benzodiazépines de demi-vie longue. (52)

La prescription est souvent symptomatique et les diagnostics sont trop souvent imprécis. C'est pour cela qu'il faut optimiser la prescription médicamenteuse. Selon l'enquête ESPS (Enquête sur la santé et la protection sociale) de 2000, sur les 30 médicaments les plus utilisés, 8 auraient un service médical rendu insuffisant (donc « overuse »). 20% des médicaments remboursés ont un SMR (service médical rendu) insuffisant. Le taux de prescriptions inappropriées est plus élevé dans les EHPAD et serait lié au risque d'hospitalisation et de décès. (49)

2.8. Les symptômes cliniques les plus fréquents évocateurs de iatrogénie

Les symptômes cliniques les plus fréquents sont : l'hypotension orthostatique, les troubles du rythme cardiaque, les syndromes extra pyramidaux, la confusion, les effets gastro intestinaux (troubles du transit, ulcères, hépatites), les troubles ioniques. (40)

Un cas particulier très répandu chez la personne âgée est la prescription de psychotropes pouvant entraîner des risques de chute, des risques d'aggravation des troubles cognitifs, des risques de troubles psychomoteurs, des risques d'ataxie, de dysarthrie, de manque de coordination, de diplopie. Les psychotropes peuvent créer une amnésie antérograde. Un risque plus important d'interactions néfastes est lié aux troubles de la mémoire. Ces effets néfastes sur les troubles de la mémoire subsisteraient même après l'arrêt. La plupart des études suggèrent que les benzodiazépines de demi-vie longue apportent plus d'effets néfastes que les benzodiazépines à demi-vie courte. Les risques de chutes sont plus importants dans les 2 semaines suivant la première prescription. Il existe aussi un risque plus important de chute et de fracture du col du fémur lors de la prise de psychotropes. (42)

2.9. Moyen pour lutter contre la iatrogénie, texte de l'académie nationale de médecine (53)

L'Académie Nationale de Médecine s'est penchée sur la question.

Elle recommande de promouvoir la formation sur la prescription chez le sujet âgé (DPC : Développement Professionnel Continu ; enseignement aux étudiants de médecine toutes spécialités confondus) et de promouvoir l'aide informatique à la prescription.

Elle préconise que les études menées en vue des AMM introduisent une quantité significative de personnes âgées et une adaptation des formes galéniques.

L'académie nationale de médecine conseille également l'édition régulière d'une liste de médicaments inadaptés aux personnes âgées, avec des recommandations de bonne pratique accessibles et régulièrement révisées et des notices de médicament rédigées de façon claire et précise.

Ce texte rappelle que la substitution par des génériques doit être claire et non ambiguë, aussi bien dans l'aspect que dans la présentation des médicaments.

Il est nécessaire de limiter les prescriptions aux médicaments indispensables : molécules avec le meilleur rapport bénéfice/ risque et il faut aussi s'interroger sur l'observance.

En cas d'apparition de symptômes, le réflexe iatrogénique doit devenir systématique.

En cas de renouvellement de traitement, il faut réévaluer l'utilité de chaque médicament avec possibilité de déprescription des médicaments qui n'ont pas d'efficacité réelle.

Le texte reprend ensuite les recommandations AFSSAPS

De nombreux logiciels d'aide à la prescription sont disponibles sur le marché. Ces logiciels permettent de mettre en évidence les interactions médicamenteuses, les précautions d'emploi, les contre-indications, les allergies croisées, les erreurs de posologies, et ce pour un patient déterminé.

DEUXIEME PARTIE : NOTRE ETUDE

1. Patients et méthode

Notre étude a été réalisée au sein du réseau Gérard Cuny, réseau gériatrique de Nancy. Le rôle du réseau est de préserver, si possible et si demande de la personne, le maintien à domicile des personnes âgées en risque de perte d'autonomie en favorisant l'accès à des soins et des aides adaptés. Le réseau peut intervenir à la demande de la personne elle-même ou de ses aidants naturels ou professionnels, soit au domicile, soit lors de la préparation du retour à domicile durant l'hospitalisation, la convalescence... Le réseau intervient en appui du médecin traitant, toujours avec son accord. Lors de l'intervention du réseau, une évaluation systématique de l'aidant conjoint est réalisée avec la réalisation d'une évaluation gériatrique standardisée, une mini Zarit et une échelle de fragilité (échelle SEGA).

La population d'étude correspond à une population ambulatoire d'aidants conjoints ou concubins de personne âgée en risque de perte d'autonomie vivant à domicile, recrutés au cours de leur parcours de santé, dans le réseau Gérard Cuny.

Pour le recrutement des aidants, une recherche a été effectuée dans le moteur de recherche du logiciel du réseau Gérard Cuny « Logireso ». Les critères de recherche étaient les suivants : aidant, conjoint, date de dernière modification du dossier entre décembre 2013 et mai 2013, aidé vivant à domicile. Les aidés en EHPAD ont été exclus.

Après autorisation à avoir accès aux données du réseau Gérard Cuny et aux évaluations précédentes pour chaque situation, la recherche a pu isoler 46 dossiers. Les 46 aidants ont ensuite été appelés par téléphone en expliquant la démarche :

« Bonjour. Je me présente, je suis étudiant en 9^{ème} année de médecine et je prépare ma thèse de médecine au sein du réseau Gérard Cuny. Je réalise ma thèse sur les aidants conjoints comme vous. Cette thèse a pour but de rechercher des éléments afin de préserver au mieux les aidants. J'aurais besoin de vous rencontrer une fois à votre domicile afin de vous poser différentes questions. Acceptez-vous de participer à l'étude ? »

Quatre aidants n'ont pas répondu après deux appels téléphoniques deux jours distincts. Quatre aidants ont refusé de participer à l'étude. L'étude porte donc sur 38 aidants.

Une étude descriptive a été menée avec la réalisation, à domicile, de questionnaires: outil « PMSA réseau » (outil développé par le groupe « réseaux » de la société française de Gériatrie et de Gériatologie permettant d'évaluer la prescription médicamenteuse chez le sujet âgé par un recueil de données pertinentes, minimales et suffisantes), SEGA (échelle de fragilité validée en décembre 2013), mini ZARIT (échelle d'épuisement), échelle EUROQOL (évaluation de l'état de santé), un questionnaire sur leurs symptômes et leur consultation auprès de leur médecin traitant. Les différents questionnaires ont été remplis au domicile du

patient. Le recueil n'a été fait que par un seul évaluateur (sauf pour un questionnaire qui a été rempli par un second évaluateur).

Les différents questionnaires ont été mis en annexe.

L'outil PMSA, utilisable en pratique quotidienne, est un outil développé pour améliorer la prescription médicamenteuse chez le sujet âgé. Cet outil permet de rechercher des critères d'alerte iatrogénique en rapport avec la prescription et en rapport avec l'observance. Il permet ainsi de repérer les prescriptions inappropriées ou le mésusage et de repérer les mauvaises observances, afin de mettre en place des mesures de précaution.

La grille SEGA évalue le niveau de fragilité d'une personne âgée. Le repérage précoce de la fragilité a pour objectif d'identifier les déterminants de la fragilité et d'agir sur ces déterminants afin de retarder la perte d'autonomie dite "évitable" et de prévenir la survenue d'événements défavorables (incapacités, chutes, hospitalisations, entrée en institution non souhaitée,...). Elle est composée de 13 questions avec, pour chacune, 3 réponses possibles donnant un score (0, 1 ou 2). Le score total, calculé sur 26, permet d'apprécier le niveau de fragilité. Une personne âgée est considérée comme fragile lorsque l'on obtient un score de 9 ou + sur 26.

2. Objectif et Hypothèse

L'objectif principal de notre étude est l'évaluation de la prescription médicamenteuse chez les aidants principaux. **L'objectif secondaire** est de d'évaluer la fragilité et l'épuisement chez ces même aidants.

L'hypothèse testée est de montrer que le risque iatrogénique chez les aidants conjoints évolue en fonction de l'épuisement et de la fragilité de l'aidant.

Le résultat attendu est de prouver l'intérêt d'une évaluation ambulatoire par un médecin (médecin traitant, médecin de réseau gériatrique, équipe mobile), de la prescription médicamenteuse, des critères d'épuisement et de fragilité, des aidants principaux de personnes âgées en risque de perte d'autonomie, afin de prévenir la iatrogénie et d'éviter ainsi une situation de crise dont la réponse sera le « réflexe iatrogénique » (recommandation HAS : prescrire chez le sujet âgé).

3. Analyse statistique

Les variables qualitatives ont été décrites en utilisant le nombre d'aidant et les variables quantitatives ont été décrites en utilisant la moyenne.

La comparaison entre les groupes a été réalisée avec le test non paramétrique de Kruskal-Wallis utilisant la loi du chi deux à k-1 groupe (loi de la statistique sous H0) car facteur d'étude est qualitatif indépendant et variable de réponse est quantitative. Ce test est utilisé lorsqu'il faut décider si plusieurs groupes indépendants définis par les k modalités du facteur

d'étude sont issus de la même population. Une valeur p inférieure à 0,05 était considérée comme statistiquement significative.

L'analyse statistique a été réalisée avec le logiciel de statistique R à l'aide du site internet biostaTGV, développé par une équipe de Pierre Louis d'Epidémiologie et de Santé Publique affilié à l'INSERM et l'université Pierre et Marie Curie (UPMC).

4. Résultats

4.1. Données socio démographiques de la population d'étude

Dans notre étude, les femmes représentent 55% des aidants (21 femmes), contre 45% d'hommes (17 hommes).

L'âge moyen des aidants est de 78,4 ans (écart type : 8,78). Les hommes sont relativement plus âgés avec un âge moyen de 83,0 ans (écart type 8,5) contre 74,7 ans (écart type 7,03) pour les femmes. La plupart des aidants ont un âge compris entre 66 ans et 90 ans. Les aidants d'âge supérieur à 91 ans représentent 11% de la population d'étude (soit 4 aidants).

Les catégories sociales les plus représentées sont les employés (41%) et les cadres ou ingénieurs (36%)

<i>Données socio démographiques</i>		
	Pourcentage	N
Sexe		
Homme	45%	17
Femme	55%	21
Age		
Entre 60 et 65 ans	5%	2
Entre 66 et 70 ans	21%	8
Entre 71 et 75 ans	24%	9
Entre 76 et 80 ans	8%	3
Entre 81 et 85 ans	5%	2
Entre 86 et 90 ans	26%	10
Supérieur à 91 ans	11%	4
Catégories socioprofessionnelles		
Profession libérale	5%	2
Employé	41%	13
Agent de maitrise	9%	4
Ingénieur ou cadre	36%	15
Pas d'emploi	5%	2
Non précisé	5%	2

Tableau 1 : données socio démographiques

4.2. Les aidés

La principale cause de dépendance des aidés est en rapport avec des pathologies dégénératives du système nerveux central (maladie d'Alzheimer, trouble cognitif vasculaire, trouble cognitif mixte...).

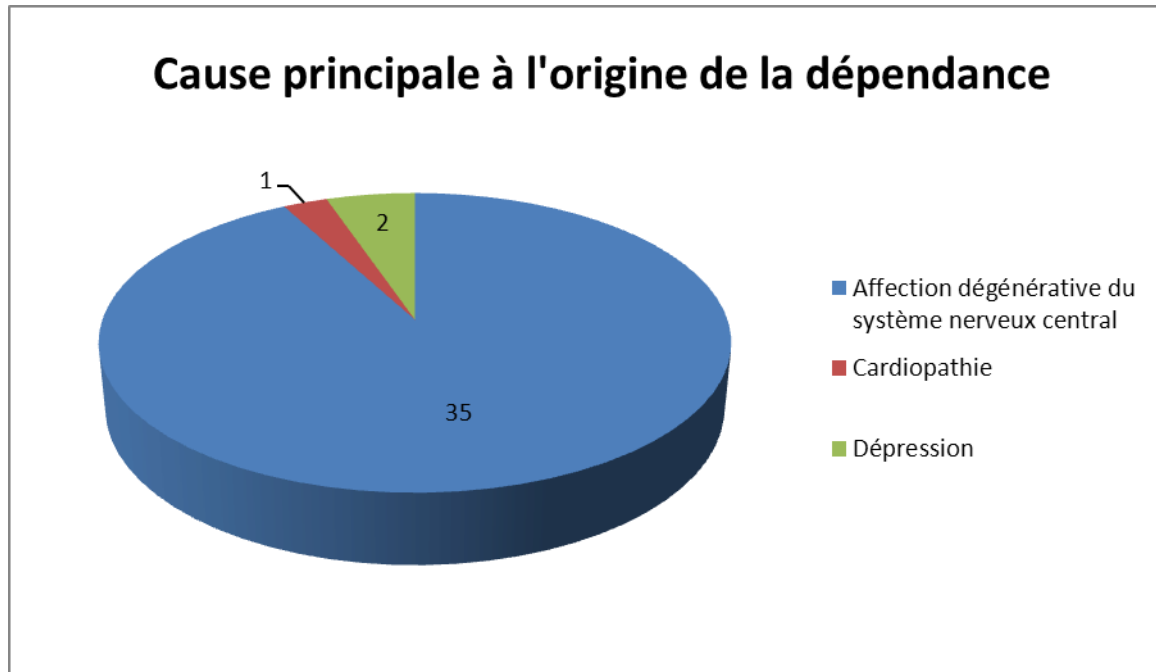


Figure 7 : cause principale de la dépendance de l'aidé

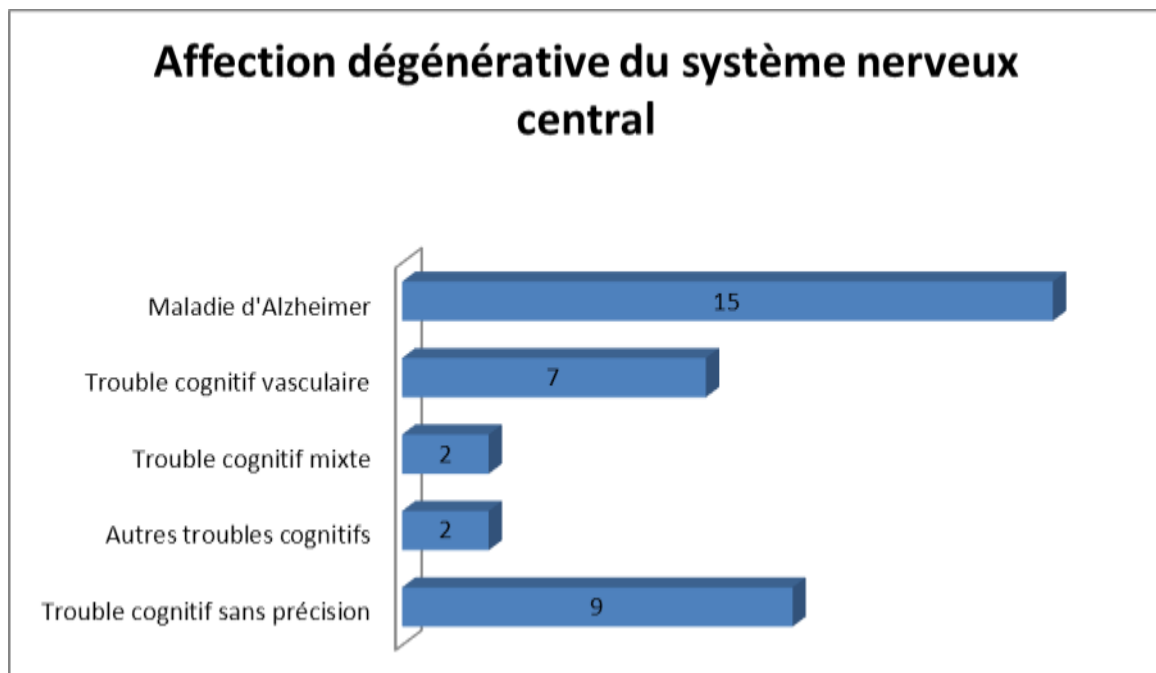


Figure 8 : les différentes affections dégénératives du système nerveux central responsable de dépendance des aidés

La majorité des aidés a des troubles cognitifs modérés avec des scores de GIR évoluant principalement entre 2 et 4 et des IADL fortement altérés. De plus, la plupart des aidés sont très fragiles.

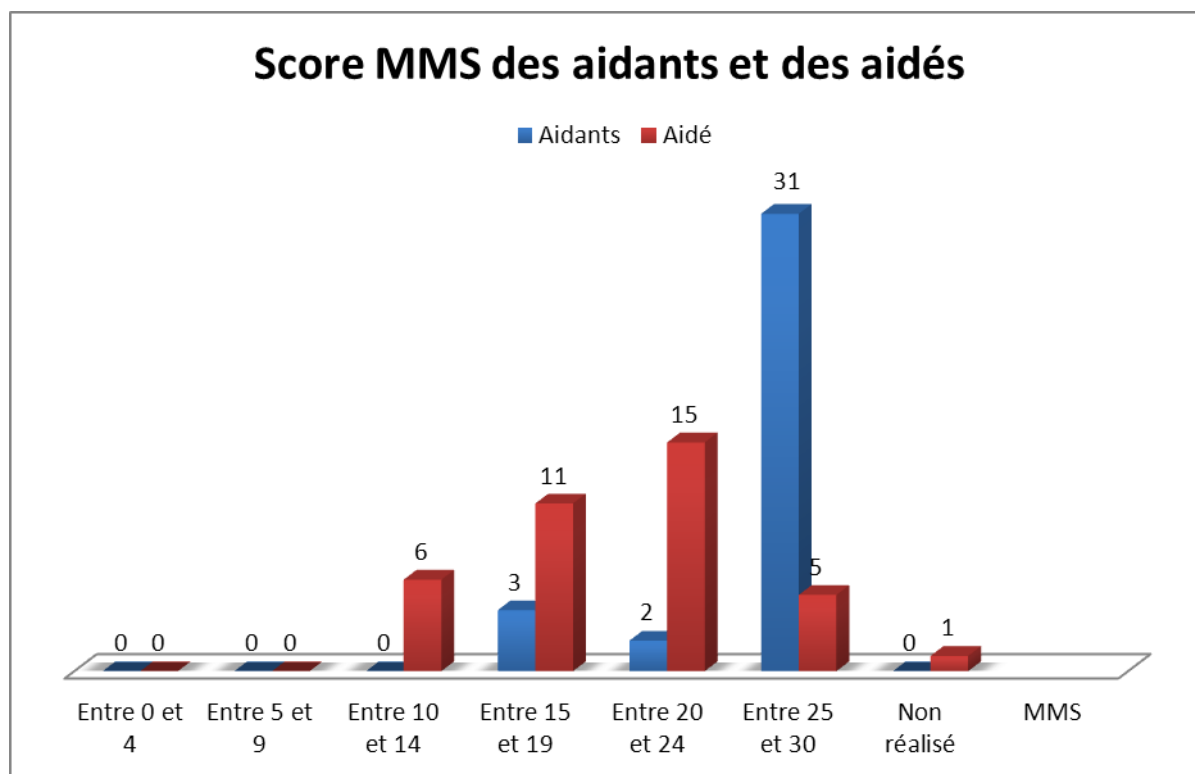


Figure 9 : évaluation cognitive par MMS (Mini Mental State) des aidants et des aidés

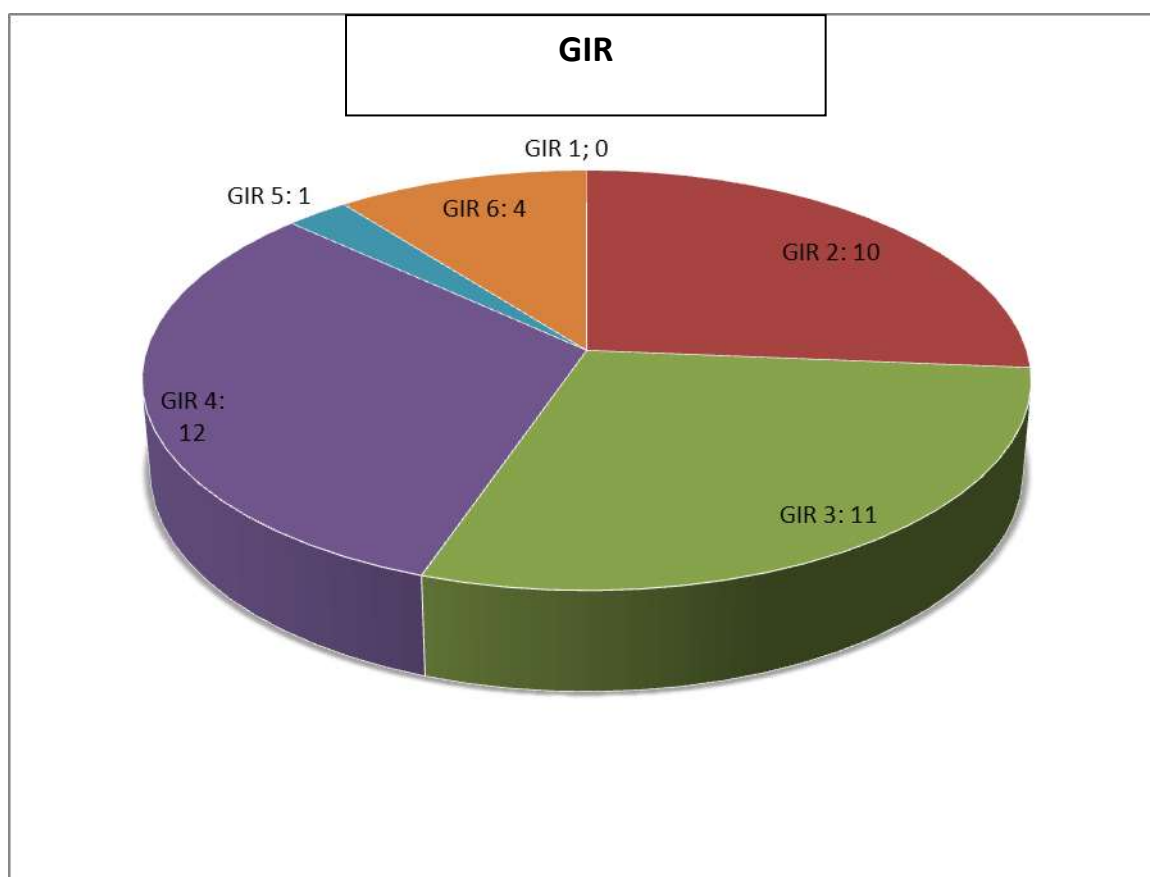
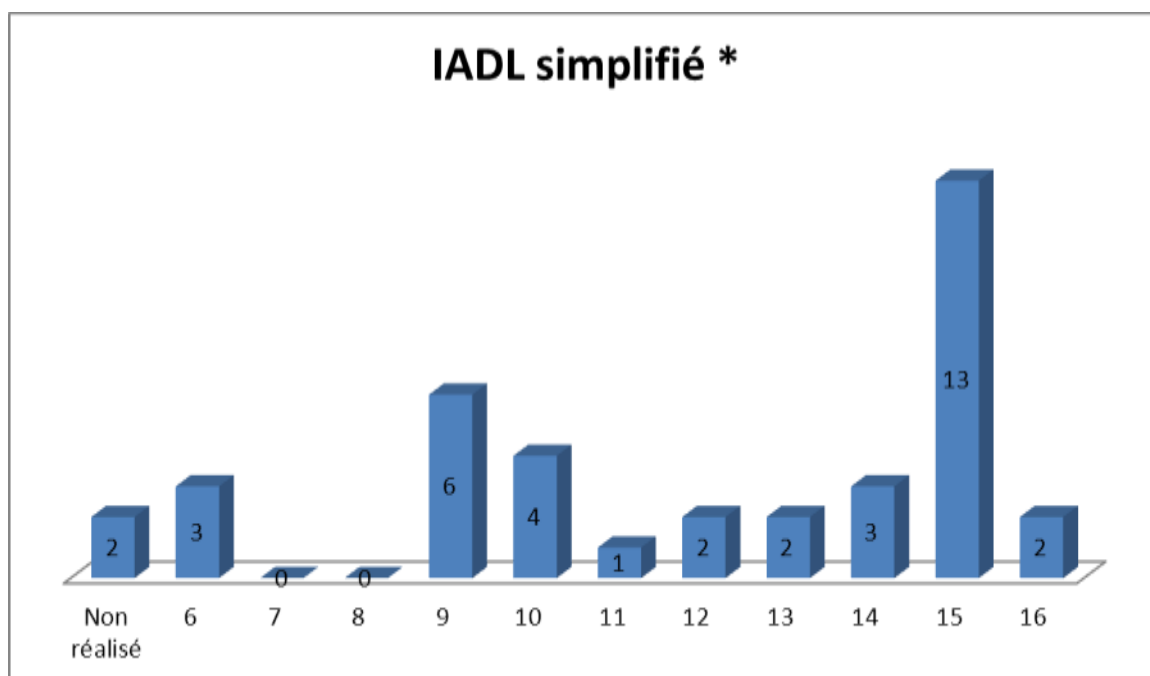


Figure 10 : degré de dépendance des aidés évalué selon le GIR



*test psychométrique des 4 IADL coté sur 16, évaluant : utiliser les transports, utiliser le téléphone, gérer ces finances, prendre des médicaments (cf annexe)

Figure 11 : autonomie des aidés

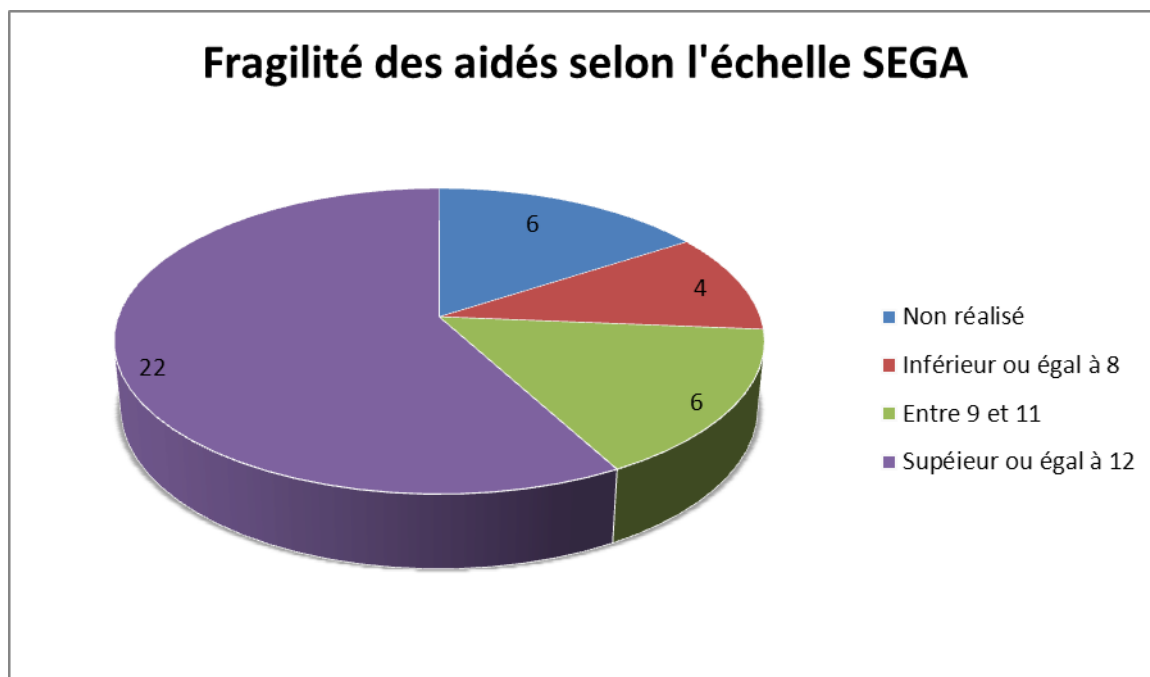


Figure 12 : fragilité des aidés

Lors de la première évaluation gériatrique standardisée de l'aidé, les principaux problèmes, mis en avant par le médecin du réseau Gérard Cuny, étaient principalement en rapport avec un épuisement de l'aidant, l'absence ou le manque d'aide à domicile, les troubles du comportement et les problèmes médicaux.



Figure 13: Problèmes mis en avant par les aidants lors de la première évaluation gériatrique standardisée de l'aidé

4.3. Les symptômes des aidants

Les aidants conjoints rapportent comme principaux symptômes une asthénie (33/38) et des douleurs (28/38). Les autres symptômes sont représentés par l'incontinence urinaire (4/38), les troubles du sommeil (15/38), la tristesse de l'humeur (15/38), l'anxiété (25/38), la perte d'appétit (6/38), les troubles digestifs (4/38), les troubles neurologiques mineurs (céphalée, tremblement, vertige....) (6/38), la toux (6/38), la dyspnée (4/38), les signes fonctionnels urinaires (pollakiurie.....) (4/38). Une logorrhée a été retrouvée parmi nos aidants dans 59% des cas (22/38).

Toutes les femmes relatent des troubles anxieux ou dépressifs contre 53 % des hommes (9/17). 52% des femmes (11/21) se sentent déprimées contre 24% des hommes (4/17).

Le graphique suivant résume les différents symptômes rencontrés.

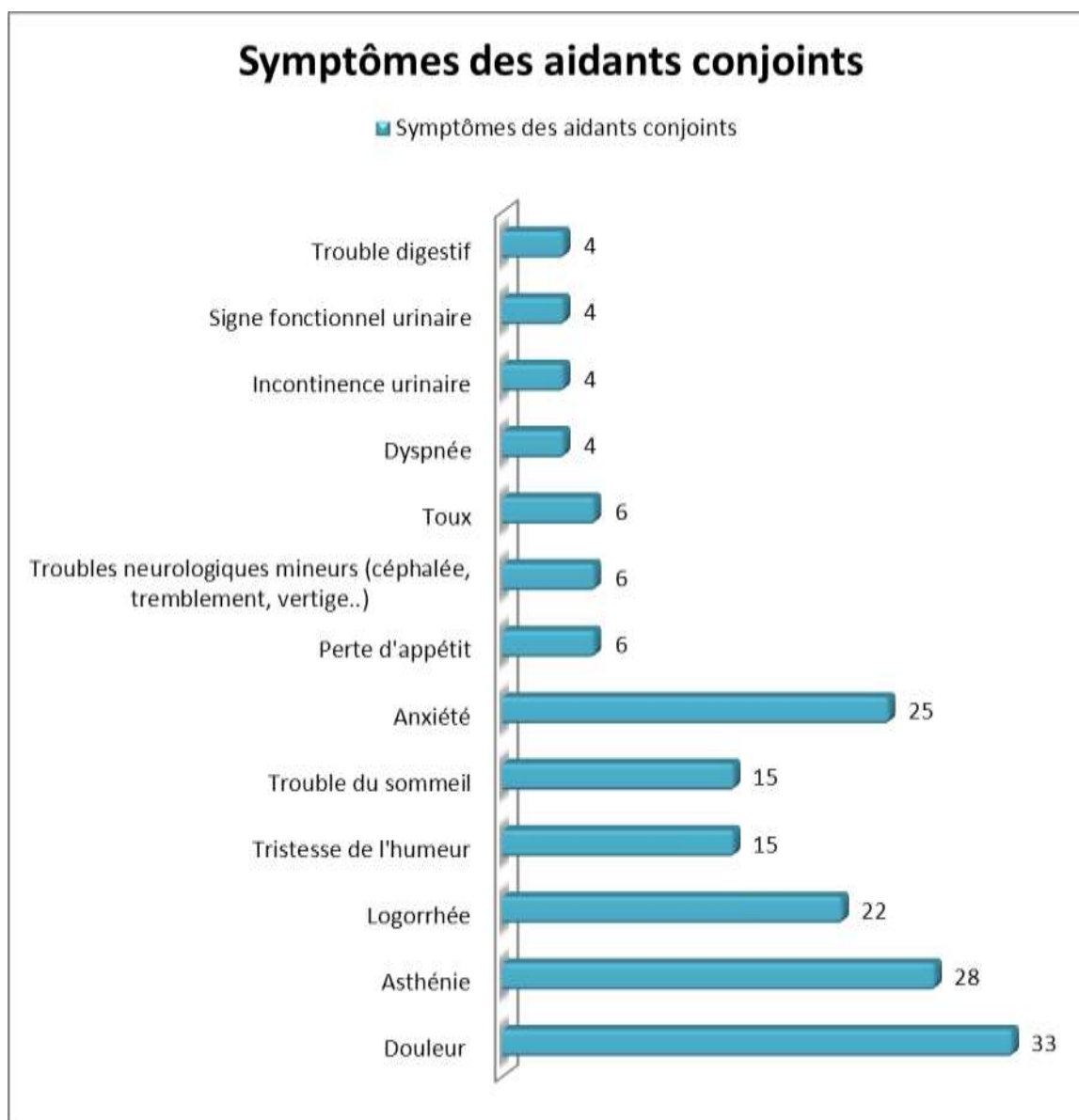


Figure 14 : symptômes des aidants

57% des aidants (22/38) ont l'impression de parler de tous leurs symptômes à leur médecin traitant.

Les aidants qui disent ne pas parler de tous leurs symptômes, ne le font pas pour plusieurs raisons :

- 5 aidants rapportent que leur médecin traitant rentre dans une routine et ainsi ne s'intéresse plus à des symptômes anciens
- 11 aidants ne déclarent pas tous leurs symptômes par crainte de gêner leur médecin traitant.
- 3 aidants jugent leurs symptômes banaux.
- 3 aidants jugent leurs symptômes gênants.

4.4. Retentissement dans leur vie quotidienne

25 aidants sur 38 rapportent que le fait de s'occuper de leur parent entraîne souvent des difficultés dans leur vie familiale.

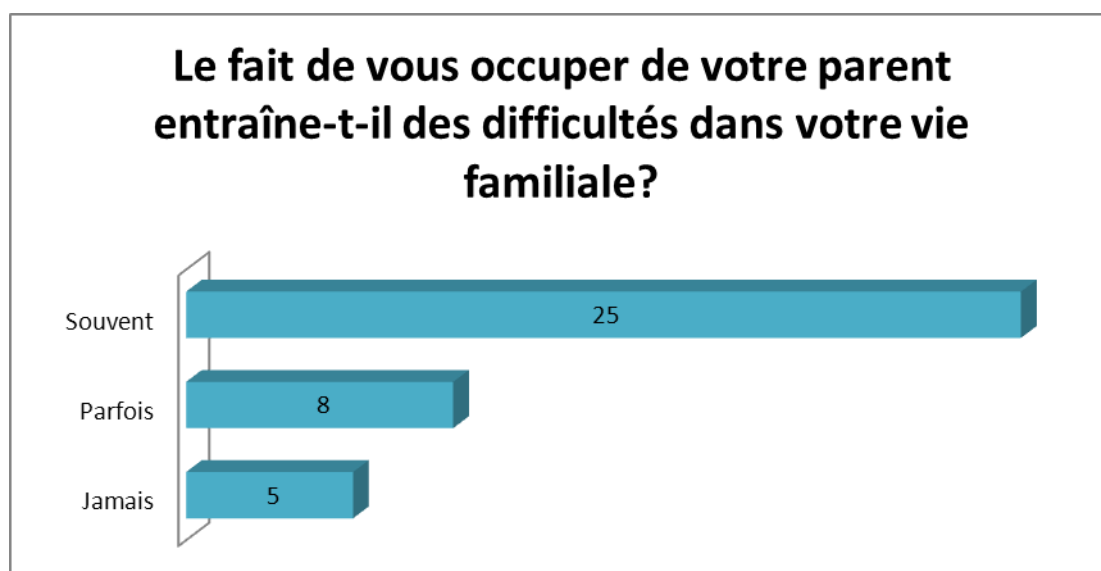


Figure 15 : retentissement dans la vie familiale des aidants

**Le fait de vous occuper de votre parent
entraîne-t-il des difficultés dans vos relations
avec vos amis ou vos loisirs?**

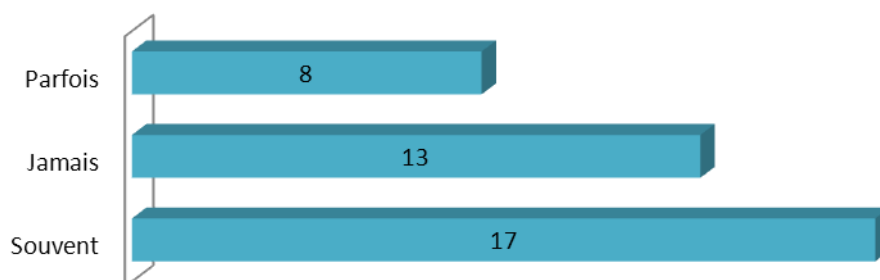


Figure 16 : retentissement dans les relations amicales et les loisirs des aidants

**Le fait de vous occuper de votre parent
entraîne-t-il un retentissement sur votre
santé (physique ou psychique)?**

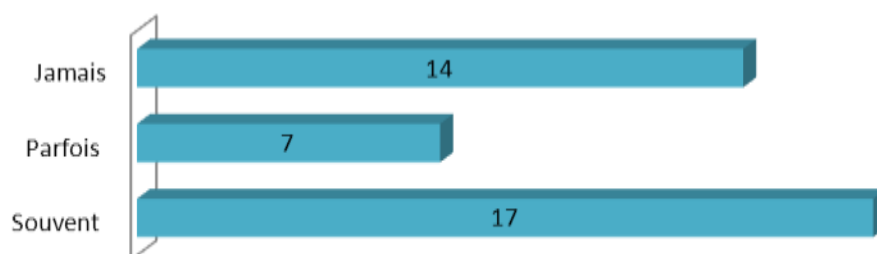


Figure 17 : retentissement sur la santé des aidants

4.5. Les aidants sont-ils fragiles ?

4.5.1. Fragilité selon l'échelle SEGA

L'échelle SEGA évalue la fragilité d'un individu en prenant comme critères :

- l'âge,
- la provenance (domicile, domicile avec aide professionnelle, EHPAD),
- le nombre de médicaments pris,
- l'humeur,
- la perception de sa santé,
- les chutes dans les 6 derniers mois,
- la nutrition,
- le nombre de pathologies,
- les aides dans les actes de la vie quotidienne,
- la mobilité,
- la continence,
- la prise de repas
- et les fonctions cognitives.

Selon cette échelle, seuls 15 aidants ont des aides professionnelles pour eux. Seuls 6 aidants prennent moins de 3 médicaments. De plus, 15 aidants sont déprimés avec 11 femmes et 4 hommes.

18 aidants déclarent se sentir en moins bonne santé dont 10 femmes et 8 hommes. 10 aidants se trouvent en meilleure santé (2 femmes et 8 hommes). Enfin, 10 aidants trouvent qu'ils ont une santé équivalente (9 femmes et 1 homme).

Cette étude montre que 12 aidants présentent plus de trois maladies chroniques (8 femmes et 4 hommes). Le reste des aidants souffre d'une à trois maladies.

4.5.2. Moyenne des scores de fragilité

25 aidants sont peu fragiles (15 femmes et 10 hommes), alors que 7 sont fragiles (2 femmes et 5 hommes), et 6 sont très fragiles (4 femmes et 2 hommes).



Figure 18 : fragilité des aidants évaluée par la grille SEGA

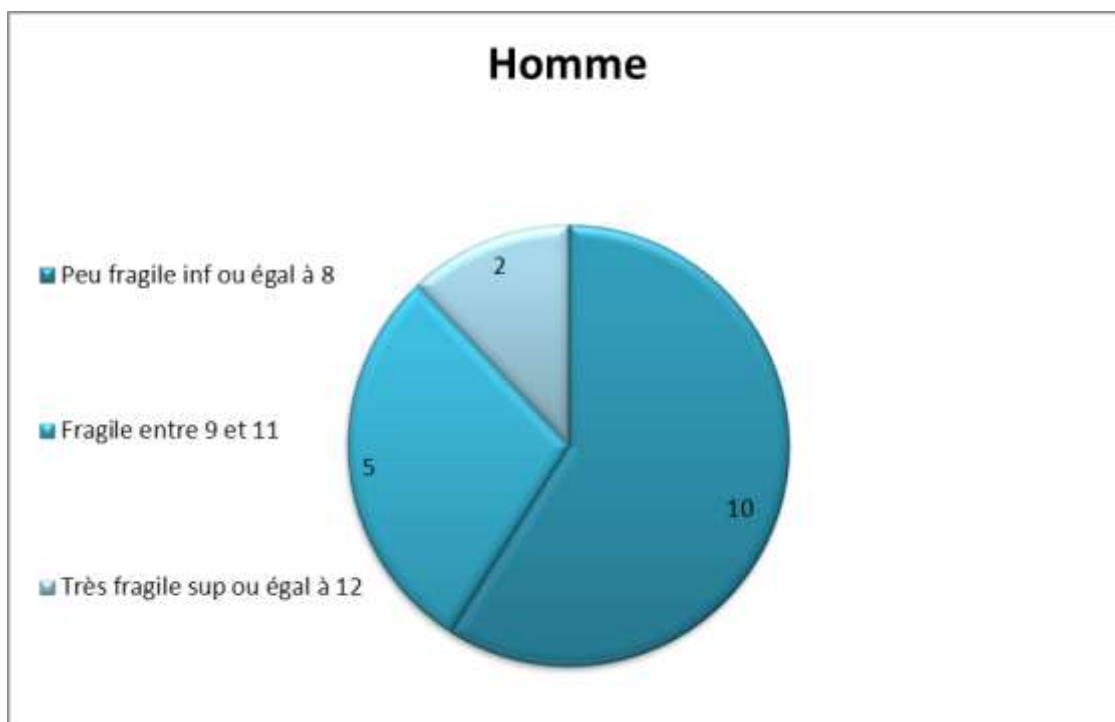


Figure 19 : fragilité des hommes aidants évaluée par la grille SEGA

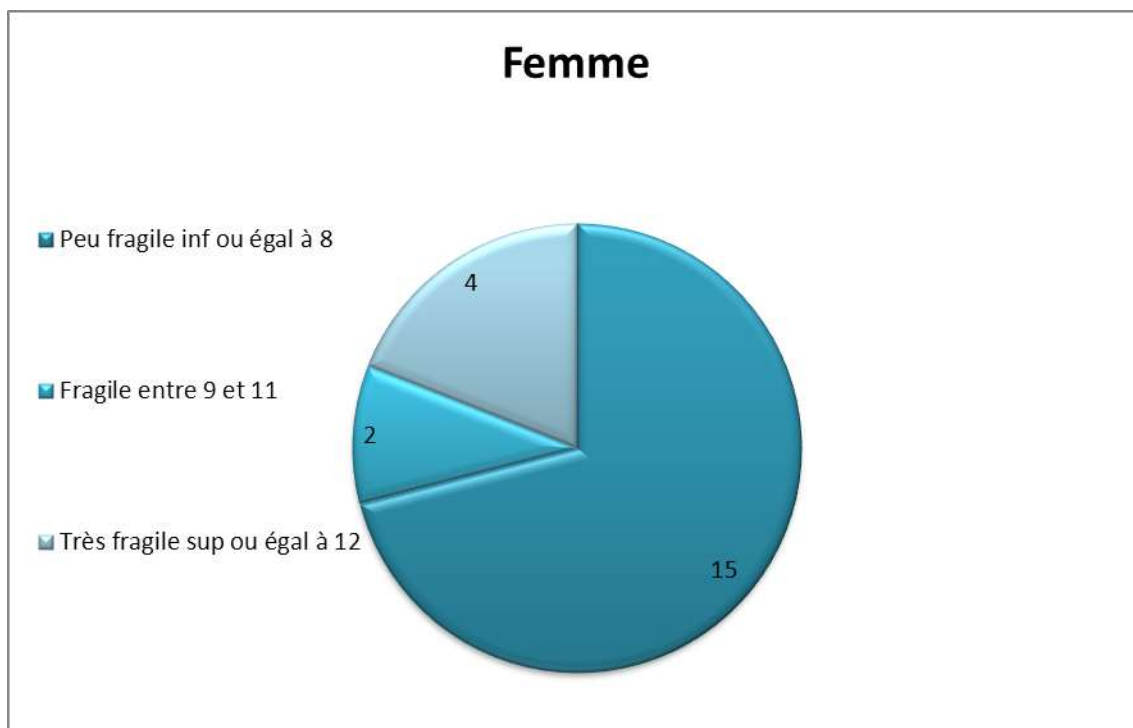


Figure 20 : fragilité des femmes aidantes évaluée par la grille SEGA

4.6. Leur état de santé

- Se sentent-ils en bonne santé ?

24 aidants sur 38 se sentent en bonne santé. Néanmoins, 11 aidants déclarent ne pas se sentir en bonne santé et 3 se sentir plus ou moins en bonne santé.

- Perception de la santé des aidants évaluée par l'échelle EUROQOL

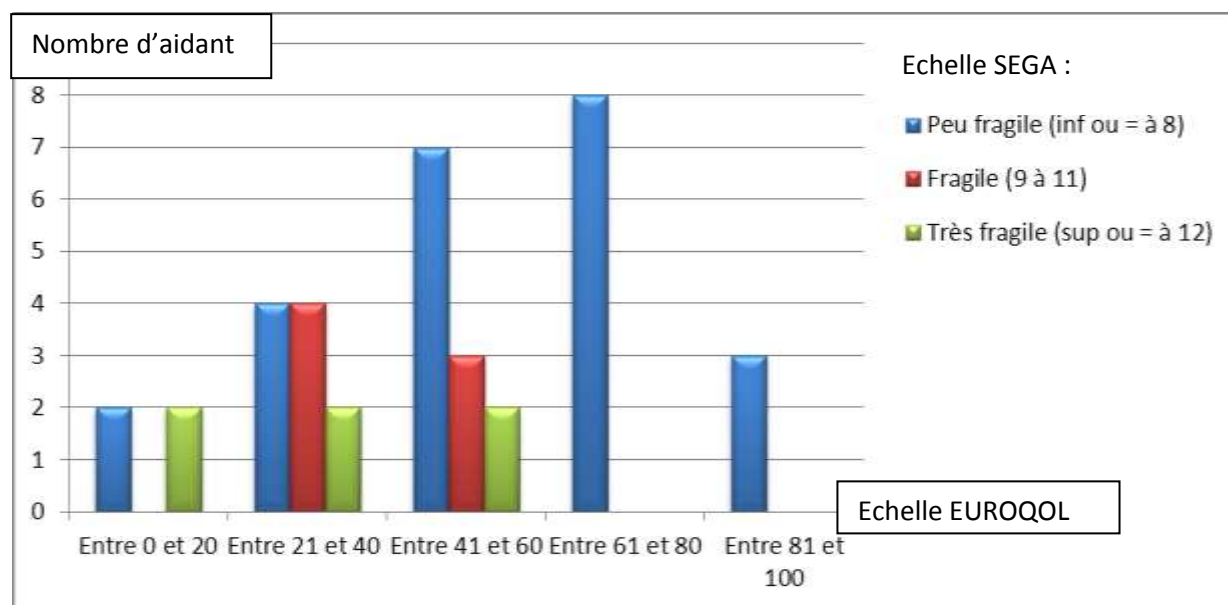
Notre étude a montré que seuls 2 aidants sur 38 jugent leur santé très bonne. Il faut également noter que 4 femmes sur 21 jugent leur santé mauvaise. Cf annexe 5

	Total des aidants	homme	Femme
Entre 100 et 81	2	2	0
Entre 80 et 61	8	3	5
Entre 60 et 41	14	7	7
Entre 40 et 21	10	5	5
Entre 20 et 0	4	0	4

Tableau 2 : état de santé des aidants évalué par l'échelle EUROQOL

- *Relation entre la perception de leur santé et la fragilité de l'aidant*

La majorité des aidants peu fragiles perçoivent leur état de santé entre 41 et 100, sur une échelle graduée de 0 à 100. De plus, la majorité des aidants fragiles perçoivent leur santé entre 21 et 60. Enfin, la majorité des aidants très fragiles perçoivent leur santé entre 0 et 60.

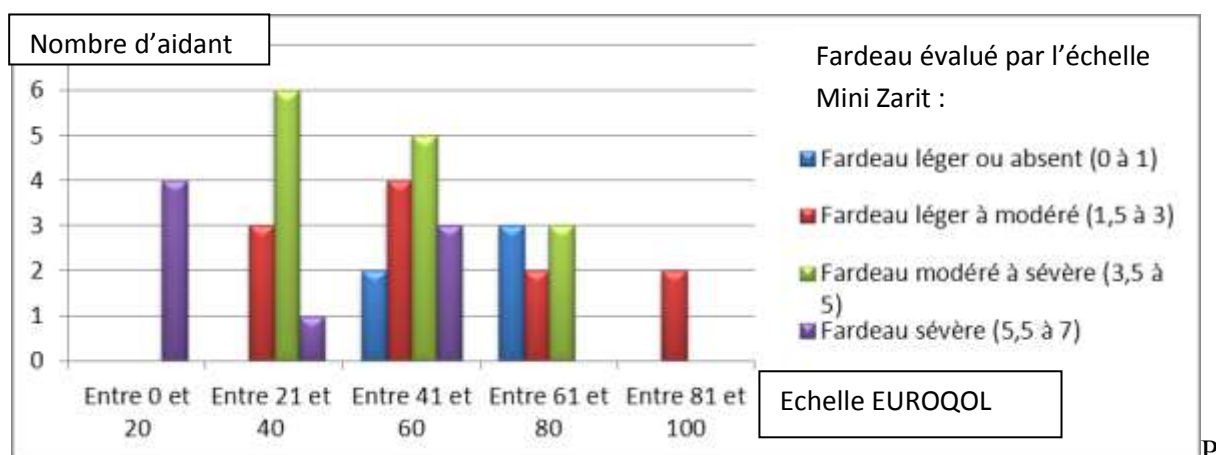


P= 0,021

Figure 21 : relation entre l'état de santé des aidants évalué par l'échelle EUROQOL et la fragilité des aidants évaluée par la grille SEGA

- *Relation entre la perception de leur santé et l'épuisement de l'aidant*

Dans notre étude, les aidants ayant un fardeau léger ou absent perçoivent leur santé entre 41 et 80, alors que les aidants ayant un fardeau léger à modéré perçoivent leur santé entre 21 et 100. Les aidants ayant un fardeau modéré à sévère perçoivent leur santé entre 21 et 80. Enfin, les aidants ayant un fardeau sévère perçoivent leur santé entre 0 et 60.



= 0,016

Figure 22 : relation entre l'état de santé des aidants évalué par l'échelle EUROQOL et l'épuisement des aidants évaluée par l'échelle Mini Zarit

4.7. *Comment perçoivent il les consultations auprès de leur médecin traitant et comment sont organisées ces consultations (consultation conjointe, consultation séparée) ?*

36 aidants conjoints déclarent avoir le même médecin traitant que l'aidé. Les 2 aidants qui n'ont pas le même médecin traitant, ont fait ce choix à la demande de l'aidé, qui ne souhaitait pas que l'aidant soit « dénonciateur ».

La plupart des consultations sont faites en consultation conjointe (28/38). Seul 10 des couples aidant-aidé font le choix de faire une consultation séparée.

41% des consultations (16/38) sont faites au cabinet contre 54% au domicile (20/38). 2 aidants répondent que les consultations sont parfois effectuées au cabinet ou au domicile.

Dans notre étude, seuls 11 aidants, effectuant des consultations conjointes, ont l'impression de parler d'eux. Dans 46% des cas (13/28), le temps de consultation est jugé plus court en consultation conjointe.

Tous les aidants ayant le même médecin traitant que l'aidé jugent que ce choix est nécessaire. Pour 8 aidants sur 36, l'organisation serait beaucoup plus difficile avec des médecins traitants différents. 4 aidants sur 36 pensent que la prise en charge est meilleure lorsque le médecin connaît la situation de l'aidé. Dans 60% des cas (22/36), une relation de confiance s'est installée entre le médecin traitant et l'aidant.

34 des aidants sur 38 ont confiance en leur médecin traitant.

4.8. *Quelles sont les attentes des aidants envers leurs médecins traitants?*

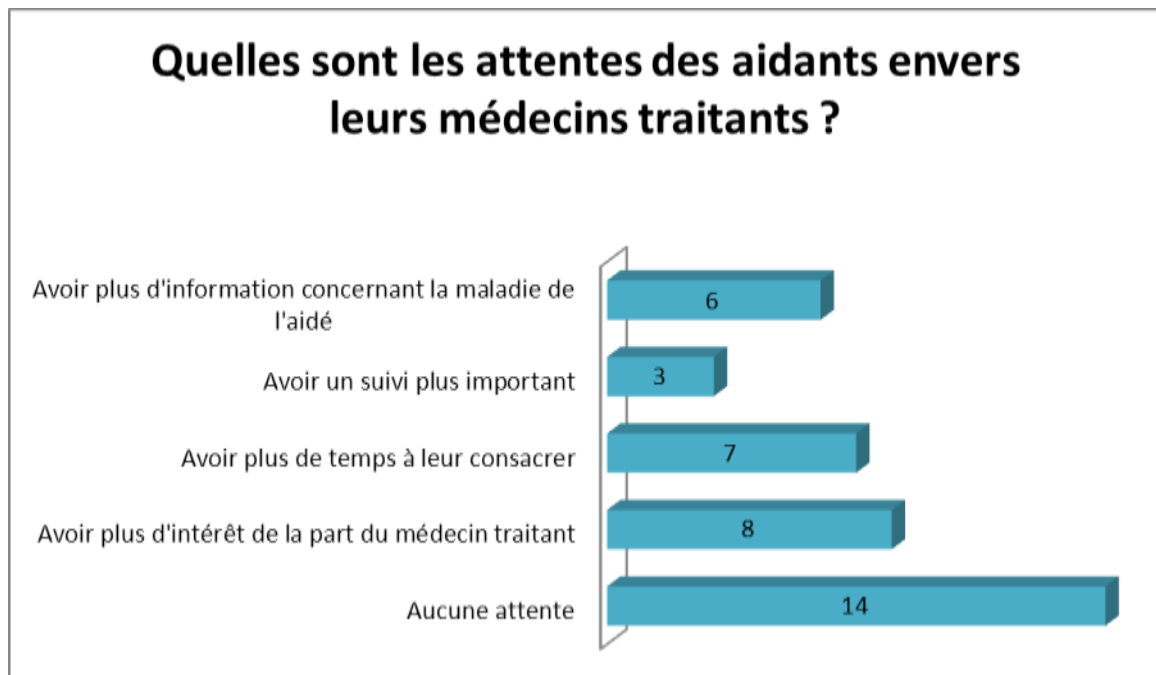


Figure 23 : attentes des aidants envers leurs médecins traitants

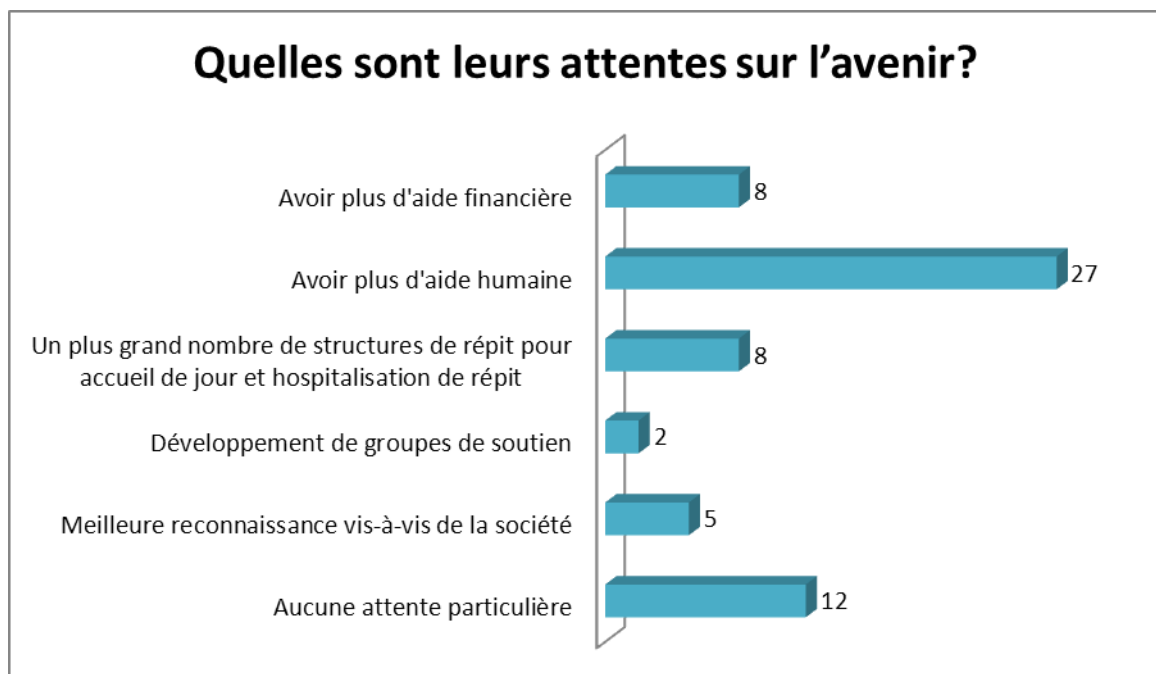


Figure 24 : attentes des aidants sur l'avenir

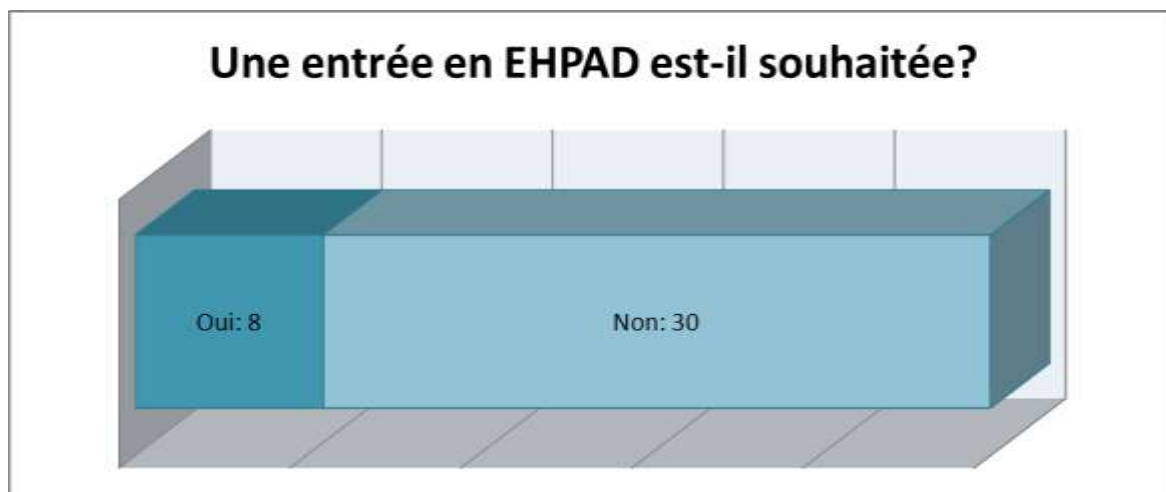


Figure 25 : entrée en EHPAD souhaitée par les aidants

4.9. Les difficultés rencontrées par les aidants

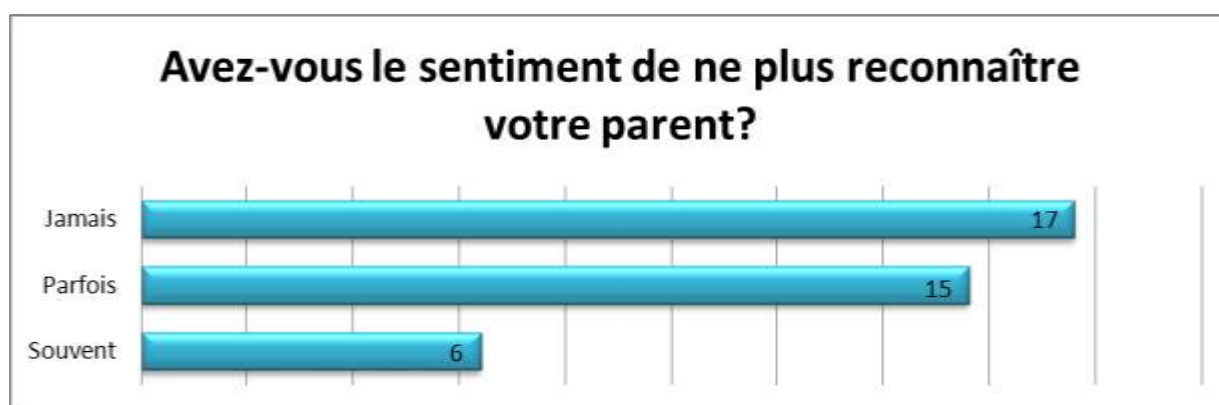


Figure 26 : sentiment de ne plus reconnaître leur parent

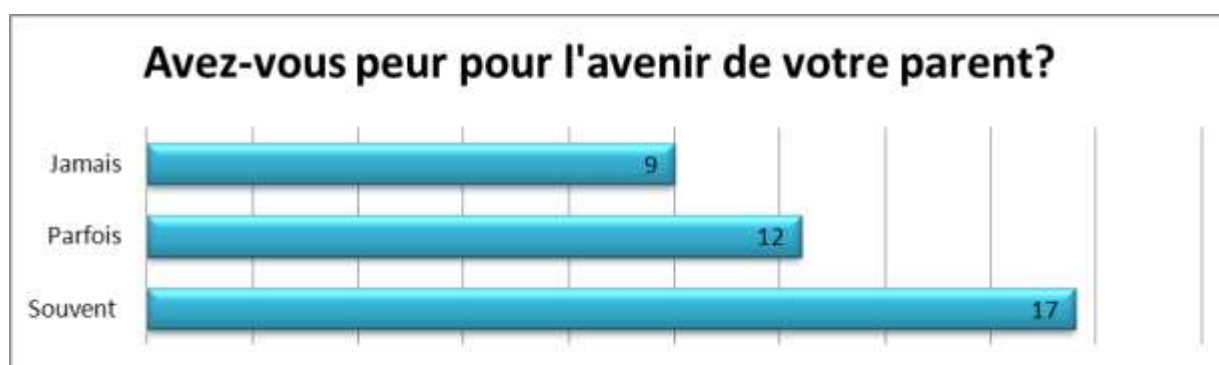


Figure 27 : peur pour l'avenir de leur parent

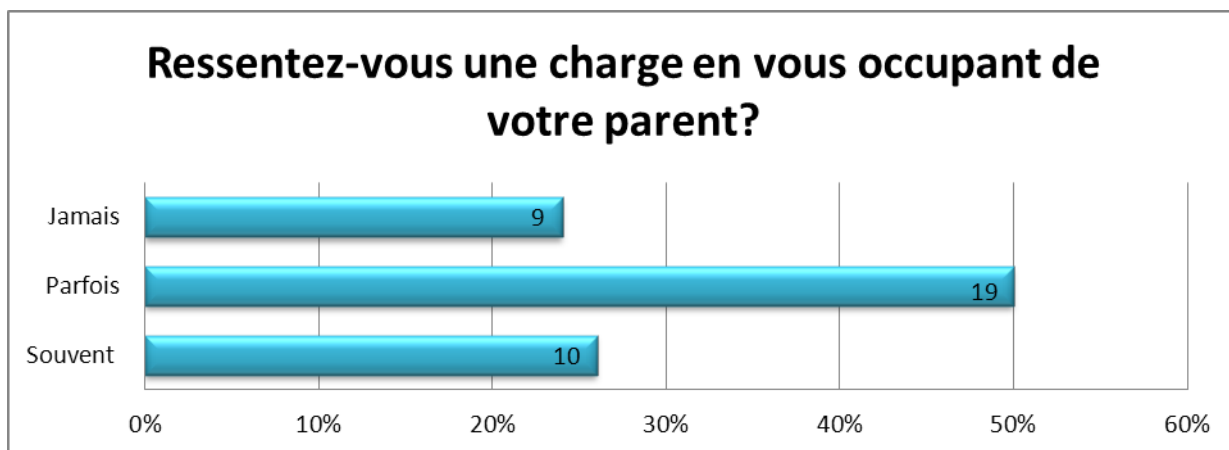


Figure 28 : les aidants ressentent une charge en s'occupant de leur parent

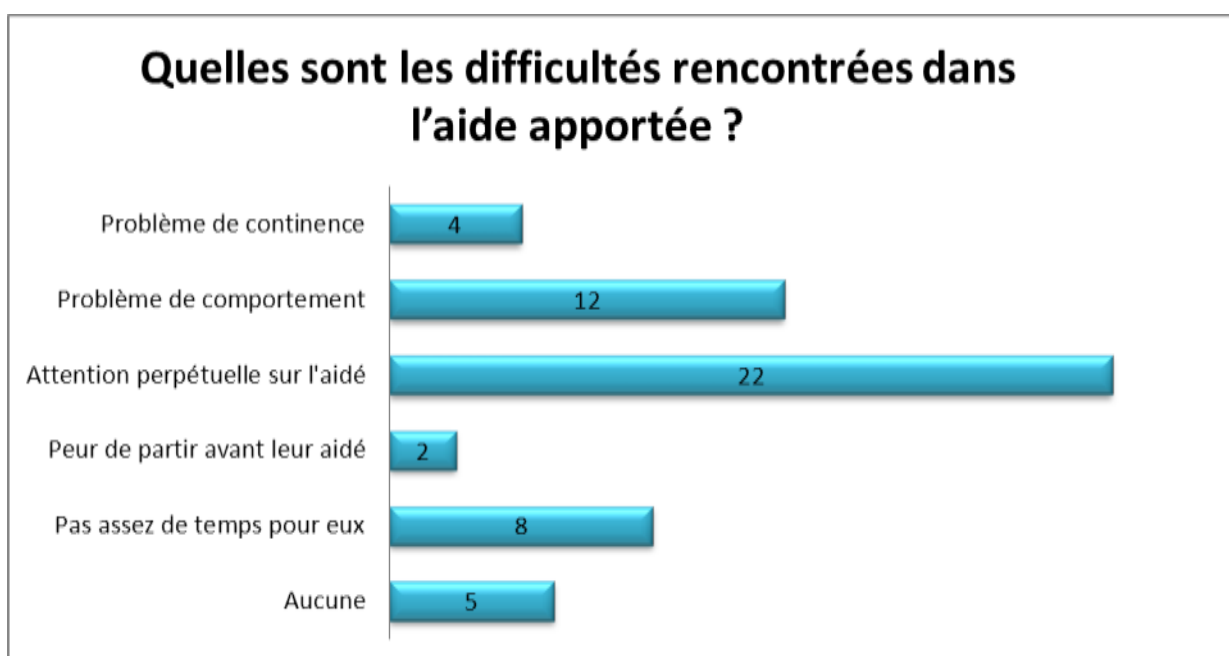


Figure 29 : difficultés rencontrées dans l'aide apportée

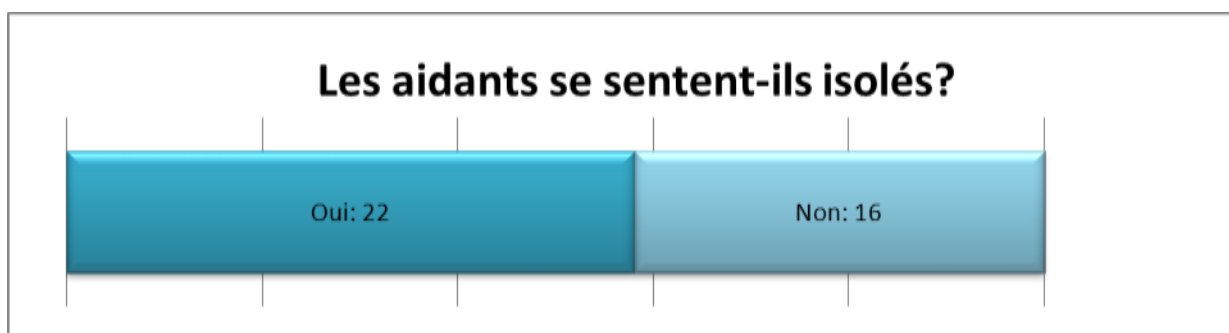


Figure 30 : isolement des aidants

4.10. *Quelles sont leurs prescriptions médicamenteuses ?*

Dans notre étude, 19 aidants prennent des antalgiques et 8 prennent des antidiabétiques. La prise de psychotropes est retrouvée auprès de 21 aidants, avec prise de benzodiazépines chez 19 d'entre eux. 30 aidants prennent des traitements à visée cardiologique avec notamment 22 aidants prenant des antihypertenseurs. Seul 17 aidants connaissent l'indication des différents traitements. 7 aidants prennent également des vasodilatateurs.

<i>Traitement</i>	Nombre d'aidants
Traitement à visée digestive	15
Inhibiteur de la pompe à protons	12
Antiacide (autres que IPP)	2
Antispasmodique	3
Laxatif	6
Traitement antalgique SNC	19
Palier 1	19
Palier 2	8
Palier 3	0
Traitement hypocholestérolémiant	18
Statine	14
Fibrate	4
Ezetimibe	2
Anti diabétique	8
Anti diabétique oral	8
Insuline	2
Psychotrope	21
Antidépresseur	9
Benzodiazépine	19
Hypnotique	6
Anxiolytique divers (stresam)	2
Antibiotique	1
Traitement à visée antiostéoporotique	11
Calcium	9
Vitamine D	11
Biphosphonate	6
Traitement à visé cardiologique	30

Antiagrégant plaquettaire	16
Anti vitamine K	2
Nouveaux anticoagulants	1
Antihypertenseur	22
IEC	5
ARA2	7
Inhibiteur calcique	5
Bêta bloquant	9
Diurétique thiazidique	3
Diurétique de l'anse	7
Diurétique épargneur de K+	1
Antihypertenseur d'action centrale	4
Potassium	9
Anti arythmique	8
Autres	
Fer	5
Anti ischémique (vasodilatateur artériolaire, insuffisance veineuse)	7

Tableau 3 : consommation médicamenteuse des aidants

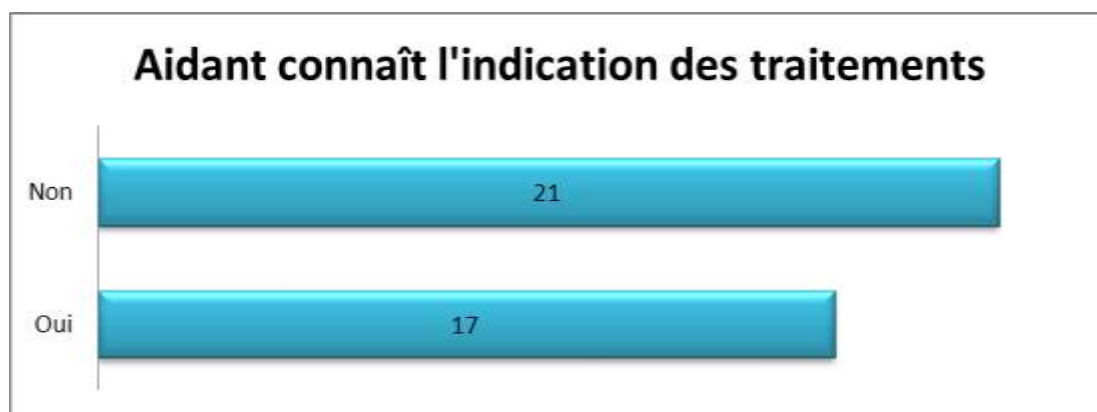


Figure 31 : connaissance sur l'indication des traitements

Le nombre moyen de principes actifs pris est de 8 molécules par aidant.

Seuls 16 des 33 aidants se déclarant douloureux ont des antalgiques sur leur ordonnance. Alors que 19 des 22 aidants se déclarant anxieux ont des anxiolytiques sur leur ordonnance.

4.11. Ces aidants sont-ils épuisés ?

L'épuisement est évalué par l'échelle mini Zarit.

Seuls 5 aidants ont un fardeau léger ou absent, alors que 8 aidants ont un fardeau sévère. La majorité des hommes (12/17) a un score de mini Zarit faible. La majorité des femmes (17/21) a un score de mini Zarit élevé.

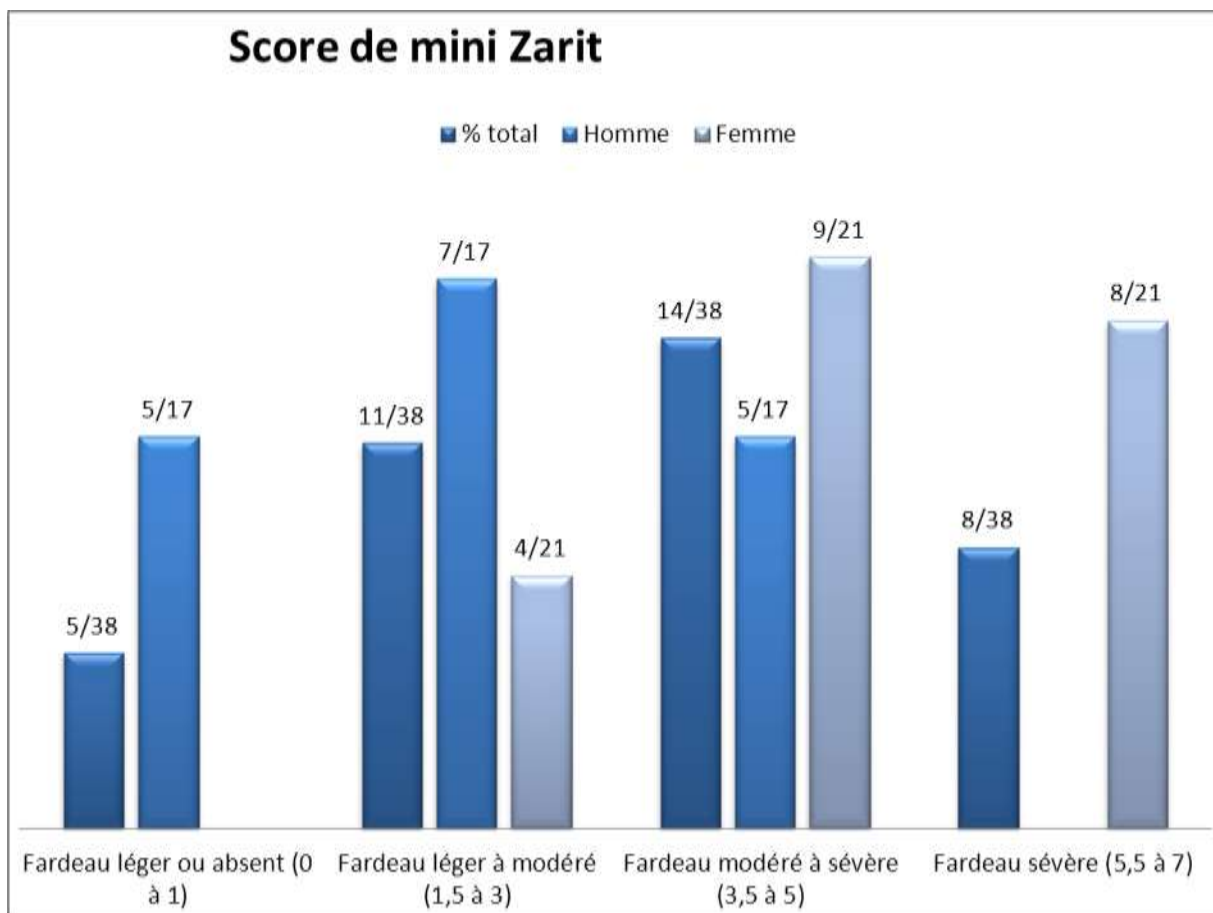


Figure 32 : épuisement des aidants évalué par l'échelle de Mini Zarit

4.12. Les critères d'alerte iatrogénique : données de l'outil PMSA

Les critères d'alerte avec cet outil sont classés en 2 catégories :

- Les critères d'alerte prédictifs d'un trouble de l'observance

Les critères d'alerte de prescription prédictifs du risque iatrogène

4.12.1. Les critères d'alerte majeurs d'observance

Six critères majeurs d'observance sont identifiés :

- le refus du traitement,
- la présence de médicaments périmés,
- le stock de médicaments non proportionné à la prescription,
- l'écart entre médicaments pris et médicaments prescrits,
- le mésusage de l'alcool,
- la présence de plusieurs génériques pour une DCI.

Dans notre étude, 9 aidants ont un stock de médicaments non proportionné à la prescription (autant les hommes que les femmes).

Les écarts entre médicament pris/prescrits sont retrouvés chez 10 aidants (8 femmes et 2 hommes).

Il y a 7 femmes qui refusent la prise de certains traitements (contre aucun homme).

Seuls 2 aidants ont des médicaments périmés et seuls 2 aidants ont plusieurs génériques pour une même DCI.

Un mésusage lié à l'alcool est retrouvé chez 2 aidants.

Critères d'alerte majeurs d'observance			
	Total	Femme	Homme
Refus du traitement	5	5	0
Présence de médicaments périmés	2	2	0
Stock de médicaments non proportionné à la prescription	9	5	4
Ecart médicaments pris/prescrits	10	8	2
Mésusage de l'alcool	2	0	2
Plusieurs génériques pour une DCI	2	0	2

Tableau 4 : critère d'alerte majeurs d'observance selon l'outil PMSA

4.12.2. Les critères d'alerte mineurs d'observance

Huit critères d'alerte mineurs d'observance sont identifiés :

- les IADL altérés,
- les troubles visuels,

- les troubles cognitifs (MMS < 25),
- l'incapacité physique,
- l'isolement,
- la sortie récente d'hospitalisation,
- la précarité financière,
- l'absence d'aide humaine à l'administration du traitement.

Des IADL altérés sont retrouvés chez 12 aidants (4 femmes et 8 hommes). Des troubles visuels sont présents chez 35 aidants. Il y a 4 aidants qui présentent une incapacité physique. Seuls 5 aidants ont des troubles cognitifs (3 hommes et 2 femmes).

Un isolement est ressenti par 22 aidants (12 femmes et 10 hommes).

De plus, 4 aidants sortent récemment d'hospitalisation (4 hommes et 0 femme) et 7 aidants présentent une précarité financière (4 femmes et 3 hommes).

A noter que 26 aidants n'ont pas d'aide humaine pour l'administration des traitements.

<i>Critères mineurs d'alerte d'observance</i>			
	Total	Femme	Homme
IADL altérés	12	4	8
Troubles visuels	35	18	17
Troubles cognitifs (MMS < 25)	5	2	3
Incapacités physiques	4	1	3
Isolement	22	12	10
Sortie récente d'hospitalisation	4	0	4
Précarité financière	7	4	3
Pas d'aide humaine à l'administration du traitement	26	16	10

Tableau 5 : critères d'alerte mineurs d'observance selon l'outil PMSA

4.12.3. Les critères majeurs d'alerte de prescription

Trois critères majeurs d'alerte de prescription sont identifiés :

- la prise de médicament cible,
- les situations à risque,
- la perte de poids non justifiée.

La prise de médicaments cibles correspond à la prise de :

- Psychotrope (benzodiazépine, neuroleptique, antidépresseur)

- Antihypertenseur, ou association d'antihypertenseur
- Vasodilatateur cérébral
- Anti-inflammatoire non stéroïdien
- Anti-vitamine K
- Association anticholinergique et anticholinestérasique
- Association diurétique et neuroleptique
- Association anti-vitamine K et antibiotique
- Association de médicaments contre indiqué
- Traitement antidiabétique

Les situations à risque sont les suivantes :

- Infection
- Trouble de la déglutition ou mauvais état dentaire
- Événement climatique externe (grand froid, canicule)
- Dénutrition, déshydratation
- Insuffisance rénale
- Insuffisance hépatique
- Chute, confusion
- Mésusage de l'alcool (plus de 21 verres par semaine pour l'homme, plus de 14 verres par semaine chez la femme)
- Décompensation de pathologie chronique
- Hypotension orthostatique
- Bradycardie
- Trouble ionique
- Auto médication
- Rupture sociale (veuvage récent), stress psychologique

Dans notre étude, nous retrouvons que 36 aidants prennent des médicaments cibles. De plus, 14 aidants sont en situation à risque de iatrogénie avec notamment 6 aidants pratiquant de l'automédication et 4 aidants présentant une rupture sociale (déménagement).

La perte de poids non justifiée est difficilement analysable car souvent aucune trace écrite du poids de référence n'est retrouvée chez l'aidant. Le recueil de la donnée n'a donc été fait que sur les dires du patient.

<i>Critères majeurs d'alerte prescription</i>			
	Oui	Femme	Homme
Prise de médicaments cibles	36	19	17
Situations à risque	14	7	7
Perte de poids non justifiée	13	7	6

Tableau 6 : critères majeurs d'alerte prescription selon l'outil PMSA

<i>Situation à risque</i>	
Auto médication	6
Insuffisance hépatique	2
Mésusage de l'alcool	2
Rupture sociale (déménagement) ou stress psychologique	4

Tableau 7 : situation à risque de prescription

4.12.4. Les critères mineurs d'alerte de prescription

Huit critères mineurs d'alerte de prescription sont définis :

- la prise d'au moins 6 médicaments,
- la polypathologie complexe,
- l'insuffisance rénale,
- la présence d'une chute dans les 6 derniers mois,
- le comportement inhabituel/bizarre,
- la prescription ressentie comme inadaptée par le patient,
- la modification récente du traitement,
- l'existence de plusieurs ordonnances différentes.

La prise d'au moins 6 médicaments est retrouvée chez 28 aidants avec seulement 8 aidants ayant une pathologie complexe. Chez les femmes, 15 prennent plus de 6 médicaments avec seulement une aidante présentant une polypathologie complexe. Chez les hommes, 13 prennent plus de 6 médicaments avec 7 aidants ayant une polypathologie complexe.

De plus, 13 aidants ressentent que leur prescription est inadaptée (9 femmes et 4 hommes) et 10 aidants ont plusieurs ordonnances.

L'insuffisance rénale n'a pas été évaluée du fait de l'absence de donnée à domicile pour la plupart des aidants.

<i>Les critères mineurs d'alerte prescription</i>			
	Oui	Femme	Homme
Prise d'au moins 6 médicaments	28	15	13
Polypathologie complexe	8	1	7
Chute dans les 6 derniers mois	12	8	4
Comportement inhabituel/bizarre	7	4	3
Prescription ressentie comme inadaptée par le patient	13	9	4
Modification récente du traitement	7	4	3
Existence de plusieurs ordonnances différentes	10	6	4

Tableau 8 : critères mineurs d'alerte prescription selon l'outil PMSA

4.12.5. Moyenne des critères d'alerte

En moyenne, les aidants ont 7,66 critères d'alerte au total (7,38 chez la femme et 7,88 chez l'homme).

	Total	Femme	Homme
Moyenne des critères d'alerte	7,66	7,38	7,88
Moyenne des critères d'alerte d'observance/14	3,76	3,62	3,88
Moyenne des critères majeurs d'alerte d'observance/6	0,76	0,90	0,59
Moyenne des critères d'alerte de prescription/11	3,89	3,76	4
Moyenne des critères majeurs d'alerte de prescription/3	1,66	1,52	1,76

Tableau 9 : moyenne des critères d'alerte selon l'outil PMSA

4.13. Relation entre la fragilité et les critères d'alerte iatrogéniques

Les aidants peu fragiles ont en moyenne 6,92 critères d'alerte iatrogéniques avec 2,12 critères d'alerte majeurs, 3,52 critères d'alerte observance et 3,4 critères d'alerte prescriptions.

Les aidants fragiles ont en moyenne 7,71 critères d'alerte iatrogéniques avec 3 critères d'alerte majeurs 3,57 critères d'alerte observance et 4,1 critères d'alerte prescriptions.

Les aidants très fragiles ont en moyenne 10,66 critères d'alerte iatrogéniques avec 3 critères d'alerte majeurs, 5 critères d'alerte observance et 5,7 critères d'alerte prescriptions.

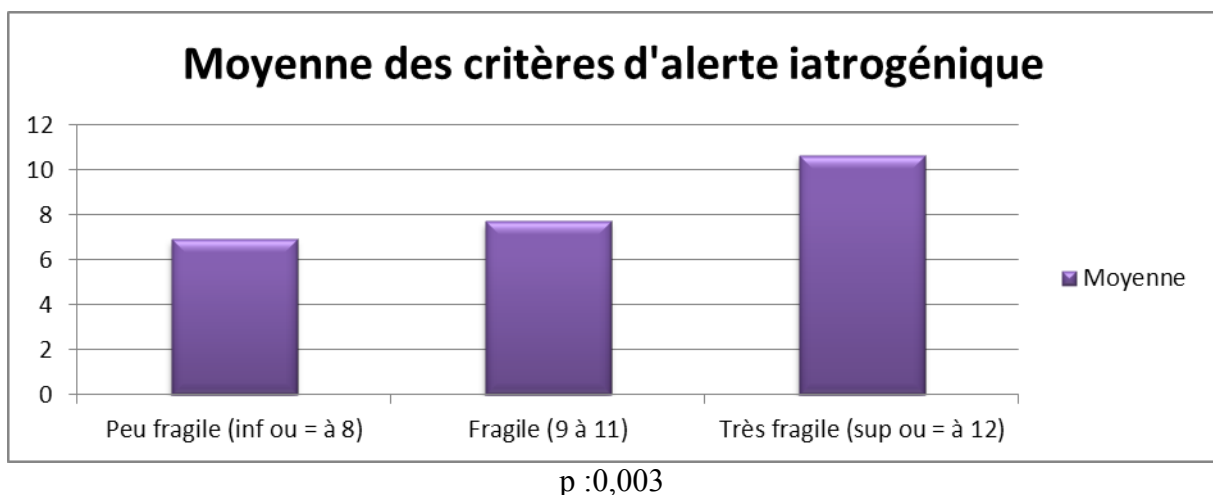


Figure 33 : Relation entre la fragilité évalué par la grille SEGA et la moyenne des critères d'alerte selon l'outil PMSA

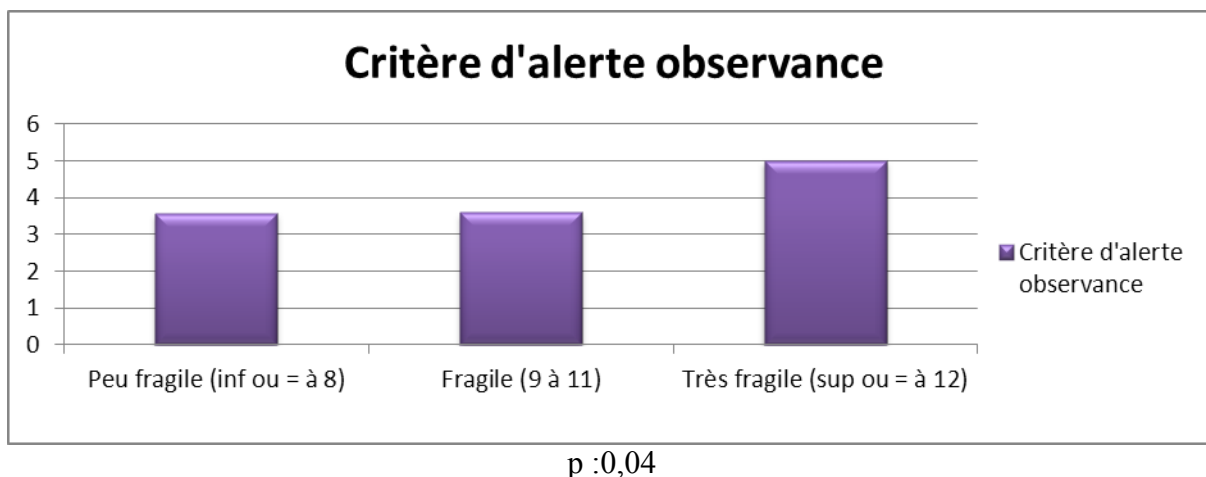


Figure 34 : Relation entre la fragilité évalué par la grille SEGA et la moyenne des critères d’alerte observance selon l’outil PMSA

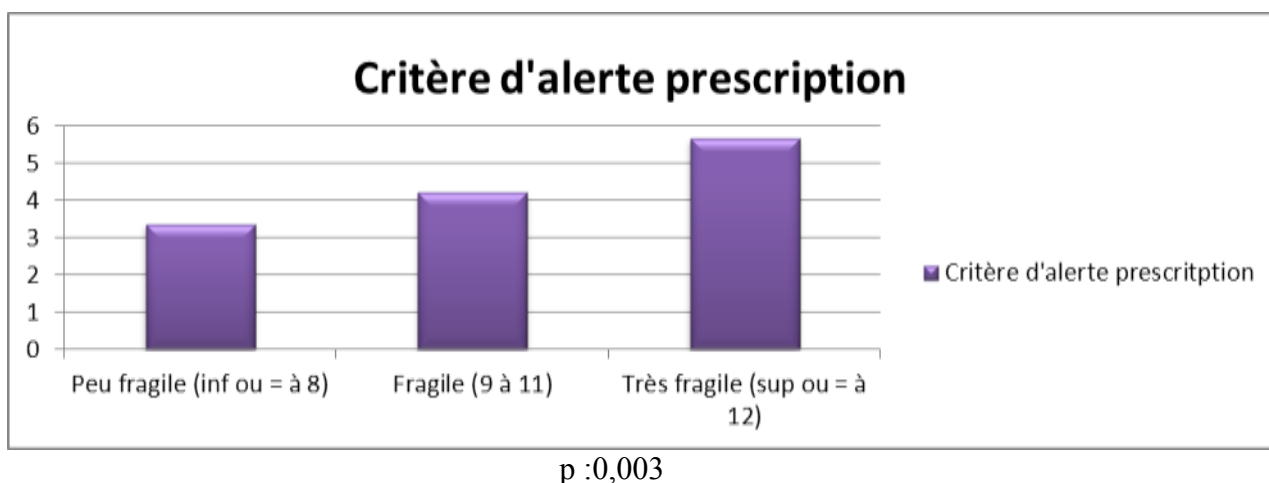
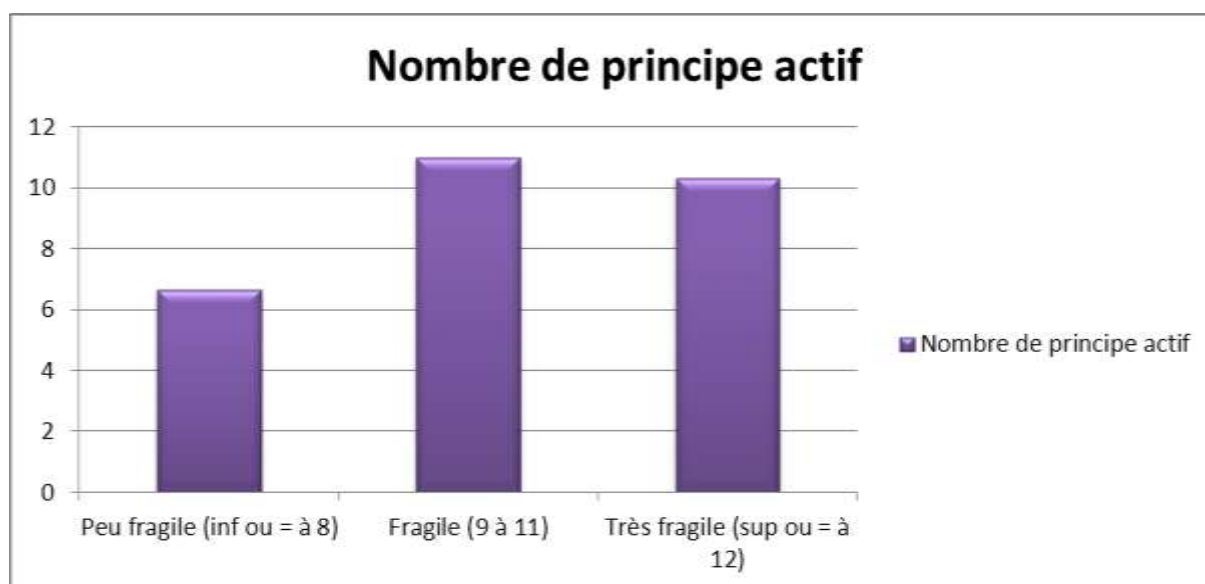


Figure 35: Relation entre la fragilité évalué par la grille SEGA et la moyenne des critères d’alerte prescription selon l’outil PMSA

4.14. Relation entre le nombre de traitements et la fragilité

Le nombre moyen de principes actifs pris est de 8/aidant. Les aidants peu fragiles ont en moyenne 6,6 traitements. Les aidants fragiles ont en moyenne 11 traitements. Les aidants très fragiles ont en moyenne 10,3 traitements.



P :0,065

Figure 36: Relation entre la fragilité évalué par la grille SEGA et le nombre de principe actif pris par les aidants

4.15. Relation entre les critères d’alerte iatrogénique et l’épuisement

Les aidants ayant un fardeau léger ou absent ont en moyenne 8,2 critères d’alerte iatrogénique totale (dont 4,6 critères d’alerte d’observance et 3,6 critères d’alerte de prescription).

Les aidants ayant un fardeau léger à modéré ont en moyenne 6,3 critères d’alerte iatrogénique totale (dont 2,7 critères d’alerte d’observance et 3,7 critères d’alerte de prescription).

Les aidants ayant un fardeau modéré à sévère ont en moyenne 7,9 critères d’alerte iatrogénique totale (dont 4,2 critères d’alerte d’observance et 3,7 critères d’alerte de prescription).

Les aidants ayant un fardeau sévère ont en moyenne 8,4 critères d’alerte iatrogénique totale (dont 3,6 critères d’alerte d’observance et 4,8 critères d’alerte de prescription).

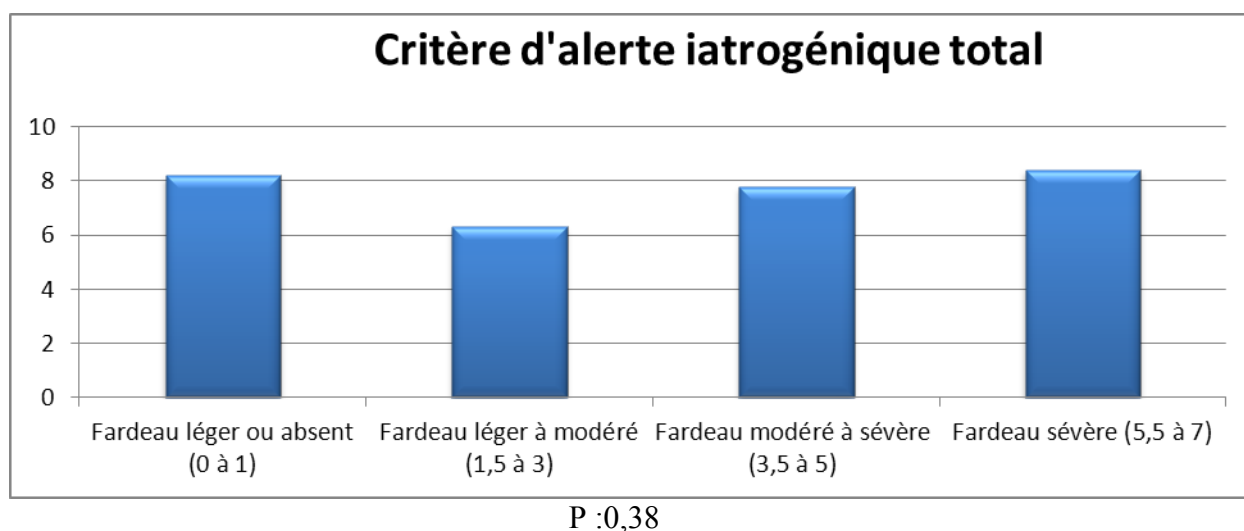


Figure 37 : Relation entre l'épuisement évalué par l'échelle Mini Zarit et la moyenne des critères d'alerte selon l'outil PMSA

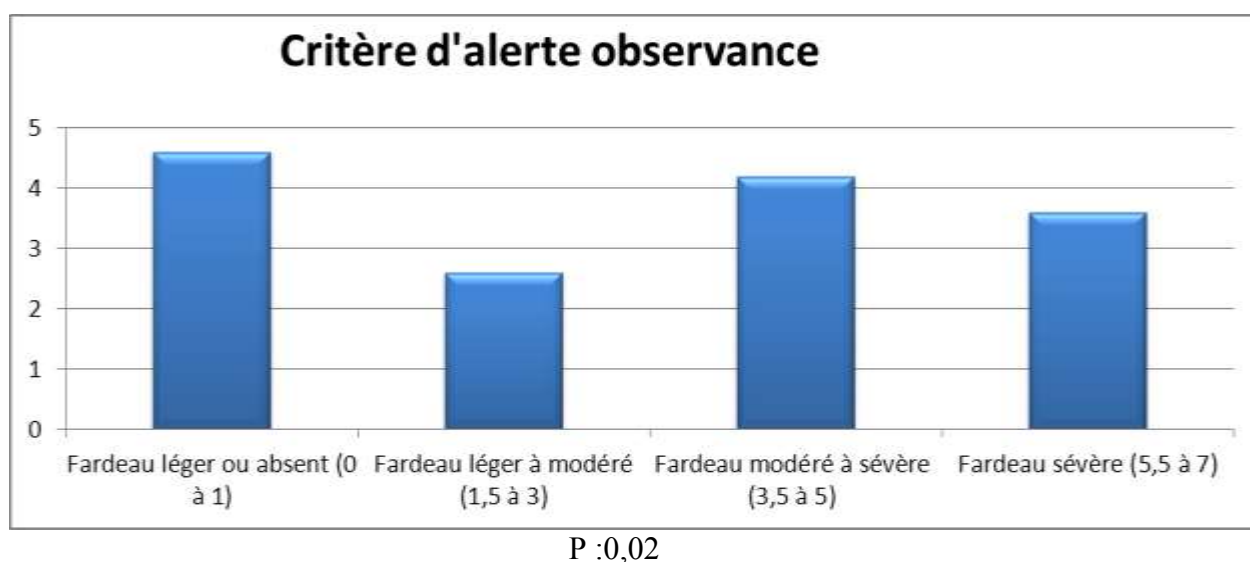
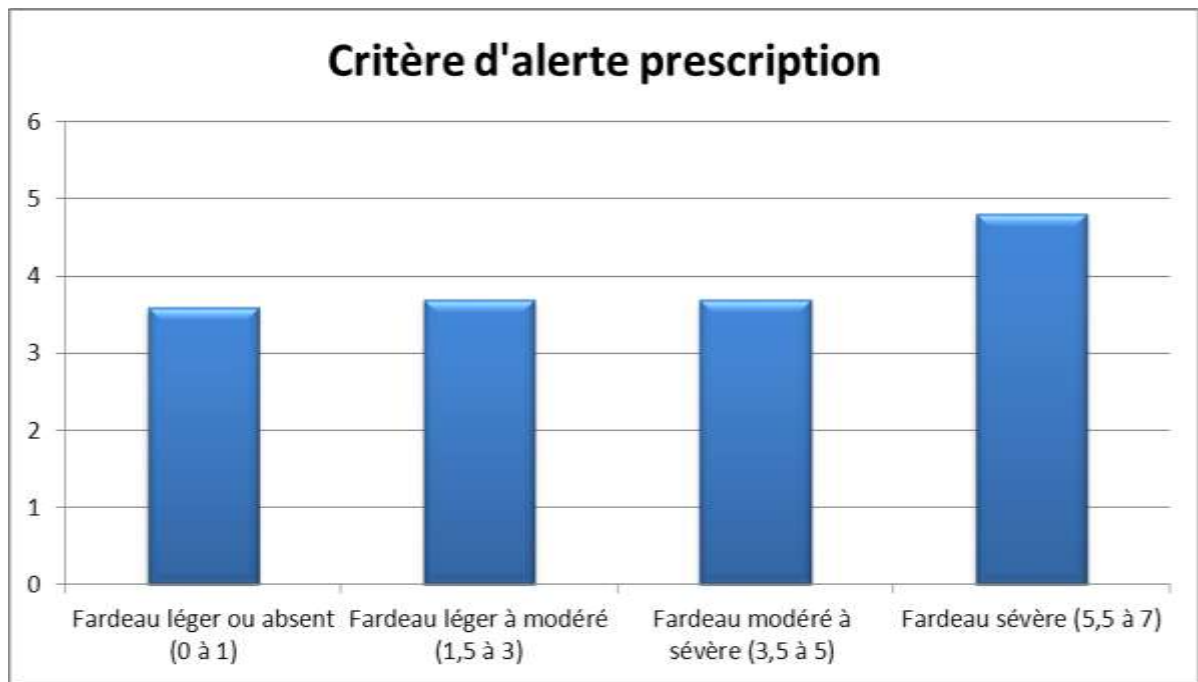


Figure 38 : Relation entre l'épuisement évalué par l'échelle Mini Zarit et la moyenne des critères d'alerte observance selon l'outil PMSA



P :0,28

Figure 39 : Relation entre l'épuisement évalué par l'échelle Mini Zarit et la moyenne des critères d'alerte prescription selon l'outil PMSA

TROISIEME PARTIE : DISCUSSION

1. Les limites de l'étude : les difficultés rencontrées lors du recueil de certaines données

Certains paramètres sont d'interprétation difficile en raison de difficultés lors du recueil.

Pour exemple, l'insuffisance rénale n'est pas une donnée analysable dans l'étude. En effet, la plupart des aidants n'ont pas pu présenter une évaluation récente de la créatinine sanguine et de la fonction rénale lors de la visite à domicile que nous avons effectuée.

La perte de poids non justifiée est également difficilement analysable par absence de trace écrite du poids de référence de l'aidant. Le recueil de cette donnée n'a donc été réalisé que sur les dires du patient. Ce constat pose la question de l'instauration systématique d'un carnet de suivi chez la personne âgée sur cette donnée dont on sait qu'elle est essentielle.

Enfin, un comportement « bizarre » est aussi difficilement interprétable. Le comportement antérieur du patient n'étant pas connu, le recueil n'a pu se faire que sur les souvenirs de l'aidant et sur les déclarations de l'aidé, lorsque celui-ci était dans la possibilité de nous relater cette information.

2. Les données socio-démographiques

Dans notre étude, les aidants interrogés sont plus âgés en comparaison avec les principales études effectuées en France sur les aidants (enquête IPSOS, étude PIXEL). Cette différence peut s'expliquer par le fait que la population d'étude est légèrement différente des autres études et que le moyen de recrutement des aidants est également différent.

En effet, les autres études étudiaient principalement les aidants de personnes souffrant de la maladie d'Alzheimer (diagnostic posé). Les conjoints représentaient la majeure partie des aidants mais les autres personnes aidantes étaient aussi étudiées (enfants, ...). Dans l'étude PIXEL IV, le recrutement était réalisé à l'aide d'un auto-questionnaire distribué dans la revue « Contact » de l'association France-Alzheimer (donc pas d'entretien direct à domicile). Dans l'enquête IPSOS, les aidants avaient été recrutés sur la base du volontariat grâce à des courriers distribués dans les consultations mémoire, dans les consultations de neurologie et au sein de l'association France Alzheimer. Les aidants recrutés par l'association France Alzheimer représentaient 60% de la totalité des aidants étudiés. De plus, 91% des malades étaient atteints d'une maladie d'Alzheimer avec diagnostic posé.

Dans notre étude, les aidants sont des conjoints de personnes âgées en risque de perte d'autonomie, vivant à domicile et accompagnées par le réseau Gérard Cuny. Le recrutement est fait comme dans les autres études sur la base du volontariat, mais nous avons effectué une

prise de contact directe par téléphone avec les aidants, ce qui a pu favoriser leur adhésion à notre étude et aussi l'inclusion de personnes plus âgées.

Notre étude est donc originale par le recrutement des aidants directement par contact téléphonique, favorisant ainsi l'adhésion, et aussi par l'entretien au domicile de l'aidant, permettant ainsi de se rapprocher au plus près de la situation ambulatoire du couple aidant/aidé.

3. Le risque iatrogénique : échelle PMSA (page 28, annexe 1)

Les aidants conjoints, comme la plupart des sujets âgés, présentent des risques iatrogéniques. Afin de savoir si le fait d'être aidant est un facteur aggravant ou protecteur du risque iatrogénique, une étude comparant une population d'aidants âgés à une population non aidante âgée devrait être réalisée.

Ici, les aidants ont en moyenne 7,66 critères d'alerte du risque iatrogénique. Le nombre moyen de critères est élevé. Notre étude révèle donc que le risque iatrogénique existe chez ces aidants conjoints.

Aucune étude évaluant le risque iatrogénique chez les aidants n'a été retrouvée lors de nos recherches bibliographiques, nous ne pouvons donc pas comparer ce taux à une autre population.

Pour rappel, l'échelle PMSA comporte deux sortes de critères évaluant le risque iatrogénique, que nous allons développer :

- Les critères iatrogéniques modifiables, rentrant dans le cadre de la iatrogénie évitable.
- Les critères iatrogéniques non modifiables.

3.1. Les critères iatrogéniques modifiables

3.1.1. L'observance et l'éducation thérapeutique

Le plus souvent l'observance est définie dans les études par un seuil du respect des prescriptions. Ce seuil est très variable, mais la majorité des études le situe entre 75% et 85%. Ce seuil étant hétérogène dans la littérature, il nous paraît impossible d'estimer exactement le pourcentage de patients inobservants. Par exemple dans l'étude française menée par DAHAN en 1985 sur l'adhérence au traitement, il est défini par un seuil de 80% (54). 90% de la non observance est sous forme de sous médication (doses, horaires, produits oubliés, etc.), le reste étant une surmédication (54).

Dans notre étude, les aidants présentent une inobservance dans le sens qu' ¼ d'entre eux ont des stocks de médicaments non proportionnels à la prescription médicale de base, et

qu'un ¼ également présente des écarts entre médicaments pris et médicaments prescrits. Ces écarts d'observance sont justifiés ici par un refus du traitement, une prescription ressentie comme inadaptée, une modification récente de traitement et l'existence de plusieurs ordonnances.

Dans une synthèse documentaire datant de 2001 (54), après analyse des différentes études retrouvées sur l'observance, les auteurs tirent comme conclusion que près d'un patient sur deux ne suit que partiellement sa thérapeutique, très majoritairement en la sous dosant, mais ce chiffre ne prend pas en compte l'automédication. De plus, ce chiffre provient de l'observance déclarée par le patient. Or, il est difficile de répondre précisément sur l'observance d'un patient en l'interrogeant simplement. Une étude canadienne intéressante a été réalisée en 1993 auprès de 20 sujets âgés, par ISAAC L. M qui a comparé le taux d'observance déclarée par les personnes âgées de plus de 65 ans à celui mesuré par le décompte des produits : 89% se déclaraient observants alors que seulement 5% des patients avaient effectivement pris les bons produits aux bonnes doses (54).

Le refus de traitement retrouvé auprès de 11% de nos aidants peut paraître important, mais n'est pas isolé dans la littérature. En effet dans une revue synthèse de la littérature de 1988, MORROW D. rapporte une catégorie de patients nommés comme des dysobservants « intentionnels », refusant leur traitement parce qu'ils se considèrent comme sur-médiqués ou victimes d'effets secondaires. (55). Dans l'étude française de LEGER S. de 2001, il y avait 29% des personnes interrogées pensant consommer trop de médicaments, 62% suffisamment et 2% souhaitant en absorber davantage (56).

Dans notre étude, malgré cette inobservance, seuls 45% des aidants connaissent l'indication de leur traitement. Or ce facteur est aussi un risque majeur d'inobservance. Une bonne connaissance des médicaments par le sujet âgé, comme l'écrit LEGRAIN S. (49), est un facteur de bonne observance. Savoir à quoi sert le médicament qu'il prend, quels sont les risques s'il l'arrête, s'il existe des interactions avec l'alcool, l'alimentation ou d'autres médicaments, dans quelles situations la tolérance du médicament peut être modifiée sont des facteurs déterminants d'observance. Cette connaissance dépend du niveau cognitif de la personne âgée, mais aussi des relations avec les professionnels de santé, notamment le médecin traitant. Très peu d'études recherchent l'influence de la connaissance du traitement mais la littérature s'accorde sur le fait que la bonne connaissance du traitement (indication, effets secondaires) renforce l'observance thérapeutique du fait que les patients ont l'impression de maîtriser leur prescription (54, 58). Dans ces mêmes études, les changements de traitement favorisent l'inobservance.

Ces résultats prouvent tout l'intérêt de la mise en place de programmes d'éducation thérapeutique des patients, afin de diminuer l'inobservance thérapeutique en renforçant leur connaissance sur leur pathologie. Une meilleure information sur l'indication du traitement lors de la prescription au patient est nécessaire. La rédaction sur l'ordonnance de l'indication précise du traitement pourrait être aussi une autre solution. La mise en place d'une ordonnance unique, regroupant toutes les prescriptions du patient (prescriptions de spécialistes et du médecin généraliste...) est aussi une proposition intéressante.

Les femmes semblent plus à risque d'inobservance, avec 24% des aidantes refusant le traitement. Trente-huit pour cent des aidantes font des écarts entre les médicaments pris et prescrits. Ce constat est probablement en rapport avec une prescription médicale ressentie comme inadaptée dans 43% des cas, dans la population féminine de notre étude. Cette

différence entre hommes et femmes a été notée aussi dans plusieurs études : il semble qu'en général les hommes sont un peu mieux observants que les femmes. Cette différence est de l'ordre de 10 à 20% entre les deux sexes (54). Mais cette notion est très controversée dans la littérature car certaines études ne retrouvent pas de différence, voire même concluent à l'inverse (57).

L'inobservance des traitements est donc aussi présente chez nos aidants. En analysant leur ordonnance et le contenu de leur armoire à pharmacie, nous avons découvert que près d'un quart des aidants sont inobservants. Lors des visites à domicile, le comptage du nombre de comprimés restants serait intéressant pour dépister les situations d'inobservance. Ceci n'est envisageable que si le médecin traitant vient à domicile.

Dans notre étude, il n'existe pas d'aide humaine à l'administration du traitement dans 68% des cas. L'instauration d'une aide humaine à l'administration du traitement semble une solution intéressante, mais qui paraît difficilement applicable à l'heure actuelle en ambulatoire. En effet, la confection du pilulier et l'aide à l'administration du traitement par une infirmière diplômée d'état n'est pris en charge par la sécurité sociale que pour les patients atteints par des troubles cognitifs. Une autre solution, qui pourrait être envisageable serait l'instauration de pilulier électronique comptant le nombre d'ouvertures du pilulier. Mais cette solution a aussi des limites du fait qu'elle ne compte que l'ouverture du pilulier.

Par ailleurs, 37% des aidants présentent une situation à risque de prescription. Ces situations correspondent essentiellement à une automédication (42,8%). En effet, 15,7% des aidants avouent une automédication. L'automédication chez les personnes âgées joue un rôle majeur dans les effets nocifs des médicaments mais elle n'est pas toujours considérée comme une dysobservance. Son chiffrage est très aléatoire car il repose sur la déclaration plus ou moins spontanée du patient. BAYADA J. M. (étude française de 1985 sur 170 patients) a noté un taux d'automédication de 26%, qu'il corrèle inversement au taux d'observance. FANELLO S. (étude française de 2000 portant sur 94 sujets âgés de plus de 75 ans) trouve quant à lui un taux de 38%, dont 60% concernent des laxatifs, 26% des antalgiques et 7% des antitussifs et des somnifères (54). L'automédication peut jouer un effet nocif du fait du risque d'interaction avec les autres traitements. Par ailleurs, l'automédication diminue l'observance (57). Une meilleure éducation thérapeutique par des campagnes d'informations diffusées par les médias, les médecins et les pharmaciens sur les risques de l'automédication est nécessaire.

En outre, il semble que les pharmaciens soient conscients des risques entraînés par le fait d'avoir plusieurs génériques pour une même DCI (dénomination commune internationale) : dans notre étude, seuls 5% des aidants possédaient plusieurs génériques pour une même DCI. En effet, l'utilisation de plusieurs génériques peut faire varier l'observance du fait de la différence de couleur, de forme, de boîte ce qui peut modifier les habitudes dans la prise du traitement (57).

Les problèmes liés aux troubles de l'observance pourraient être réversibles en agissant d'une part sur la personne âgée, d'autre part sur la prescription

médicamenteuse. L'inobservance médicamenteuse, souvent sous-estimée, est en rapport principalement avec une prescription ressentie comme inadaptée, une modification récente de traitement et/ou l'existence de plusieurs ordonnances.

Ces troubles de l'observance entraînent un sous dosage de traitement mais aussi une automédication. L'observance déclarée par le patient n'est souvent pas révélatrice de sa véritable prise médicamenteuse. Les aides à la dispensation des médicaments par l'instauration de piluliers électroniques ou la vérification de l'armoire à pharmacie par les médecins traitants semblent des solutions envisageables en pratique ambulatoire. L'utilisation d'une ordonnance unique pourrait réduire ces situations potentiellement dangereuses. La rédaction sur l'ordonnance de l'indication pour chaque traitement pourrait être également une solution envisageable et contribuer à l'information du patient. La mise en place de programmes d'éducation thérapeutique est souhaitable. Enfin, La mise en place de campagnes d'information sur l'automédication est souhaitable pour informer sur le risque de l'automédication.

3.1.2. L'isolement

L'isolement favorise l'inobservance (54, 57). Dans notre étude, il y a plus de la moitié des aidants qui se sentent isolés.

Les aidants se trouvent souvent peu entendus et déclarent souvent un manque de connaissance sur l'évolution de la maladie de l'aidé. Du fait d'un manque de volonté ou d'une incapacité à demander de l'aide, ceci peut conduire à une spirale d'isolement, de solitude et de dépression (13).

3 voies existent selon nous pour rompre cette spirale : l'accompagnement par des professionnels (un réseau de santé personnes âgées ou une équipe mobile), la mise en place d'aides adaptées (plateforme des aidants, associations, aides à domicile) ou l'éducation thérapeutique de l'aidant. Le médecin traitant est selon nous la meilleure porte d'entrée incitative vers ces dispositifs.

3.1.3. La polymédication

L'un des premiers critères iatrogéniques évitables est la poly-médication.

3.1.3.1. *Le nombre moyen de médicaments pris*

La moyenne du nombre de médicaments est de 8 médicaments par aidant. 76% des aidants étudiés prennent plus de 6 médicaments, alors que seulement 21% des personnes interrogées présentent une poly-pathologie complexe.

Ce contraste est plus important dans la population féminine, chez qui nous retrouvons plus de 6 médicaments chez 71% des aidantes, alors que seulement 5% d'entre elles ont une poly-pathologie. 41% des hommes ont une polypathologie complexe. Cette différence entre les hommes et les femmes semblent liée au fait que la population masculine est plus âgée dans notre étude.

Enfin, 100% des aidants prennent des traitements dans notre étude.

En comparaison, dans l'enquête santé protection sociale de 2002, 22000 personnes âgées ont été étudiées. 85,6% des plus de 65 ans prenaient des traitements. Entre 60 et 69 ans, 74,9% des patients prenaient des traitements, contre 87% à 80 ans ou plus. En moyenne, les patients prenaient 4,4 médicaments à 80 ans et plus (49).

Dans l'étude de Pérodeau en 1992, 199 personnes âgées vivant à domicile ont été analysées. En moyenne, 4,3 médicaments par jour étaient pris par personne. Sur les 234 interactions retrouvées, 48 étaient potentiellement dangereuses, ce qui exposait 20% des sujets à des risques médicamenteux. Les sujets prenant des psychotropes semblaient plus à risque, car ils consommaient en moyenne plus de traitements (41).

Donc selon les résultats de notre étude, nous pouvons dire que le risque iatrogénique, en terme de nombre de médicaments, est beaucoup plus important chez les aidants que dans la population générale.

Le système médical français est basé sur une prescription médicamenteuse en fin de contact avec un médecin. En effet, dans un article du journal « Le monde » paru en octobre 2005, une étude européenne réalisée entre décembre 2004 et janvier 2005 portait sur le nombre de consultations se terminant sans prescription médicamenteuse. Le recueil des données était fait par téléphone. 250 médecins généralistes et 1000 personnes par pays ont été interrogés. 56,8% des consultations en Hollande se terminaient sans prescription (27,7% en Allemagne, 16,9% en Espagne) contre 9,8% en France (41).

De 1995 à 2010, une étude rétrospective a été réalisée dans le service de gériatrie de Tokyo. Le nombre de traitements et les effets indésirables recensés de tous les patients hospitalisés de plus de 65 ans ont été étudiés. Son but était de déterminer le nombre optimal

de médicaments définissant la poly-médication. 2412 dossiers ont été analysés. Les effets indésirables ont été observés chez 252 patients (soit 10,5%). Le nombre moyen de traitements prescrits chez tous les individus était en moyenne de 6,6. Les patients ayant eu des effets indésirables prenaient en moyenne plus de traitements (7,6 traitements en moyenne contre 6,4, $p<0,0001$). Lorsque les effets indésirables étaient analysés selon le nombre de traitements, des odds ratio significativement plus élevés étaient retrouvés dans les groupes prenant 6 traitements ou plus. Les auteurs concluaient que la poly-médication commençait à 6 médicaments. Dans cette étude, la population d'étude représentait un biais puisqu'il s'agissait des patients hospitalisés. Ces conclusions restent donc difficiles à extrapoler en ambulatoire. (59)

Après analyse de ces études et après analyse de nos résultats, il semble que les aidants conjoints sont plus à risque iatrogénique, par rapport à la population âgée globale, en raison d'une poly-médication plus importante.

3.1.3.2. Les différents types de médicaments

Dans 95% des cas, les aidants prennent des médicaments cibles selon l'outil PMSA (psychotropes, anti hypertenseur ou association d'antihypertenseur, vasodilatateurs cérébraux, anti-inflammatoires non stéroïdiens, antagonistes de la vitamine K, association anticholinergique et anticholinestérase, association diurétique et neuroleptique, association anti vitamine K et antibiotique, associations de médicaments contre-indiqués, traitements anti diabétiques).

- En comparaison avec l'étude PIXEL, nous retrouvons des résultats similaires en ce qui concerne la prise de médicaments psychotropes. En effet, dans cette étude, 55% des aidants prenaient des psychotropes, avec 16% d'entre eux rapportant la prise d'hypnotiques, 50% la prise de benzodiazépines et 25% la prise d'antidépresseurs (3).
- En comparant les résultats de notre étude à ceux de l'enquête ESPS de 2000 (60, 49) étudiant la prise médicamenteuse des sujets âgés (dans cette étude, les personnes âgées sont définies comme des personnes de plus de 65 ans), nos aidants prennent plus de traitements à risque iatrogénique.

Concernant les traitements à visée cardiovasculaire, 79% des aidants de notre étude prennent ces médicaments contre 51% dans l'étude ESPS de 2000 (60).

En ce qui concerne les psychotropes, 55% des aidants prennent ces médicaments contre 17% dans l'étude ESPS, avec 35% des femmes âgées de 80 ans et plus sous anxiolytiques, et 22,6% sous hypnotiques ; et pour les hommes : 20,3% et 15,6%.

Des antalgiques sont utilisés par 50% des aidants contre 12% dans l'étude ESPS.

Dans notre étude, vis-à-vis des traitements à visée digestive, 39% des aidants prennent ces médicaments contre 16% dans l'étude ESPS.

21% des aidants prennent des anti-diabétiques contre 6% dans l'étude ESPS.

La majorité des aidants conjoints prennent des médicaments à risque iatrogénique et ces prises médicamenteuses sont plus importantes que dans la population générale.

3.1.3.3. *Actions contre la poly-médication*

- Plus le nombre de médicaments est important, plus le risque iatrogénique est élevé. Ceci est confirmé dans de nombreuses études, notamment l'étude canadienne de Grymonpre de 1988, qui met en évidence un nombre de maladies proportionnel au nombre de médicaments et au nombre d'effets indésirables (42). La prise de plus de 4 traitements multiplie par 3 le risque iatrogénique (42). Malgré les différentes pathologies, un nombre important de médicaments ne semble pas justifié (42).

- Le nombre important de prescriptions non justifiées a été étudié dans plusieurs études. Parmi elles, une étude a été menée en 2012 auprès de 61 médecins d'un hôpital australien. Un cas clinique d'une patiente était présenté à ces médecins : 81 ans, 12 pathologies chroniques, 19 traitements prescrits. Les médecins étaient invités à donner les noms des médicaments qu'ils étaient enclins à arrêter. Un guide de formation en 10 étapes leur était ensuite présenté. Puis ces médecins étaient invités à refaire le test après la formation. Le nombre d'arrêt des traitements après formation passait en moyenne de 6 à 9,6 ($p < 0,001$). Le nombre de médicaments, pour lesquels les médecins hésitaient à arrêter la prescription est passé de 3,7 à 1,8 ($p < 0,001$). Cette étude montre l'intérêt d'un guide en faveur de la réduction de la prescription médicamenteuse du patient âgé. (61)

- Une autre étude française a évalué l'impact d'une intervention éducative pour réduire les effets indésirables chez des patients de plus de 65 ans. L'étude a été réalisée en 2011 dans 16 centres de réadaptation gériatrique à Paris.

Une première phase de 2 semaines était réalisée sans intervention. Puis certaines unités ont eu une formation sur la prescription médicamenteuse du sujet âgé afin de réduire le risque iatrogénique.

Tous les incidents ont été analysés. 576 patients ont été inclus avec un âge moyen de 83,6 ans. Le nombre moyen de traitements à l'admission était de 9,4 traitements.

Sur les 755 événements répertoriés, 223 ont été considérés comme des effets indésirables « probables » (29,5%). Parmi ceux-ci, 28% ont été classés comme évitables. Les centres ayant bénéficié de la formation ont répertorié moins d'effets indésirables (22%, soit 38 événements) que les centres n'ayant pas suivi de formation (36%, soit 63 événements, $p < 0,004$).

Les principales erreurs étaient :

- le surdosage (26%),
- la double thérapie (21%),

- le sous-dosage (13%),
- le traitement inapproprié (13%),
- les interactions médicamenteuses (6%).

Les auteurs ont conclu que les programmes éducatifs pourraient réduire de 14% les effets indésirables. (52)

- Le médecin doit toujours peser la balance bénéfice-risque lors de la prescription d'un médicament. Chez la personne âgée, certains médicaments sont connus pour voir augmenter leur risque d'effets indésirables et sont donc répertoriés comme médicaments potentiellement inappropriés dans cette population. Aux Etats-Unis, Beers a réalisé une liste des médicaments potentiellement inappropriés chez le sujet âgé prenant en compte les interactions, la posologie, les effets indésirables potentiels et la galénique (62).

- D'autres programmes existent afin de réduire le risque iatrogénique en rapport avec la poly-médication.

L'un des outils développés est l'outil STOPP (Screening Tool of Older Person's Prescription). Il s'agit d'un outil de dépistage des prescriptions potentiellement inappropriées chez le sujet âgé en rapport avec les critères de Beers.

Ce logiciel rapporte des éléments clés dans le risque de certaines prescriptions en fonction du patient. Par exemple : « un neuroleptique prescrit chez un Parkinsonien peut au long cours renforcer les syndromes extra-pyramidaux », ou encore « furosémide pour œdème des membres inférieurs sans signe d'insuffisance cardiaque n'a pas fait la preuve de son efficacité, les bas de contention sont plus appropriés » (62).

L'informatisation des cabinets médicaux semble indispensable pour la diminution des risques dans la prescription médicamenteuse grâce à l'apport des différents logiciels de prescription existants. La mise en place de programmes d'éducation pour les médecins est aussi une voie à développer afin de réduire ces risques entraînés notamment par la sur-prescription et pour envisager la déprescription.

3.2. Les critères iatrogéniques non modifiables

Les critères iatrogéniques non modifiables apparaissent relativement importants dans notre étude : 32% des aidants ont des IADL altérés, touchant surtout la gestion financière, 92% des aidants ont des troubles visuels mais la quasi-totalité porte des lunettes, 14% présentent une incapacité physique.

Seuls 8% des aidants présentent des troubles cognitifs.

ISAAC L. M. a montré que les capacités cognitives et sensorielles, notamment dans le domaine de la vision chez les personnes âgées influençaient l'observance du traitement (étude française de 1993). Ainsi 28% de leurs patients lisaient les instructions de prescription de manière incorrecte. Ces auteurs insistent sur les difficultés pour exécuter correctement

certaines gestes tels que rompre des comprimés, ces incapacités provoquant une dysobservance estimée à 60% des cas dans cette étude. (54)

Le problème qui peut alors être émis est le problème de mémorisation des prescriptions. Dans l'étude de ROST menée en 1987 auprès de 83 patients de plus de 60 ans sans troubles cognitifs connus, seuls 48% des patients ont été capables de se rappeler immédiatement après la consultation les recommandations en termes de style de vie (régime, exercice ...) et 54% la prescription médicamenteuse. Toutes les études relèvent des taux de mémorisation similaires. (54)

Ces critères iatrogéniques ne sont pas modifiables. Une action est nécessaire au niveau de la rédaction des ordonnances avec une prescription claire, lisible et simple. La meilleure solution semble la prescription informatique au profit de la prescription manuscrite. Afin d'avoir une prescription simple, il faut éviter de prescrire des dosages trop complexes et insister sur la prescription de médicaments avec plusieurs principes actifs pour réduire le nombre de comprimés.

Les critères iatrogéniques non modifiables apparaissent relativement importants, notamment les troubles visuels.

Par contre, les troubles cognitifs ne paraissent pas importants.

Ces éléments entravent la bonne mémorisation des prescriptions. Une prescription claire, lisible et simple s'impose sur l'ordonnance. La prescription informatique apparaît donc comme à préférer à la prescription manuscrite.

3.3. Différence entre hommes et femmes

Les hommes, par rapport aux femmes, ont des IADL beaucoup plus altérés, des incapacités plus importantes et une poly-pathologie complexe plus présente. Ceci est probablement en rapport avec un âge moyen des hommes plus élevé dans l'étude (83,4 ans pour les hommes contre 75,5 ans pour les femmes).

Le nombre de critères d'alerte est quasiment équivalent entre les hommes et les femmes.

4. La fragilité

25 aidants sont peu fragiles (15 femmes et 10 hommes), alors que 7 sont fragiles (2 femmes et 5 hommes), et 6 sont très fragiles (4 femmes et 2 hommes).

Dans de nombreuses études, il a été prouvé que la fragilité ne provient pas seulement de l'âge (61). En effet, la population âgée est une population hétérogène, c'est pourquoi la notion de fragilité est plus significative que l'âge du patient.

L'une des premières études ayant montré que l'âge n'était pas le facteur principal de la iatrogénie, a été réalisée par Grymonpre en 1988. Par la suite, une catégorie de sujets âgés fragiles a été identifiée (« frail elderly ») (42).

L'échelle de Sega nous semble ici très intéressante. En effet, elle n'évalue pas la fragilité du patient que sur le paramètre de l'âge, mais sur un certain nombre de facteurs.

Les principaux facteurs de fragilité relevés dans notre étude selon cette grille chez les aidants sont :

- la poly-médication,
- la tristesse de l'humeur et l'anxiété,
- la mauvaise perception de sa santé.

La majorité des aidants conjoints de notre étude ne sont pas des sujets âgés fragiles.

5. Les symptômes

Les deux principaux symptômes rapportés par nos aidants sont l'asthénie et les douleurs. Et ce sont les principales conséquences physiques de l'épuisement (13).

Il existe une association entre l'épuisement de l'aidant et la dépression, la perturbation du sommeil, l'augmentation de l'incidence des maladies cardiovasculaires, probablement en rapport avec l'augmentation de la tension artérielle, l'augmentation des maladies métaboliques, et la réduction de l'immunité (13, 6, 63, 64, 65). Dans notre étude, 38% des aidants rapportent des troubles du sommeil, 39% une tristesse de l'humeur et enfin 65% d'entre eux une anxiété.

Une étude américaine de 2007 a étudié les troubles du sommeil, il est estimé que les 2/3 des aidants de patients ayant une maladie d'Alzheimer ou une maladie apparentée auront des troubles du sommeil durant leur « carrière » d'aidant naturel. Trois facteurs expliqueraient ces troubles du sommeil :

- la survenue de réveils nocturnes répétés du fait de la nécessité de réaliser des soins auprès du patient dément ou la survenue de réveils nocturnes du patient ;
- l'existence d'un trouble dépressif ou d'un épuisement de l'aidant ;
- l'état de santé de l'aidé (7).

Dans une enquête italienne de 2003, Rodriguez a interrogé 120 aidants de patients souffrant d'une maladie d'Alzheimer et leur a demandé de décrire les difficultés liées à cette prise en charge. Soixante-quatorze aidants (61 %) avaient entre 45 et 65 ans. Quatre-vingts pour cent des aidants interrogés ont déclaré souffrir de troubles du sommeil, sans qu'il ne soit retrouvé de lien avec la qualité de sommeil de l'aidé (66).

D'autres études retrouvent des troubles du sommeil chez 68% des aidants (étude américaine de 1995 et 2007) (67, 7). Une autre étude retrouve des troubles du sommeil entre 22 et 41% chez les hommes aidants et entre 53 et 67% chez les femmes aidantes (étude américaine de 1989) (68).

En ce qui concerne les troubles anxio-dépressifs, 78% des aidants signalent des troubles anxieux ou dépressifs, parmi lesquels 39% de dépression. Nos résultats sont similaires à ceux de l'étude PIXEL III, où 51% des aidants pensaient présenter une dépression et où 70% des aidants présentant une dépression aidaient un aidé dépressif. (15) Certaines études de la littérature ont également rapporté le fait que les aidants de patients atteints de maladie d'Alzheimer sont à risque de dépression (13).

Les troubles anxieux ou dépressifs sont plus fréquents chez les femmes. 100% des femmes déclarent des troubles anxieux ou dépressifs contre 53 % des hommes dans notre étude. De plus, 52% des femmes se sentent déprimées contre 24% des hommes. Cette différence dans notre étude est en accord avec les autres études rapportées.

Dans une revue de synthèse des études disponibles, datant de 2000, Yeel et Schultz ont évalué les différences entre les hommes aidants et les femmes aidantes. La plupart des études retrouvent que les femmes aidantes ont des niveaux de dépression, d'anxiété et de stress plus élevés par rapport aux hommes.

« Existerait-il un excès de dépression chez les femmes, attribuable à la charge des soins ? ». Pour répondre à cette question, les auteurs ont comparé des scores de dépression entre des femmes aidantes et des femmes non aidantes. Ils ont conclu que ces excès de dépression chez les femmes étaient en partie attribuables à la charge de soin. Les auteurs suggèrent que cette différence entre homme et femme pourrait être attribuable à un plus grand investissement dans la charge de soin. En effet, certaines études soulignent que les femmes passent plus de temps à dispenser les soins et sont plus impliquées dans les soins que les hommes. De plus, d'autres études ont étudié la réponse au stress et révèlent que les hommes ont plus tendance à demander de l'aide que les femmes. (69)

Les hommes sont également touchés par ces troubles dépressifs, et ce de façon beaucoup plus fréquente que dans la population générale, selon l'étude américaine de Schulz, de 1999, qui notait une augmentation des troubles dépressifs chez les aidants (6)

L'équipe australienne d'Aggar en 2010 a identifié des causes de dépression et d'anxiété chez les aidants de personnes en perte d'autonomie vivant à domicile (70) :

- la perturbation de la routine quotidienne ($p<0,01$),
- les problèmes de santé ($p<0,01$),
- les contraintes financières,
- le manque de soutien de la famille.

Selon cette étude (70), des services de soutien des aidants pourraient atténuer ou diminuer les réactions négatives associées aux soins, et notamment la dépression.

Les deux principaux symptômes rapportés par nos aidants (l'asthénie et les douleurs) sont les principales conséquences physiques de l'épuisement. Un dépistage précoce de l'épuisement, notamment par l'échelle de mini Zarit est souhaitable pour mettre en place des services de soutien d'aide aux aidants afin d'éviter l'apparition de complication de cet épuisement (troubles anxio dépressifs, trouble du sommeil...).

6. *Etat de santé*

Dans notre étude, 62% des aidants se déclarent en bonne santé. Avec la réalisation de l'échelle Euroqol, nous remarquons que les femmes se sentent en moins bonne santé : 17% des femmes trouvent que leur santé se situe entre 0 et 20, contre 0% des hommes. Cette échelle confirme également la faible proportion d'aidants se trouvant en bonne santé (5%).

En comparant avec l'enquête IPSOS (8), dans laquelle 82% des aidants se sentent en bonne santé (contre 89% dans la population générale) et 17% en mauvaise santé (contre 10% dans la population générale), nous remarquons que nos aidants conjoints se sentent en moins bonne santé que les autres aidants.

Nos résultats sont en accord avec des études évaluant la perception de santé des aidants de patient souffrant de maladie d'Alzheimer. En effet, prendre soin d'un patient atteint de la maladie d'Alzheimer serait associé à une mauvaise qualité de vie et une détérioration de sa santé (13). Une mauvaise perception de l'état de santé par les aidants est liée à un épuisement émotionnel, une dépression, ou une anxiété (13)

De plus, la perception de l'état de santé des aidants est corrélée de façon statistiquement significative à la fragilité et à l'épuisement.

Dans l'étude américaine, en 2000, de Beach et Schulz, étudiant 680 aidants conjoints, il a été montré que l'augmentation de l'épuisement était liée à un état de santé perçue par l'aidant plus faible. (39)

La perception de l'état de santé des aidants est corrélée à la fragilité et à l'épuisement.

7. *L'épuisement et le fardeau de soin*

Selon nos résultats, 57,9% des aidants présentent un fardeau modéré à sévère ou un fardeau sévère.

Les femmes ont des niveaux de fardeau plus élevés que les hommes : 81% des femmes ont des fardeaux modérés ou sévères contre 29% pour les hommes. Cette différence est également notée dans d'autres études (68).

Une étude américaine de cohorte a été réalisée en 2005 auprès de 27 conjoints d'une personne présentant une déficience cognitive légère avec un diagnostic posé récemment. La sensation de fardeau était déjà présente chez ces aidants. Les symptômes dépressifs et les troubles anxieux étaient également en première ligne. Les scores d'épuisement augmentaient significativement avec les niveaux d'anxiété et de dépression.

De même, la qualité de vie des aidants se détériorait avec des niveaux d'anxiété plus élevés. Malgré des niveaux de fardeau semblant moins élevés que dans les autres études (aidés nouvellement diagnostiqués, troubles cognitifs légers), les aidants éprouvaient

rapidement de la détresse avec la charge de soin. Ces aidants pourraient être une cible idéale pour des interventions préventives, afin d'améliorer le bien-être psychologique. (71)

Une autre étude américaine intéressante réalisée par Son, publiée en 2007 et réalisée par entretien auprès de 234 aidants de patients âgés souffrant d'une maladie d'Alzheimer, a mis en évidence un lien entre un niveau de stress élevé et une plus grande consommation de soins médicaux. Cette consommation de soins était liée à l'importance des troubles du comportement présents chez le patient ($p < 0,05$). On notait également un lien significatif entre ces troubles du comportement et le surmenage de l'aidant ($p < 0,01$) (72).

Le dépistage du fardeau est donc un enjeu essentiel, notamment pour les femmes aidantes, afin de mettre en place des mesures préventives.

Des interventions psycho-pédagogiques (informations, planification des soins, formation d'auto-soin, gestion du patient, gestion du stress, prise de décision) sont particulièrement efficaces pour réduire le fardeau de l'aidant. L'utilisation des traitements pharmacologiques destinés à l'amélioration ou la stabilisation des symptômes de l'aidé est également susceptible d'améliorer le fardeau de l'aidant.

8. Risque iatrogénique et fragilité

Notre étude démontre que le risque iatrogénique est corrélé à la fragilité de l'aidant. Il y a une très nette augmentation du risque iatrogénique lorsque l'aidant est fragile ou très fragile (c'est-à-dire un score de SEGA $>$ ou égal à 9).

L'augmentation du risque iatrogénique avec la fragilité porte sur les deux types de critères :

- les critères d'alerte « prescription » ;
- et les critères d'alerte « observance ».

Les critères d'alerte « observance » et « prescription » augmentent très nettement lorsque l'aidant est très fragile. Ainsi, plus la fragilité d'un aidant augmente, moins l'observance thérapeutique est adéquate, et plus les prescriptions médicales deviennent à risque.

Toutes les études s'accordent sur le fait que le risque iatrogénique est plus fréquent chez les personnes âgées et que ce risque évolue selon la fragilité du patient. (40, 41)

Il en est de même pour le nombre de médicaments qui augmente avec la fragilité. Il y a en moyenne 11 médicaments prescrits pour les aidants fragiles contre 6,6 traitements pour les aidants peu fragiles.

Nous pouvons donc conclure qu'une attention toute particulière doit être portée sur les aidants fragiles et très fragiles.

Le risque iatrogénique est corrélé à la fragilité de l'aidant. Les aidants fragiles sont à risque d'inobservance et de prescription médicamenteuse à risque. Une surveillance de l'observance des aidants fragiles est nécessaire. Il faut aussi éviter la prescription à risque chez ces mêmes aidants, notamment la sur-prescription médicamenteuse.

9. Epuisement et iatrogénie

Contrairement à la fragilité, le nombre de critères iatrogéniques ne semble pas augmenter avec l'épuisement de l'aidant. En effet, nous remarquons que les aidants présentant un fardeau léger ont autant de critères iatrogéniques totaux que les aidants présentant un fardeau sévère.

Néanmoins, il existe une tendance à l'augmentation des critères d'alerte d'observance inversement proportionnelle à l'épuisement : le nombre de critères d'alerte observance pour les personnes ayant un fardeau absent ou léger est à 4,6 contre 3,6 pour les personnes ayant un fardeau sévère. Les aidants les moins épuisés sont les patients les moins observants. Nous pouvons émettre l'hypothèse que les aidants les moins épuisés pensent plus à l'aidé qu'à eux-mêmes, et donc peuvent entrer dans une situation à risque iatrogénique par défaut d'observance.

Il y a une tendance à l'augmentation du risque iatrogénique de prescription en fonction de l'épuisement : les aidants ayant des fardeaux légers ou absents ont des critères d'alerte prescription à 3,6 alors que les aidants ayant un fardeau sévère ont des critères d'alerte prescription à 4,8.

Cette tendance soulève l'hypothèse que les prescriptions médicales peuvent être influencées par le niveau d'épuisement de l'aidant, le plaçant ainsi en risque iatrogénique, en augmentant les prescriptions de médicament à risque (prise de médicament cible, polymédication, modification du traitement, plusieurs ordonnances réalisées).

L'autre hypothèse serait que l'aidant épuisé pourrait se mettre en risque de iatrogénie (sensation d'un traitement inefficace, automédication).

Or le niveau d'épuisement ne devrait pas influencer la prescription médicamenteuse. En effet, devant un aidant épuisé, des stratégies adaptatives devraient être mises en place en place avec notamment l'organisation de répit (accueil temporaire, accueil de jour, régularisation des troubles du comportement de l'aidé....).

Afin de confirmer ces deux tendances, une étude de plus grande ampleur devrait être réalisée.

L'évaluation du niveau de fardeau de l'aidant est donc essentielle afin que le médecin ne s'égare pas dans la prise en charge de son patient (traitement d'un épuisement par antidépresseurs ou anxiolytiques, augmentation du traitement anti hypertenseur....). Le

médecin doit également identifier les points entraînant un fardeau de soin (troubles du comportement de l'aidé, manque de temps avec disparition des loisirs...).

Il est alors possible d'identifier des aidants vulnérables à risque iatrogénique :

- Les aidants fragiles à risque iatrogénique d'observance et de prescription ;
- Les aidants épuisés à risque iatrogénique de prescription.

Dans l'étude PIXEL IV, la vulnérabilité d'un aidant fait référence au concept de « pré-rupture » du domicile et d'épuisement (« burn-out familial ») selon le Pr THOMAS. (29). La qualité de vie et la vulnérabilité sont alors en interaction. (29). Dans cette étude, le Pr THOMAS identifie des « aidants fragiles » caractérisés par un âge moyen à 68,4 ans, une moins bonne qualité de vie et une vulnérabilité plus importante. Parmi eux, 93% se déclarent épuisés, et 79% se pensent en mauvaise santé.

Pour ces aidants à risque, il est donc nécessaire de suivre les recommandations relatives aux prescriptions chez les personnes âgées. En effet, il faut savoir identifier les situations d'épuisement, au cours desquelles le praticien ne doit pas avoir un réflexe de prescription, mais un réflexe d'organisation de répit ou de réorganisation des aides à domicile.

Il est donc possible d'identifier des aidants vulnérables à risque iatrogénique :

- **Les aidants fragiles à risque iatrogénique d'observance et de prescription ;**
- **Les aidants épuisés à risque iatrogénique de prescription.**

Les aidants épuisés sont à risque iatrogénique de prescription. Il faut savoir identifier les situations d'épuisement, au cours desquelles le praticien ne doit pas avoir un réflexe de prescription, mais un réflexe d'organisation de répit ou de réorganisation des aides à domicile.

10. Retentissement dans la vie quotidienne

Dans l'étude quantitative réalisée en 2009 par l'IPSOS (8), 305 aidants de personnes atteintes de maladie d'Alzheimer ont été étudiées, ce qui représentait 62% de conjoints.

Le retentissement des troubles de l'aidé sur l'aidant a été étudié dans cette étude: 80% des aidants rapportaient des répercussions sur leur moral, 72% sur leurs loisirs, 56% sur la santé physique, 42% sur les relations amicales, 37% sur les relations avec la famille. 39% des aidants estimaient que les troubles de la mémoire de l'aidé étaient difficiles à gérer au quotidien.

Par rapport à cette étude de l'IPSOS, dans notre étude, les aidants conjoints étudiés ont un retentissement équivalent dans leur vie quotidienne : 62% des aidants rapportaient des répercussions sur leur moral et leur physique, 78% sur leurs loisirs et sur les relations amicales, 67% sur les relations avec la famille.

Il est très difficile d'être aidant conjoint du fait de l'important retentissement dans sa vie quotidienne d'où l'importance des structures d'aide et de soutien.

11. Les difficultés rencontrées par les aidants

Les problèmes majoritairement mis en avant par les aidants sont :

- les problèmes de continence,
- les troubles du comportement,
- la vigilance perpétuelle sur l'aidé.

Comme nous l'avons déjà vu en première partie, les troubles du comportement sont des facteurs prédictifs d'épuisement et d'institutionnalisation. L'incontinence est un des plus fréquents facteurs d'institutionnalisation.

A côté des problèmes liés au fardeau, les aidants éprouvent également d'autres difficultés.

En effet, notre étude montre que 45% des aidants ont le sentiment de ne plus reconnaître leur parent ; et que 75% des aidants ont peur pour l'avenir de leur parent.

De plus, 76% des aidants ressentent que leur parent est devenu une « charge » et 22% rapportent un manque de temps pour eux-mêmes.

Seulement 5% des aidants ont peur de mourir avant l'aidé.

En comparaison, l'étude PIXEL I (3) a étudié les difficultés rencontrées par les aidants familiaux. Ce sont les suivantes :

- La perte de la relation antérieure avec leur parent au dépend d'une relation basée sur des tâches routinières, nécessaires au quotidien ;
- La difficulté de rentrer dans cette nouvelle relation avec un désir ambivalent entre « sollicitation du malade pour certains actes de la vie quotidienne » et « retentissement d'une mise en échec » ;
- Leur souci pour le devenir lorsqu'ils ne pourront plus assumer leur rôle d'aidant devant une tâche quotidienne grandissante ;
- Les difficultés financières ;
- Les difficultés d'organisation des périodes de répit ;
- Leur manque d'informations sur la maladie.

Les difficultés rapportées par les aidants conjoints sont les facteurs prédictifs de l'épuisement. Les identifier est souhaitable afin de mettre en place des mesures préventives.

12. Consultation auprès du médecin traitant

Nous avons vu que la plupart des aidants ont le même médecin traitant que l'aidé. Nous avons souligné le fait que lorsque l'aidant est examiné en consultation conjointe, 38% ont la sensation que leur état de santé est délaissé et dans 46% des cas, le temps de consultation est jugé plus court.

La seule étude retrouvée sur les consultations conjointes est une thèse de 2011 du Dr PERRENOT analysant 10 couples. Cette thèse conclut que la consultation conjointe est une conséquence d'une routine en rapport avec la facilité des transports. Cette étude propose qu'une consultation séparée occasionnelle soit réalisée (73).

Dans l'enquête IPSOS, seul 66% des aidants déclaraient avoir pu bénéficier d'un bilan de santé pour eux-mêmes, sous l'impulsion du médecin traitant.

Cependant, la grande majorité des aidants font confiance à leur médecin traitant (89%).

Il pourrait être proposé des consultations séparées à l'aidant afin qu'ils sentent que leur état de santé n'est pas délaissé et afin de permettre aux praticiens de juger de leur épuisement et de leur fragilité.

De plus, la recommandation de l'HAS de 2010 encourage les médecins généralistes à proposer une consultation annuelle aux aidants de personnes atteintes de maladie d'Alzheimer et apparentés, afin de détecter et de prendre en charge les effets délétères sur leur santé liés à l'accompagnement. Cette recommandation propose que l'annonce de cette consultation se fasse le plus tôt possible, dès l'annonce du diagnostic de la maladie de l'aidé. Cette consultation peut être proposée aussi dans toutes les situations à risque (situation de crise, changement important impliquant l'aidant). Il est conseillé d'évaluer l'état psychique de l'aidant (échelle de dépression, mini-zarit), son état nutritionnel (MNA), son niveau d'autonomie physique et psychique (IADL), l'évaluation des maladies cardio-vasculaires, sensorielles et locomotrices. Par la suite, des interventions peuvent être sollicitées si besoin (psycho-éducation individuelle ou de groupe, groupe de soutien, support téléphonique ou internet, cours de formation sur la maladie d'Alzheimer ou démences apparentées, services envisageables, psychothérapie individuelle ou de groupe, information sur les structures de répit et les accueils de jour). La finalité de ces interventions est de sortir l'aidant de son isolement (1).

Il est nécessaire de proposer des consultations séparées aux aidants pour évaluer leur épuisement, leur fragilité, leur risque iatrogénique (observance et prescription) et pour ne pas qu'ils aient la sensation que leur santé est délaissée vis-à-vis de celle de l'aidé.

13. Les attentes des aidants

Au sein de notre étude, 71% des aidants désirent être plus aidés.

Les aidants demandent principalement à leur médecin traitant :

- une augmentation du temps consacré (19%),
- une augmentation de l'intérêt (22%)
- et une meilleure information sur la maladie de l'aidé (16%).

En effet, selon l'enquête IPSOS, 25% des aidants rapportaient être mal informés sur la maladie de l'aidé.

Dans notre étude, les principales attentes des aidants étaient

- l'augmentation des périodes de répit avec l'augmentation des aides humaines (35%),
- l'augmentation du nombre de structures de répit pour accueil de jour et hospitalisation de répit (22%),
- la création de structures d'EHPAD moins coûteuses (22%).
- l'augmentation de l'aide financière (22% des aidants).

Seulement 32% des aidants n'avaient aucune attente particulière. Le développement de groupes de soutien ne semble pas être une demande des aidants (seulement 5%). 22% des aidants voulaient un placement en EHPAD pour l'aidé.

Dans l'enquête IPSOS, des résultats similaires étaient retrouvés : 26% des aidants estimaient nécessaire l'augmentation des aides à domicile, alors que pour 25% des aidants, la priorité était l'augmentation du soutien à l'aidant. L'augmentation des structures d'accueil et de l'aide financière était indispensable pour 24% des aidants.

Dans l'étude PIXEL (3), les demandes principales des aidants étaient d'avoir plus de temps pour eux-mêmes et de favoriser les périodes de répit : 20% des aidants affirmaient avoir dû reporter une prise en charge médicale pour eux-mêmes, en raison du manque de temps. Les aidants souhaitaient également une meilleure information sur la maladie : 50% des aidants pensent que les informations ne sont pas suffisantes, notamment sur l'évolution de la maladie.

En comparaison avec l'étude PIXEL et l'enquête IPSOS, les résultats de notre étude sont similaires. Les aidants conjoints ont une impression d'être mal informés sur la maladie de l'aidé. Cependant, un réseau d'information riche est mis en place actuellement :

- Groupes de parole, réunions d'information, formation gratuite à l'initiative des associations d'aidants et notamment l'association France Alzheimer.
- Site internet des diverses associations (notamment France Alzheimer...)
- Information lors des consultations médicales.

Améliorer l'information sur la maladie de l'aidé lors des consultations médicales semble difficilement envisageable du fait de la charge de travail médical. Par contre une meilleure orientation, par les médecins traitants et les gériatres, vers le milieu associatif ou vers les réseaux gériatriques est une voie à développer.

Les aidants désirent aussi une augmentation des aides humaines à domicile et des structures de répit afin d'avoir plus de temps pour eux-mêmes. L'augmentation des aides humaines semble difficilement envisageable à l'heure actuelle du fait du manque de temps auxiliaire de vie et du problème de financement de ces aides. Une voie intéressante serait le développement plus important des accueils de jour afin d'éviter les situations à risque de rupture du maintien à domicile de l'aidé, réduisant ainsi les entrées en EHPAD.

Les aidants se sentent mal informés sur la maladie de l'aidé. Une meilleure orientation vers le milieu associatif ou les réseaux de gériatrie par les médecins traitants et les gériatres semble nécessaire pour obtenir les informations nécessaires utiles. Les aidants désirent une augmentation des aides humaines à domicile, difficilement envisageable actuellement, et l'augmentation des structures de répit.

14. Aidant et mortalité

Lors de nos recherches bibliographiques, nous nous sommes intéressés à la mortalité des aidants.

Sur le site de familles-en-alzheimer.fr, il est indiqué que 40 % des conjoints décèdent avant leur malade selon l'étude EPOCH réalisée en 2000 et 2001. Cette étude EPOCH a été réalisée par le biais d'Alzheimer Europe. La France n'avait pas participé à cette étude.

Selon nos recherches, les études sur la mortalité des aidants sont très contradictoires.

En effet, des études rapportent une augmentation de la mortalité des aidants du fait des effets néfastes de l'aide sur la santé physique et psychique des aidants ; alors que d'autres études rapportent une diminution de la mortalité avec comme hypothèse que les effets bénéfiques de l'aide seraient protecteurs.

Christakis et Allison ont réalisé une étude de cohorte, menée de janvier 1993 à janvier 2002, auprès d'un échantillon aléatoire de 518 240 couples mariés âgés (> 65 ans) qui étaient inscrits à l'assurance-maladie aux Etats Unis. Les auteurs analysaient la mortalité des personnes âgées après l'hospitalisation du conjoint. Les résultats retrouvent une augmentation de la mortalité chez les personnes âgées ayant un conjoint hospitalisé par rapport aux personnes âgées n'ayant pas eu de conjoint hospitalisé. Cette mortalité après l'hospitalisation était variable selon le diagnostic du conjoint. Les causes qui augmentaient cette mortalité étaient : l'accident vasculaire cérébral, l'insuffisance cardiaque congestive, la fracture de la hanche, la maladie psychiatrique, ou la démence. Les hommes avaient des risques de décès associés à l'hospitalisation d'un conjoint plus important par rapport aux femmes. (74).

Cette étude a été remise en cause par Brown et Smith qui ont montré qu'il y avait une baisse de la mortalité chez les aidants produisant plus de 14 heures de soin par semaine. Cette étude de cohorte a été réalisée en 2009 en suivant 3376 sujets âgés mariés. Les sujets ont été recrutés par la cohorte Health and Retirement Study (HRS) qui est une cohorte créée aux Etats Unis en 1993, représentative au niveau national des adultes âgés américains. Il y avait 2732 sujets qui ne procuraient pas d'aide. 306 sujets produisaient une aide entre 1 et 14 heures par semaines. Seulement 306 personnes fournissaient plus de 14 h par semaine. 26,9% des aidants étaient décédés au cours de la période d'étude. Les personnes qui ont fourni au moins 14 heures de soins par semaine à leur conjoint avaient des taux de mortalité plus faibles que ceux qui n'avaient pas fourni de soins à leur conjoint. Mais les auteurs retrouvent que les

aidants qui étaient mariés à quelqu'un en mauvaise santé avaient des taux de mortalité plus élevés que ceux dont le conjoint était en bonne santé. Les auteurs suggèrent que cette diminution de mortalité avec l'augmentation du nombre d'heures du temps de soin était en rapport avec les effets positifs des soins. Les auteurs formulent l'hypothèse que l'aide apportée apporte une régulation du stress chez les aidants comme un « tampon de stress » (75). Les effets négatifs sur la santé sont attribués à l'exposition à des niveaux élevés de stress chronique et des problèmes immunitaires chez les aidants en rapport avec une altération de la régulation du stress (études comparative entre non aidant et aidant de personne atteinte de maladie d'Alzheimer) (76)

Or l'étude de Brown et Smith avait d'importantes limites du fait du choix des aidés. En effet, n'ont été inclus que les couples dont les deux époux étaient en mesure de fournir leurs propres réponses aux questions du sondage (exclusion de 884 sujets). De plus seulement 95 des aidés avaient des ADL altérés entre 4 et 6. Donc cette étude montre des limites du fait du choix des aidés qui n'avaient pas de franche altération physique et psychique. Ainsi, ces résultats ne peuvent être généralisés aux cas où un aidé est en mauvaise santé. L'intérêt de cette étude est de rapporter les effets positifs sur l'aidant provenant d'une aide modérée.

Une autre étude a évalué la mortalité auprès des aidants. L'étude comportait 3075 personnes âgées de 70 ans à 74 ans en bonne santé. Le suivi a eu lieu d'avril 1997 à juin 1998. Il y avait 680 aidants. Au cours du suivi, 20,6 % des aidants sont morts contre 22,0% des non-aidants. La mortalité était 1,5 fois plus élevée chez les aidants blancs par rapport aux non aidants, contrairement aux aidants noirs qui n'avaient pas de différence avec les non aidants. Les auteurs rapportent que les aidants procurant une charge de soin de « haute intensité » (supérieure ou égale à 24 heures par semaine) avaient une augmentation du déclin physique (77).

Une autre étude menée auprès des aidants en Irlande du Nord entre 2001 et 2005, a retrouvé que les aidants avaient des risques de mortalité plus faibles que les non-aidants et les effets étaient plus prononcés pour les femmes, les personnes âgées, et pour ceux qui se déclaraient en moins bonne santé au début de la période d'étude. Bien que cette étude n'exclut pas la possibilité d'effets néfastes sur la santé, les auteurs rapportent que les aspects positifs du soin sont souvent sous-estimés. (78)

Une autre étude de cohorte a été réalisée auprès de 392 aidants conjoints, comparés à un groupe contrôle de conjoints non aidants (427 au total). La durée moyenne de suivi était de 4,5 ans. Dans cette étude, 4 groupes ont été créés :

- les témoins (conjoints de personnes valides) (427),
- les aidants conjoints répartis en 3 classes : conjoints n'apportant pas d'aide à leur parent dépendant (75), conjoints aidants et stressés (179), conjoints aidants et non stressés (138).

Dans les différents groupes, les personnes ont été classées en différents sous-groupes :

- maladies connues (infarctus du myocarde, angine de poitrine, insuffisance cardiaque, claudication intermittente, accident vasculaire cérébral),

- maladies infra-cliniques (questionnaire à la recherche de claudication, questionnaire à la recherche d'angine de poitrine, prise de tension artérielle aux membres supérieurs et aux membres inférieurs, anomalies à l'électrocardiogramme majeures, recherche de sténose carotidienne)
- absence de maladie.

D'un point de vue épidémiologique, il s'agit des maladies les plus fréquemment impliquées dans la mortalité de la personne âgée. Cette étude suggère que le stress pourrait être un facteur de risque de décès indépendant de la mortalité chez les aidants conjoints. De plus, il existerait une augmentation non significative de la mortalité des aidants stressés. Il n'y avait pas d'augmentation de la mortalité dans les autres groupes par rapport au groupe témoin. (6)

Il est donc difficile de conclure sur la mortalité des aidants. Malgré tout, ces études nous apprennent un point important sur l'aide : l'aide apportée peut avoir des effets néfastes sur l'aidant mais peut aussi avoir des effets positifs souvent sous-estimés. Nous pouvons émettre l'hypothèse que la mortalité des aidants semble augmenter lorsque les effets négatifs deviennent plus importants que les effets positifs de l'aide. Mais une autre question reste en suspens pour savoir quelle est la charge de soin acceptable (notamment le nombre d'heure de soin par semaine préjudiciable) pour que les effets positifs de l'aide soient plus importants que les effets négatifs. Dans l'étude PIXEL (3), 76% des aidants considéraient que plus de 2 heures par jour d'aide seraient un élément majeur conduisant à un épuisement. Cette question sera sans doute impossible à résoudre du fait de l'hétérogénéité importante des aidants.

Conclusion

L'aidant conjoint de personne âgée en risque de perte d'autonomie vivant à domicile apparaît comme la figure principale du maintien à domicile de la personne aidée. Il est nécessaire de préserver sa santé physique et morale pour favoriser le maintien à domicile. En effet, l'aide qu'il apporte a des répercussions sur son moral et son état physique avec des conséquences néfastes sur ses loisirs et ses relations amicales et familiales. Le dépistage de ces effets apparaît donc essentiel. Par ailleurs, les effets positifs de l'aide, souvent méconnus, sont aussi à prendre en compte.

Les problèmes majoritairement mis en avant par les aidants sont les troubles de continence et du comportement de l'aidé, facteurs prédictifs d'épuisement et d'institutionnalisation.

Les aidants se trouvent souvent malentendus et déclarent souvent un manque de connaissance sur l'évolution de la maladie. Dans la majorité des cas ils se sentent isolés. Pour rompre cette spirale d'isolement et le manque d'information, plusieurs voies existent : l'accompagnement par des professionnels (un réseau de santé pour personnes âgées ou une équipe mobile), la mise en place d'aides adaptées (plateforme des aidants, associations, aides à domicile) ou l'éducation thérapeutique. Le médecin traitant est selon nous la meilleure porte d'entrée incitative vers ces dispositifs.

Notre étude révèle la nécessité d'évaluer systématiquement la fragilité et l'épuisement des aidants afin de mettre en place des mesures préventives. En effet, la majorité des aidants ont un fardeau modéré à sévère et les principaux symptômes rapportés sont les conséquences physiques (asthénie, douleur) et psychologiques (anxiété, dépression, trouble du sommeil, mauvaise perception de leur santé) de l'épuisement. Grâce à cette évaluation, une prise en charge adaptée pourra être proposée, notamment avec l'orientation de l'aidé vers des structures de répit, la mise en place d'aide humaine adaptée au domicile, l'orientation vers des réseaux gériatriques ou des interventions psycho-pédagogiques pour l'aidant (informations, planification des soins, formation d'auto-soin, gestion du patient, gestion du stress, prise de décision) pour réduire le fardeau de l'aidant. Les services de soutien des aidants pourraient atténuer ou diminuer les réactions négatives associées aux soins, notamment la dépression. De plus, l'épuisement est relié à l'augmentation des maladies cardiovasculaires et métaboliques.

La prise en charge à domicile du patient en risque de perte d'autonomie est parfois source de mauvaise qualité de vie et d'une détérioration de la santé de l'aidant. Un mauvais état de santé perçu par les aidants est associé à un épuisement émotionnel, une dépression, ou une anxiété. De plus, la perception d'un mauvais état de santé par les aidants est corrélée à leur fragilité et leur épuisement.

Les aidants possèdent un risque iatrogénique important du fait d'une polymédication et d'une inobservance. Ils semblent avoir une polymédication, donc un risque iatrogénique,

plus important que les personnes âgées de la population générale. Une réévaluation régulière des ordonnances est indispensable pour diminuer le risque de iatrogénie. Le renouvellement de traitement chez l'aidant pourrait être une consultation essentielle afin d'envisager la déprescription de certains traitements. L'utilisation d'un logiciel informatique pourrait être aussi une méthode très intéressante afin de réduire les risques lors de la prescription (interactions médicamenteuses, contre-indications). La prescription informatique apparaît à privilégier par rapport à la prescription manuscrite avec la réalisation d'une ordonnance unique claire, lisible et simple afin de lutter contre les problèmes de mémorisation des prescriptions.

Le risque iatrogénique évolue en fonction de la fragilité de l'aidant. Ce risque a aussi tendance à évoluer en fonction de l'épuisement. En effet, les aidants épuisés semblent être à risque iatrogénique de prescription.

Il est alors possible d'identifier des aidants vulnérables à risque iatrogénique :

- Les aidants fragiles à risque iatrogénique d'observance et de prescription ;
- Les aidants épuisés à risque iatrogénique de prescription.

Il faut savoir identifier les situations d'épuisement, au cours desquelles le praticien ne doit pas avoir un réflexe de prescription, mais un réflexe de mise en place de mesure pour lutter contre ce fardeau.

Au total il apparaît dans notre étude qu'il est nécessaire d'évaluer systématiquement l'épuisement, la fragilité et le risque iatrogénique des aidants. Il faut leur proposer des consultations séparées afin qu'ils aient la sensation que leur santé n'est pas délaissée par rapport à celle de la personne aidée.

Bibliographie

1. Haute autorité de santé. Maladie d'Alzheimer et maladies apparentées : suivi médical des aidants naturels. Recommandation 2010. Disponible sur : < http://www.has-sante.fr/portail/jcms/c_938713/fr/maladie-d-alzheimer-et-maladies-apparentees-suivi-medical-des-aidants-naturels >
2. Coface handicap. Charte européenne de l'aidant (en ligne). Bruxelles. 2009. Disponible sur : < <http://coface-eu.org/fr/Publications/Charte-Aidant-familial> >
3. Thomas P. Le rôle déterminant de l'entourage familial dans la prise en charge de la maladie. Etude PIXEL. France Alzheimer. 2001-2002.
4. Spécial aidants : il faut soutenir et aider les aidants. Journal Aujourd'hui en France, 1 octobre 2012 ; suppl, pp. A-G
5. Fondation Novartis. Les aidants familiaux en France. Panel national des aidants familiaux BVA. 2008. Disponible sur : < www.aidautonomie.fr/IMG/pdf/Resultats_panel_BVA >
6. Schulz R. Caregiving as a risk factor for mortality: the caregiver health effects study. JAMA 1999. Dec 15;282(23):2215-9.
7. Mc CURRY SM, Logsdon RG, Teri L, Vitiello MV. Sleep disturbances in caregivers of persons with dementia: contributing factors and treatment implications. Sleep Med Rev 2007 Apr;11(2):143-53. Epub 2007 Feb 6.
8. IPSOS. Aidants familiaux. Alzheimer-INPES. 2009. Disponible sur : < <http://alzheimer.inpes.fr/pdf/fr/rapport-aidant.pdf> >
9. Ferri CP, Prince M, Brayne C, Brodaty H, Fratiglioni L. Global prevalence of dementia: a Delphi consensus study. Lancet. 2005 Dec 17;366(9503):2112-7.
10. DRESS-INSEE. Enquête handicap-santé en ménages ordinaires. Groupe société et vieillissement. 2^{ème} séance. 2011
11. Duée M, Rebillard C. La dépendance des personnes âgées : une projection en 2040. Données sociales. La société française, 2006, pp. 613-618.
12. Alzheimer's Association. 2012 Alzheimer's Disease Facts and Figures. Disponible sur : < http://www.alz.org/downloads/Facts_Figures_2012.pdf >
13. Bienart N, Weinman J, Wade J. Caregiver burden and psychoeducational interventions in Alzheimer's disease: a review. Institute of Psychiatry, Kings College London, UK. Dement Geriatr Cogn Dis Extra. 2012, Jan;2(1):638-48.
14. Thomas P. Entrée en institution des déments. Service universitaire de psychogériatrie Esquirol Limoges. Gériatrie et société, 2005, pp. 141 – 156
15. Thomas P. Etude PIXEL. France Alzheimer. Qualité de vie de l'aidant du malade Alzheimer à domicile. Etude PIXEL III. France Alzheimer. 2003-2004.
16. Schölzel-Dorenbos CJ, Draskovic I, Vernooij-Dassen MJ, Olde Rikkert MG. Quality of life and burden of spouses of Alzheimer disease patients. Alzheimer Dis Assoc Disord. 2009, Apr-Jun;23(2):171-7.

17. Hébert R, Bravo G, Girouard D. Fidélité de la traduction française de trois instruments d'évaluation des aidants naturels de malades déments. *Canadian Journal on Aging / La Revue canadienne du vieillissement* 12(3): 324-337.
18. Andrieu S, Balardy L, Gillette-Guyonnet S, Bocquet H, Cantet C, Albarède J, et al. Burden experienced by informal caregivers assisting Alzheimer's patients in the REAL.FR study. *Rev Med Interne*. 2003 Oct;24 Suppl 3:351s-359s.
19. Cummings J, Mega M, Gray K, Rosenberg-Thompson S, Carusi DA, Gombin J. The Neuropsychiatric Inventory: comprehensive assessment of psychopathology in dementia. *Neurology*. 1994 Dec;44(12):2308-14.
20. Robert P, Médecin I, Staccini P, Goni S. Inventaire neuropsychiatrique : validation de la version française d'un instrument destiné à évaluer les troubles du comportement chez les sujets déments. *L'année gérontologique. Maladie d'Alzheimer*. 1998, 5, 63-87.
21. Mohamed S, Rosenheck R, Lyketsos CG, Schneider LS. Caregiver burden in Alzheimer disease: cross-sectional and longitudinal patient correlates. *Am J Geriatr Psychiatry*. 2010 Oct;18(10):917-27. doi: 10.1097/JGP.0b013e3181d5745d.
22. Sevilla C, Jimenez Cabanello PE, Alfonso V, Gonzales-Adalid M. Current treatment of Alzheimer disease: are main caregivers satisfied with the drug treatments received by their patients? *Dement Geriatr Cogn Disord*. 2009;28(3):196-205. doi: 10.1159/000236015. Epub 2009 Sep 9.
23. Thomas P. Motivations des aidants informels pour l'institutionnalisation des malades vivant jusque-là à domicile. *Etude PIXEL II. France Alzheimer*. 2002-2003.
24. Hébert R, Bravo G, Preville M. Reliability, validity and reference values of the Zarit Burden Interview for assessing informal caregivers of community-dwelling older persons with dementia. *Can J Aging*. 2000. 19, 494-507.
25. Razani J, Kakos B, Orieta-Barbalace C, Wong JT, Casas R, LuP, et al. Predicting caregiver burden from daily functional abilities of patients with mild dementia. *J Am Geriatr Soc*. 2007 Sep;55(9):1415-20.
26. Choi G, Tirrito T, Mills F.J. Caregiver's spirituality and its influence on maintaining the elderly and disabled in a home environment. *Gerontol Soc Work*. 2008;51(3-4):247-59.
27. WHOQOL Group, « Development of the WHOQOL: Rationale and current status », *International Journal of Mental Health*, n° 23, 1993, p. 24-56
28. Thomas P. Entrée en institution des déments. *Gérontologie et société* 1/ 2005 (n° 112), p. 141-156
29. Thomas P. Pronostic de la rupture du domicile pour les patients atteints d'une maladie d'Alzheimer ou apparentée. *Revue de Gériatrie*. Tome 31, N°8 octobre 2006, p. 589-596.
30. Yaffe K, Fox P, Newcomer R, Lindquist K, Dane K, Covinsky KE. Patient and caregiver characteristics and nursing home placement in patients with dementia. *JAMA*. 2002 Apr 24;287(16):2090-7.
31. O'donnel BF, Drachman DA, Drachman A, Barnes HJ..Incontinence and troublesome behaviors predict institutionalization in dementia. *J Geriatr Psychiat Neurol*. 1992 Jan-Mar;5(1):45-52.

32. Hope T, Keene J, Gedling K. Predictors of institutionalization for people with dementia living at home with a carer. *Int J Geriatr Psychiatry*. 1998 Oct;13(10):682-90.
33. Clyburn LD, Stones M.J., Had-Jistavropoulos T. Predicting caregiver burden and depression in Alzheimer's disease. *J Gerontol B Psychol Sci Soc Sci*. 2000 Jan;55(1):S2-13.
34. Wilson D et al. Urinary incontinence in stroke: results from the UK National Sentinel Audits of stroke 1998-2004. *Age Ageing*. 2008 Sep;37(5):542-6. doi: 10.1093/ageing/afn134. Epub 2008 Aug 7.
35. Mittelman MS, Ferris SH, Shulman E. A family intervention to delay nursing home placement of patients with Alzheimer disease. A randomized controlled trial. *JAMA*. 1996 Dec 4;276(21):1725-31.
36. Selwood A, Johnson K, Katona C, Lyketsios C, Livingstone G. Systematic review of the effect of psychological interventions on family caregivers of people with dementia. *J Affect Disord*. 2007 ; 101 : 75-89.
37. Boucharlat M, Montani C, Myslinski M, Franco A. How can psychological help be provided for the patient/caregiver tandem home?. *Encephale*. 2006 Jan-Feb;32(1 Pt 1):92-6.
38. Boutoleau C, Vercelletto M. Fardeau de l'aidant dans la pathologie démentielle : lien avec les activités de la vie quotidienne et les troubles psycho-comportementaux. *Psychologie & NeuroPsychiatrie du vieillissement*. 2009 Dec;7 Spec No 1:15-20. doi: 10.1684/pnv.2009.0192.
39. Beach SR, Schulz R, Yee JL, Jackson S. Negative and positive health effects of caring for a disabled spouse: longitudinal findings from the caregiver health effects study. *Psychol Aging*. 2000 Jun;15(2):259-71.
40. Prévenir la iatrogénèse médicamenteuse chez le sujet âgé. AFSSAPS. 2005. Disponible sur : < <http://ansm.sante.fr/S-informer/Presse-Communiques-Points-presse/Prevenir-les-effets-indesirables-des-medicaments-chez-les-personnes-agees/%28language%29/fre-FR> >
41. Legrain S. Améliorer la prescription médicamenteuse chez le sujet âgé. HAS. Mai 2008. Disponible sur : <www.has-sante.fr/.../2008-07/1_s_legrain__28_mai_2008.pdf>
42. Ankri J. Le risque iatrogène médicamenteux chez le sujet âgé. *Gérontologie et société* 4/ 2002 (n° 103), p. 93-93
43. Bujega G, Kumara G, Kumara A. Exclusion of elderly people from clinical research: a descriptive study of published report. *Br Med J*. 1997 Oct 25;315(7115):1059.
44. Doucet J et al. Les effets indésirables des médicaments chez le sujet âgé. *Pubmed*. 1999 Oct 23;28(32):1789-93.
45. Queneau P. Rapport de mission sur la iatrogénie médicamenteuse et sa prévention. 1998. Disponible sur : <<http://www.ladocumentationfrancaise.fr/rapports>publics/984001548/index.shtm>>
46. Lazarou J, Pomeranz BH, Corey PN. Incidence of Adverse Drug Reactions in Hospitalized Patients. *Journal of the American Medical Association*. 1998 Apr 15;279(15):1200-5.
47. Bégaud B et al. Does age increase the risk of adverse drug reaction ? *Br J Clin Pharmacol*. 2002 Nov;54(5):550-2.

48. Wu C, Bell CM, Wodchis WP. Incidence and economic burden of adverse drug reactions among elderly patients in Ontario emergency departments: a retrospective study. *Institute of Health Policy. Canada. Drug Saf.* 2012 Sep 1;35(9):769-81. doi: 10.2165/11599540-000000000-00000.
49. Legrain S. Consommation médicamenteuse chez le sujet âgé. HAS. 2005. Disponible sur : < www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/>
50. Tangiisuran B, Davies JG, Wright JE, Rajkumar C. Adverse drug reactions in a population of hospitalized very elderly patients. *Malaysia. Drugs Aging.* 2012 Aug 1;29(8):669-79. doi: 10.2165/11632630-000000000-00000.
51. Mandavi, D'Cruz, Sachdey A, Tiwari P. Adverse drug reactions and their risk factors among indian ambulatory elderly patients. *Indian J Med Res.* 2012 Sep;136(3):404-10.
52. Bongue B, Laroche ML, Gutton S, Colvez A, Guéguen R, Moulin JJ, Merle L. Potentially inappropriate drug prescription in the elderly in France: a population-based study from the French National Insurance Healthcare system. *Eur J Clin Pharmacol.* 2011 Dec;67(12):1291-9. doi: 10.1007/s00228-011-1077-5. Epub 2011 Jun 21.
53. Queneau P., Bouvenot G, Montastruc JL, Bontoux D. La prescription des médicaments chez la personne âgée. *Bulletin.Académie.Nationale de Médecine.* 2012. Disponible sur : < <http://www.academie-medecine.fr/publication100036504/>>
54. Tessier S. Colloque Observance thérapeutique chez les personnes âgées Synthèse documentaire. La Mutualité Française. 2001. Disponible sur : < www.e-campus.uvsq.fr/claroline/backends/download.php?url=>
55. Morrow D, Von Leirer, Sheikh J. Adherence and medication instructions : review and recommendations. *Journal of the american geriatrics society.* 1988 Dec;36(12):1147-60.
56. Leger S, Bedouch P, Allenet B. EGER S. Culture pharmaceutique, perception du traitement médicamenteux et difficultés de consommation des médicaments chez le sujet âgé. *Journal pharmaceutique clinique.* 2001;20:110-3.
57. Anandamanoharan J, Druai PL, Clerc P. Observance et médecine générale : peut-on dépister les problèmes d'observance chez les patients atteints de pathologies chroniques ? Thèse de médecine générale. 2012.
58. De Bosschere Libessart S. Les personnes âgées connaissent-elles leur ordonnance? Thèse de doctorat en médecine. Université de Clermont-Ferrand. 2007.
59. Kojima T, Akishita M, Kameyama Y, Yamaguchi K, Yamamoto H, Eto M, Ouchi Y. High risk of adverse drug reactions in elderly patients taking six or more drugs: analysis of inpatient database. *Geriatr Gerontol Int.* 2012 Oct;12(4):761-2. doi: 10.1111/j.1447-0594.2012.00868.x.
60. Auvray L, Sermet C. Consommations et prescriptions pharmaceutiques chez les personnes âgées. *Un état des lieux. Gérontologie et société* 4/ 2002 (n° 103), p. 13-27
61. Scott IA, Gray LC, Martin JH, Mitchell CA. Effects of a drug minimization guide on prescribing intentions in elderly persons with polypharmacy. *Australia. Drugs Aging.* 2012 Aug 1;29(8):659-67. doi: 10.2165/11632600-000000000-00000.
62. Pretorius RW, Gataric G, Swedlund SK, Miller JR. Reducing the risk of adverse drug events in older adults. *Wright State University Boonshoft School of Medicine, Dayton, OH, USA. Am Fam Physician.* 2013 Mar 1;87(5):331-6.

63. Kiecolt-Glaser J, Glaser R, Gravenstein S, Malarkey W, Sheridan J. Chronic stress alters the immune response to influenza virus vaccine in older adult. *Proc Natl Acad Sci USA*. 1996 Apr 2;93(7):3043-7.
64. Kiecolt-Glaser JK, Dura JR, Speicher CE, Trask OJ, Glaser R. Spousal caregivers of dementia victims: longitudinal changes in immunity and health. *Psychosom Med*. 1991 Jul-Aug;53(4):345-62.
65. Glaser R, Kiecolt-Glaser JK. Chronic stress modulates the virus-specific immune response to latent herpes simplex virus type 1. *Ann Behav Med*. 1997 Spring;19(2):78-82.
66. Rodriguez G, De Leo C, Girtler N, Vitali P, Grossi E, Nobili F. Psychological and social aspects in management of Alzheimer's patients: an inquiry among caregivers. *Neurol Sci* 2003 Dec;24(5):329-35.
67. Mc CURRY SM, Teri L. Sleep disturbance in elderly caregivers of dementia patients. *Clin Gerontol*. 1995;16:51-66.
68. Pruchno R, Potashnik S. Caregiving spouses: physical and mental health in perspective. *J Am Geriatr Soc*. 1989 Aug;37(8):697-705.
69. Yee JL, Schultz R. Gender differences in psychiatric morbidity among family caregivers : a review and analysis. *Gerontologist*. 2000 Apr;40(2):147-64.
70. Aggar C, Ronaldson S, Cameron ID. Reaction to caregiving of frail, older persons predict depression. *Int J Ment Health Nurs*. 2010 Dec;19(6):409-15. doi: 10.1111/j.1447-0349.2010.00688.x.
71. Garand L, Dew MA, Eazor LR, DeKosky ST, Reynolds CF. Caregiving burden and psychiatric morbidity in spouses of persons with mild cognitive impairment. *Int J Geriatr Psychiatry*. 2005 Jun;20(6):512-22.
72. Son J, Erno A, Shea DG, Femia EE, Zarit SH, Stephens MA. The caregiver stress process and health outcomes. *J Aging Health*. 2007 Dec;19(6):871-87. doi: 10.1177/0898264307308568.
73. Seigle C. La consultation conjointe en médecine générale. Thèse médecine générale Nancy. 2011.
74. Christakis NA, Allison PD. Mortality after the hospitalization of a spouse. *New England Journal of Medicine*. 2006 Feb 16;354(7):719-30.
75. Stephanie L, Brown, Dylan M. Smith, Richard Schulz, Mohammed U. Kabeto. Caregiving Behavior Is Associated With Decreased Mortality Risk *Psychol Sci*. 2009 Apr;20(4):488-94. doi: 10.1111/j.1467-9280.2009.02323.x. Epub 2009 Mar 20.
76. Vitaliano PP, Zhang J, Scanlan JM. Is caregiving hazardous to one's physical health? A meta-analysis. *Psychological Bulletin*. 2003 Nov;129(6):946-72.
77. Fredman L, Cauley JA, Satterfield S, Simonsick E, Spencer SM, Ayonayon HN, Harris TB. Caregiving, mortality, and mobility decline: the Health, Aging, and Body Composition (Health ABC) Study. *Arch Intern Med*. 2008 Oct 27;168(19):2154-62. doi: 10.1001/archinte.168.19.2154.
78. O'Reilly D, Connolly S, Rosato M, Patterson C. Is caring associated with an increased risk of mortality? A longitudinal study. *Soc Sci Med*. 2008 Oct;67(8):1282-90. doi: 10.1016/j.socscimed.2008.06.025. Epub 2008 Jul 28.

Annexes

Outil « PMSA - RESEAUX »

Outil sur la prescription médicamenteuse chez le sujet âgé
à destination des réseaux de santé Personnes Agées
pour l'alerte, le recueil et le partage d'informations



RESEAUX ET PMSA, POUR QUOI ?

Dans le cadre du groupe « réseaux » de la Société Française de Gériatrie et GÉrontologie, les réseaux de santé Personnes Agées ont réfléchi à la justification de prise en compte la problématique de la PMSA dans leur mission de coordination d'appui, ainsi qu'aux leviers d'actions possibles.

Les missions des réseaux de santé Personnes Agées : circulaire DHOS du 15 mai 2007 :

- Chapitre IV.1 : Elaboration du plan d'intervention personnalisé : le plan de soins est établi après évaluation de l'état clinique de la personne en assurant :
 - Une répartition des missions de chaque acteur,
 - Le suivi et l'adaptation du traitement par le médecin traitant.
- Chapitre VI : Evaluation du réseau :
 - Indicateurs d'activité : « Taux de revue d'ordonnance annuel : nombre d'ordonnances revues / nombre total d'ordonnances »
 - Indicateurs généraux : « PEC des patients dans le cadre du réseau, et l'impact de ce dernier sur les pratiques professionnelles »

Les niveaux d'intervention des réseaux autour de la prescription :

- **Repérer** : prescription « inappropriée » et « mésusage » (« overuse », « misuse ») : indications, contre-indications, associations, interactions, événements indésirables, automédication, mauvaise utilisation de la galénique, etc.
- **Repérer les mauvaises observances** : rapport entre les médicaments prescrit et pris.
- **Identifier les causes possibles** par l'Evaluation GÉrontologique Standardisée : évaluation médico-psycho-sociale à domicile : observation des cofacteurs (ergonomie, autonomie, statut cognitif, sensoriel, financier, ADL, aidants ...)
- **Alerter les acteurs** :
 - De la Prescription : médecin (traitant, hospitalier, spécialiste, urgentiste)
 - De la Dispensation : pharmacien (génériques, automédication)
 - De l'Observance : entourage familial, PA, IDEL, SSIAD, ...
- **Proposer et suivre les actions correctrices (maîtrise de la prescription)** : Plan Personnalisé de Santé comprenant la priorisation des actions, la proposition d'alternatives médicamenteuses ou non médicamenteuses, l'anticipation des motifs de rupture, les réévaluations successives.

RESEAUX ET PMSA, QUAND ?

La prise en compte de la problématique de la PMSA par les réseaux nécessite de définir les situations justifiant :

- Le périmètre des actions directement menées par l'équipe opérationnelle du réseau : repérage, évaluation, analyse de la situation ;
- La transmission et le partage de l'information aux partenaires de l'accompagnement (hôpital de jour, consultation mémoire, médecin traitant) et la préconisation d'actions correctives.

L'objectif de la démarche est de réfléchir à systématiser l'intégration du thème de la PMSA dans le compte-rendu de l'Evaluation Gérontologique Standardisée, dans le Plan Personnalisé de Santé et dans les compte-rendus des réévaluations.

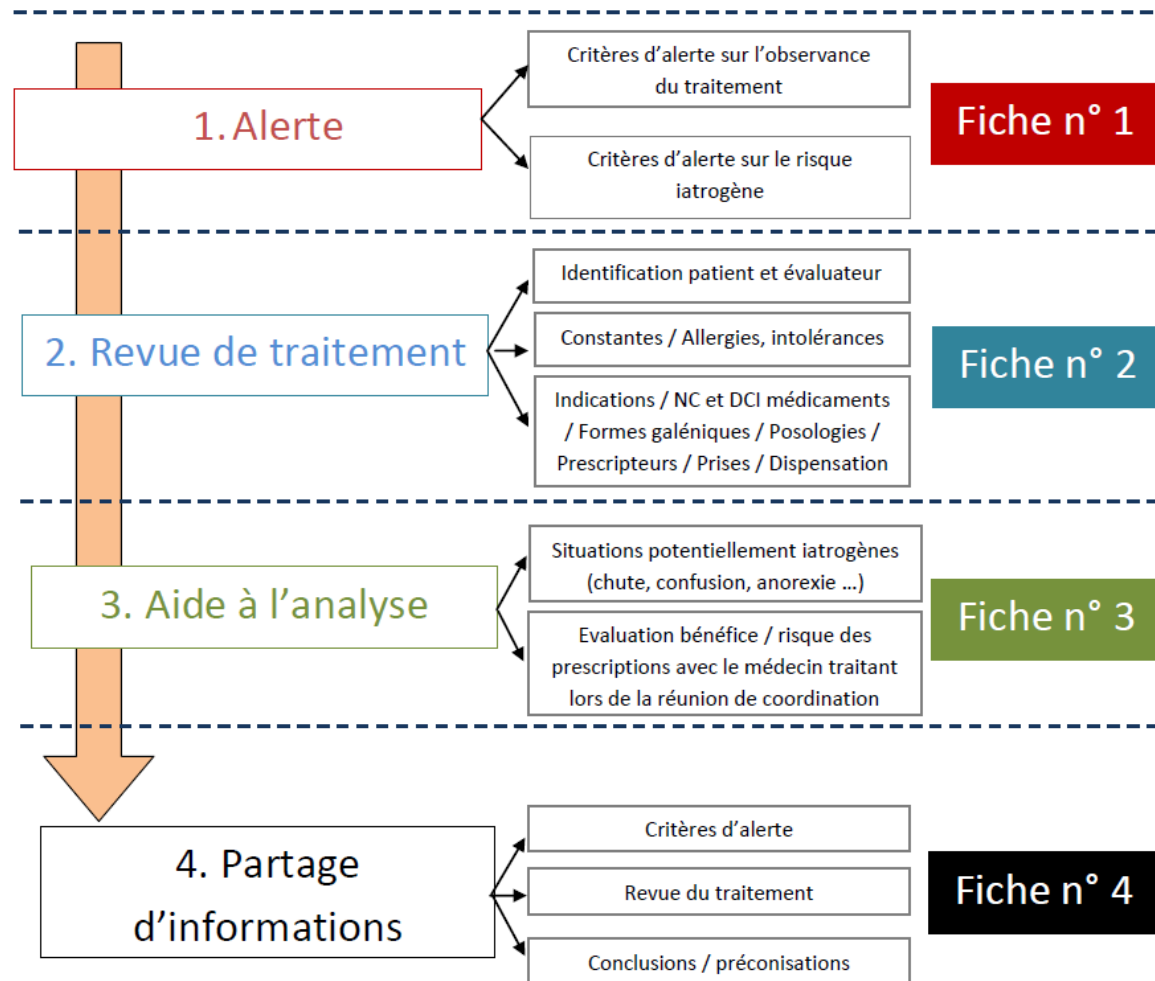
RESEAUX ET PMSA, COMMENT ?

Le groupe « réseaux » de la Société Française de Gériatrie et Gérontologie propose donc ici un outil qui vise à permettre :

- Le recueil des données pertinentes, minimales et suffisantes,
- Le partage d'informations,
- Les réévaluations dans le temps, les réactualisations successives.

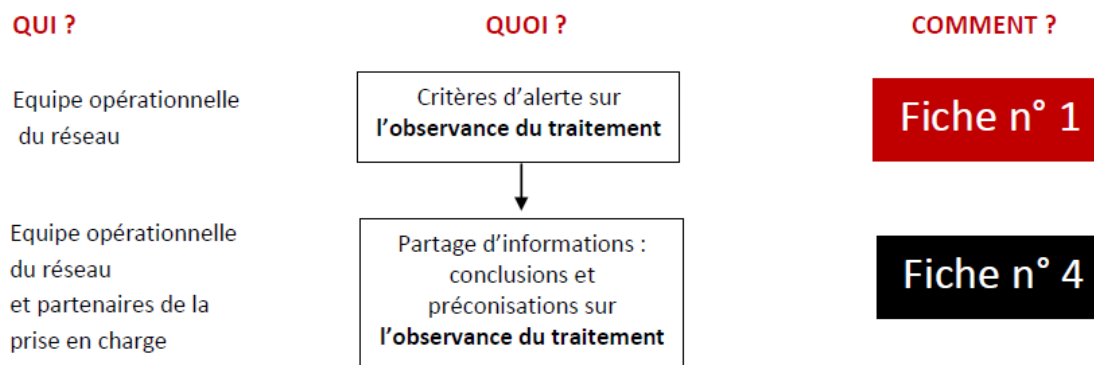
Cet outil, construit dans un premier temps sous forme de fiches papier, est proposé aux réseaux souhaitant l'expérimenter dans leurs pratiques en quotidien. Dans un second temps, après cette phase de test, il devra être modélisé : intégration dans les systèmes d'information des réseaux, diffusion auprès des utilisateurs cibles associés, etc.

Démarche proposée par l'outil « PMSA – Réseaux » :

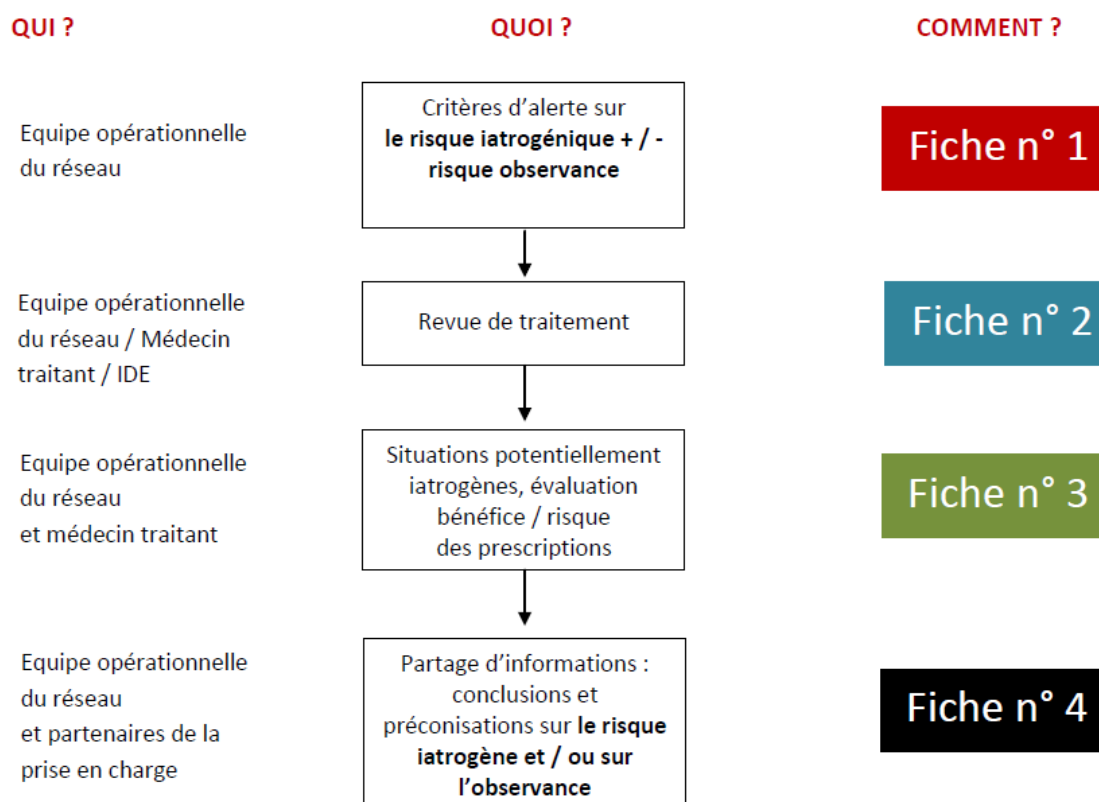


Logigramme d'utilisation des fiches de l'outil « PMSA – Réseaux » :

Premier schéma : à partir d'une alerte observance :



Second schéma : à partir d'une alerte iatrogène + / - observance :



> **Objectifs et principe de la fiche** : identifier, lors de l'EGS et de l'enquête d'environnement, l'ensemble des facteurs listés ci-dessous constituant les critères d'alerte sur la PMSA lorsqu'ils sont retrouvés.

Les critères d'alerte sont classés en 2 catégories distinctes :

- Ceux prédictifs d'un trouble de l'observance et nécessitant par la suite la mise en place de mesures correctives pour notamment l'aide à l'administration du traitement ;
- Ceux prédictifs d'un risque iatrogène et nécessitant par la suite que le réseau installe une concertation avec les médecins prescripteurs.

Selon les compétences et les ressources professionnelles du réseau pouvant être mobilisées lors de l'EGS, il pourra être relevé à minima les critères d'alerte d'un trouble de l'observance.

> **Items à remplir :**

IDENTIFICATION	Nom : _____ Prénom : _____ Date de naissance : ____ / ____ / ____
	Date d'évaluation : _____ Evalueur (nom et fonction) : _____ Médecin traitant : _____

CRITERES D'ALERTE	
CRITERES D'ALERTE PREDICTIFS D'UN TROUBLE DE L'OBSERVANCE (EN ROUGE : CRITERES MAJEURS - EN VERT : CRITERES MINEURS)	CRITERES D'ALERTE PREDICTIFS D'EFFETS NEGATIFS LIES AUX MEDICAMENTS (EN ROUGE : CRITERES MAJEURS - EN VERT : CRITERES MINEURS)
Refus du traitement ☐ Oui ☐ Non	Prise de médicaments « cibles »* ☐ Oui ☐ Non
Présence de médicaments périmés ☐ Oui ☐ Non	Situations à risque * ☐ Oui ☐ Non
Stock de médicaments non proportionné à la prescription ☐ Oui ☐ Non	Perte de poids non justifiée ☐ Oui ☐ Non
Ecart médicaments prescrits / pris ☐ Oui ☐ Non	Prise d'au moins 6 médicaments ☐ Oui ☐ Non
Mésusage de l'alcool ☐ Oui ☐ Non	Polypathologie complexe ☐ Oui ☐ Non
Plusieurs génériques pour une DCI ☐ Oui ☐ Non	Insuffisance rénale ☐ Oui ☐ Non
IADL altérés ☐ Oui ☐ Non	Chute dans les 6 derniers mois ☐ Oui ☐ Non
Troubles visuels ☐ Oui ☐ Non	Comportement inhabituel / bizarre ☐ Oui ☐ Non
Troubles cognitifs (ex : MMS < 25) ☐ Oui ☐ Non	Prescription ressentie comme inadaptée par le patient ☐ Oui ☐ Non
Incapacités physiques ☐ Oui ☐ Non	Modification récente du traitement ☐ Oui ☐ Non
Isolement ☐ Oui ☐ Non	Existence de plusieurs ordonnances différentes ☐ Oui ☐ Non
Sortie d'hospitalisation récente ☐ Oui ☐ Non	
Précarité financière ☐ Oui ☐ Non	
Pas d'aide humaine à l'administration du traitement ☐ Oui ☐ Non	

* Cf. fiche n° 3 « AIDE A L'ANALYSE »

Total niveau d'alerte observance : ____ / 14

Total niveau d'alerte ordonnance : ____ / 11



> Objectifs et principe de la fiche : établir précisément un bilan des prises médicamenteuses du patient (Nom Commercial et Dénomination Commune Internationale des médicaments, formes galéniques, posologies, horaires de prises) au regard des prescriptions établies existantes (ordonnances, précautions particulières). L'évaluateur réalise la revue du traitement à partir de l'interview du patient, de l'observation des médicaments présents à domicile et du recueil des ordonnances disponibles.

➔ *Bénéfice du fretage au domicile par le réseau.*

> Items à remplir :

CONSTATS	Poids : _____	Clairance : _____	Albuminémie : _____	MMS : _____	Troubles de la déglutition : ☐ Oui ☐ Non
	Allergies / intolérances médicamenteuses : _____				

COMPREHENSION / PREPARATION	Préparation :	
	○ Traitement préparé par :	☐ La personne elle-même ☐ Une autre personne ou un professionnel, qui ? _____
	○ Périodicité de préparation :	☐ Plusieurs fois par jour ☐ Une fois par jour ☐ Une fois par semaine
	Surveillance :	
	○ Vérification de la prise correcte par :	☐ La personne elle-même ☐ Une autre personne ou un professionnel, qui ? _____
	○ Périodicité de surveillance :	☐ Plusieurs fois par jour ☐ Une fois par jour ☐ Une fois par semaine

REVUE DE TRAITEMENT																
Indications (selon le patient)	Médicaments				Nom du prescripteur (1)	Posologies prescrites					Non respect prescription (2)	Relevés des écarts prescriptions / prises (3)				
	Nom commercial	Molécule (DCI)	Forme galénique	Précautions et durée du traitement selon le patient		Matin	Midi	Am	Soir	Nuit		Matin	Midi	Am	Soir	Nuit
											☐					
											☐					
											☐					

> **Objectifs et principe de la fiche** : répertorier, à l'issue de la revue de traitement, les facteurs susceptibles de produire un accident iatrogénique qu'ils soient induits par la nature des médicaments pris, par l'association de médicaments pris au regard de l'état clinique du patient ou par la forme galénique des médicaments pris.

➡ Comment éviter une situation de crise dont la réponse sera « le réflexe iatrogénique » (cf. mémo de l'HAS sur le réflexe iatrogénique, [sur ce lien](#)).

> **Items à remplir** :

AIDE A L'ANALYSE

> **Situations potentiellement iatrogènes** (chute, confusion, anorexie, etc.) :

○ **Dues aux médicaments** (prise de médicaments-cibles) :

- ☐ Psychotropes (Benzodiazépines, neuroleptiques, antidépresseurs)
- ☐ Anti-HTA, association d'anti-HTA
- ☐ Vasodilatateur cérébral
- ☐ Anti-inflammatoires non stéroïdiens
- ☐ Anti-Vitamines K
- ☐ Association anticholinergique + Anticholinestérasique
- ☐ Association diurétique + neuroleptique
- ☐ Association anti-Vitamines K + antibiotiques
- ☐ Associations de médicaments contre-indiqués
- ☐ Traitements antidiabétiques

○ **Dues à des événements dangereux** (situations à risque) :

- ☐ Infection (+ / - déshydratation, + / - diurétique, + / - psychotropes, etc.)
- ☐ Troubles de la déglutition et / ou mauvais état buccodentaire (*revoir galéniques des médicaments*)
- ☐ Événements climatiques extrêmes (*canicule, grand froid*)
- ☐ Dénutrition, déshydratation
- ☐ Insuffisance rénale, hépatique
- ☐ Chutes, confusion
- ☐ Mésusage de l'alcool
(*Seuils OMS : + de 21 verres / semaine pour l'homme, + de 14 verres / semaine pour la femme*)
- ☐ Décompensation d'une pathologie chronique
- ☐ Hypotension orthostatique
- ☐ Bradycardie
- ☐ Troubles ioniques (*kaliémie, natrémie, etc.*)
- ☐ Automédication
- ☐ Rupture sociale (*ex : veuvage récent*), stress psychologique

> **Evaluation du bénéfice /risque des prescriptions avec le médecin traitant lors de la réunion de coordination** :

> Objectifs et principe de la fiche : synthétiser les informations collectées à partir des fiches 1 à 3 et formuler des préconisations qui permettront d'organiser l'information à partager avec l'ensemble des partenaires acteurs de la prise en charge : médecin traitant, établissements de santé, entourage et patient lui-même.

> Items à remplir :

INFORMATIONS A PARTAGER

ALERTES	PRECONISATIONS

Annexe 2: Neuropsychiatric Inventory de Cummings

INVENTAIRE NEUROPSYCHIATRIQUE NPI

Nom:	Age:	Date de l'évaluation
------	------	----------------------

Items	NA	Absent	Fréquence	Gravité	F x G	Retentissement
Idées délirantes	X	0	1 2 3 4	1 2 3	[]	1 2 3 4 5
Hallucinations	X	0	1 2 3 4	1 2 3	[]	1 2 3 4 5
Agitation/Agressivité	X	0	1 2 3 4	1 2 3	[]	1 2 3 4 5
Dépression/Dysphorie	X	0	1 2 3 4	1 2 3	[]	1 2 3 4 5
Anxiété	X	0	1 2 3 4	1 2 3	[]	1 2 3 4 5
Exaltation de l'humeur/ Euphorie	X	0	1 2 3 4	1 2 3	[]	1 2 3 4 5
Apathie/Indifférence	X	0	1 2 3 4	1 2 3	[]	1 2 3 4 5
Désinhibition	X	0	1 2 3 4	1 2 3	[]	1 2 3 4 5
Irritabilité/Instabilité De l'humeur	X	0	1 2 3 4	1 2 3	[]	1 2 3 4 5
Comportement moteur aberrant	X	0	1 2 3 4	1 2 3	[]	1 2 3 4 5
Sommeil	X	0	1 2 3 4	1 2 3	[]	1 2 3 4 5
Appétit/Troubles de l'appétit	X	0	1 2 3 4	1 2 3	[]	1 2 3 4 5

NA = question inadaptée (non applicable)

F x G = Fréquence x Gravité

The Neuropsychiatric Inventory: Comprehensive assessment of psychopathology in dementia, J.L. Cummings, 1994

Traduction Française P.H.Robert. Centre Mémoire de Ressources et de Recherche - Nice – France 1996

Le NPI est protégé par un copyright.

Annexe 3: échelle Mini Zarit

Logo

réseau

Mini-Zarit

Nom et prénom de l'aidant : _____ Age de l'aidant : _____

Situation vis-à-vis de la personne âgée fragile : _____ Date : _____

Evaluateur : _____

Notation : 0 = jamais, ½ = parfois, 1 = souvent

• Le fait de vous occuper de votre parent entraîne-t-il :

- ☐ Des difficultés dans votre vie familiale ?
- ☐ Des difficultés dans vos relations avec vos amis, vos loisirs, ou dans votre travail ?
- ☐ Un retentissement sur votre santé (physique et / ou psychique) ?

• Avez-vous le sentiment de ne plus reconnaître votre parent ?

• Avez-vous peur pour l'avenir de votre parent ?

• Souhaitez-vous être (davantage) aidé(e) pour vous occuper de votre parent ?

• Ressentez-vous une charge en vous occupant de votre parent ?

0	½	1
↓	↓	↓

☐	☐	☐
--------------------------	--------------------------	--------------------------

☐	☐	☐
--------------------------	--------------------------	--------------------------

☐	☐	☐
--------------------------	--------------------------	--------------------------

☐	☐	☐
--------------------------	--------------------------	--------------------------

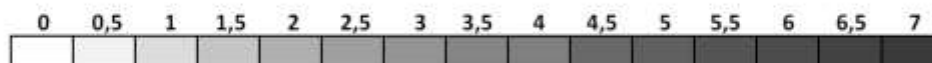
☐	☐	☐
--------------------------	--------------------------	--------------------------

☐	☐	☐
--------------------------	--------------------------	--------------------------

☐	☐	☐
--------------------------	--------------------------	--------------------------

SCORE TOTAL : ____ / 7

Interprétation :



Fardeau absent
ou léger

Fardeau léger
à modéré

Fardeau modéré
à sévère

Fardeau sévère



Annexe 4 : échelle SEGA

	0	1	2	Score
Age	74 ans ou moins	Entre 75 ans et 84 ans	85 ans ou plus	
Provenance	Domicile	Domicile avec aide prof.	FL ou EHPAD	
Médicaments	3 médicaments ou moins	4 à 5 médicaments	6 médicaments ou plus	
Humeur	Normale	Parfois anxieux ou triste	Déprimé	
Perception de sa santé par rapport aux personnes de même âge	Meilleure santé	Santé équivalente	Moins bonne santé	
Chute dans les 6 derniers mois	Aucune chute	Une chute sans gravité	Chute(s) multiples ou compliquée(s)	
Nutrition	Poids stable, apparence normale	Perte d'appétit nette depuis 15 jours ou perte de poids (3kg en 3 mois)	Dénutrition franche	
Maladies associées	Absence de maladie connue et traitée	De 1 à 3 maladies	Plus de 3 maladies	
AIVQ (confection des repas, téléphone, prise des médicaments, transports)	Indépendance	Aide partielle	Incapacité	
Mobilité (se lever, marcher)	Indépendance	Soutien	Incapacité	
Continence (urinaire et/ou fécale)	Continence	Incontinence occasionnelle	Incontinence permanente	
Prise des repas	Indépendance	Aide ponctuelle	Assistance complète	
Fonctions cognitives (mémoire, orientation)	Normales	Peu altérées	Très altérées (confusion aiguë, démence)	
Total				 / 26

TOTAL Volet A		
Score ≤ 8 Personne peu fragile	8 < Score ≤ 11 Personne fragile	Score > 11 Personne très fragile

Annexe 5 : Echelle EUROQOL

EUROQOL (EQ) - 5D

Questionnaire

Pour vous aider à exprimer votre état de santé, nous vous présentons une échelle (qui ressemble à un thermomètre) sur laquelle le meilleur état de santé imaginable correspond à 100 tandis que le pire état de santé imaginable correspond à 0.

Veuillez considérer 100 comme la pleine forme, et le 0 comme très, très malade, ou à la veille de la mort.

Nous aimerions savoir comment bonne ou mauvaise vous considérez votre santé aujourd'hui. Ceci est votre opinion, sur une échelle de 1 à 100.

Votre propre
état de santé
aujourd'hui

100 (parfaite santé)

90

80

70

60

50

40

30

20

10

0

Pire état de santé
imaginable

Meilleur état de
santé imaginable

Annexe 6 : questionnaire destiné aux aidants

1) Avez-vous le même médecin traitant que votre conjoint ?

- Oui
- Non

Si non, pourquoi ?

Si oui :

- Etes-vous vus en consultation ensemble ?
- Pensez-vous qu'il est nécessaire d'avoir le même médecin traitant ?
 - Non
 - Oui
 - Si oui, pourquoi ?
 - ✓ Organisation serait beaucoup plus difficile avec des médecins traitants différents
 - ✓ Prise en charge meilleure lorsque le médecin connaît la situation de l'aidé
 - ✓ Relation de confiance s'est installée entre le médecin traitant et vous
 - ✓ Autres

2) Où sont réalisées les consultations ?

- Au cabinet médical
- Au domicile
- Variable

3) Si vous êtes vus en consultation conjointe :

- Avez-vous l'impression de parler de vous, et non de la personne aidé ?
 - Oui
 - Non
- Le temps de votre consultation est-il plus court que celui de votre conjoint ?
 - Oui
 - Non

4) Avez-vous l'impression de parler de tous vos symptômes à votre médecin traitant ?

- Oui
- Non.
- Si non, pourquoi :
 - Médecin traitant rentre dans une routine et ainsi ne s'intéresse plus à des symptômes anciens
 - Crainte de gêner votre médecin traitant.
 - Symptômes banaux.
 - Symptômes gênants
 - Manque de temps.
 - Ne veut pas embêter les médecins
 - Autres

5) Avez-vous confiance en votre médecin traitant?

- Oui
- Non

6) Quelles sont vos attentes envers votre médecin traitant ?

- Aucune attente
- Avoir plus d'intérêt de la part de votre médecin traitant
- Avoir plus de temps à vous consacrer
- Avoir un suivi plus important
- Avoir plus d'information concernant la maladie de l'aidé
- Autres

7) Quelles sont vos attentes sur l'avenir?

- Aucune attente particulière
- Meilleure reconnaissance vis-à-vis de la société
- Développement de groupes de soutien
- Un plus grand nombre de structures de répit pour accueil de jour et hospitalisation de répit
- Avoir plus d'aide humaine
- Avoir plus d'aide financière
- Avoir accès à un guichet unique d'information
- Structure d'EHPAD moins cher
- Autres

8) Voudriez-vous un placement en EHPAD pour votre conjoint ?

- Oui
- Non

9) Quelles sont les difficultés rencontrées dans l'aide apportée ?

- Problème de continence
- Problème de comportement
- Attention perpétuelle sur l'aidé
- Peur de partir avant l'aidé
- Pas assez de temps pour vous
- Aucune

10) Avez-vous l'impression d'être isolé ?

- Oui
- Non

11) Quels sont vos symptômes ?

- Douleur
- Asthénie
- Logorrhée
- Tristesse de l'humeur
- Trouble du sommeil
- Anxiété
- Perte d'appétit
- Troubles neurologiques mineurs (céphalée, tremblement, vertige..)
- Toux
- Dyspnée
- Incontinence urinaire
- Signe fonctionnel urinaire
- Trouble digestif

Si douleur, présence d'antalgique sur l'ordonnance?

- Oui
- Non

Si anxiété, présence d'anxiolytique sur l'ordonnance ?

- Oui
- Non

12) Etes-vous en bonne santé ?

- Oui
- Non
- Plus ou moins

Annexe 7 : IADL

Test psychométrique des 4 IADL

Nom : _____ Prénom : _____ Âge : _____ Date : _____ Evalueur : _____

Donner la réponse « ne s'applique pas » lorsque le patient n'a eu que rarement, ou jamais l'occasion d'effectuer l'activité dont il s'agit, par exemple un patient homme peut n'avoir jamais fait la lessive. Lorsque vous n'avez pas d'informations ou peu sûres, notez « ne peut pas être coté ».

	UTILISER LE TELEPHONE
1	Se sert du téléphone de sa propre initiative. Recherche les numéros et les compose ect.
2	Compose seulement quelques numéros de téléphone bien connus.
3	Peut répondre au téléphone, mais ne peut pas appeler.
4	Ne se sert pas du tout du téléphone.
*	Ne peut pas être coté, n'a pas l'occasion de se servir du téléphone.

	UTILISER LES TRANSPORTS
1	Voyage tout seul en utilisant les transports publics, le taxi ou bien en utilisant sa propre voiture.
2	Utilise les transports publics à condition d'être accompagné.
3	Ses déplacements sont limités au taxi ou à la voiture, avec l'assistance d'un tiers.
4	Ne se déplace du tout à l'extérieur.
*	Ne peut pas être coté, ne s'applique pas, n'a pas l'occasion de voyager.

	PRENDRE DES MEDICAMENTS
1	Prend ses médicaments tout seul, à l'heure voulue et à la dose prescrite.
2	Est capable de prendre tout seul ses médicaments, mais a des oublis occasionnels.
3	Est capable de prendre tout seul ses médicaments s'ils sont préparés à l'avance.
4	Est incapable de prendre ses médicaments.
*	Ne peut pas être coté, ne s'applique pas, aucun médicament prescrit ou autorisé, n'a aucune responsabilité concernant son traitement.

	GERER SES FINANCES
1	Gère ses finances de manière indépendante (tient son budget, libelle des chèques, paye son loyer et ses factures, va à la banque). Perçoit et contrôle ses revenus.
2	Gère ses finances de manière indépendante, mais oublie parfois de payer son loyer ou une facture ou met son compte bancaire à découvert.
3	Parvient à effectuer des achats journaliers, mais a besoin d'aide pour s'occuper de son compte en banque ou pour les achats importants. Ne peut pas rédiger de chèque ou suivre en détail l'état de ses dépenses
4	Est incapable de s'occuper d'argent.
*	Ne peut pas être coté, ne s'applique pas, n'a pas l'occasion de manier de l'argent.

VU

NANCY, le **22 septembre 2014**

Le Président de Thèse

NANCY, le **23 septembre 2014**

Le Doyen de la Faculté de Médecine

Professeur C. PERRET-GUILLAUME

Professeur H. COUDANE

AUTORISE À SOUTENIR ET À IMPRIMER LA THÈSE/6694

NANCY, le 02/10/2014

LE PRÉSIDENT DE L'UNIVERSITÉ DE LORRAINE

Par délégation

Monsieur M. DELIGNON

RESUME DE LA THESE

Contexte : L'aidant conjoint de personne âgée en risque de perte d'autonomie vivant à domicile apparaît comme l'acteur principal du maintien à domicile de la personne aidée.

Méthode et objectifs : Une étude descriptive a été réalisée auprès de 38 aidants conjoints de personne âgée en risque de perte d'autonomie, vivant à leur domicile et suivis dans un réseau gériatrique. L'étude avait pour objectif d'une part d'étudier le risque iatrogénique de ces aidants, et d'autre part de faire le point sur leur épuisement, leur fragilité, leurs symptômes et leur recours à une consultation auprès de leur médecin traitant.

Résultats : Les résultats ont montré que les aidants conjoints possèdent un risque iatrogénique important du fait d'une polymédication et d'une inobservance. Le risque iatrogénique évolue en fonction de la fragilité de l'aidant. Ce risque a aussi tendance à évoluer en fonction de l'épuisement. Des aidants vulnérables à risque iatrogénique peuvent être identifiés comme des aidants fragiles à risque iatrogénique d'observance et de prescription et des aidants épuisés à risque iatrogénique de prescription. Les principaux symptômes rapportés par ces aidants sont les conséquences physiques (asthénie, douleur) et psychologiques (anxiété, dépression, trouble du sommeil, mauvaise perception de leur santé) de l'épuisement.

Discussion : Il apparaît nécessaire d'évaluer systématiquement l'épuisement, la fragilité et le risque iatrogénique des aidants. Il faut leur proposer des consultations séparées de leur conjoint. Par ailleurs, il est indispensable d'identifier les situations d'épuisement et de ne pas avoir recours à une prescription médicamenteuse dans ces situations mais de mettre en place des mesures pour lutter contre le fardeau vécu.

TITRE EN ANGLAIS

Evaluation of drug prescription caregivers spouses or partners of seniors at risk of loss of independence living at home

THESE: MEDECINE GENERALE- ANNEE 2014

MOTS-CLEFS: *aidants conjoints, domicile, risque iatrogénique, prescription, observance, épuisement, fragilité, consultations séparées*

INTITULE ET ADRESSE :

UNIVERSITE DE LORRAINE

Faculté de médecine de Nancy

9, avenue de la Forêt de Haye

54505 VANDOEUVRE LES NANCY Cedex