UNIVERSITÉ TOULOUSE III – PAUL SABATIER
FACULTÉ DE MÉDECINE

ANNÉE 2022 2022 TOU3 1672

THÈSE

POUR LE DIPLÔME D'ÉTAT DE DOCTEUR EN MÉDECINE

MÉDECINE SPÉCIALISÉE GÉRIATRIE

Présentée et soutenue publiquement

par

Ludivine SIMON

le 7 octobre 2022

Evolution des symptômes neuropsychiatriques liés aux troubles neurocognitifs, en fonction de l'application des recommandations émises par l'équipe mobile gériatrique extrahospitalière du CHU de Toulouse.

Directeur de thèse : Dr Pascal SAIDLITZ

JURY

Madame le Professeur Maria-Eugenia SOTO	Présidente du Jury
Madame le Docteur Adélaïde de MAULEON	Assesseur
Monsieur le Docteur Gabor ABELLAN VAN KAN	Assesseur

UNIVERSITE TOULOUSE III PAUL SABATIER
FACULTÉ DE SANTÉ

FACULTE DE SANTE
Département Médecine Maieutique et Paramédicaux
Tableau des personnels HU de médecine
Mars 2022

Professeurs Honoraires

Doyen Honoraire	M. CHAP Hugues
Doyen Honoraire	M. GUIRAUD-CHAUMEIL Bernard
Doyen Honoraire	M. LAZORTHES Yves
Doyen Honoraire	M. PUEL Pierre
Doyen Honoraire	M. ROUGE Daniel
Doyen Honoraire	M. VINEL Jean-Pierre
Professeur Honoraire	M. ABBAL Michel
Professeur Honoraire	M. ADER Jean-Louis
Professeur Honoraire	M. ADOUE Daniel
Professeur Honoraire	M. ARBUS Louis
Professeur Honoraire	M. ARLET Philippe
Professeur Honoraire	M. ARLET-SUAU Elisabeth
Professeur Honoraire	M. ARNE Jean-Louis
Professeur Honoraire	M. BARRET André
Professeur Honoraire	M. BARTHE Philippe
Professeur Honoraire	M. BAYARD Francis
Professeur Honoraire	M. BLANCHER Antoine
Professeur Honoraire	M. BOCCALON Henri
Professeur Honoraire	M. BONAFE Jean-Louis
Professeur Honoraire	M. BONEU Bernard
Professeur Honoraire	M. BONNEVIALLE Paul
Professeur Honoraire	M. BOUNHOURE Jean-Paul
Professeur Honoraire	M. BOUTAULT Franck
Professeur Honoraire Associé	M. BROS Bernard
Professeur Honoraire	M. BUGAT Roland
Professeur Honoraire	M. CAHUZAC Jean-Philippe
Professeur Honoraire	M. CARATERO Claude
Professeur Honoraire	M. CARLES Pierre
Professeur Honoraire	M. CARON Philippe
Professeur Honoraire	M. CARRIERE Jean-Paul
Professeur Honoraire	M. CARTON Michel
Professeur Honoraire	M. CATHALA Bernard
Professeur Honoraire	M. CHABANON Gérard
Professeur Honoraire	M. CHAMONTIN Bernard
Professeur Honoraire	M. CHAP Hugues
Professeur Honoraire	M. CHAVOIN Jean-Pierre
Professeur Honoraire	M. CLANET Michel
Professeur Honoraire	M. CONTE Jean
Professeur Honoraire	M. COSTAGLIOLA Michel
Professeur Honoraire	M. COTONAT Jean
Professeur Honoraire	M. DABERNAT Henri
Professeur Honoraire	M. DAHAN Marcel
Professeur Honoraire	M. DALOUS Antoine
Professeur Honoraire	M. DALY-SCHVEITZER Nicolas
Professeur Honoraire	M. DAVID Jean-Frédéric
Professeur Honoraire	M. DELSOL Georges
Professeur Honoraire	Mme DELISLE Marie-Bernadette
Professeur Honoraire	Mme DIDIER Jacqueline
Professeur Honoraire	M. DUCOS Jean
Professeur Honoraire	M. DUFFAUT Michel
Professeur Honoraire	M. DUPRE M.
Professeur Honoraire	M. DURAND Dominique
Professeur Honoraire associé	M. DUTAU Guy
Professeur Honoraire	M. ESCHAPASSE Henri
Professeur Honoraire	M. ESCOURROU Jean
Professeur Honoraire	M. ESQUERRE J.P.
Professeur Honoraire	M. FABIE Michel
Professeur Honoraire	M. FABRE Jean
Professeur Honoraire	M. FOURNIAL Gérard
Professeur Honoraire	M. FOURNIE Bernard
Professeur Honoraire	M. FOURTANIER Gilles
Professeur Honoraire	M. FRAYSSE Bernard
Professeur Honoraire	M. FREXINOS Jacques
Professeur Honoraire	Mme GENESTAL Michèle
Professeur Honoraire	M. GERAUD Gilles
Professeur Honoraire	M. GHISOLFI Jacques
Professeur Honoraire	M. GLOCK Yves
Professeur Honoraire	M. GOUZI Jean-Louis
Professeur Honoraire	M. GRAND Alain
Professeur Honoraire	M. GUIRAUD CHAUMEIL Bernard
Professeur Honoraire	M. HOFF Jean
Professeur Honoraire	M. JOFFRE Francis
Professeur Honoraire	M. LAGARRIGUE Jacques
Professeur Honoraire	M. LANG Thierry
Professeur Honoraire	Mme LARENG Marie-Blanche
Professeur Honoraire	M. LAURENT Guy
Professeur Honoraire	M. LAZORTHES Franck
Professeur Honoraire	M. LAZORTHES Yves
Professeur Honoraire	M. LEOPHONTE Paul
Professeur Honoraire	M. MAGNAVAL Jean-François
Professeur Honoraire	M. MALECAZE François
Professeur Honoraire	M. MANELFE Claude
Professeur Honoraire	M. MANSAT Michel
Professeur Honoraire	M. MARCHOU Bruno
Professeur Honoraire	M. MASSIP Patrice
Professeur Honoraire	Mme MARTY Nicole
Professeur Honoraire	M. MAZIERES Bernard
Professeur Honoraire	M. MONROZIES Xavier
Professeur Honoraire	M. MOSCOVICI Jacques
Professeur Honoraire	M. MURAT
Professeur Honoraire associé	M. NICODEME Robert
Professeur Honoraire	M. OLIVES Jean-Pierre
Professeur Honoraire	M. PARINAUD Jean
Professeur Honoraire	M. PASCAL Jean-Pierre
Professeur Honoraire	M. PERRET Bertrand
Professeur Honoraire	M. PESSEY Jean-Jacques
Professeur Honoraire	M. PLANTE Pierre
Professeur Honoraire	M. PONTONNIER Georges
Professeur Honoraire	M. POURRAT Jacques
Professeur Honoraire	M. PRADERE Bernard
Professeur Honoraire	M. PRIS Jacques
Professeur Honoraire	Mme PUEL Jacqueline
Professeur Honoraire	M. PUEL Pierre
Professeur Honoraire	M. PUJOL Michel
Professeur Honoraire	M. QUERLEU Denis
Professeur Honoraire	M. RAILHAC Jean-Jacques
Professeur Honoraire	M. REGIS Henri
Professeur Honoraire	M. REGNIER Claude
Professeur Honoraire	M. REME Jean-Michel
Professeur Honoraire	M. RISCHMANN Pascal
Professeur Honoraire	M. RIVIERE Daniel
Professeur Honoraire	M. ROCHE Henri
Professeur Honoraire	M. ROCHICCIOLI Pierre
Professeur Honoraire	M. ROLLAND Michel
Professeur Honoraire	M. ROQUES-LATRILLE Christian
Professeur Honoraire	M. RUMEAU Jean-Louis
Professeur Honoraire	M. SALVADOR Michel
Professeur Honoraire	M. SALVAYRE Robert
Professeur Honoraire	M. SARRAMON Jean-Pierre
Professeur Honoraire	M. SERRE Guy
Professeur Honoraire	M. SIMON Jacques
Professeur Honoraire	M. SUC Jean-Michel
Professeur Honoraire	M. THOUVENOT Jean-Paul
Professeur Honoraire	M. TREMOULET Michel
Professeur Honoraire	M. VALDIGUIE Pierre
Professeur Honoraire	M. VAYSSE Philippe
Professeur Honoraire	M. VINEL Jean-Pierre
Professeur Honoraire	M. VIRENQUE Christian
Professeur Honoraire	M. VOIGT Jean-Jacques

Professeurs Emérites

Professeur ARLET Philippe
Professeur BOUTAULT Franck
Professeur CARON Philippe
Professeur CHAMONTIN Bernard
Professeur CHAP Hugues
Professeur GRAND Alain
Professeur LAGARRIGUE Jacques
Professeur LAURENT Guy
Professeur LAZORTHES Yves
Professeur MAGNAVAL Jean-François
Professeur MARCHOU Bruno
Professeur PERRET Bertrand
Professeur RISCHMANN Pascal
Professeur RIVIERE Daniel
Professeur ROUGE Daniel

FACULTE DE SANTE
Département Médecine Maieutique et Paramédicaux

P.U. - P.H.
Classe Exceptionnelle et 1ère classe

M. ACAR Philippe	Pédiatrie
M. ACCADBLED Franck (C.E)	Chirurgie Infantile
M. ALRIC Laurent (C.E)	Médecine Interne
M. AMAR Jacques	Thérapeutique
Mme ANDRIEU Sandrine	Epidémiologie, Santé publique
M. ARBUS Christophe	Psychiatrie
M. ARNAL Jean-François (C.E)	Physiologie
M. ATTAL Michel (C.E)	Hématologie
M. AVET-LOISEAU Hervé	Hématologie, transfusion
M. BERRY Antoine	Parasitologie
Mme BERRY Isabelle (C.E)	Biophysique
M. BIRMES Philippe	Psychiatrie
M. BONNEVILLE Fabrice	Radiologie
M. BOSSAVY Jean-Pierre (C.E)	Chirurgie Vasculaire
M. BRASSAT David	Neurologie
M. BROUCHET Laurent	Chirurgie thoracique et cardio-vascul
M. BROUSSET Pierre (C.E)	Anatomie pathologique
M. BUJAN Louis (C. E)	Urologie-Andrologie
Mme BURA-RIVIERE Alessandra (C.E)	Médecine Vasculaire
M. BUREAU Christophe	Hépato-Gastro-Entérologie
M. BUSCAIL Louis (C.E)	Hépato-Gastro-Entérologie
M. CALVAS Patrick (C.E)	Génétique
M. CANTAGREL Alain (C.E)	Rhumatologie
M. CARRERE Nicolas	Chirurgie Générale
M. CARRIE Didier (C.E)	Cardiologie
M. CHAIX Yves	Pédiatrie
Mme CHARPENTIER Sandrine	Médecine d'urgence
M. CHAUFOUR Xavier	Chirurgie Vasculaire
M. CHAUVEAU Dominique	Néphrologie
M. CHAYNES Patrick	Anatomie
M. CHIRON Philippe (C.E)	Chir. Orthopédique et Traumatologie
M. CHOLLET François (C.E)	Neurologie
M. CONSTANTIN Arnaud	Rhumatologie
M. COURBON Frédéric	Biophysique
Mme COURTADE SAIDI Monique (C.E)	Histologie Embryologie
M. DAMBRIN Camille	Chir. Thoracique et Cardiovasculaire
M. DE BOISSEZON Xavier	Médecine Physique et Réadapt Fonct.
M. DEGUINE Olivier (C.E)	Oto-rhino-laryngologie
M. DELABESSE Eric	Hématologie
M. DELOBEL Pierre	Maladies Infectieuses
M. DELORD Jean-Pierre (C.E)	Cancérologie
M. DIDIER Alain (C.E)	Pneumologie
M. DUCOMMUN Bernard	Cancérologie
Mme DULY-BOUHANICK Béatrice (C.E)	Thérapeutique
M. ELBAZ Meyer	Cardiologie
M. FERRIERES Jean (C.E)	Epidémiologie, Santé Publique
M. FOURCADE Olivier	Anesthésiologie
M. FOURNIÉ Pierre	Ophtalmologie
M. GALINIER Michel (C.E)	Cardiologie
M. GAME Xavier	Urologie
Mme GARDETTE Virginie	Epidémiologie, Santé publique
M. GEERAERTS Thomas	Anesthésiologie et réanimation
Mme GOMEZ-BROUCHET Anne-Muriel	Anatomie Pathologique
M. GOURDY Pierre (C.E)	Endocrinologie
M. GROLLEAU RAOUX Jean-Louis (C.E)	Chirurgie plastique
Mme GUIMBAUD Rosine	Cancérologie
Mme HANAIRE Hélène (C.E)	Endocrinologie
M. HUYGHE Eric	Urologie
M. IZOPET Jacques (C.E)	Bactériologie-Virologie
M. KAMAR Nassim (C.E)	Néphrologie

P.U. Médecine générale
M. OUSTRIC Stéphane (C.E)

Mme LAMANT Laurence (C.E)	Anatomie Pathologique
M. LANGIN Dominique (C.E)	Nutrition
Mme LAPRIE Anne	Radiothérapie
M. LARRUE Vincent	Neurologie
M. LAUQUE Dominique (C.E)	Médecine d'Urgence
M. LAUWERS Frédéric	Chirurgie maxillo-faciale
M. LEOBON Bertrand	Chirurgie Thoracique et Cardio-vasculaire
M. LEVADE Thierry (C.E)	Biochimie
M. LIBLAU Roland (C.E)	Immunologie
M. MALAVAUD Bernard	Urologie
M. MANSAT Pierre	Chirurgie Orthopédique
M. MARQUE Philippe (C.E)	Médecine Physique et Readaptation
M. MAS Emmanuel	Pédiatrie
M. MAURY Jean-Philippe (C.E)	Cardiologie
Mme MAZEREEUW Juliette	Dermatologie
M. MAZIERES Julien (C.E)	Pneumologie
M. MINVILLE Vincent	Anesthésiologie Réanimation
M. MOLINIER Laurent (C.E)	Epidémiologie, Santé Publique
M. MONTASTRUC Jean-Louis (C.E)	Pharmacologie
Mme MOYAL Elisabeth (C.E)	Cancérologie
M. MUSCARI Fabrice	Chirurgie Digestive
Mme NOURHASHEMI Fatemeh (C.E)	Gériatrie
M. OLIVOT Jean-Marc	Neurologie
M. OSWALD Eric (C.E)	Bactériologie-Virologie
M. PARIENTE Jérémie	Neurologie
M. PAUL Carle (C.E)	Dermatologie
M. PAYOUX Pierre (C.E)	Biophysique
M. PAYRASTRE Bernard (C.E)	Hématologie
M. PERON Jean-Marie (C.E)	Hépato-Gastro-Entérologie
M. RASCOL Olivier (C.E)	Pharmacologie
Mme RAUZY Odile	Médecine Interne
M. RAYNAUD Jean-Philippe (C.E)	Psychiatrie Infantile
M. RECHER Christian(C.E)	Hématologie
M. RITZ Patrick (C.E)	Nutrition
M. ROLLAND Yves (C.E)	Gériatrie
M. RONCALLI Jérôme	Cardiologie
M. ROUGE Daniel (C.E)	Médecine Légale
M. ROUSSEAU Hervé (C.E)	Radiologie
M. ROUX Franck-Emmanuel	Neurochirurgie
M. SAILLER Laurent (C.E)	Médecine Interne
M. SALES DE GAUZY Jérôme (C.E)	Chirurgie Infantile
M. SALLES Jean-Pierre (C.E)	Pédiatrie
M. SANS Nicolas	Radiologie
M. SCHMITT Laurent (C.E)	Psychiatrie
Mme SELVES Janick (C.E)	Anatomie et cytologie pathologiques
M. SENARD Jean-Michel (C.E)	Pharmacologie
M. SERRANO Elie (C.E)	Oto-rhino-laryngologie
M. SIZUN Jacques (C.E)	Pédiatrie
M. SOL Jean-Christophe	Neurochirurgie
Mme SOTO-MARTIN Maria-Eugénia	Gériatrie et biologie du vieillissement
M. SOULAT Jean-Marc	Médecine du Travail
M. SOULIE Michel (C.E)	Urologie
M. SUC Bertrand	Chirurgie Digestive
Mme TAUBER Marie-Thérèse (C.E)	Pédiatrie
M. TELMON Norbert (C.E)	Médecine Légale
Mme TREMOLLIERES Florence	Biologie du développement
Mme URO-COSTE Emmanuelle (C.E)	Anatomie Pathologique
M. VAYSSIERE Christophe (C.E)	Gynécologie Obstétrique
M. VELLAS Bruno (C.E)	Gériatrie
M. VERGEZ Sébastien	Oto-rhino-laryngologie

FACULTE DE SANTE
Département Médecine Maieutique et Paramédicaux

P.U. - P.H.
2ème classe

M. ABBO Olivier	Chirurgie infantile
M. AUSSEIL Jérôme	Biochimie et biologie moléculaire
Mme BONGARD Vanina	Epidémiologie, Santé publique
M. BONNEVIALLE Nicolas	Chirurgie orthopédique et traumatologique
M. BOUNES Vincent	Médecine d'urgence
Mme BOURNET Barbara	Gastro-entérologie
Mme CASPER Charlotte	Pédiatrie
M. CAVAIGNAC Etienne	Chirurgie orthopédique et traumatologie
M. CHAPUT Benoit	Chirurgie plastique
M. COGNARD Christophe	Radiologie
Mme CORRE Jill	Hématologie
Mme DALENC Florence	Cancérologie
M. DE BONNECAZE Guillaume	Anatomie
M. DECRAMER Stéphane	Pédiatrie
M. EDOUARD Thomas	Pédiatrie
M. FAGUER Stanislas	Néphrologie
Mme FARUCH BILFELD Marie	Radiologie et imagerie médicale
M. FRANCHITTO Nicolas	Addictologie
M. GARRIDO-STÖWHAS Ignacio	Chirurgie Plastique
M. GUIBERT Nicolas	Pneumologie
M. GUILLEMINAULT Laurent	Pneumologie
M. HERIN Fabrice	Médecine et santé au travail
M. LAIREZ Olivier	Biophysique et médecine nucléaire
M. LAROCHE Michel	Rhumatologie
Mme LAURENT Camille	Anatomie Pathologique
M. LE CAIGNEC Cédric	Génétique
M. LEANDRI Roger	Biologie du dével. et de la reproduction
M. LOPEZ Raphael	Anatomie
M. MARCHEIX Bertrand	Chirurgie thoracique et cardiovasculaire
M. MARTIN-BLONDEL Guillaume	Maladies infectieuses, maladies tropicales
Mme MARTINEZ Alejandra	Gynécologie
M. MARX Mathieu	Oto-rhino-laryngologie
M. MEYER Nicolas	Dermatologie
M. PAGES Jean-Christophe	Biologie cellulaire
Mme PASQUET Marlène	Pédiatrie
M. PORTIER Guillaume	Chirurgie Digestive
M. PUGNET Grégory	Médecine interne
M. REINA Nicolas	Chirurgie orthopédique et traumatologique
M. RENAUDINEAU Yves	Immunologie
Mme RUYSSEN-WITRAND Adeline	Rhumatologie
Mme SAVAGNER Frédérique	Biochimie et biologie moléculaire
M. SAVALL Frédéric	Médecine légale
M. SILVA SIFONTES Stein	Réanimation
M. SOLER Vincent	Ophtalmologie
Mme SOMMET Agnès	Pharmacologie
M. TACK Ivan	Physiologie
Mme VAYSSE Charlotte	Cancérologie
Mme VEZZOSI Delphine	Endocrinologie
M. YRONDI Antoine	Psychiatrie
M. YSEBAERT Loic	Hématologie

P.U. Médecine générale
M. MESTHÉ Pierre
Mme ROUGE-BUGAT Marie-Eve

Professeurs Associés

Professeur Associé de Médecine Générale
M. ABITTEBOUL Yves
Mme BOURGEOIS Odile
M. BOYER Pierre
M. CHICOULAA Bruno
Mme IRI-DELAHAYE Motoko
M. PIPONNIER David
M. POUTRAIN Jean-Christophe
M. STILLMUNKES Andre

Professeur Associé de Bactériologie-Hygiène
Mme MALAVAUD Sandra

FACULTE DE SANTE
Département Médecine Maieutique et Paramédicaux

MCU - PH

Mme ABRAVANEL Florence	Bactériologie Virologie Hygiène
M. APOIL Pol Andre	Immunologie
Mme ARNAUD Catherine	Epidémiologie
Mme AUSSEIL-TRUDEL Stéphanie	Biochimie
Mme BASSET Céline	Cytologie et histologie
Mme BELLIERES-FABRE Julie	Néphrologie
Mme BERTOLI Sarah	Hématologie, transfusion
M. BIETH Eric	Génétique
Mme BREHIN Camille	Pneumologie
M. BUSCAIL Etienne	Chirurgie viscérale et digestive
Mme CAMARE Caroline	Biochimie et biologie moléculaire
M. CAMBUS Jean-Pierre	Hématologie
Mme CANTERO Anne-Valérie	Biochimie
Mme CARFAGNA Luana	Pédiatrie
Mme CASPAR BAUGUIL Sylvie	Nutrition
Mme CASSAGNE Myriam	Ophtalmologie
Mme CASSAING Sophie	Parasitologie
Mme CASSOL Emmanuelle	Biophysique
Mme CHANTALAT Elodie	Anatomie
M. CHASSAING Nicolas	Génétique
M. CLAVEL Cyril	Biologie Cellulaire
Mme COLOMBAT Magali	Anatomie et cytologie pathologiques
M. CONGY Nicolas	Immunologie
Mme COURBON Christine	Pharmacologie
M. CUROT Jonathan	Neurologie
Mme DAMASE Christine	Pharmacologie
Mme DE GLISEZENSKY Isabelle	Physiologie
M. DEDOUIT Fabrice	Médecine Légale
M. DEGBOE Yannick	Rhumatologie
M. DELMAS Clément	Cardiologie
M. DELPLA Pierre-André	Médecine Légale
M. DESPAS Fabien	Pharmacologie
M. DUBOIS Damien	Bactériologie Virologie Hygiène
Mme ESQUIROL Yolande	Médecine du travail
Mme EVRARD Solène	Histologie, embryologie et cytologie
Mme FILLAUX Judith	Parasitologie
Mme FLOCH Pauline	Bactériologie-Virologie
Mme GALINIER Anne	Nutrition
Mme GALLINI Adeline	Epidémiologie
M. GANTET Pierre	Biophysique
M. GASQ David	Physiologie
M. GATIMEL Nicolas	Médecine de la reproduction
Mme GENNERO Isabelle	Biochimie
Mme GENOUX Annelise	Biochimie et biologie moléculaire
Mme GRARE Marion	Bactériologie Virologie Hygiène
M. GUERBY Paul	Gynécologie-Obstétrique
Mme GUILBEAU-FRUGIER Céline	Anatomie Pathologique
Mme GUYONNET Sophie	Nutrition
M. HAMDI Safouane	Biochimie
Mme HITZEL Anne	Biophysique
Mme INGUENEAU Cécile	Biochimie
M. IRIART Xavier	Parasitologie et mycologie
Mme JONCA Nathalie	Biologie cellulaire
M. KIRZIN Sylvain	Chirurgie générale
Mme LAPEYRE-MESTRE Maryse	Pharmacologie
M. LEPAGE Benoit	Biostatistiques et Informatique médicale
M. LHERMUSIER Thibault	Cardiologie
M. LHOMME Sébastien	Bactériologie-virologie
Mme MASSIP Clémence	Bactériologie-virologie
Mme MAUPAS SCHWALM Françoise	Biochimie
Mme MONTASTIER Emilie	Nutrition
M. MONTASTRUC François	Pharmacologie
Mme MOREAU Jessika	Biologie du dév. Et de la reproduction
Mme MOREAU Marion	Physiologie
M. MOULIS Guillaume	Médecine interne
Mme NASR Nathalie	Neurologie
Mme NOGUEIRA M.L.	Biologie Cellulaire
Mme PERROT Aurore	Hématologie
M. PILLARD Fabien	Physiologie
Mme PLAISANCIE Julie	Génétique
Mme PUISSANT Bénédicte	Immunologie
Mme QUELVEN Isabelle	Biophysique et médecine nucléaire
Mme RAYMOND Stéphanie	Bactériologie Virologie Hygiène
M. REVET Alexis	Pédo-psychiatrie
M. RIMAILHO Jacques	Anatomie et Chirurgie Générale
Mme SABOURDY Frédérique	Biochimie
Mme SAUNE Karine	Bactériologie Virologie
Mme SIEGFRIED Aurore	Anatomie et cytologie pathologiques
M. TAFANI Jean-André	Biophysique
M. TREINER Emmanuel	Immunologie
Mme VALLET Marion	Physiologie
M. VERGEZ François	Hématologie
Mme VIJA Lavinia	Biophysique et médecine nucléaire

M.C.U. Médecine générale

M. BISMUTH Michel
M. BRILLAC Thierry
Mme DUPOUY Julie
M. ESCOURROU Emile

Maîtres de Conférence Associés

M.C.A. Médecine Générale

M. BIREBENT Jordan
Mme BOUSSIER Nathalie
Mme FREYENS Anne
Mme LATROUS Leila
Mme PUECH Marielle

REMERCIEMENTS

A Madame le Professeur Maria SOTO, présidente du jury,

Je vous remercie de l'honneur que vous me faites en acceptant la présidence de ma soutenance. Au travers de mon stage dans votre service, j'ai pu développer le sens de l'évaluation gériatrique, notamment l'importance de « l'état basal » d'un patient âgé. J'ai appris à prendre en charge les troubles du comportement en assistant à vos consultations spécialisées et lors des visites de service. Merci pour vos explications, votre implication dans la formation des internes et votre témoignage de la conciliation d'une vie professionnelle et familiale. Veuillez trouver l'expression de ma reconnaissance et de mon profond respect.

A Madame le Docteur Adélaïde de MAULEON, membre du jury,

C'est au sein du secteur Alzheimer que j'ai eu mon premier vrai contact avec les troubles du comportement et l'envie de faire ma thèse à ce sujet. Je garde un excellent souvenir de ce semestre où vous m'avez initiée à ce « savoir être » au contact des patients atteints de troubles cognitifs et m'avez encadrée avec beaucoup de gentillesse. Je vous remercie sincèrement d'avoir accepté d'éclairer de votre regard ce travail de thèse. Je vous prie d'agréer toute ma gratitude.

A Monsieur le Docteur Gabor ABELLAN VAN KAN, membre du jury,

Je vous remercie d'avoir accepté de réaliser les analyses statistiques sans lesquelles cette thèse n'aurait pas aboutie. Merci pour vos connaissances dans ce travail de recherche qui est nouveau pour moi. Veuillez trouver l'expression de mes sincères remerciements.

A Monsieur le Docteur Pascal SAIDLITZ, directeur de thèse,

Je vous remercie d'avoir accepté d'encadrer cette thèse. Merci pour votre disponibilité tout au long de ce travail, depuis l'élaboration du sujet jusqu'à ces derniers mois où vous m'avez beaucoup aidé. Votre patience fut pour moi très apaisante lors de l'écriture de ce manuscrit. Merci pour l'expertise gériatrique que vous avez et les interventions d'équipe mobile que vous

réalisez, qui sont une vraie chance pour les patients. Je vous prie de voir dans cette thèse l'expression de ma profonde estime et de ma reconnaissance.

A mes co-internes, premièrement mes co-externes (Sylvie, Jihann, Priscille, Corentin, Elo, Guillaume, Leïla, Olivier et les autres...), amis de promo à Rangueil qui ont tant adoucit les longues années d'étude. Merci à mes co-internes, particulièrement Eva, Estelle, Jeanne, Marine, Emilie, Céline et Eugénie, pour les bons moments passés avec vous dans les différents services, pour l'apprentissage à vos côtés. Vous êtes tous des collègues qui m'êtes chers et avec qui j'apprécierai de continuer à travailler. Merci à Luc, Marie, Jean, Laura et Anaïs que je suis si fière d'avoir bientôt comme confrères gériatres! Merci pour votre aide et votre soutien, votre amitié m'est précieuse.

A mes nombreux « chefs », les docteurs Matthieu H. et Olivier T. qui m'ont guidé dans mes premiers pas d'interne dans ce beau service de cardiogériatrie. Le Dr Marion B. au secteur A pour son humour, son calme et son aide dans la recherche de mon sujet de thèse. Le Dr Mohammed B. et les premiers pas en équipe mobile à Muret, merci aux docteurs Marie C. et Lorraine L. qui m'ont appris à toujours pousser plus loin les diagnostics en court séjour gériatrique. Pour l'équipe de Montauban, bienveillante et pédagogue: les Dr Fred B., Clémence W., Jérémy, Aurélie R., et leurs géniales IDE, merci pour votre gentillesse et votre confiance qui m'ont rendu plus autonome. A toute l'équipe de soins palliatifs : les Dr Célia D., Emilie G-F, Nicolas S., Sandrine J., Claire E-P, Natacha J., Grégoire C., les IDE et AS; je vous remercie pour votre douceur, votre sollicitude et votre aide au déploiement de ma réflexion éthique et de mon empathie. A tous je dois beaucoup du médecin que je suis.

A mes amis « non médecins » que j'ai tant de plaisir à retrouver en sortant de l'hôpital, merci pour votre aide à « lâcher prise » quand les soucis du travail sont trop envahissants. Je vous dois beaucoup de mon équilibre intérieur.

A ma famille, particulièrement à mon mari, soutien de tous les jours, bienveillant, énergique et plein d'humour, merci pour ton dévouement particulièrement ces dernières semaines . A mes parents, à qui je dois tout et particulièrement la chance d'avoir pu faire les études que je voulais. Je ne vous remercierai jamais assez de tout ce que vous avez fait pour moi. A mes frères et sœurs, éternels compagnons de route joyeux et bienveillants, je vous remercie de m'aider à tirer le meilleur de moi-même.

Table des matières

Index des tableaux, figures et annexes 8
ABREVIATIONS 9
INTRODUCTION 10
MATERIEL ET METHODE 14
I. Présentation de l'étude 14
a. Description de l'étude 14
b. Objectifs principal et secondaire de l'étude 14
c. Population de l'étude 15
d. Déroulement de l'intervention 16
e. Recueil des données 17
II. Description des variables étudiées 17
a. Variables descriptives de la population 17
b. Variables recueillies lors de l'intervention 18
c. Variables recueillies lors du suivi plus d'un mois après l'intervention, par un questionnaire téléphonique 18
d. Aspects réglementaires 18
III. Analyses statistiques 19
a. Analyse descriptive 19
b. Analyse bivariée 19
c. Analyse multivariée 19
RESULTATS 20
DISCUSSION 23
CONCLUSION 28
BIBLIOGRAPHIE 29
TABLEAUX et FIGURES 29
ANNEXES 41
Annexe I : Index de comorbidité de Charlson 41
Annexe II : Mini Mental State Examination, version du GRECO 42
Annexe III: Les 6 items des activités de la vie quotidienne d'après l'échelle de KATZ 43
Annexe IV : Les 8 items des activités instrumentales de la vie quotidienne (IADL) selon l'échelle de LAWTON 44
Annexe V : Inventaire neuropsychiatrique, NPI 45
Serment d'Hippocrate 46

Index des tableaux, figures et annexes

Figure

Figure 1 : Diagramme de répartition de la population 35

Tableaux

Tableau 1 : Caractéristiques de la population totale 36
Tableau 2 : Propositions émises et leur application dans la population totale 37
Tableau 3 : Analyse descriptive des propositions et du suivi du NPI 38
Tableau 4 : Analyse bivariée de l'amélioration significative ou non du NPI, en fonction de plusieurs facteurs 39
Tableau 5 : Analyse bivariée de l'évolution de l'ADL en fonction de l'application de >75% des recommandations 40
Tableau 6 : Analyse bivariée de l'évolution de l'ADL en fonction de l'application des recommandations sur les neuroleptiques 40

ABREVIATIONS

ADL :	Activities of Daily Living
DSM 5 :	Manuel diagnostique et statistique des troubles mentaux et des troubles psychiatriques.
EMG:	Equipe mobile gériatrique
EMG-EH:	Equipe mobile gériatrique extrahospitalière
IADL :	Instrumental Activities of Daily Living
MMSE :	Mini-Mental State Examination (GRECO)
NPI:	Neuropsychatric Inventory, Inventaire Neuropsychiatrique
OMS :	Organisation mondiale de la Santé
SFGG :	Société Française de Gériatrie et Gérontologie
SNP :	Symptômes neuropsychiatriques
TNC :	Troubles neurocognitifs
TNCM :	Troubles neurocognitifs majeurs

INTRODUCTION

Les troubles neurocognitifs (TNC) représentent, d'après le DSM 5, un déclin significatif et évolutif des fonctions cognitives par rapport à un niveau de fonctionnement antérieur et ce, sans autre étiologie de trouble mental ni épisode de confusion [1]. D'après l'OMS, on compte 50 millions de personnes atteintes de troubles neurocognitifs dans le monde en 2021 à des stades de sévérité différents[2] et 7 millions de nouveaux cas sont dénombrés chaque année.[3][4]

Ces TNC peuvent être mineurs, sans franc retentissement dans la vie quotidienne du patient. Ils peuvent ensuite se stabiliser ou bien évoluer vers des troubles neurocognitifs majeurs (TNCM) qui entrainent, eux, un retentissement sur le fonctionnement habituel et empêchent le patient de réaliser les activités qu'il faisait auparavant, causant une perte d'autonomie.
Ces TNCM touchent principalement les personnes âgées, leur prévalence augmente donc actuellement du fait du vieillissement de la population. Par exemple, la prévalence des TNCM s'élève à 1-2% chez les personnes de plus de 65 ans, mais à presque 30% chez les personnes âgées de 85 ans [1] et, d'après une étude publiée dans le LANCET, il y aura près de 83 millions de personnes atteintes de TNCM en 2040 [5]. La principale étiologie de ces troubles est l'origine neurodégénérative, soit un vieillissement pathologique du cerveau, et pour plus de 60% des TNCM la maladie d'Alzheimer en est la cause.
La sévérité de l'atteinte des fonctions cognitives varie selon l'évolution et le type de TNCM. La gravité du retentissement fonctionnel dépend par contre non seulement de la sévérité des TNCM mais aussi de leurs complications [6][7]. Les plus importantes sont la perte d'autonomie et les symptômes neuropsychiatriques (SNP) [8].

La perte d'autonomie, une des principales complications des TNC, débute souvent sur les activités instrumentales de la vie quotidienne comme faire les courses ou gérer ses comptes. Puis, elle atteint les actes de la vie courante tels que la marche et la toilette qui peuvent être évalués par l'échelle de Katz d'ADL (Activities of Daily Living, Annexe III).

Parmi les autres complications des TNC, les troubles de la marche nécessitent une surveillance et une prévention importante car ceux-ci sont fréquents : chaque année en France, 50 % des plus de 85 ans sont victimes d'une chute au moins [9]. Celles-ci sont favorisées par le

vieillissement physiologique des muscles et du système nerveux périphérique qui conduit à une diminution de la sensibilité nerveuse et un ralentissement des réflexes[10]. Mais les TNC sont un facteur de risque de chute indépendamment de l'âge [11] . Effectivement, ils peuvent engendrer des troubles attentionnels, des troubles mnésiques, des difficultés d'apprentissage ou encore une atteinte des fonctions exécutives limitant l'initiation des actions et l'adaptation au changement [12].

Les TNC peuvent également se compliquer de troubles de l'appétit pouvant causer une dénutrition et une sarcopénie, qui peuvent aussi favoriser les troubles de la marche et les chutes avec le lot de complications qui les accompagne [13].

Une autre complication fréquente des TNC est l'apparition des symptômes neuropsychiatriques (SNP), présents chez 60 à 80% d'entre eux. Ils englobent notamment l'apathie, l'irritabilité, l'anxiété, les troubles de l'appétit et du sommeil mais aussi les idées délirantes, l'agitation et l'agressivité compliquant fortement la prise en charge qui doit parfois être spécialisée.

Les SNP peuvent apparaitre dès les stades précoces de la maladie cognitive et à tous les stades de son évolution.[14,15,16] Par exemple, on retrouve des SNP chez 30% des patients présentant des TNC mineurs [17] ; ce sont alors le plus souvent de l'irritabilité, de la dépression, de l'anxiété ou de l'apathie. [18] L'agitation et l'agressivité quant à elles, sont plus fréquentes lors des stades « modérés à sévères »des TNCM.

Les SNP ont un retentissement important sur la qualité de vie du patient mais aussi de son entourage [19-20-21]. Ils augmentent le risque d'hospitalisation et la morbi-mortalité des patients atteints [22]. Leurs aidants principaux sont souvent épuisés voire réellement dépressifs pour 15 à 32% d'entre eux [23-24-25]. Les SNP sont ainsi des facteurs de risque d'institutionnalisation,[26-27-28-29] comme le montre une étude norvégienne où le risque d'entrer en institution est associé à la sévérité clinique des SNP [30][31]. Toutefois, l'amélioration du bien-être des aidants retarderait l'entrée en maison de retraite des patients ayant une maladie d'Alzheimer [32].

Les SNP peuvent être variables selon l'environnement et la réponse de celui-ci. [33] On comprend ainsi que le changement d'environnement, comme lors d'une hospitalisation, puisse être mal supporté par les patients ayant des troubles cognitifs et majore même certains

SNP. La réaction de l'environnement vis-à-vis des troubles du comportement est, elle aussi, parfois inadaptée dans un secteur hospitalier traditionnel. Il est donc important de former les professionnels soignants à la prise en charge spécifique de tels patients. Cette approche justifie le développement d'équipes mobiles se déplaçant à l'extérieur de l'hôpital pour donner un avis spécialisé sur les troubles du comportement au lieu de vie des patients.

Les équipes mobiles en gériatrie (EMG) se développent depuis plus d'une vingtaine d'années, dans une volonté d'équité des soins de la part des pouvoirs publics : évaluation gériatrique globale pour toutes personnes âgées, quel que soit son lieu de résidence et sa polypathologie. Le but premier des EMG est ainsi une formation et information des équipes soignantes sur la prise en charge gériatrique et une évaluation globale (médico-psycho-sociale) du patient [34]. Elles ont d'abord été créées pour intervenir au sein de l'hôpital dans les services de spécialité, pour aider l'orientation du patient dans la filière gériatrique en cohérence avec son projet de vie, afin de faciliter au mieux la sortie d'hospitalisation. Au niveau international, l'étude Cochrane a démontré le bénéfice d'une évaluation gériatrique standardisée par une EMG lors d'une hospitalisation aux urgences [35]. En effet, le groupe ayant bénéficié de l'EMG a vu diminuer le risque d'institutionnalisation, ainsi qu'un déclin cognitif moins sévère et une meilleure survie que le groupe contrôle (sans EMG). En France, les différents plans de santé notamment les « plans Alzheimer », ont aussi favorisé la multiplication des EMG [36-37].

Dans le cadre des SNP que nous avons décrit comme complexes et dépendants en partie de l'environnement, l'intérêt d'une EMG extrahospitalière (EMG-EH) est évident. L'EMG-EH peut évaluer les troubles du comportement sur le lieu de vie du patient afin de limiter autant que possible une hospitalisation délétère pour celui-ci. L'argument économique intervient aussi en permettant de limiter les coûts d'une hospitalisation évitable, dans la logique de diminution des dépenses de santé. [38]

Au CHU de Saint-Etienne, une EMG spécialisée en neuro-psycho-gériatrie intervient en milieu extrahospitalier pour évaluer les problématiques comportementales liées aux TNC [39]. Les principales indications justifiant leur venue concernent l'agitation, l'agressivité, l'anxiété et la dépression. Ces SNP sont évalués par le NPI (Neuropsychiatric Inventory), une échelle validée et utilisée en pratique clinique depuis des années pour évaluer les troubles du comportement [40] (Annexe V).

Autre exemple, l'EMG extrahospitalière (EMG-EH) du CHU de Toulouse (Haute-Garonne) intervient en institution et propose des modifications thérapeutiques et environnementales dont elle réévalue l'efficacité à distance [41].

Plusieurs études s'accordent pour dire que les recommandations émises par les EMG-EH sont fortement appliquées par les équipes soignantes, à plus de 70% pour certaines [41], à 80% pour d'autres [39] . La diminution de la fréquence et de la gravité des SNP est objectivée par la baisse du score total comportemental du NPI. Cette diminution des SNP après le passage des équipes mobiles est retrouvée dans la littérature scientifique mais aucun facteur associé aux recommandations n'est mis en évidence.

L'objectif de notre étude est ainsi d'étudier si l'amélioration comportementale est associée au taux d'application des recommandations de l'EMG-EH. Nous allons regarder les interventions de l'EMG-EH du CHU de Toulouse (France) et le suivi fait plus d'un mois après. Leur intervention sera évaluée sur des critères comportementaux tels que l'évolution du NPI.

Nous examinerons également le retentissement de ces interventions sur l'autonomie, représentée par l'évolution de l'ADL.

MATERIEL ET METHODE

I. Présentation de l'étude

a. Description de l'étude

Il s'agit d'une étude épidémiologique, observationnelle, longitudinale, rétrospective et monocentrique. Elle évalue l'activité de l'équipe mobile gériatrique extrahospitalière du CHU de Toulouse spécialisée dans la prise en charge des troubles du comportement associés à des troubles neurocognitifs. Celle-ci intervient dans les établissements de Haute-Garonne (31) qui en font la demande. La population de l'étude comprend les patients évalués entre décembre 2020 et décembre 2021.

b. Objectifs principal et secondaire de l'étude

L'objectif principal est de comparer l'évolution des SNP en fonction de l'application des recommandations émises par l'EMG-EH. Les symptômes neuropsychiatriques sont objectivés par un score réalisé par l'équipe soignante de l'établissement: le NPI-ES [42].
Ce score concerne 12 items [43], il y a le score total et celui pour chaque item, plus le score est important plus les troubles comportementaux sont majeurs. (Annexe V)
Le NPI-ES est réalisé une première fois lors de l'intervention de l'EMG (« NPI intervention »). Puis une deuxième fois lors du suivi (« NPI suivi ») lorsque l'EMG rappellera plus d'un mois après l'intervention pour évaluer l'évolution des troubles et l'application ou non de chaque proposition. La différence entre le « NPI intervention » et le « NPI suivi » (« NPI intervention » – « NPI suivi ») est considérée ici comme cliniquement significative lorsque le NPI s'améliore d'au moins 30%, valeur qui a pu être retrouvée dans d'autres études [44].
Deux groupes sont alors réalisés :

- Groupe A : ayant une amélioration cliniquement significative du NPI ; soit une diminution de plus de 30% du score du « NPI suivi » par rapport au « NPI intervention ».
- Groupe B : n'ayant pas eu d'amélioration cliniquement significative du NPI. Cela concerne les patients ayant eu une aggravation, une stabilité ou une amélioration du NPI non significative cliniquement (amélioration mais inférieure à 30%).

Dans ces deux groupes sont ensuite regardés les taux d'application des différentes recommandations émises : recommandations totales, médicamenteuses, concernant les neuroleptiques, non-médicamenteuses particulièrement la kinésithérapie.

L'objectif secondaire est la comparaison de l'évolution de l'autonomie en fonction de l'amélioration du NPI (groupe A et groupe B) et du taux d'application des recommandations émises par l'EMG-EH. L'autonomie est représentée par l'ADL total (6 items). Ce critère est collecté le jour de l'intervention et lors du suivi téléphonique au moins un mois après.
L'évolution de l'ADL entre l'intervention et le suivi est comparée en faisant la différence du score total (sur 6 points) de l'ADL intervention moins l'ADL suivi.
Soit ADL intervention – ADL suivi égal à:

- Un résultat supérieur à 0 signe une aggravation de l'ADL lors du suivi.
- Un résultat égal à 0 montre une stabilité.
- Un résultat inférieur à 0 représente une amélioration de l'ADL entre l'intervention et le suivi.

c. Population de l'étude

La population cible regroupe les personnes vivant en établissement de type EHPAD, EHPA, MAS ou FAM et souffrant de troubles du comportement en lien avec des TNCM.

La population source de l'étude inclus les patients du département de Haute-Garonne. Ceux-ci doivent avoir un antécédent de trouble neurocognitif majeur et présenter au moins un symptôme neuropsychiatrique associé à leurs troubles neurocognitifs.

Nous excluons pour notre analyse les interventions par télémédecine et les suivis incomplets (décès entre l'intervention et le suivi, suivi impossible pour cause de déménagement, d'hospitalisation ou autres raisons...). Les autres critères d'exclusion sont relatifs au patient : maladie psychiatrique avec décompensation psychiatrique aiguë, syndrome confusionnel lors de l'intervention de l'EMG-EH; pathologie somatique grave avec pronostic vital de moins de 3 mois.

d. Déroulement de l'intervention

La demande de passage de l'EMG-EH est faite par les soignants de l'établissement, le médecin traitant ou le médecin coordonnateur du patient. Le patient, sa famille ou son représentant légal est informé et son accord est recueilli.

L'EMG-EH, composée d'un médecin gériatre et d'une infirmière, se déplace alors dans l'établissement ou bien réalise une consultation par télémédecine selon le contexte. Pour notre étude nous ne considérerons que les interventions réalisées en présence physique et à plus de 2 mois d'une éventuelle évaluation antérieure par la même équipe.
L'EMG-EH se rend donc sur le lieu de résidence du patient et interroge l'équipe soignante qui le prend en soin. Une évaluation gériatrique globale est réalisée avec le recueil des antécédents médicaux du patient, ses traitements actuels, son autonomie et nutrition, l'histoire de la maladie cognitive, l'histoire de vie du patient... Les symptômes neuropsychiatriques sont ensuite décrits, particulièrement ceux qui mettent en difficulté les soignants. Est ainsi réalisé le score de NPI interventionnel afin d'objectiver les SNP précisément. Dans notre cas le score est calculé avec les soignants qui prennent en charge le patient au quotidien dans l'établissement, soit le NPI-ES (Inventaire Neuro-Psychiatrique, version Equipe Soignante). En pratique clinique, l'élément le plus pertinent à retenir dans le NPI-ES est le score « fréquence du trouble » multiplié par la « gravité du trouble » pour chaque item. Un score supérieur à 2 est pathologique, mais le seuil de significativité clinique est de 4 points sur le score total [45] ou bien une variation de 30% du NPI total [44], ce que nous utiliserons dans notre étude.

Ensuite, l'équipe médecin-infirmière procède à l'examen clinique du patient, afin de déceler une anomalie somatique ou une douleur qui pourrait être responsable d'une aggravation aigüe des SNP, d'une confusion. La marche est particulièrement observée ainsi que la mobilité physique.
Puis, des recommandations sont émises, qui concernent les traitements mais aussi l'approche non médicamenteuse, les séances de kinésithérapie…
Une information des soignants sur les SNP et leur prise en charge au quotidien peut ainsi être développée, avec un temps d'écoute et de réponse aux questions par le binôme.

Un courrier est finalement rédigé avec l'ensemble des propositions décrites et celui-ci est envoyé au médecin traitant et à l'équipe soignante de l'établissement.
L'EMG fait ensuite un suivi téléphonique, au moins un mois après l'intervention. Elle questionne auprès des soignants l'application de chaque proposition émise, recueille alors le NPI et l'ADL de suivi ainsi que d'éventuels évènements intercurrents.

e. Recueil des données

Les données sont récoltées et mises sur ORBIS le logiciel du CHU de Toulouse.

II. Description des variables étudiées

a. Variables descriptives de la population

- Sexe et âge du patient le jour de l'intervention.

- Comorbidités somatiques, jugées par l'index de Charlson [46]. (Annexe I) Un score supérieur à 3 est un facteur de risque de surmortalité lié à ces comorbidités.

- Diagnostic cognitif : origine neurodégénérative, vasculaire, mixte ou autre et non connus.

- Sévérité de l'atteinte cognitive : jugée comme « légère, modérée ou sévère » par le score du MMSE (Mini Mental State Examination, Annexe II) lorsqu'il est connu et fait récemment. Il est parfois irréalisable devant la sévérité des troubles et dans ce cas c'est l'évaluation du clinicien qui le classe comme « sévère ».

- ADL le jour de l'intervention (ADL interventionnel) ; selon l'échelle de Katz : score sur 6 points évaluant l'autonomie dans les actes de la vie quotidienne (Annexe III). L'item locomotion est une variable spécifique.

- Survenue d'au moins une chute lors du mois précédant l'intervention.

- Dénutrition sévère selon les critères HAS 2021.

- Déficit auditif ou visuel clinique.

b. Variables recueillies lors de l'intervention

- Réalisation du NPI interventionnel : score total et par item.
- Nombre de propositions émises au total. Détail du nombre de propositions médicamenteuses, particulièrement celles concernant les neuroleptiques. Puis le nombre de propositions non médicamenteuses.
- Proposition d'introduire de la kinésithérapie ou de la maintenir si elle est déjà en cours.

c. Variables recueillies lors du suivi plus d'un mois après l'intervention, par un questionnaire téléphonique

- Nombre total de propositions appliquées.
- Détail du nombre de propositions médicamenteuses suivies, celles concernant les Neuroleptiques en particulier.
- Nombre de propositions non médicamenteuses appliquées.
- Application ou non de la recommandation à propos de la kinésithérapie, si elle a été énoncée.
- NPI post-interventionnel fait par les soignants de l'établissement : score total et par item.
- ADL post-interventionnel le jour du suivi, score total sur 6 points.

d. Aspects réglementaires

Le protocole de cette étude a été validé par la Direction de la Recherche et de l'Innovation du CHU de Toulouse. Il s'agit d'une étude « hors loi Jardé », couverte d'un point de vue réglementaire (CNIL) par la méthodologie de référence MR-004, à laquelle le CHU de Toulouse a déjà signé un engagement de conformité.

Le consentement des patients n'a pas été recueilli car il s'agit du parcours de soins habituel des patients institutionnalisés présentant des SNP liés aux TNCM. Un courrier médical a été remis au médecin traitant, au patient et aux établissements concernés, qui récapitulait l'intervention de l'EMG.

III. Analyses statistiques

La variable d'intérêt de notre étude est le score de NPI-ES. C'est une variable quantitative, le score total est recueilli ainsi que le score par item. Les autres co-variables sont répertoriées en fonction des données de la littérature et de leur pertinence clinique. L'analyse des données a été réalisée avec le logiciel STATA v14 (Stata Corp., Collège Station, TX).

a. Analyse descriptive

Toutes les variables sont étudiées en vérifiant les données manquantes et avec analyse des mesures de dispersion. Pour les variables quantitatives, à distribution gaussienne (normale), la moyenne et l'écart-type étaient signifiés (moyenne ± σ). Pour les variables non-gaussiennes, la médiane et le rang interquartile sont donnés (médiane, [25p-75p]). Les variables qualitatives sont exprimées par leur effectif et le pourcentage associé (n %).

b. Analyse bivariée

Une analyse bivariée permet d'établir les variables associées à l'amélioration du NPI avec un seuil de significativité inférieur à 5%, soit la valeur *p* (ou *p-value*) qui doit être inférieure ou égale à 0,05 ($p \leq 0,05$). De même pour les variables associées à l'évolution de l'ADL. L'analyse repose sur des tests d'hypothèses statistiques : le test du Chi2 (ou χ^2) pour comparer des proportions et le test de Student pour comparer des moyennes.

c. Analyse multivariée

L'analyse multivariée tente d'expliquer le NPI, variable dépendante, par un ensemble de variables indépendantes (variables explicatives). L'analyse multivariée par régression logistique est utilisée ici pour essayer d'expliquer au mieux la variable binaire « présence ou absence d'amélioration significative du NPI » par différents facteurs propres à la population, à l'intervention, à l'application des recommandations. Le seuil de significativité est fixé à 5% pour les analyses. Les résultats sont répertoriés par leur Rapport de Côte (Odd Ratio, OR) avec un intervalle de confiance, IC, de 95%.

RESULTATS

Description des caractéristiques de la population totale incluse.

Au total, 79 établissements de Haute Garonne ont émis une demande d'intervention de l'EMG-EH entre décembre 2021 et décembre 2021. Les établissements ont fait 369 demandes, une partie des interventions a été faite par Télémédecine (68 patients) que nous excluons de notre étude. Les autres patients correspondent à notre population source. L'EMG s'est ainsi déplacée dans 77 établissements pour réaliser 301 interventions. Après application des critères d'exclusion, les patients finalement inclus dans notre étude sont au nombre de 158 (Figure 1).

La population totale incluse (décrite dans le Tableau 1) est donc constituée de 158 patients ayant des TNCM avec des SNP envahissants, tous institutionnalisés. L'âge moyen est de 86 ans avec une prédominance féminine (67.7%), leurs comorbidités sont inférieures à 2 au score de Charlson pour 70% d'entre eux.

Les troubles sensoriels sont fréquents : les troubles auditifs concernent la moitié des patients et les troubles visuels sont retrouvés chez plus de 80% d'entre eux.

Ils ont une maladie cognitive évoluée pour la majorité d'entre eux, et l'étiologie la plus répandue est neurodégénérative. Au niveau de l'autonomie, celle-ci est modérément altérée pour un tiers d'entre eux avec un ADL selon l'échelle de Katz supérieur à 4. La moitié des patients garde une marche autonome. La présence de chutes durant le mois précédent l'intervention concerne 40% des patients.

Description des caractéristiques de l'intervention dans la population totale.

Les résultats portant sur l'application des propositions sont détaillés dans le Tableau 2. Dans la population totale, la majorité des recommandations faites par l'EMG-EH sont appliquées. En effet, **pour 62% des patients , plus de 75% des recommandations totales sont suivies** contre seulement 5.1% qui en exécutent moins de 25%. En moyenne, l'EMG propose 7 recommandations à un patient et 5 seront appliquées, ce qui correspond à un taux d'application générale de 73.6%. Quasiment tous les patients recevront des propositions concernant les médicaments et le non-médicamenteux.

Au moins une des recommandations de chaque catégorie est mise en pratique pour la plupart d'entre eux : recommandations médicamenteuses (90.9%), sur les neuroleptiques (90.3%), non médicamenteuses (95.6%) et sur la kinésithérapie (85.4%).
Le NPI total est égal en moyenne à 41.3 lors de l'intervention, puis descend à 25.1 lors du suivi. Il est important de remarquer que la différence entre le NPI intervention et le NPI suivi est donc en moyenne une **amélioration de 16.2 points sur le score total du NPI**. Dans **61.4% des cas, les patients ont leur NPI amélioré de plus de 30%** lors du suivi plus d'un mois après.

Lorsqu'on regarde de près les différents items du NPI, ce sont les items comportementaux axés sur l'agitation et l'agressivité qui ont le plus d'amélioration : plus de 4 points d'amélioration du NPI chez 64.6% des patients. Les troubles concernant l'affectif (dépression, anxiété..), eux, sont améliorés de 4 points de NPI chez à peine la moitié des personnes.

Description de l'analyse bivariée

L'analyse bivariée (décrite dans le Tableau 3) ne retrouve **pas de différence significative entre le groupe A et B, mise à part l'application des neuroleptiques**. Le groupe A (ayant une amélioration cliniquement significative du NPI) et le groupe B (n'ayant pas d'amélioration cliniquement significative du NPI) sont comparables au niveau de l'âge, du sexe, de la dénutrition sévère, de l'ADL de base, de la sévérité de la démence et de l'impact des comorbidités.

Il n'y a pas de corrélation significative avec l'application des recommandations sauf pour celles concernant les neuroleptiques. En effet, **la population qui améliore significativement son NPI suit significativement plus les recommandations concernant les neuroleptiques (introduction, modification ou arrêt) :** 67.9% d'entre elle, avec p=0.05.

Cependant, la population A présente d'autres particularités non significatives: il y a plus de femmes, qui sont plus autonomes notamment au niveau de la marche. L'application d'au moins 75% des recommandations a tendance à concerner deux tiers des patients améliorant leur NPI.

L'application des recommandations semble être plus fréquente dans la population ayant améliorée son NPI. Par exemple, lorsque 3 à 4 recommandations non-médicamenteuses sont appliquées on retrouve une amélioration du NPI de plus de 30% chez presque 70% des

patients. Au contraire, lorsque moins de 2 recommandations non-médicamenteuses sont mises en place, cela concerne indifféremment les deux populations.

Pour notre critère secondaire (Tableau 4, Tableau 5 et Tableau 6), l'évolution de l'ADL est la même dans les différentes analyses bivariées : il n'y a pas de différence significative selon l'application de plus de 75% des recommandations, l'amélioration clinique du NPI ou le suivi des recommandations sur les neuroleptiques. En termes mathématiques, on ne peut pas rejeter l'hypothèse que les NRL ne sont pas responsables d'un changement d'ADL. Cependant, une majorité des patients semble avoir un ADL stable tout au long de l'étude.

L'analyse multivariée ne montre aucun facteur indépendant qui serait responsable de l'évolution du NPI. En d'autres termes, nous ne retrouvons pas de facteurs liés aux patients, aux recommandations émises ou à leur application qui expliquent de manière indépendante l'amélioration du NPI de plus de 30% dans une partie de la population.

Pareillement pour l'analyse multivariée concernant la différence d'ADL : aucun facteur indépendant ne ressort de l'étude.

DISCUSSION

Les résultats de notre analyse sont en faveur d'une amélioration des troubles du comportement après le passage de l'équipe mobile gériatrique du CHU de Toulouse, spécialisée dans les SNP liés aux TNC. En effet, le score du NPI baisse de 16.2 points en moyenne au cours du suivi, objectivant une diminution clinique des symptômes neuropsychiatriques. Cette amélioration est aussi retrouvée dans l'étude portant sur l'EMG de Saint-Etienne qui décrit la même diminution du NPI à 30 jours de l'intervention : baisse de 16.1 points. Une étude lyonnaise s'accorde également sur l'efficacité d'une EMG spécialisée dans les SNP liés aux TNCM [47].

Notre but était de regarder si cette amélioration comportementale était liée à la proportion d'application des recommandations de l'EMG mais les résultats ne sont pas significatifs, ne nous permettant pas de conclure. Nous avons étudié tout d'abord les taux d'application et retrouvé des taux élevés, similaires aux études antérieures. Par exemple, à l'hôpital Bretonneau le taux d'application des préconisations est à 89.6% [48], à Grenoble en intra-hospitalier il est de 78.4% [34], à Saint-Etienne il est de 83% à 15 jours [39], dans notre étude il est à plus de 73%. L'avis de l'EMG est ainsi très souvent suivi par les médecins traitants qui le mettent en pratique par la prescription ou la suppression de traitements. Avec un nombre moyen de 6 médicaments chez les résidents en EHPAD, la polymédication est effectivement fréquente et l'EMG apporte son point de vue extérieur qui facilite la réévaluation et la déprescription. Les recommandations non-médicamenteuses sont, quant à elles, appliquées par les soignants de l'établissement et complètent le traitement des SNP. Dans notre analyse, l'application de 3 à 4 mesures non médicamenteuses semble plus fréquente dans la population ayant une meilleure amélioration du NPI mais de manière non significative (69.4% vs 30.6% p=0.2). Il y a donc des raisons de croire que leur application favorise une diminution des troubles du comportement sans que l'on puisse pourtant conclure.

L'exécution de ces mesures nécessite une bonne communication entre les soignants et le binôme intervenant. Ce lien est difficilement évaluable ce qui expliquerait la non-significativité des résultats, mais il peut être la clef de l'évolution positive des SNP. Le fait que l'EMG-EH intervienne depuis 2017, avec une demande croissante, est un gage de confiance de la part

des établissements. Ce lien entre équipes débute par une écoute active de la description du trouble comportemental : fréquence et gravité recueillies dans le NPI, horaire de survenue, possible élément déclenchant… Une particularité de la gestion des SNP dans les TNC est l'importance de la connaissance du caractère du patient, ses traits de personnalité, sa biographie, son mode de vie antérieur, ses loisirs... Tout cela permet une meilleure compréhension de l'apparition des troubles, de leur évolution et des moyens pour les apaiser [49]. Après recueil de ces données, l'EMG peut ensuite apporter son avis spécialisé en développant la formation des soignants et en proposant des mesures notamment thérapeutiques et environnementales. Celles-ci sont expliquées en entretien lors de l'intervention et décrites dans le compte-rendu détaillé transmis ensuite, ce qui est un facteur d'application retrouvé dans certaines études [50] [51].

Ces mesures environnementales sont diverses [52] [53] et regroupent un « savoir-être » soignant et un « savoir-faire » dans des situations complexes ainsi qu'une adaptation de l'environnement temporel et spatial [54][55]. Le « savoir-être » consiste en une empathie, une anticipation des besoins du patient, l'adaptation à ses symptômes, l'attitude relationnelle ajustée à sa compréhension. L'adaptation de l'environnement regroupe les aménagements spatiaux : bruits, lieu de vie, matériel adapté; ainsi que les aménagements temporels [56][57] . Ceux-ci reposent sur une flexibilité horaire des soignants pour la réalisation des soins, le respect d'un rythme nycthéméral, la réorientation temporo-spatiale par des calendriers et horloges, l'exposition lumineuse [58]... Il ressort dans la littérature que certaines interventions pendant la toilette par exemple, peuvent réduire les comportements d'agitation ou d'opposition qui y sont fréquents : salle de bain ou toilette au lit selon les habitudes du patient, lumière douce, température de l'eau, réduction du bruit, serviette large et chaude [59]… Autant de facteurs là aussi difficilement quantifiables, qui font partie des recommandations non-médicamenteuses émises par l'EMG.

L'EMG fait aussi des recommandations à propos des traitements. Dans notre analyse bivariée, la seule préconisation qui semble associée à une efficacité sur le NPI concerne les neuroleptiques : 67.9% de la population ayant amélioré son NPI contre 32.1% de la population sans amélioration, p=0.05 (Tableau 4). Ces traitements psychotropes sont introduits chez des patients présentant une agitation, une agressivité ou des symptômes psychotiques (idées délirantes , hallucinations) [60]. Ces types de SNP sont fréquents et particulièrement difficiles

à prendre en charge en établissement [61]. Mais ils semblent aussi être les SNP les plus améliorés par l'intervention de l'EMG avec une diminution du NPI d'au moins 4 points pour 64.6% de la population dans ces items « comportements » (Tableau 3). Cela est retrouvé dans une autre étude, où les hallucinations était un facteur associé à l'application des propositions de cette même EMG-EH toulousaine [41]. Les neuroleptiques ne doivent cependant pas être systématiques dans ce type de SNP. D'après les recommandations de la SFGG (Société Française de Gériatrie et Gérontologie) des mesures non médicamenteuses doivent toujours être associées aux traitements médicamenteux [62][63] et très souvent devraient précéder l'instauration des psychotropes [64]. L'efficacité des neuroleptiques est connue mais ils présentent aussi des effets indésirables parfois majeurs [65] : cardiaques, moteurs, hausse de la mortalité [66][67]. En effet, au niveau fonctionnel ils peuvent provoquer un syndrome extra-pyramidal [68], une démarche anormale et favoriser ainsi les chutes et la perte d'autonomie[69]. Cela explique leur durée de prescription recommandée la plus courte possible. Cela peut aussi expliquer la réticence de certains médecins traitants à les proposer, par crainte des effets indésirables ou impossibilité de suivi régulier. Ainsi, l'avis d'une EMG-EH spécialisée peut s'avérer rassurante et sécuriser le médecin traitant quant à cette prescription.

La composition d'une EMG en étant pluridisciplinaire, médecin et infirmier, peut aussi être un point central du dispositif. En effet, des interventions en EMG réalisées uniquement par des soignants n'avaient pas montré d'efficacité dans une étude anglaise [70]. L'examen médical parait nécessaire, permettant d'éliminer une confusion, un évènement aigu somatique, une douleur, qui sont des facteurs déclenchants fréquents de SNP chez des patients ayant des TNC.

Une autre explication du manque de significativité des résultats peut être un manque de puissance de l'étude. Les populations des deux groupes « amélioration significative du NPI et « pas d'amélioration cliniquement significative du NPI » ont en effet des effectifs faibles de 98 et 61 patients respectivement. Il serait intéressant d'inclure plus de patients pour mettre en évidence une possible association.

A propos de l'autonomie, l'évolution de l'ADL ne semble pas modifiée par l'évolution positive du NPI, ni par l'application ou non de plus de 75% des recommandations. Elle a tendance à rester stable lors du suivi. On peut ainsi dire que les recommandations sont globalement appliquées mais ne semblent pas retentir sur l'autonomie. Il est possible que l'application de 85% des recommandations concernant la kinésithérapie participe à cette probable stabilité de

l'ADL. Il en est de même pour l'application des neuroleptiques qui ne parait pas associée à la modification de l'ADL lors du suivi. En termes mathématiques, on ne peut pas rejeter l'hypothèse que les neuroleptiques ne sont pas responsables d'un changement d'ADL. Avec ce que nous avons décrit des effets indésirables moteurs de tels médicaments, cette idée est rassurante.

Cela s'accorde avec les conclusions de l'étude Cochrane [35] qui appuie l'efficacité des EMG sur l'amélioration de la fonction physique. On peut nuancer cela en décrivant qu'une partie de la population de notre analyse a tout de même un ADL qui diminue donc une autonomie qui s'altère. Nous pouvons en partie l'expliquer par l'évolution naturelle des troubles cognitifs et du vieillissement, indépendante de l'intervention de l'EMG.

L'EMG peut, par contre, jouer un rôle sur les facteurs prédisposants à une chute : polymédication, troubles de l'équilibre, chaussures inadaptées, mauvais éclairage, encombrement de la chambre, dénutrition, diminution de la force musculaire, douleurs, baisse de l'acuité visuelle ou auditive… D'où l'importance d'une évaluation globale gériatrique. Les deux populations, A et B de notre analyse sont à priori similaires quant à la présence de chute le mois précédent, mais le résultat manque, là aussi, de significativité (p= 0.3).

Les interventions non-médicamenteuses que nous avons décrit plus haut ont également montré leur efficacité dans le maintien de l'autonomie en diminuant les SNP. Les recommandations concernant la kinésithérapie sont majoritairement appliquées, favorisant le maintien de la marche. Une étude montre qu'un programme d'exercice réalisé en EHPAD chez des patients ayant une maladie d'Alzheimer, permet de ralentir le déclin de l'ADL [71].

Le manque de significativité du résultat de notre analyse concernant l'ADL peut aussi être expliqué par le manque de puissance. En séparant la population en 3 groupes selon les 3 évolutions possibles de l'ADL (aggravation, stabilité, amélioration), les effectifs peuvent être trop réduits pour montrer une différence. Il faut également considérer le fait qu'un patient déjà grabataire, ne peut pas perdre beaucoup plus d'autonomie.

Les limites de notre études sont multiples, nous avons déjà décrit le manque de puissance qui peut justifier le manque de significativité globale. L'exclusion des patients ayant reçu une intervention par télémédecine s'explique par le souhait d'homogénéiser le type d'intervention étudiée pour que les résultats soient ensuite applicables au même type de patients.

Un biais d'information peut être causé par le changement de soignant entrainant de nombreuses données manquantes ; ou bien la mauvaise réalisation du NPI-ES ou de l'ADL. La présence de chutes par exemple, n'est pas forcément quantifiée si elles ont lieu hors de la vue d'un soignant ou encore peut faire l'objet d'un biais de mémorisation. Pour y pallier, il est important de former les soignants à ces scores précis. Le NPI-ES est ainsi une adaptation du NPI à la réalisation spécifiquement par un personnel soignant d'établissement.

Il peut aussi y avoir un biais de sélection car le déplacement de l'EMG-EH se fait dans les environs de Toulouse, où les établissements ont entendu parler de l'EMG et ont l'habitude de travailler avec elle. La population étudiée ne serait ainsi pas représentative des patients de Haute-Garonne mais seulement de certains établissements. Les perdus de vue pour cause de déménagement ou autres raisons, participent aussi au biais de sélection.

Donc, les propositions de l'EMG sont globalement appliquées, et cela à priori plus fréquemment chez les patients ayant amélioré leur NPI. Leur efficacité est démontrée mais les facteurs qui en sont responsables ne sont pas évidents.

Devant la difficulté de prise en charge des SNP, un des futurs objectifs de l'EMG pourrait être la prévention de ceux-ci à tout moment de l'évolution de la maladie cognitive afin d'anticiper leurs complications.

CONCLUSION

Le bénéfice d'une équipe mobile gériatrique extrahospitalière centrée sur les symptômes neuropsychiatriques liés aux troubles neurocognitifs est indéniable. Leur efficacité est objectivée par la baisse du NPI lors du suivi à plus d'un mois de l'intervention en établissement. Les recommandations émises ont un taux d'application élevé ce qui est conforme aux données de la littérature. Il y a une tendance à une plus grande application des recommandations dans la population améliorant son NPI de plus de 30% (amélioration cliniquement significative). Cependant, il ne ressort pas de facteurs associés à cette évolution positive, mis à part le suivi plus important des préconisations concernant les neuroleptiques. Le manque de puissance de l'étude peut expliquer ce résultat non significatif. La présence de facteurs non quantifiables peut être une autre justification: la communication entre les soignants et l'EMG, le suivi rapproché, les mesures non-médicamenteuses reposant sur le « savoir-être et savoir-faire » des soignants, l'adaptation de l'environnement temporel et spatial, l'expertise gériatrique globale, l'évaluation pluridisciplinaire...

De plus, l'autonomie représentée par l'évolution de l'ADL entre l'intervention de l'EMG et le suivi n'est pas significativement modifiée et n'est pas un facteur associé à l'amélioration comportementale. Donc, ce n'est à priori pas au dépend d'une perte d'autonomie que sont améliorés les troubles du comportement. Quoi qu'il en soit, les interventions de l'EMG-EH ont un résultat positif sur l'amélioration des symptômes neuropsychiatriques et les établissements multiplient leurs demandes ce qui est un gage de confiance et doit inciter à leur développement.

Pr Maria Soto

Professeur Maria SOTO-MARTIN
COURT-SEJOUR ALZHEIMER
HÔPITAL GARONNE
224, avenue de Casselardit
TSA 40031
31059 TOULOUSE CEDEX 9

BIBLIOGRAPHIE

[1] American Psychiatric Association, DSM-5 : diagnostic and statistical manual of mental disorders, 5e édition, Washington D.C. American Psychiatric Association, 2013 (ISBN 9780890425541).

[2] World Health Organization (2020) Démence.

[3] Alzheimer's Association (2019) Alzheimer's Association Report. 2019 Alzheimer's disease facts and figures. Alzheimer's & dementia (New York, N.Y.) 3, 321.

[4] Derby CA. Trends in the public health significance, definitions of disease, and implications for prevention of Alzheimer's disease. Curr Epidemiol Rep. 2020 Jun;7(2):68-76.

[5] Ferri CP, Prince M, Brayne C et al. Global prevalence of dementia: a Delphi consensus study. (366 (9503) (2005), pp. 2112-2117.

[6] Tagaya H, Murayama N, Hakamata Y. Sleep disorders. Nihon Rinsho. 2014 Apr;72(4):739-43. Japanese.

[7] Hiyoshi-Taniguchi K, Becker CB, Kinoshita A. What Behavioral and Psychological Symptoms of Dementia Affect Caregiver Burnout? Clin Gerontol. 2018 May-Jun;41(3):249-254.

[8] Hessler JB, Schäufele M, Hendlmeier I et al. Behavioural and psychological symptoms in general hospital patients with dementia, distress for nursing staff and complications in care: results of the General Hospital Study. Epidemiol Psychiatr Sci. 2018 Jun;27(3):278-287.

[9] Collège national des enseignants en neurologie - Troubles de la marche et de l'équilibre chez le sujet âgé.

[10] Manuel MSD , vieillissement du système nerveux périphérique, version professionnels de santé.

[11] Allan L.M., Ballard C.G., Rowan E.N. et al. Incidence and prediction of falls in dementia: A prospective study in older people. (2009). PloSOne, 4,e5521.10.1371/journal.pone.000552.

[12] Laurence BD, Michel L. The Fall in Older Adults: Physical and Cognitive Problems. Curr Aging Sci. 2017;10(3):185-200.

[13] Klop C, Welsing PM, Cooper C et al. "Mortality in British hip fracture patients, 2000-2010: a population-based retrospective cohort study", Bone; September, 2014, 66:171-177

[14] Wiels WA, Wittens MMJ, Zeeuws D et al. Neuropsychiatric Symptoms in Mild Cognitive Impairment and Dementia Due to AD: Relation With Disease Stage and Cognitive Deficits. Front Psychiatry. 2021 Aug 17;12:707580.

[15] Jost BC, Grossberg GT. The evolution of psychiatric symptoms in Alzheimer's disease: a natural history study. J Am Geriatr Soc. 1996 Sep;44(9):1078-81.

[16] Mega MS, Cummings JL, Fiorello T et al. The spectrum of behavioral changes in Alzheimer's disease. Neurology. 1996 Jan;46(1):130-5.

[17] Petersen RC, Smith GE, Waring SC et al. Mild cognitive impairment: clinical characterization and outcome. Arch Neurol. 1999 Mar;56(3):303-8.

[18] Apostolova LG, Cummings JL. Neuropsychiatric manifestations in mild cognitive impairment: a systematic review of the literature. Dement Geriatr Cogn Disord. 2008;25(2):115-26.

[19] Gauthier S, Rosa-Neto P, Morais JA,et al. World Alzheimer Report 2021: Journey through the diagnosis of dementia. London, England: Alzheimer’s Disease International.

[20] Kim B et al. Behavioural and psychological symptoms of dementia in patients with Alzheimer's disease and family caregiver burden: a path analysis. BMC Geriatr. 2021 Mar 5;21(1):160.

[21] S. Toot, T. Swinson, M. Devine et al. Causes of nursing home placement for older people with dementia: a systematic review and meta-analysis. Int Psychogeriatr. 2017 Feb;29(2):195-208.

[22] Scarmeas N, Brandt J, Blacker D, et al. Disruptive behavior as a predictor in Alzheimer disease. Arch Neurol 2007;64:1755-1761.

[23] González-Salvador MT, Arango C, Lyketsos CG et al. The stress and psychological morbidity of the Alzheimer patient caregiver. Int J Geriatr Psychiatry. 1999 Sep;14(9):701-10.

[24] Sheikh F, Ismail Z, Mortby ME et al. Prevalence of mild behavioral impairment in mild cognitive impairment and subjective cognitive decline, and its association with caregiver burden. Int Psychogeriatr. 2018 Feb;30(2):233-244.

[25] Alzheimer’s Disease International. 2009. World Alzheimer Report 2009: The Global Prevalence of Dementia. London: Alzheimer’s Disease International.

[26] Gilley DW, Bienias JL, Wilson RS et al. Influence of behavioral symptoms on rates of institutionalization for persons with Alzheimer's disease. Psychol Med. 2004 Aug;34(6):1129-35.

[27] Gaugler JE, Yu F, Krichbaum K, et al. Predictors of nursing home admission for persons with dementia. Medical Care. 2009;47:191–198.

[28] Zahodne LB, Ornstein K, Cosentino S, et al. Longitudinal relationships between Alzheimer disease progression and psychosis, depressed mood, and agitation/aggression. Am J Geriatr Psychiatry. 2015 Feb;23(2):130-40.

[29] Okura T, Plassman BL, Steffens DC, et al. Neuropsychiatric symptoms and the risk of institutionalization and death: the aging, demographics, and memory study. J Am Geriatr Soc. 2011 Mar;59(3):473-81.

[30] Tun SM, Murman DL, Long HL, et al. Predictive validity of neuropsychiatric subgroups on nursing home placement and survival in patients with Alzheimer disease. Am J Geriatr Psychiatry. 2007 Apr;15(4):314-27.

[31] Røen I, Selbæk G, Kirkevold Ø, et al. Resource Use and Disease Couse in dementia - Nursing Home (REDIC-NH), a longitudinal cohort study; design and patient characteristics at admission to Norwegian nursing homes. BMC Health Serv Res. 2017 May 22;17(1):365.

[32] Mittelman MS, Haley WE, Clay OJ, et al. Improving caregiver well-being delays nursing home placement of patients with Alzheimer disease. Neurology. 2006 Nov 14;67(9):1592-9.

[33] Alzheimer's Disease International. 2019. World Alzheimer Report 2019: Attitudes to dementia. London: Alzheimer's Disease International.

[34] Pascal Couturier, Lionel Tranchant, Isabelle Lanièce, et al. Functioning of mobile geriatric units or a professional interdisciplinary pattern: experience of Grenoble University Hospital (France). Annales de Gérontologie. 2008;1(1):8-16.

[35] G. Ellis, M.A. Whitehead, D. O'Neill, et al. Comprehensive geriatric assessment for older adults admitted to hospital . Cochrane Database Syst Rev, 7 (2011), p. CD110062

[36] Plan Alzheimer 2022 , solidarites-sante.gouv.fr

[37] Circulaire DHOS/O2/O3/UNCAM no 2007-197 du 15 mai 2007 relative au référentiel d'organisation national des réseaux de santé « personnes âgées » . solidarites-sante.gouv.fr

[38] M.S. Beeri, P. Werner, M. Davidson, S. Noy. The cost of behavioral and psychological symptoms of dementia (BPSD) in community dwelling Alzheimer's disease patients. Int J Geriatr Psychiatry. 2002 May;17(5):403-8.

[39] Buisson A, Ojardias E, Viceriat A, et al. Intérêt d'une unité mobile multidisciplinaire extra-hospitalière de neuro-psychogériatrie intervenant en EHPAD : analyse de 288 interventions [Interest of extrahospital multidisciplinary unit of neuro-psycho-geriatric intervened in nursing home: Analysis of 288 interventions]. Encephale. 2019 Sep;45(4):327-332. French.

[40] Cummings JL, Mega M, Gray K, et al: The Neuropsychiatry Inventory: comprehensive assessment of psychopathology in dementia. Neurology 1994; 44:2308–2314.

[41] Intervention d'une équipe mobile gériatrique extrahospitalière spécialisée dans les symptômes psycho-comportementaux associés aux troubles neurocognitifs : analyse de l'application des propositions. Thèse de Jeanne LABARTHE, DES Gériatrie, CHU TOULOUSE, octobre 2021.

[42] Cummings J. The Neuropsychiatric Inventory: Development and Applications. J Geriatr Psychiatry Neurol. 2020 Mar;33(2):73-84.

[43] HAS NPI, Inventaire neuropsychiatrique – version équipe soignante (NPI-ES).

[44] Devanand DP, Mintzer J, Schultz SK, et al. Relapse risk after discontinuation of risperidone in Alzheimer's disease. N Engl J Med. 2012 Oct 18;367(16):1497-507.

[45] Saidlitz P, Sourdet S, Vellas B, et al. Management of behavioral symptoms in dementia in a specialized unit care. Geriatr Psychol Neuropsychiatr Vieil. 2014 Dec;12(4):371-8.

[46] Charlson ME, Pompei P, Ales KL,et al. A new method of classifying prognostic comorbidity in longitudinal studies: development and validation. J Chronic Dis. 1987;40(5):373-83.

[47] Roubaud C, Martin-Gaujard G, Richard G et al. Efficacité d'une équipe mobile dédiées aux symptômes psychologiques et comportementaux des démences. Cah. Année Gérontol. 2014 ; 6 : S2526. Cah Année Gérontol 2014:S25-26.

[48] Braga C, Chansiaux C, Raynaud-Simon A. Évaluation du dispositif d'équipe mobile de gériatrie et Ehpad [The mobile geriatric team of Bretonneau Hospital and nursing home professionals]. Soins Gerontol. 2015 Nov-Dec;(116):18-21. French.

[49] Na R, Yang JH, Yeom Y, et al. A Systematic Review and Meta-Analysis of Nonpharmacological Interventions for Moderate to Severe Dementia. Psychiatry Investig. 2019 May;16(5):325-335.

[50] V. Garnier, G. Corte-Franco, P. Couturier. Contribution à l'amélioration des pratiques en EMG: les recommandations et leur suivi. La revue de Gériatrie Tome 37 n°9, novembre 2012.

[51] P. Baechler, E. Castel Kremer, C. Dittscheid, et al. Comment assurer le suivi et le respect des recommandations des patients vus en Unité Mobile de Gériatrie. Paris, Congrès SFGG, 2007.

[52] Hattori H. Behavioral and psychological symptoms of dementia--diagnosis and treatment. Nihon Rinsho. 2013 Jun;71(6):981-7. Japanese.

[53] Hulme C, Wright J, Crocker T, et al. Non-pharmacological approaches for dementia that informal carers might try or access: a systematic review. Int J Geriatr Psychiatry. 2010 Jul;25(7):756-63.

[54] Leone E, Deudon A, Maubourguet N, et al. Methodological Issues in the Non Pharmacological Treatment of BPSD in Nursing Home: The TNM Study. J Nutr Health Aging . 2009;13(3):260-3.

[55] Direction générale de la santé, direction générale de l'action sociale, société française de gériatrie et gérontologie. Les bonnes pratiques de soins en établissements d'hébergement pour personnes âgées dépendantes. Paris: DGS; 2007

[56] McDaniel JH, Hunt A, Hackes B, et al. Impact of dining room environment on nutritional intake of Alzheimer's residents: a case study. Am J Alzheimers Dis Other Demen. 2001 Sep-Oct;16(5):297-302.

[57] Cohen-Mansfield J, Parpura-Gill A. Bathing: a framework for intervention focusing on psychosocial, architectural and human factors considerations. Arch Gerontol Geriatr 2007;45(2):121-35.

[58] McCurry SM, Gibbons LE, Logsdon RG et al. Nighttime insomnia treatment and education for Alzheimer's disease: a randomized, controlled trial. J Am Geriatr Soc. 2005 May;53(5):793-802.

[59] Sloane PD, Hoeffer B, Mitchell CM, et al. Effect of person-centered showering and the towel bath on bathing-associated aggression, agitation, and discomfort in nursing home residents with dementia: a randomized, controlled trial. J Am Geriatr Soc 2004;52(11):1795-804.

[60] Sultzer DL, Davis SM, Tariot PN, et al; CATIE-AD Study Group. Clinical symptom responses to atypical antipsychotic medications in Alzheimer's disease: phase 1 outcomes from the CATIE-AD effectiveness trial. Am J Psychiatry. 2008;165(7):844-854.

[61] CG Lyketsos, O Lopez, B Jones, et al. Prevalence of neuropsychiatric symptoms in dementia and mild cognitive impairment: results from the cardiovascular health study. JAMA. 288: 2002; 1475–1483.

[62] Lyketsos CG, Carrillo MC, Ryan JM, et al. Neuropsychiatric symptoms in Alzheimer's disease. Alzheimers Dement. 2011 Sep;7(5):532-9.

[63] Kales, Helen C., Lyketsos, et al. Management of behavioral and psychological symptoms in people with Alzheimer's disease: an international Delphi consensus. International Psychogeriatrics, (2018) : 1–8.

[64] Vellas B, Gauthier S, Allain H, et al. Consensus sur la démence de type Alzheimer au stade sévère. Presse Med 2005;34(20 Pt1):1545-55.

[65 Huybrechts KF, Gerhard T, Crystal S, et al. Differential risk of death in older residents in nursing homes prescribed specific antipsychotic drugs: population based cohort study. BMJ. 2012;344:e977.

[66] Maher AR, Maglione M, Bagley S, et al. Efficacy and comparative effectiveness of atypical antipsychotic medications for off-label uses in adults: a systematic review and meta-analysis. JAMA. 2011;306(12):1359-1369.

[67] Maust DT, Kim HM, Seyfried LS, et al. Antipsychotics, other psychotropics, and the risk of death in patients with dementia: number needed to harm. JAMA Psychiatry. 2015 May;72(5):438-45.

[68] Jeste DV. Tardive dyskinesia rates with atypical antipsychotics in older adults. J Clin Psychiatry. 2004;65(suppl 9):21-24.

[69] Schneider LS, Dagerman K, Insel PS. Efficacy and adverse effects of atypical antipsychotics for dementia: meta-analysis of randomized, placebo-controlled trials. Am J Geriatr Psychiatry. 2006;14(3):191-210.

[70] H. Gravelle, M. Dusheiko, R. Sheaff, et al. Impact of case management (Evercare) on frail elderly patients: controlled before and after analysis of quantitative outcome data . BMJ, 334 (2007), p. 31,

[71] Rolland Y, Pillard F, Klapouszczak A, et al. Exercise program for nursing home residents with Alzheimer's disease: a 1-year randomized, controlled trial. J Am Geriatr Soc. 2007 Feb;55(2):158-65.

TABLEAUX et FIGURES

Figure 1 : Diagramme de répartition de la population

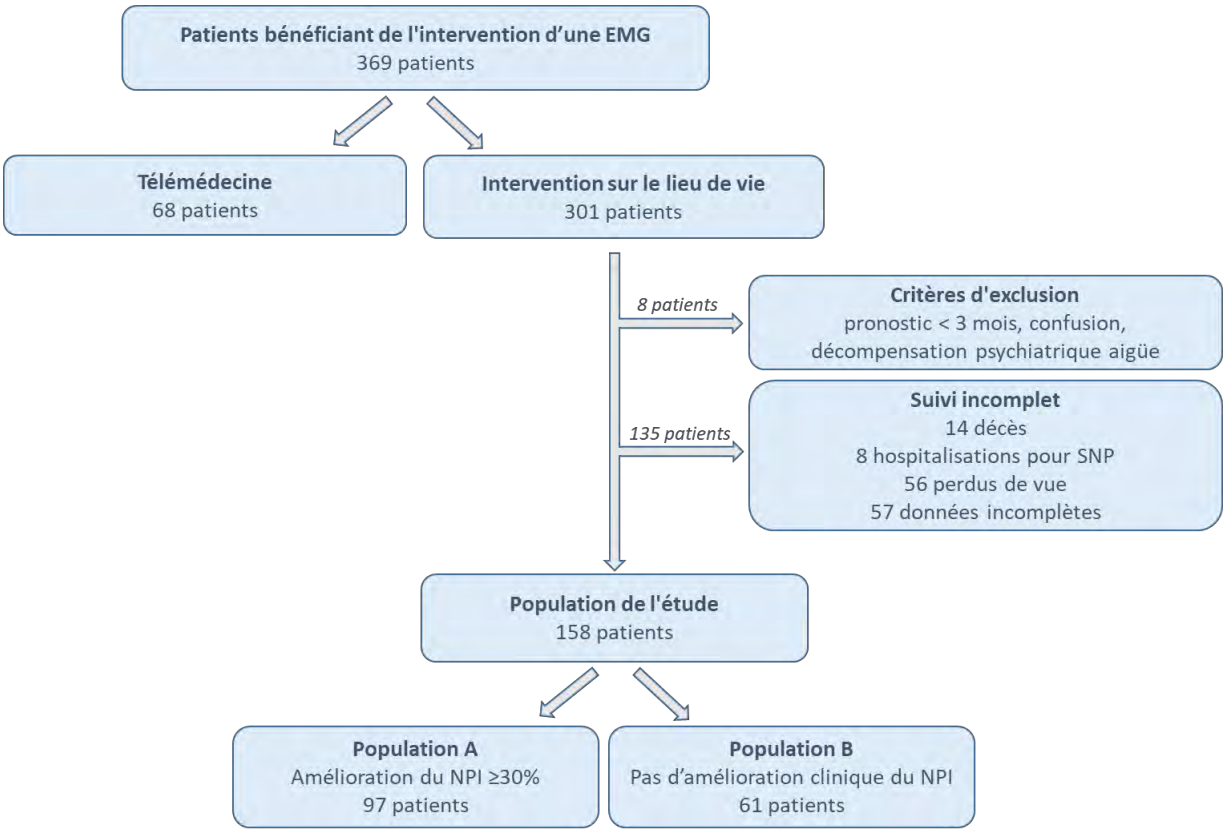


Tableau 1 : Caractéristiques de la population totale

Caractéristiques des patients		Population totale (n=158)
Age, moyen ± σ		86.3 ± 7.4
Sexe femme, n (%)		107 (67.7)
ADL > 4, n (%)		42 (26.6)
ADL: marche autonome, n(%)		81 (51.3)
Chute le mois précédent, n (%)		63 (40.1)
Dénutrition sévère n (%)		31 (21.5)
Troubles auditifs n(%)		52 (32,9)
Troubles visuels n(%)		82 (48,1)
Index de Charlson	Léger (0-2)	69 (43.9)
	Modéré (3-4)	58 (36.9)
	Sévère (≥ 5)	30 (19.1)
Etiologie de la démence n (%)	Neurodégénérative	72 (45,5)
	Vasculaire	3 (0,18)
	Mixte	37 (23,4)
	autres, non connue	46 (29,1)
Sévérité Démence, n (%)	Légère (MMSE 20 à 30)	9 (8)
	Modérée (MMSE 19 à 10)	51 (45)
	Sévère (MMSE <10)	53 (46.9)

σ : écart type
ADL: Activities of Daily Living (Katz)
MMSE : Mini-Mental State Examination (GRECO)

Tableau 2 : Propositions émises et leur application dans la population totale

Propositions et leur application		Population totale n= 158
Nombre de recommandations proposées (médian, [IC 25-75])		7 [6-8]
Nombre de recommandations appliquées (médian, [IC 25-75]		5 [4-7]
Nombre de patients ayant suivis :	≥ 75% des recommandations, n (%)	98 (62.0)
	26-74% des recommandations, n(%)	52 (32.9)
	≤ 25% des recommandations, n (%)	8 (5.1)
Propositions médicamenteuses	Propositions émises, n (%)	154 (97.5)
	Propositions appliquées, n (% des proposées) *	140 (90.9)
Propositions neuroleptiques	Propositions émises, n (%)	62 (39.2)
	Propositions appliquées, n (% des proposées) *	56 (90,3)
Propositions non-médicamenteuses	Propositions émises, n (%)	156 (96.8)
	Propositions appliquées, n (% des proposées) *	151 (95.6)
Propositions de kinésithérapie[a]	Propositions émises, n (%)	89 (56.3)
	Propositions appliquées, n (% des proposées) *	76 (85.4)

σ : écart type
ADL: Activities of Daily Living;
** Application d'au moins une des propositions.*
[a] *Proposition de continuer ou d'introduire de la kinésithérapie*

Tableau 3 : Analyse descriptive des propositions et du suivi du NPI

Propositions et suivi du NPI		Population totale n= 158
NPI interventionnel, moyen ± σ		41.3 ± 20
NPI Suivi, moyen ± σ		25.1 ± 19
Différence NPI (interventionnel - suivi) , moyen ± σ		16.2 ± 17.9
Différence NPI >30%, n (%)		97 (61.4)
NPI Cluster [b]	Comportement, moyen ± σ	17.6 ± 11.7
	Affectif, moyen ± σ	13.3 ± 8.9
	Psychose, moyen ± σ	5 ± 6.2
	Végétatif, moyen ± σ	5.8 ± 5.9
NPI Cluster suivi [b]	Comportement, moyen ± σ	10.6 ± 11.3
	Affectif, moyen ± σ	9.2 ± 8.5
	Psychose, moyen ± σ	2.2 ± 4.6
	Végétatif, moyen ± σ	3.1 ± 4.6
Différence NPI Cluster ≥4 points	Comportement, n (%)	102 (64.6)
	Affectif, n (%)	82 (51.9)
	Psychose, n (%)	57 (36.1)
	Végétatif, n (%)	69 (43.7)

NPI-ES: Inventaire NeuroPsychiatrique version Equipe Soignante;

[b] *NPI Cluster :*

Comportement : agitation/agressivité, irritabilité, exaltation, désinhibition, CMA
Affectif : dépression, anxiété, apathie
Psychose : hallucinations, délire
Végétatif : sommeil, appétit

Tableau 4 : Analyse bivariée de l'amélioration significative ou non du NPI, en fonction de plusieurs facteurs

Caractéristiques des patients Propositions et Applications		Groupe A: Amélioration clinique du NPI ≥30%	Groupe B : Pas d'amélioration clinique du NPI (<30%)	*p-value*
N=158		N=97 (61.4)	N=61 (38.6)	
Age, moyen ± σ		86.2 ±7.1	86.4 ±7.8	0.5
Sexe, femme, n (%)		62 (57.9)	45 (42.1)	0.2
ADL > 4 , n (%)		29 (69.1)	13 (30.9)	0.2
ADL marche autonome		49 (60.5)	32 (39.5)	0.3
Dénutrition sévère, n (%)		15 (48.4)	16 (51.6)	0.2
Chute le mois précédent, n (%)		35 (55.6)	28 (44.4)	0.3
Sévérité démence	légère (MMSE 20 à 30)	7 (77.8)	2 (22.2)	0.3
	modérée (MMSE 19 à 10)	33 (64.7)	18 (35.3)	
	sévère (MMSE < 10)	29 (54.7)	24 (45.3)	
Charlson Index	léger (0-2)	47 (68.1)	22 (31.9)	0.3
	modéré (3-4)	32 (55.2)	26 (44.8)	
	sévère (≥ 5)	18 (60)	12 (40)	
Taux d'application des recommandations >75%		65 (66.3)	33 (33.7)	0.1
Nombre de recommandations médicamenteuses appliquées	0 médicaments	8 (44.4)	10 (55.6)	0.3
	1-2 médicaments	48 (64)	27 (36)	
	>2 médicaments	41 (63.1)	24 (36.9)	
Nombre de recommandations non-médicamenteuses appliquées	0-2	38 (55.1)	31 (44.9)	0.2
	3-4	50 (69.4)	22 (30.6)	
	≥ 5	9 (52.9)	8 (47.1)	
Recommandations appliquées, kinésithérapie [a]		46 (60.5)	30 (39.5)	0.7
Recommandations appliquées, Neuroleptiques [d]		38 (67.9)	18 (32.1)	0.05
Différence ADL intervention- ADL suivi < 0 = Amélioration de l'ADL nombre, n(%)		9 (9,2)	7 (11,5)	0,6
Différence ADL intervention- ADL suivi = 0 = Stabilité de l'ADL nombre, n(%)		62 (63,9)	42 (68,8)	
Différence ADL intervention- ADL suivi > 0 : = Aggravation de l'ADL nombre, n(%)		26 (23,3)	12 (14,7)	

ADL: Activities of Daily Living selon l'échelle de Katz
NPI-ES: Inventaire NeuroPsychiatrique version Equipe Soignante;

[a] *Recommandations de continuer ou d'introduire de la kinésithérapie*

[d] *Recommandations concernant les neuroleptiques, que ce soit l'arrêt, l'introduction, la modification.*

Tableau 5 : Analyse bivariée de l'évolution de l'ADL en fonction de l'application de >75% des recommandations

Différence ADL intervention- ADL suivi	Application >75% des recommandations n=60	Application <75% des recommandations n=98	*p*-value
Différence < 0 : Amélioration de l'ADL nombre, n(%)	6 (10)	10 (10,2)	0,98
Différence = 0 : Stabilité de l'ADL nombre, n(%)	40 (66,7)	64 (65,3)	
Différence > 0 : Aggravation de l'ADL nombre, n(%)	14 (23,3)	24 (24,5)	

Tableau 6 : Analyse bivariée de l'évolution de l'ADL en fonction de l'application des recommandations sur les neuroleptiques

Différence ADL intervention- ADL suivi	Application neuroleptiques n=56	Pas d'application neuroleptiques n=15	*p*-value
Différence < 0 : Amélioration de l'ADL nombre, n(%)	6 (10,7)	1 (6,67)	0,4
Différence = 0 : Stabilité de l'ADL nombre, n(%)	35 (62,5)	12 (80)	
Différence > 0 : Aggravation de l'ADL nombre, n(%)	15 (26,8)	2(13,3)	

ANNEXES

Annexe I : Index de comorbidité de Charlson

INDEX DE COMORBIDITE CHARLSON		
Items	Pondération	Score
lnfarctus du myocarde	1point	
lnsuffisance cardiaque congestive	1point	
Maladies vasculaires périphériques	1point	
Maladies cérébro-vasculaires (sauf hémiplégie)	1point	
Démence	1point	
Maladies pulmonaires chroniques	1 point	
Maladies du tissu conjonctif	1point	
Ulcères oeso-gastro-duodénaux	1point	
Diabète sans complication	1point	
Maladies hépatiques légères	1point	
Hémiplégie	2 points	
Maladies rénales modérées ou sévères	2 points	
Diabète avec atteinte d'organe cible	2 points	
Cancer	2 points	
Leucémie	2 points	
Lymphome	2 points	
Myélome Multiple	2 points	
Maladie hépatique modérée ou sévère	3 points	
Tumeur métastasée	6 points	
SIDA	6 points	

From Charlson ME, Pompei P, Ales KL, MacKenzie CR. A new method of classifying prognostic comorbidity in longitudinal studies: development and validation. J Chronic Dis. 1987

Annexe II : Mini Mental State Examination, version du GRECO

Mini Mental State Examination (MMSE) (Version consensuelle du GRECO)

Orientation / 10

Je vais vous poser quelques questions pour apprécier comment fonctionne votre mémoire.
Les unes sont très simples, les autres un peu moins. Vous devez répondre du mieux que vous pouvez.
Quelle est la date complète d'aujourd'hui ? _____

Si la réponse est incorrecte ou incomplète, posées les questions restées sans réponse, dans l'ordre suivant :

1. En quelle année sommes-nous ? ☐
2. En quelle saison ? ☐
3. En quel mois ? ☐
4. Quel jour du mois ? ☐
5. Quel jour de la semaine ? ☐

Je vais vous poser maintenant quelques questions sur l'endroit où nous trouvons.

6. Quel est le nom de l'hôpital où nous sommes ?* ☐
7. Dans quelle ville se trouve-t-il ? ☐
8. Quel est le nom du département dans lequel est située cette ville ?** ☐
9. Dans quelle province ou région est située ce département ? ☐
10. A quel étage sommes-nous ? ☐

Apprentissage / 3

Je vais vous dire trois mots ; je vous voudrais que vous me les répétiez et que vous essayiez de les retenir car je vous les redemanderai tout à l'heure.

11. Cigare		Citron		Fauteuil	☐
12. Fleur	ou	Clé	ou	Tulipe	☐
13. Porte		Ballon		Canard	☐

Répéter les 3 mots.

Attention et calcul / 5

Voulez-vous compter à partir de 100 en retirant 7 à chaque fois ?*

14.	93	☐
15.	86	☐
16.	79	☐
17.	72	☐
18.	65	☐

Pour tous les sujets, même pour ceux qui ont obtenu le maximum de points, demander :
Voulez-vous épeler le mot MONDE à l'envers ?**

Rappel / 3

Pouvez-vous me dire quels étaient les 3 mots que je vous ai demandés de répéter et de retenir tout à l'heure ?

11. Cigare		Citron		Fauteuil	☐
12. Fleur	ou	Clé	ou	Tulipe	☐
13. Porte		Ballon		Canard	☐

Langage / 8

Montrer un crayon.	22. Quel est le nom de cet objet ?*	☐
Montrer votre montre.	23. Quel est le nom de cet objet ?**	☐
24. Ecoutez bien et répétez après moi : « PAS DE MAIS, DE SI, NI DE ET »***		☐

Poser une feuille de papier sur le bureau, la montrer au sujet en lui disant : « Ecoutez bien et faites ce que je vais vous dire :

25. Prenez cette feuille de papier avec votre main droite, ☐
26. Pliez-la en deux, ☐
27. Et jetez-la par terre. »**** ☐

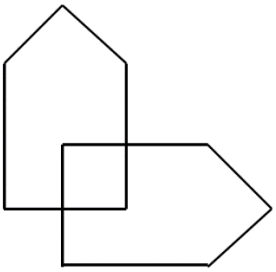
Tendre au sujet une feuille de papier sur laquelle est écrit en gros caractère : « FERMEZ LES YEUX » et dire au sujet :
28. « Faites ce qui est écrit ». ☐

Tendre au sujet une feuille de papier et un stylo, en disant :
29. « Voulez-vous m'écrire une phrase, ce que vous voulez, mais une phrase entière. »***** ☐

Praxies constructives / 1

Tendre au sujet une feuille de papier et lui demander : 30. « Voulez-vous recopier ce dessin ? » ☐

« FERMEZ LES YEUX »



Annexe III: Les 6 items des activités de la vie quotidienne d'après l'échelle de KATZ

1. Hygiène corporelle	
indépendance	1
Aide partielle	0,5
Dépendance	0
2. Habillage	
indépendance pour le choix des vêtements et l'habillage	1
Autonomie pour le choix des vêtements et l'habillage mais a besoin d'aide pour se chausser	0,5
Dépendant	0
3. Aller aux toilettes	
indépendance pour aller aux toilettes, se déshabiller et se rhabiller ensuite	1
Besoin d'aide pour se déshabiller ou se rhabiller aux toilettes	0,5
Ne peut aller aux toilettes seules	0
4. Transfert	
indépendance	1
A besoin d'aide	0,5
Grabataire	0
5. Continence	
Continent	1
Incontinence urinaire ou fécale occasionnelle	0,5
Incontinence urinaire ou fécale	0
6. Repas	
Mange seul	1
Aide pour couper la viande ou peler les fruits	0,5
Dépendant	0
Total des points	/6

Meilleur score= 6
Score <3 = dépendance majeure
score = 0 : dépendance totale pour toutes ces activités.
Source : Katz s.*et al. Progress in the development of the index of ADL. Gerontologist. 1970; 10 : 20-30.*

Annexe IV : Les 8 items des activités instrumentales de la vie quotidienne (IADL) selon l'échelle de LAWTON

I. Activités courantes	Score
1. Aptitude à utiliser le téléphone	
Se sert normalement du téléphone	1
Compose quelques numéros très connus	1
Répond au téléphone mais ne l'utilise pas spontanément	1
N'utilise pas du tout le téléphone spontanément	0
Incapable d'utiliser le téléphone	0
2. Courses	
Fait des courses normalement	1
Fait quelques courses normalement (nombre limite d'achats : trois au moins)	0
Doit être accompagne pour faire des courses	0
Complètement incapable de faire des courses	0
3. Préparation des aliments	
Non applicable : n'a jamais préparé des repas	
Prévoit, prépare et sert normalement les repas	1
Prépare normalement les repas si les ingrédients lui sont fournis	0
Réchauffe et sert des repas préparés ou prépare des repas mais de façon plus ou moins adéquate	0
Il est nécessaire de lui préparer des repas et de les lui servir	0
4. Entretien ménager	
Non applicable : n'a jamais eu d'activités ménagères	
Entretien sa maison seul ou avec une aide occasionnelle	1
Effectue quelques tâches quotidiennes légères telles que : laver la vaisselle, faire les lits	1
A besoin d'aide pour les travaux d'entretien ménagers	1
Est incapable de participer à quelque tâche ménagère que ce soit	0
5. Blanchisserie	
Non applicable : n'a jamais eu d'activités ménagères	
Effectue totalement sa blanchisserie personnelle	1
Lave les petits articles, rince les chaussettes, les bas, etc.	1
Toute la blanchisserie doit être faite par d'autres	0
6. Moyens de transport	
Utilise les transports publics de façon indépendante ou conduit sa propre voiture	1
Organise ses déplacements en taxi, mais autrement n'utilise aucun transport public	1
Utilise les transports publics avec l'aide de quelqu'un ou accompagné	1
Déplacement limite, en taxi ou en voiture avec l'aide de quelqu'un	0
7. Responsable à l'égard de son traitement	
Est responsable de la prise de ses médicaments (doses et rythmes corrects)	1
Est responsable de ses médicaments si des doses séparées lui sont préparées à l' avance	0
Est incapable de prendre seul ses médicaments même s'ils lui sont préparés à l' avance en doses séparées	0
8. Aptitude à manipuler l'argent	
Non applicable : n'a jamais manipule l'argent	
Gere ses finances de façon autonome (rédaction de chèques, budget, foyer, factures, opérations a la banque), recueille et ordonne ses revenus	1
Se débrouille pour les achats quotidiens mais a besoin d'aide pour les opérations à la banque, les achats importants	1
Incapable de manipuler l'argent	0
Total des points «Activités courantes »	/8

Annexe V : Inventaire neuropsychiatrique, NPI

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

UNIVERSITE TOULOUSE III PAUL SABATIER
FACULTÉ DE SANTÉ

Serment d'Hippocrate

«Au moment d'être admise 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.

Admise dans l'intimité des personnes, je tairai les secrets qui me seront confiés. Reçue 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 déshonorée et méprisée si j'y manque.»

SIMON Ludivine Toulouse, le 7 octobre 2022

Evolution des symptômes neuropsychiatriques liés aux troubles neurocognitifs, en fonction de l'application des recommandations émises par l'équipe mobile gériatrique extrahospitalière du CHU de Toulouse.

RESUME :

Les équipes mobiles gériatriques extrahospitalières centrées sur les symptômes neuropsychiatriques (SNP) liés aux troubles neurocognitifs (TNC) interviennent en établissement. Les facteurs associés à leur efficacité sur les SNP ne sont pas démontrés.

Objectif : L'objectif est d'étudier si l'amélioration comportementale est associée au taux d'application des recommandations de l'EMG-EH du CHU de Toulouse (France).

***Méthode* :** C'est une étude épidémiologique, observationnelle incluant 158 patients entre décembre 2020 et décembre 2021. Lors de l'intervention de l'EMG-EH et du suivi plus d'un mois après sont évalués : les SNP par le score du NPI-ES, l'autonomie représentée par l'évolution de l'ADL, le recueil du nombre de recommandations émises et leur application.

Résultats : Le NPI est amélioré de 16.2 points en moyenne. Il y a une tendance à une meilleure application des recommandations dans la population améliorant son NPI de plus de 30%. Aucun facteur n'a montré d'association significative, mis à part le suivi plus important des préconisations concernant les neuroleptiques.

Evolution of behavioral and psychological symptoms of dementia, depending on the application of recommendations of the mobile geriatric units in nursing homes in Toulouse.

ABSTRACT :

Mobile geriatric units focused on behavioral and psychological symptoms of dementia (BPSD) operate in nursing homes. The factors associated with their efficiency have not been proven.

***Objective*:** To study if the behavioral improvement is related to the application of mobile geriatric units' recommendations in Toulouse (France).

Method: It is an epidemiological, observational study including 158 patients between December 2020 and December 2021. During the intervention of mobile geriatric unit and follow-up after one month are assessed the BPSD using NPI-ES score, autonomy depicted by ADL's evolution, collection of issued recommendations and their application. ***Results***: NPI is improved by 16.2 points. There is a trend of increased application of recommendations for the population with at least 30% of NPI improvement. There is no factor associated to this evolution, except the enhanced follow-up of recommendations regarding neuroleptic.

DISCIPLINE ADMINISTRATIVE : Médecine spécialisée en Gériatrie

MOTS-CLÉS : Equipe mobile gériatrique, symptômes neuropsychiatriques, troubles neurocognitifs.

Université Toulouse III-Paul Sabatier - Faculté de médecine Toulouse-Purpan,
37 Allées Jules Guesde 31000 Toulouse

Directeur de thèse : Dr Pascal SAIDLITZ