

**THESE**

**POUR LE DIPLOME D'ETAT DE DOCTEUR EN MEDECINE SPECIALITE  
MEDECINE GENERALE**

Présentée et soutenue publiquement par

**Kevin CASTIONI**

Le 21 septembre 2018

**Lien entre Fragilité du sujet âgé et Fibrillation Auriculaire**

*Etude transversale réalisée sur 1971 patients âgés de plus de 60 ans  
hospitalisés à l'hôpital de jour d'évaluation de la fragilité et de prévention de  
la dépendance du CHU de Toulouse entre le 22 septembre 2011 et le 20  
janvier 2016*

**Directeur de thèse :** Madame le Dr Sandrine SOURDET

**Co-directeur :** Monsieur le Dr Olivier TOULZA

**Jury :**

Madame le Professeur Fatemeh NOURHASHEMI	Président
Madame le Professeur Maria Eugénia SOTO-MARTIN	Assesseur
Monsieur le Docteur Bruno CHICOULAA	Assesseur
Madame le Docteur Sandrine SOURDET	Assesseur
Monsieur le Docteur Olivier TOULZA	Assesseur



**UNIVERSITÉ  
TOULOUSE III  
PAUL SABATIER**



Université  
de Toulouse

**TABLEAU du PERSONNEL HU**  
**des Facultés de Médecine de l'Université Paul Sabatier**  
**au 1<sup>er</sup> septembre 2017**

**Professeurs Honoraires**

Doyen Honoraire	M. ROUGE Daniel	Professeur Honoraire	M. VIRENQUE Christian
Doyen Honoraire	M. LAZORTES Yves	Professeur Honoraire	M. CARLES Pierre
Doyen Honoraire	M. CHAP Hugues	Professeur Honoraire	M. BONAFÉ Jean-Louis
Doyen Honoraire	M. GUIRAUD-CHAUMEIL Bernard	Professeur Honoraire	M. VAYSSE Philippe
Professeur Honoraire	M. PUEL Pierre	Professeur Honoraire	M. ESQUERRE J.P.
Professeur Honoraire	M. ESCHAPASSE Henri	Professeur Honoraire	M. GUITARD Jacques
Professeur Honoraire	M. GEDEON André	Professeur Honoraire	M. LAZORTHES Franck
Professeur Honoraire	M. PASQUIE M.	Professeur Honoraire	M. ROQUE-LATRILLE Christian
Professeur Honoraire	M. RIBAUT Louis	Professeur Honoraire	M. CERENE Alain
Professeur Honoraire	M. ARLET Jacques	Professeur Honoraire	M. FOURNIAL Gérard
Professeur Honoraire	M. RIBET André	Professeur Honoraire	M. HOFF Jean
Professeur Honoraire	M. MONROZIES M.	Professeur Honoraire	M. REME Jean-Michel
Professeur Honoraire	M. DALOUS Antoine	Professeur Honoraire	M. FAUVEL Jean-Marie
Professeur Honoraire	M. DUPRE M.	Professeur Honoraire	M. FREXINOS Jacques
Professeur Honoraire	M. FABRE Jean	Professeur Honoraire	M. CARRIERE Jean-Paul
Professeur Honoraire	M. DUCOS Jean	Professeur Honoraire	M. MANSAT Michel
Professeur Honoraire	M. LACOMME Yves	Professeur Honoraire	M. BARRET André
Professeur Honoraire	M. COTONAT Jean	Professeur Honoraire	M. ROLLAND
Professeur Honoraire	M. DAVID Jean-Frédéric	Professeur Honoraire	M. THOUVENOT Jean-Paul
Professeur Honoraire	Mme DIDIER Jacqueline	Professeur Honoraire	M. CAHUZAC Jean-Philippe
Professeur Honoraire	Mme LARENG Marie-Blanche	Professeur Honoraire	M. DELSOL Georges
Professeur Honoraire	M. BERNADET	Professeur Honoraire	M. ABBAL Michel
Professeur Honoraire	M. REGNIER Claude	Professeur Honoraire	M. DURAND Dominique
Professeur Honoraire	M. COMBELLES	Professeur Honoraire	M. DALY-SCHWEITZER Nicolas
Professeur Honoraire	M. REGIS Henri	Professeur Honoraire	M. RAILHAC
Professeur Honoraire	M. ARBUS Louis	Professeur Honoraire	M. POURRAT Jacques
Professeur Honoraire	M. PUJOL Michel	Professeur Honoraire	M. QUERLEU Denis
Professeur Honoraire	M. ROCHICCIOLI Pierre	Professeur Honoraire	M. ARNE Jean-Louis
Professeur Honoraire	M. RUMEAU Jean-Louis	Professeur Honoraire	M. ESCOURROU Jean
Professeur Honoraire	M. BESOMBES Jean-Paul	Professeur Honoraire	M. FOURTANIER Gilles
Professeur Honoraire	M. SUC Jean-Michel	Professeur Honoraire	M. LAGARRIGUE Jacques
Professeur Honoraire	M. VALDIGUIE Pierre	Professeur Honoraire	M. PESSEY Jean-Jacques
Professeur Honoraire	M. BOUNHOURE Jean-Paul	Professeur Honoraire	M. CHAVOIN Jean-Pierre
Professeur Honoraire	M. CARTON Michel	Professeur Honoraire	M. GERAUD Gilles
Professeur Honoraire	Mme PUEL Jacqueline	Professeur Honoraire	M. PLANTE Pierre
Professeur Honoraire	M. GOUZI Jean-Louis	Professeur Honoraire	M. MAGNAVAL Jean-François
Professeur Honoraire associé	M. DUTAU Guy	Professeur Honoraire	M. MONROZIES Xavier
Professeur Honoraire	M. PASCAL J.P.	Professeur Honoraire	M. MOSCOVICI Jacques
Professeur Honoraire	M. SALVADOR Michel	Professeur Honoraire	Mme GENESTAL Michèle
Professeur Honoraire	M. BAYARD Francis	Professeur Honoraire	M. CHAMONTIN Bernard
Professeur Honoraire	M. LEOPHONTE Paul	Professeur Honoraire	M. SALVAYRE Robert
Professeur Honoraire	M. FABIÉ Michel	Professeur Honoraire	M. FRAYSSE Bernard
Professeur Honoraire	M. BARTHE Philippe	Professeur Honoraire	M. BUGAT Roland
Professeur Honoraire	M. CABARROT Etienne	Professeur Honoraire	M. PRADERE Bernard
Professeur Honoraire	M. DUFFAUT Michel	Professeur Honoraire	M. CHAP Hugues
Professeur Honoraire	M. ESCANDE Michel	Professeur Honoraire	M. LAURENT Guy
Professeur Honoraire	M. PRIS Jacques	Professeur Honoraire	M. ARLET Philippe
Professeur Honoraire	M. CATHALA Bernard	Professeur Honoraire	Mme MARTY Nicole
Professeur Honoraire	M. BAZEX Jacques	Professeur Honoraire	M. MASSIP Patrice
		Professeur Honoraire	M. CLANET Michel

**Professeurs Émérites**

Professeur ALBAREDE Jean-Louis	Professeur MAZIERES Bernard
Professeur CONTÉ Jean	Professeur ARLET-SUAU Elisabeth
Professeur MURAT	Professeur SIMON Jacques
Professeur MANELFE Claude	Professeur FRAYSSE Bernard
Professeur LOUVET P.	Professeur ARBUS Louis
Professeur SARRAMON Jean-Pierre	Professeur CHAMONTIN Bernard
Professeur CARRATERO Claude	Professeur SALVAYRE Robert
Professeur GUIRAUD-CHAUMEIL Bernard	Professeur MAGNAVAL Jean-François
Professeur COSTAGLIOLA Michel	Professeur ROQUES-LATRILLE Christian
Professeur ADER Jean-Louis	Professeur MOSCOVICI Jacques
Professeur LAZORTHES Yves	Professeur LAGARRIGUE Jacques
Professeur LARENG Louis	Professeur CHAP Hugues
Professeur JOFFRE Francis	Professeur LAURENT Guy
Professeur BONEU Bernard	Professeur MASSIP Patrice
Professeur DABERNAT Henri	
Professeur BOCCALON Henri	

**FACULTE DE MEDECINE TOULOUSE-PURPAN**

37 allées Jules Guesde - 31062 TOULOUSE Cedex

Doyen : D. CARRIE

P.U. - P.H. Classe Exceptionnelle et 1ère classe		P.U. - P.H. 2ème classe	
M. ADOUE Daniel (C.E)	Médecine Interne, Gériatrie	Mme BONGARD Vanina	Epidémiologie
M. AMAR Jacques	Thérapeutique	M. BONNEVILLE Nicolas	Chirurgie orthopédique et traumatologique
M. ATTAL Michel (C.E)	Hématologie	M. BUREAU Christophe	Hépto-Gastro-Entéro
M. AVET-LOISEAU Hervé	Hématologie, transfusion	M. CALVAS Patrick	Génétique
Mme BEYNE-RAUZY Odile	Médecine Interne	M. CARRERE Nicolas	Chirurgie Générale
M. BIRMES Philippe	Psychiatrie	Mme CASPER Charlotte	Pédiatrie
M. BLANCHER Antoine	Immunologie (option Biologique)	M. CHAIX Yves	Pédiatrie
M. BONNEVILLE Paul	Chirurgie Orthopédique et Traumatologie.	Mme CHARPENTIER Sandrine	Thérapeutique, méd. d'urgence, addict
M. BOSSAVY Jean-Pierre	Chirurgie Vasculaire	M. COGNARD Christophe	Neuroradiologie
M. BRASSAT David	Neurologie	M. FOURNIE Bernard	Rhumatologie
M. BROUCHET Laurent	Chirurgie thoracique et cardio-vascul	M. FOURNIÉ Pierre	Ophthalmologie
M. BROUSSET Pierre (C.E)	Anatomie pathologique	M. GAME Xavier	Urologie
M. CARRIE Didier (C.E)	Cardiologie	M. LAROCHE Michel	Rhumatologie
M. CHAUVEAU Dominique	Néphrologie	M. LEOBON Bertrand	Chirurgie Thoracique et Cardiaque
M. CHOLLET François (C.E)	Neurologie	M. LOPEZ Raphael	Anatomie
M. DAHAN Maroel (C.E)	Chirurgie Thoracique et Cardiaque	M. MARX Mathieu	Oto-rhino-laryngologie
M. DE BOISSEZON Xavier	Médecine Physique et Réadapt Fonct.	M. MAS Emmanuel	Pédiatrie
M. DEGUINE Olivier	Oto-rhino-laryngologie	M. OLIVOT Jean-Marc	Neurologie
M. DUCOMMUN Bernard	Cancérologie	M. PARANT Olivier	Gynécologie Obstétrique
M. FERRIERES Jean	Epidémiologie, Santé Publique	M. PAYRASTRE Bernard	Hématologie
M. FOURCADE Olivier	Anesthésiologie	M. PERON Jean-Marie	Hépto-Gastro-Entérologie
M. GEERAERTS Thomas	Anesthésiologie et réanimation	M. PORTIER Guillaume	Chirurgie Digestive
M. IZOPET Jacques (C.E)	Bactériologie-Virologie	M. RONCALLI Jérôme	Cardiologie
Mme LAMANT Laurence	Anatomie Pathologique	Mme SAVAGNER Frédérique	Biochimie et biologie moléculaire
M. LANG Thierry (C.E)	Biostatistiques et Informatique Médicale	M. SOL Jean-Christophe	Neurochirurgie
M. LANGIN Dominique	Nutrition		
M. LAUQUE Dominique (C.E)	Médecine Interne		
M. LAUWERS Frédéric	Anatomie		
M. LIBLAU Roland (C.E)	Immunologie		
M. MALAUD Bernard	Urologie		
M. MANSAT Pierre	Chirurgie Orthopédique		
M. MARCHOU Bruno (C.E)	Maladies Infectieuses		
M. MAZIERES Julien	Pneumologie		
M. MOLINIER Laurent	Epidémiologie, Santé Publique		
M. MONTASTRUC Jean-Louis (C.E)	Pharmacologie		
Mme MOYAL Elisabeth	Cancérologie		
Mme NOURHASHEMI Fatemeh (C.E)	Gériatrie		
M. OLIVES Jean-Pierre (C.E)	Pédiatrie		
M. OSWALD Eric	Bactériologie-Virologie		
M. PARIENTE Jérémie	Neurologie		
M. PARINAUD Jean (C.E)	Biol. Du Dévelop. et de la Reprod.		
M. PAUL Carle	Dermatologie		
M. PAYOUX Pierre	Biophysique		
M. PERRET Bertrand (C.E)	Biochimie		
M. RASCOL Olivier (C.E)	Pharmacologie		
M. RECHER Christian	Hématologie		
M. RISCHMANN Pascal	Urologie		
M. RIVIERE Daniel (C.E)	Physiologie		
M. SALES DE GAUZY Jérôme	Chirurgie Infantile		
M. SALLES Jean-Pierre	Pédiatrie		
M. SANS Nicolas	Radiologie		
Mme SELVES Janick	Anatomie et cytologie pathologiques		
M. SERRE Guy (C.E)	Biologie Cellulaire		
M. TELMON Norbert	Médecine Légale		
M. VINEL Jean-Pierre (C.E)	Hépto-Gastro-Entérologie		
<b>P.U. Médecine générale</b>		<b>P.U. Médecine générale</b>	
M. OUSTRIC Stéphane	Médecine Générale	M. MESTHÉ Pierre	Médecine Générale
		<b>P.A Médecine générale</b>	
		POUTRAIN Jean-Christophe	Médecine Générale

**FACULTE DE MEDECINE TOULOUSE-RANGUEIL**

133, route de Narbonne - 31062 TOULOUSE Cedex

Doyen : E. SERRANO

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

**P.U. - P.H.**  
2ème classe

M. ACAR Philippe	Pédiatrie
M. ALRIC Laurent	Médecine Interne
Mme ANDRIEU Sandrine	Epidémiologie
M. ARNAL Jean-François	Physiologie
Mme BERRY Isabelle (C.E)	Biophysique
M. BOUTAULT Franck (C.E)	Chirurgie Maxillo-Faciale et Stomatologie
M. BUJAN Louis (C. E)	Urologie-Andrologie
Mme BURA-RIVIERE Alessandra	Médecine Vasculaire
M. BUSCAIL Louis (C.E)	Hépto-Gastro-Entérologie
M. CANTAGREL Alain (C.E)	Rhumatologie
M. CARON Philippe (C.E)	Endocrinologie
M. CHIRON Philippe (C.E)	Chirurgie Orthopédique et Traumatologie
M. CONSTANTIN Arnaud	Rhumatologie
M. COURBON Frédéric	Biophysique
Mme COURTADE SAIDI Monique	Histologie Embryologie
M. DAMBRIN Camille	Chirurgie Thoracique et Cardiovasculaire
M. DELABESSE Eric	Hématologie
Mme DELISLE Marie-Bernadette (C.E)	Anatomie Pathologie
M. DELORD Jean-Pierre	Cancérologie
M. DIDIER Alain (C.E)	Pneumologie
Mme DULY-BOUHANICK Béatrice	Thérapeutique
M. ELBAZ Meyer	Cardiologie
M. GALINIER Michel	Cardiologie
M. GALINIER Philippe	Chirurgie Infantile
M. GLOCK Yves (C.E)	Chirurgie Cardio-Vasculaire
M. GOURDY Pierre	Endocrinologie
M. GRAND Alain (C.E)	Epidémiologie. Eco. de la Santé et Prévention
M. GROLLEAU RAOUX Jean-Louis	Chirurgie plastique
Mme GUIMBAUD Rosine	Cancérologie
Mme HANAIRE Hélène (C.E)	Endocrinologie
M. KAMAR Nassim	Néphrologie
M. LARRUE Vincent	Neurologie
M. LEVADE Thierry (C.E)	Biochimie
M. MALECAZE François (C.E)	Ophthalmologie
M. MARQUE Philippe	Médecine Physique et Réadaptation
Mme MAZEREEUW Juliette	Dermatologie
M. MINVILLE Vincent	Anesthésiologie Réanimation
M. RAYNAUD Jean-Philippe (C.E)	Psychiatrie Infantile
M. RITZ Patrick	Nutrition
M. ROCHE Henri (C.E)	Cancérologie
M. ROLLAND Yves (C.E)	Gériatrie
M. ROUGE Daniel (C.E)	Médecine Légale
M. ROUSSEAU Hervé (C.E)	Radiologie
M. ROUX Franck-Emmanuel	Neurochirurgie
M. SAILLER Laurent	Médecine Interne
M. SCHMITT Laurent (C.E)	Psychiatrie
M. SENARD Jean-Michel (C.E)	Pharmacologie
M. SERRANO Elie (C.E)	Oto-rhino-laryngologie
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
Mme URO-COSTE Emmanuelle	Anatomie Pathologique
M. VAYSSIERE Christophe	Gynécologie Obstétrique
M. VELLAS Bruno (C.E)	Gériatrie

M. ACCADBLED Franck	Chirurgie Infantile
M. ARBUS Christophe	Psychiatrie
M. BERRY Antoine	Parasitologie
M. BONNEVILLE Fabrice	Radiologie
M. BOUNES Vincent	Médecine d'urgence
Mme BOURNET Barbara	Gastro-entérologie
M. CHAUFOUR Xavier	Chirurgie Vasculaire
M. CHAYNES Patrick	Anatomie
Mme DALENC Florence	Cancérologie
M. DECRAMER Stéphane	Pédiatrie
M. DELOBEL Pierre	Maladies Infectieuses
M. FRANCHITTO Nicolas	Addictologie
M. GARRIDO-STÖWHAS Ignacio	Chirurgie Plastique
Mme GOMEZ-BROUCHET Anne-Muriel	Anatomie Pathologique
M. HUYGHE Eric	Urologie
Mme LAPRIE Anne	Radiothérapie
M. MARCHEIX Bertrand	Chirurgie thoracique et cardiovasculaire
M. MAURY Jean-Philippe	Cardiologie
M. MEYER Nicolas	Dermatologie
M. MUSCARI Fabrice	Chirurgie Digestive
M. OTAL Philippe	Radiologie
M. SOLER Vincent	Ophthalmologie
Mme SOTO-MARTIN Maria-Eugénia	Gériatrie et biologie du vieillissement
M. TACK Ivan	Physiologie
M. VERGEZ Sébastien	Oto-rhino-laryngologie
M. YSEBAERT Loic	Hématologie

**P.U. Médecine générale**

Mme ROUGE-BUGAT Marie-Eve	Médecine Générale
---------------------------	-------------------

**M.C.U. - P.H.**

**M.C.U. - P.H.**

M. ABBO Olivier	Chirurgie infantile
M. APOIL Pol Andre	Immunologie
Mme ARNAUD Catherine	Epidémiologie
M. BIETH Eric	Génétique
Mme CASPAR BAUGUIL Sylvie	Nutrition
Mme CASSAING Sophie	Parasitologie
M. CAVAINAC Etienne	Chirurgie orthopédique et traumatologie
M. CONGY Nicolas	Immunologie
Mme COURBON Christine	Pharmacologie
Mme DAMASE Christine	Pharmacologie
Mme de GLISEZENSKY Isabelle	Physiologie
Mme DE MAS Véronique	Hématologie
Mme DELMAS Catherine	Bactériologie Virologie Hygiène
M. DUBOIS Damien	Bactériologie Virologie Hygiène
M. DUPUI Philippe	Physiologie
M. FAGUER Stanislas	Néphrologie
Mme FILLAUX Judith	Parasitologie
M. GANTET Pierre	Biophysique
Mme GENNERO Isabelle	Biochimie
Mme GENOUX Annelise	Biochimie et biologie moléculaire
M. HAMDJ Safouane	Biochimie
Mme HITZEL Anne	Biophysique
M. IRIART Xavier	Parasitologie et mycologie
Mme JONCA Nathalie	Biologie cellulaire
M. KIRZIN Sylvain	Chirurgie générale
Mme LAPEYRE-MESTRE Maryse	Pharmacologie
M. LAURENT Camille	Anatomie Pathologique
M. LHERMUSIER Thibault	Cardiologie
M. LHOMME Sébastien	Bactériologie-virologie
Mme MONTASTIER Emilie	Nutrition
Mme MOREAU Marion	Physiologie
Mme NOGUEIRA M.L.	Biologie Cellulaire
M. PILLARD Fabien	Physiologie
Mme PUISSANT Bénédicte	Immunologie
Mme RAYMOND Stéphanie	Bactériologie Virologie Hygiène
Mme SABOURDY Frédérique	Biochimie
Mme SAUNE Karine	Bactériologie Virologie
M. SILVA SIFONTES Stein	Réanimation
M. TAFANI Jean-André	Biophysique
M. TREINER Emmanuel	Immunologie
Mme TREMOLLIERS Florence	Biologie du développement
Mme VAYSSE Charlotte	Cancérologie
M. VIDAL Fabien	Gynécologie obstétrique

**M.C.U. Médecine générale**

M. BRILLAC Thierry  
Mme DUPOUY Julie

Mme ABRAVANEL Florence	Bactériologie Virologie Hygiène
Mme BASSET Céline	Cytologie et histologie
Mme CAMARE Caroline	Biochimie et biologie moléculaire
M. CAMBUS Jean-Pierre	Hématologie
Mme CANTERO Anne-Valérie	Biochimie
Mme CARFAGNA Luana	Pédiatrie
Mme CASSOL Emmanuelle	Biophysique
Mme CAUSSE Elizabeth	Biochimie
M. CHAPUT Benoit	Chirurgie plastique et des brûlés
M. CHASSAING Nicolas	Génétique
M. CLAVEL Cyril	Biologie Cellulaire
Mme COLLIN Laetitia	Cytologie
Mme COLOMBAT Magali	Anatomie et cytologie pathologiques
M. CORRE Jill	Hématologie
M. DE BONNECAZE Guillaume	Anatomie
M. DEDOUIT Fabrice	Médecine Légale
M. DELPLA Pierre-André	Médecine Légale
M. DESPAS Fabien	Pharmacologie
M. EDOUARD Thomas	Pédiatrie
Mme ESQUIROL Yolande	Médecine du travail
Mme EVRARD Solène	Histologie, embryologie et cytologie
Mme GALINIER Anne	Nutrition
Mme GARDETTE Virginie	Epidémiologie
M. GASQ David	Physiologie
Mme GRARE Marion	Bactériologie Virologie Hygiène
Mme GUILBEAU-FRUGIER Céline	Anatomie Pathologique
M. GUILLEMINAULT Laurent	Pneumologie
Mme GUYONNET Sophie	Nutrition
M. HERIN Fabrice	Médecine et santé au travail
Mme INGUENEAU Cécile	Biochimie
M. LAIREZ Olivier	Biophysique et médecine nucléaire
M. LEANDRI Roger	Biologie du dével. et de la reproduction
M. LEPAGE Benoit	Biostatistiques et Informatique médicale
Mme MAUPAS Françoise	Biochimie
M. MIEUSSET Roger	Biologie du dével. et de la reproduction
Mme NASR Nathalie	Neurologie
Mme PRADDAUDE Françoise	Physiologie
M. RIMAILHO Jacques	Anatomie et Chirurgie Générale
M. RONGIERES Michel	Anatomie - Chirurgie orthopédique
Mme SOMMET Agnès	Pharmacologie
Mme VALLET Marion	Physiologie
M. VERGEZ François	Hématologie
Mme VEZZOSI Delphine	Endocrinologie

**M.C.U. Médecine générale**

M. BISMUTH Michel  
Mme ESCOURROU Brigitte

Maîtres de Conférences Associés de Médecine Générale

Dr ABITTEBOUL Yves  
Dr CHICOULAA Bruno  
Dr IRI-DELAHAYE Motoko  
Dr FREYENS Anne

Dr BOYER Pierre  
Dr ANE Serge  
Dr BIREBENT Jordan  
Dr LATROUS Leïla

**A notre présidente du jury,**

**Madame le Professeur Fatemeh NOURHASHEMI**

Professeur des Universités,

Praticien Hospitalier,

Chef du Pôle de Gériatrie du CHU de Toulouse,

Vous nous faites l'honneur de présider cette thèse et de juger notre travail. Nous vous remercions pour votre soutien, et votre implication dans l'enseignement de la médecine gériatrique. Soyez assurée de mon plus profond respect.

**Aux membres du jury,**

**Madame le Professeur Maria Eugénia SOTO-MARTIN,**

Professeur des Universités,

Praticien Hospitalier,

Chef de Service de l'unité de soins aigus Alzheimer du CHU de Toulouse

Tu nous fais l'honneur de siéger à ce jury de thèse et de juger notre travail. Ta dévotion pour la médecine gériatrique et ton enthousiasme concernant la transmission de connaissance me motive à me surpasser et à apprendre encore et toujours plus cette discipline. Sois assurée de mon plus profond respect.

**Monsieur le Docteur Bruno CHICOULAA,**

Maîtres de Conférences Associés de Médecine Générale,

Médecin généraliste à Toulouse

Tu nous fais l'honneur de siéger à ce jury de thèse et de juger notre travail. Ton implication dans la médecine générale est un modèle pour beaucoup d'entre nous. Sois assuré de mon plus profond respect.

**Madame le Docteur Sandrine SOURDET,**

Praticien Hospitalier,

Responsable de l'Hôpital de Jour d'évaluation de la fragilité et de prévention de la dépendance du CHU de Toulouse

Je te remercie pour ta gentillesse et ton soutien, de m'avoir aidé à étayer mon projet de thèse et de m'avoir encadré tout au long de ce travail difficile qui célèbre de nombreuses années d'études et la fin de mon doctorat. Travailler à tes côtés était un réel honneur. J'espère avoir le plaisir de travailler à nouveau avec toi. Sois assurée de ma plus grande considération et de mon plus profond respect.

**Monsieur le Docteur Olivier TOULZA,**

Praticien Hospitalier,

Médecin gériatre du CHU de Toulouse

Je te remercie pour ta gentillesse et ton aide, autant dans ce travail de thèse que pour l'apprentissage de la médecine gériatrique et cardiologique. Ton sérieux, ta bonne humeur et ton humour ont été des alliés de force pour me permettre de devenir un meilleur médecin auprès des patients et des équipes médicales. Sois assuré de ma plus grande gratitude et de mon plus profond respect.

**A ma maman**, à qui je dois tout. Sans toi rien n'aurait été possible, tu as toujours été présente, dans les bons comme dans les mauvais moments. Ton soutien a été infailible et inébranlable. Je te remercie pour tout l'amour que tu m'as donné jusqu'à présent et je continuerai à tout faire pour te rendre fière. Je t'aime ma petite maman.

**A mon papa**, qui a toujours été là pour me pousser plus loin et me dire que je pourrai faire mieux. Maintenant je ne peux que te remercier de m'avoir motivé à me surpasser et m'avoir permis à atteindre mes objectifs. J'ai encore plein d'objectifs pour ma vie future et je sais que tu seras présent pour me soutenir. Je t'aime papa.

**A Marine, ma Fondue, ma blondie...** Tu n'as jamais cessé de me soutenir et d'être présente au quotidien pour me permettre d'avancer dans ce travail et dans ma vie de tous les jours. Cette thèse n'aurait pas vu le jour sans toi et je saurai te rendre la pareille. Un grand merci pour tout ce que tu fais pour toi. Je t'aime Marine.

**Au reste de ma famille**, en particulier Mamie Nelly et Mamie Cocotte, mes cousins et cousines, oncles et tantes.

**A mes amis de Bordeaux**, avec qui j'ai partagé tellement de bons moments et qui resteront gravés dans ma mémoire : apéros, événements carabins, festivals, voyages... J'espère que ce n'est que le début ! Merci à Rémi, Pioupiou, Teuck, Goetz, Célia, Pippo, Pachole, Jaja, Jacky, Tambourré, Marchat, Guillaume, Yann, Chaillot, Sanfourche, Jordy, Jon, Xabi... et à tous ceux que je n'ai pas cité.

**A mes amis de Toulouse**, avec qui j'ai pu décompresser après ces longues journées d'internat et avec qui j'ai partagé cette période qui m'a permis de devenir le médecin que je suis. Merci à Thomas La Valdamb' et Alix, Ben, Môôôôd, Joanna, Laura, Baptiste, Margaux, La Sene, Thibaut, Mama, Thomas La Joie, Luce, Soumiya, Estelle, La Bille...et aussi à tous ceux que je n'ai pas cité.

**A tous mes amis du basket**, l'équipe des saucisses menée par Maxime la Grande Saucisse, Tim « Chamberlain », Baptiste le Cerf, Olivier, Juju et Aymeric et tous les autres coach ou joueurs que j'ai pu rencontrer durant ma carrière.

**A tous mes autres amis d'ici et d'ailleurs**, que j'ai pu rencontrer récemment ou plus anciennement en particulier la seule et l'unique toulouso-nanto-parisienne : Valou ; ceux de Montpel' : Elsa, Camille, Flo, Solène, Nico...

**A tous mes collègues de stage**, qui ont essayé de me transmettre leur savoir et surtout avec qui l'entente autant professionnelle que personnelle a été un réel plaisir : Zara, Adelaïde, Bahia, Gabor, Maria, Bernard et toutes les autres personnes que je n'ai pas cité.

**A ma belle-famille**, merci pour votre accueil et votre générosité : Maryse et Michel, Magali et Christophe, Alexandre et Julie ainsi que leurs enfants.

# **TABLE DES MATIERES**

<b>TABLE DES ABREVIATIONS</b>	<b>2</b>
<b>INTRODUCTION</b>	<b>3</b>
La fragilité de la personne âgée, un syndrome médical à part entière	3
La fibrillation auriculaire, un problème de santé publique	4
Relation entre fibrillation auriculaire et fragilité, toujours en cours d’investigation	4
Objectif de l’étude	5
<b>MATERIEL ET METHODES</b>	<b>6</b>
Schéma de la recherche	6
Déroulement de l’étude	6
Evaluation de la fragilité	7
Evaluation des critères physiques	7
Evaluation de la fibrillation auriculaire	7
Analyse statistique	8
Considérations éthiques et réglementaires	8
<b>RESULTATS</b>	<b>9</b>
<b>DISCUSSION</b>	<b>16</b>
<b>CONCLUSION</b>	<b>18</b>
<b>BIBLIOGRAPHIE</b>	<b>19</b>

## **TABLE DES ABREVIATIONS**

**ADL** : Activities of Daily Living

**AVC** : Accident Vasculaire Cérébral

**CHU** : Centre Hospitalier Universitaire

**ECG** : ElectroCardioGramme

**FA** : Fibrillation Auriculaire

**IADL** : Instrumental Activities of Daily Living

**IC** : Intervalle de Confiance

**IMC** : Indice de Masse Corporelle

**MMSE** : Mini Mental State Examination

**MNA** : Mini Nutritional Assesment

**OR** : Odds Ratio

**SPPB** : Short Physical Performance Battery

## **INTRODUCTION**

### **La fragilité de la personne âgée, un syndrome médical à part entière**

La fragilité de la personne âgée est un syndrome clinique caractérisé par une diminution des capacités physiologiques de réserve (1) et qui expose le sujet à un risque de dépendance, de mortalité et d'évènements péjoratifs lors d'une exposition à un stress. Cette vulnérabilité est liée à de nombreux facteurs : génétiques, médicaux, environnementaux ou encore biologiques tels que des modifications dans divers systèmes physiologiques en particulier l'inflammation et l'insulino-résistance (2–4).

La prévalence de la fragilité et de la pré-fragilité chez les personnes âgées de plus de 65 ans est de 59.3%(5). Les femmes sont plus à risque d'être fragiles que les hommes. La prévalence de la fragilité augmente constamment avec l'âge et en particulier chez les personnes âgées de plus de 80 ans (6,7).

En routine, la fragilité est facilement identifiable à l'aide d'échelles comme les critères de Fried issus de la Cardiovascular Health Study (8), l'échelle FRAIL (1,9) ou la Gérontopôle Frailty Screening Tool (10).

La reconnaissance du statut de fragilité peut permettre aux médecins d'établir un pronostic fonctionnel, de déterminer plus efficacement la balance bénéfique/risque de certains traitements ou prises en charge et de définir un plan de soin personnalisé pour chaque patient afin de prévenir la dépendance.

Elle peut être prévenue ou traitée par de l'activité physique, une supplémentation protéino-énergétique, la diminution de la polymédication et le contrôle des pathologies chroniques (11).

La fragilité est également la conséquence de l'interaction entre le processus de vieillissement et de certaines pathologies chroniques telles que le diabète, la broncho-pneumopathie chronique obstructive, l'insuffisance rénale chronique, mais aussi les pathologies cardiovasculaires (12).

## **La fibrillation auriculaire, un problème de santé publique**

Les maladies cardiovasculaires sont associées à une prévalence et une incidence plus importante de fragilité (13,14). Elles joueraient un rôle primordial dans le développement de la fragilité ce qui augmente le risque d'évènements indésirables dans cette population (14).

La fibrillation auriculaire (FA) est un problème de santé publique touchant actuellement 2.5% de la population mondiale (15). Sa prévalence augmente avec l'âge. Elle est, selon les études, de 7 à 9% chez les 76 – 85 ans et atteint 17.8 % chez les patients de plus de 85 ans (16,17).

La FA est l'arythmie la plus commune chez la personne âgée. Bien que non directement mortelle, elle affecte la qualité de vie en étant la cause directe de dysfonction ventriculaire gauche, d'insuffisance cardiaque, d'accidents vasculaires cérébraux (AVC), de déclin cognitif, de dépendance et d'hospitalisation (18). Le taux d'hospitalisations en lien avec une FA est en constante augmentation depuis 10 ans (19). Les personnes âgées atteintes d'une FA, en particulier celles qui sont fragiles, présentent souvent plus de comorbidités (20) et sont en général polymédiquées (21) et sont donc plus à risque de complications.

Le haut risque d'AVC et la présence concomitante d'une insuffisance cardiaque chez les patients atteints d'une FA peut contribuer à aggraver leur réserve fonctionnelle, menant éventuellement à la fragilité voire à plus long terme à la dépendance (22).

## **Relation entre FA et fragilité, toujours en cours d'investigation**

La relation entre fibrillation auriculaire et fragilité a déjà été évoquée dans plusieurs études. Dans une étude de Fumagalli et al., les patients atteints de FA hospitalisés en unité de soins aigus gériatriques étaient plus âgés, plus dépendants, avaient plus de comorbidités et une durée d'hospitalisation plus longue. Fumagalli et al. avaient donc suggéré que la FA pouvait être un marqueur de la fragilité (23).

La FA est un facteur de risque d'AVC thromboembolique et est la conséquence d'altération physique et cognitive chez le sujet âgé (24). Toutefois, des études plus récentes ont mis en évidence une association entre FA et déclin cognitif et fonctionnel même en l'absence d'AVC (25).

La FA peut également réduire le débit cardiaque, et par conséquent, la perfusion des organes (26). Les troubles hémodynamiques entraînés par la FA peuvent être une seconde cause de dommage cérébral et de déclin cognitif (27).

Néanmoins, les résultats retrouvés dans la littérature restent contradictoires. Villani et al. ont effectué une revue systématique de la littérature concernant l'association entre FA et fragilité à partir de dix études transversales et une étude longitudinale (28). Parmi les 9420 patients inclus dans ces études, plus de la moitié était fragile. La prévalence de fragilité chez les patients atteints de FA était très variable, allant de 4.4% à 75.4% (28).

Il n'y a que très peu d'études qui se sont intéressées au lien entre la FA et la fragilité, c'est-à-dire comparer le risque de fragilité chez les patients atteints et non atteints de FA (Annoni (29), Nadruz (30), Ng (31) et Polidoro (32)). Une étude de Polidoro et al. a montré que la fragilité et la FA résultaient d'une association indépendante, même après avoir considéré plusieurs facteurs de confusion (y compris l'âge)(32).

Face à la contradiction retrouvée dans la littérature et l'hypothèse que la FA pourrait être la cause d'un bas débit cardiaque et d'une diminution de perfusion des organes (qui peuvent éventuellement induire une sarcopénie), nous avons évoqué l'hypothèse que le patient atteint d'une FA est plus à risque d'être fragile. Dans cette étude nous recherchons une association entre la FA et la fragilité. Si nous confirmons notre hypothèse, des stratégies pourraient être mises en place afin de mieux prévenir les conséquences délétères de chacune.

## **Objectif de l'étude**

L'objectif principal de cette étude est d'évaluer le lien entre la fibrillation auriculaire et la fragilité (définie par les critères de Fried), dans une population de sujets âgés évalués à l'hôpital de jour d'évaluation des fragilités et de prévention de la dépendance du CHU de Toulouse.

## **MATERIELS ET METHODES**

### **Schéma de la recherche**

Nous avons réalisé une étude transversale unicentrique à partir de la base de données établie à l'Hôpital de Jour d'évaluation de la fragilité et de prévention de la dépendance du Centre Hospitalier Universitaire de Toulouse (Toulouse, France). Ce recueil de données est basé sur une évaluation gériatrique standardisée (*cf Déroulement de l'étude*).

#### *Critères d'inclusion*

Tous les patients admis à l'Hôpital de Jour d'évaluation de la fragilité et de prévention de la dépendance entre le 22 septembre 2011 et le 20 janvier 2016.

#### *Critères d'exclusion*

Ont été exclus tous les patients pour lesquels les antécédents n'ont pas pu être récupérés, les patients ayant un cancer actif et les patients pour lesquels le score de Fried n'était pas réalisable.

### **Déroulement de l'étude**

Chaque patient hospitalisé à l'Hôpital de Jour d'évaluation de la fragilité et de prévention de la dépendance est pris en charge par plusieurs intervenants dont au minimum : un médecin, un(e) infirmier(ère), un(e) aide-soignant(e), un(e) diététicien(ne) et un(e) professeur d'activité physique.

Le patient lors de son hospitalisation de jour, bénéficie d'une évaluation gériatrique standardisée. Cette évaluation est réalisée par une équipe pluridisciplinaire (médecin, infirmier, diététicien, professeur d'activité physique...) et permet d'évaluer : les données sociodémographiques, la nutrition (MNA (33)), l'autonomie (ADL (34), IADL (35)), le statut cognitif (MMSE (36)), les performances physiques (SPPB (37), test de marche (38), critères de Fried (8) (*cf. Définition de la fragilité*)). Cette évaluation permet d'identifier les patients robustes, pré-fragiles ou fragiles et les causes de fragilité

Enfin le médecin, après avoir consulté tous les intervenants, les résultats des tests et des examens complémentaires, établit une synthèse avec le patient, sa famille si elle est présente, et met en place un plan de prévention pour prévenir le risque de dépendance.

## **Evaluation de la fragilité**

La fragilité a été définie par les critères de Fried de la Cardiovascular Health Study. Elle est basée sur des données disponibles et des précédents travaux d'autres cohortes (8,39,40), et consistait sur 5 critères binaires :

1. Perte de poids non intentionnelle :  $\geq 5$  kg sur l'année précédente.
2. Force de préhension ou « *grip strength* » diminuée (en kg) : mesurée à l'aide d'un dynamomètre et indexée à l'Indice de Masse Corporelle (IMC) et au sexe.
3. Fatigue : auto-reportée ou sensation de fatigue ou de faiblesse inhabituelle le mois précédent.
4. Lenteur : évaluée par la vitesse de marche mesurée sur quatre mètres indexée à la taille et au sexe.
5. Niveau d'activité physique faible : basé sur la fréquence et la durée des activités physiques (marche, exercice, corvées intérieures et extérieures)

Le patient avec un score de 0 était décrit comme robuste, alors que le patient avec un score de 1 ou 2 était pré-fragile et de 3 à 5, fragile.

## **Evaluation des critères physiques**

Le SPPB est un score sur 12 et consiste en 3 épreuves : le lever de chaise, l'équilibre et la vitesse de marche sur 4 mètres.

La vitesse de marche utilisée pour l'étude est celle calculée lors du SPPB.

## **Evaluation de la fibrillation auriculaire**

Le diagnostic de FA était documenté grâce aux antécédents médicaux relevés lors de l'interrogatoire du patient, de son entourage et de son médecin traitant.

## **Analyse statistique**

Les analyses statistiques ont été réalisées à l'aide du logiciel STATA version 11 (Stata Corp LP, College Station, TX). L'analyse descriptive des données a été présentée en moyenne et écart-type pour les variables quantitatives, et en fréquence et pourcentage pour les variables qualitatives. Les analyses comparatives ont été réalisées en utilisant le test du  $\chi^2$  de Pearson. Nous avons utilisé les tests de Student ou de Mann-Whitney pour les comparaisons de moyenne.

Pour notre analyse, nous avons recréé la variable fragilité avec deux classes seulement : fragiles vs non fragiles (pré-fragile et robustes). Afin d'étudier le lien entre fibrillation auriculaire et fragilité de façon indépendante, nous avons réalisé une analyse multivariée à l'aide de plusieurs modèles de régression logistique successifs pas à pas ascendant. Les covariables incluses progressivement dans les modèles de régression logistique ont été sélectionnées a priori d'après la littérature et selon les résultats des modèles univariés (association avec la fragilité avec un  $p < 0.2$ ).

Nous avons créé, à partir de ces variables, sept modèles de régression logistique multivariée. Le premier modèle était une analyse bivariée incluant FA et fragilité. Dans les modèles II, III, IV, V, VI et VII, l'âge et le sexe, les variables sociodémographiques, le score de Charlson, le MMSE, le MNA, les variables physiques ont été ajoutés successivement au modèle précédent. Le septième modèle inclut toutes les variables des précédents modèles.

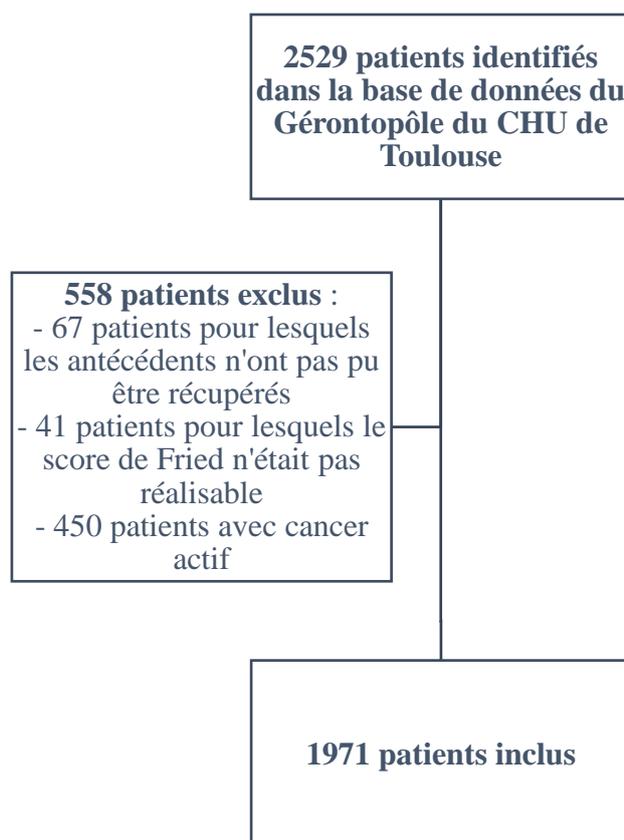
Le seuil de significativité statistique est considéré atteint quand le risque d'erreur alpha est inférieur à 5% ( $p < 0.05$ ).

## **Considérations éthiques et réglementaires**

L'analyse des données a été réalisée grâce à la base de données de l'Hôpital de jour d'évaluation des fragilités et de prévention de la dépendance, déclarée à la CNIL par le CHU de Toulouse en date du 26 novembre 2015 (déclaration 1907578 v 0).

## **RESULTATS**

Il y avait initialement 2529 patients identifiés dans la base de données du Gérontopôle entre le 22 septembre 2011 et le 20 janvier 2016. Après application des critères d'exclusion, le nombre de patients inclus étaient de 1971.



**Figure 1.** Diagramme de flux

Les caractéristiques de la population d'étude et les antécédents sont détaillés dans l'Annexe 1.

La moyenne d'âge des patients était de  $82.4 \pm 6.5$  ans, 36.3% avaient plus de 85 ans, 67.5 % étaient des femmes et 48.4 % étaient fragiles.

La prévalence de la FA dans la population incluse était de 16.1%. Elle était significativement plus élevée chez les sujets fragiles que non-fragiles (19.6% vs. 12.7%,  $p < 0.001$ ).

**Tableau 1.**

Caractéristiques de la population classée en non fragiles (robustes et pré-fragiles) et fragiles(n = 1971)

	Non fragiles (n = 1017)	Fragiles (n = 954)	<i>p</i>
<i>Variables sociodémographiques</i>			
Sexe (Femme), n(%)	636 (62.5)	695 (72.8)	<0.001
Age, moy(ET)	80.8 (6.3)	84.1 (6.5)	<0.001
Education, n(%)			<0.001
Pas de scolarité ou primaire	319 (33.1)	400 (43.8)	
Collège, bac ou supérieur	645 (66.9)	513 (56.2)	
Mode de vie, n(%)			0.798
Seul	472 (46.9)	446 (47.5)	
Avec époux, famille ou autre	534 (53.1)	493 (52.5)	
<i>Variable nutritionnelle</i>			
MNA (n=1919)			
Normal	772 (78.6)	422 (45.0)	<0.001
A risque de dénutrition	198 (20.2)	438 (46.7)	
Dénutri	12 (1.2)	77 (8.3)	
<i>Variables physiques</i>			
SPPB (n=1950)			<0.001
Bonnes performances (10-12)	505 (49.8)	85 (9.1)	
Performances moyennes (7-9)	392 (38.7)	244 (26.0)	
Performances diminuées (0-6)	116 (11.5)	608 (64.9)	
Vitesse de marche, moy (ET)	0.9 (0.2)	0.6 (0.2)	<0.001
ADL, moy (ET)	5.7 (0.4)	5.1 (1.0)	<0.001
IADL, moy (ET)	6.5 (1.9)	4.5 (2.4)	<0.001
<i>Variable cognition</i>			
MMSE, moy (ET)	25.7 (4.5)	23.5 (5.3)	<0.001
<i>Antécédents</i>			
Fibrillation auriculaire	129 (12.7)	187 (19.6)	<0.001
Score de Charlson	1.0 (1.3)	1.2 (1.5)	0.001

ADL = Activites of Daily Living ; ET = Ecart-Type ; IADL = Instrumental Activites of Daily Living ; MMSE = Mini Mental State Examination ; MNA = Mini Nutritionnal Assesment ; moy = moyenne ; n = effectif ; SPPB = Short Physical Performance Battery ; % = pourcentage

Les patients fragiles étaient significativement plus âgés, habituellement des femmes, avaient un niveau d'éducation plus faible, et ont un score de comorbidités de Charlson plus élevé que ceux qui ne sont pas fragiles ( $p < 0.05$  pour chaque variable ; cf. *Tableau 1*). Il n'y avait pas de différence significative concernant le mode de vie ( $p = 0.798$ ). On retrouvait également des performances cognitives plus basses chez les patients fragiles (MMSE à 23.5 vs 25.7 chez les non fragiles,  $p < 0.001$ ).

Les patients non fragiles avaient un meilleur statut nutritionnel que les patients fragiles qui étaient deux fois plus à risque de dénutrition et sept fois plus dénutris ( $p < 0.001$ ). Concernant les performances physiques, elles étaient significativement inférieures dans le groupe des patients fragiles concernant le SPPB ( $p < 0.001$ ), la vitesse de marche ( $p < 0.001$ ), l'autonomie pour les actes de la vie quotidienne et l'autonomie pour les activités instrumentales ( $p < 0.001$ ).

Les résultats de la régression logistique multivariée sont présentés dans le *Tableau 2*. Le premier modèle était une analyse bivariée incluant FA et fragilité. Dans les modèles II, III, IV, V, VI et VII, l'âge et le sexe, les variables sociodémographiques, le score de Charlson, le MMSE, le MNA et les variables physiques ont été ajoutées successivement au modèle précédent. Le septième modèle incluait toutes les variables des précédents modèles.

La FA était associée de manière significative à la fragilité dans les modèles ajustés I, II, III, IV et V. Elle n'est plus un facteur de risque dans les modèles VI (OR 1.24 ; IC 95% [0.92 – 1.67] ;  $p = 0.151$ ) et VII (OR 1.01 ; IC 95% [0.72 – 1.44] ;  $p = 0.937$ ).

Le sexe féminin était un facteur prédisposant avec un odds ratio à 1.71 (modèle VII, IC 95% [1.27 – 2.32] ;  $p < 0.001$ ) comparé au sexe masculin.

L'association pour la variable âge était plus faible après ajustement sur les autres variables (modèle VII, OR 1.02 ; [IC 95% 1.00 – 1.05] ;  $p = 0.020$ ).

Le niveau d'éducation n'apparaissait pas comme facteur protecteur (modèle VII, OR 0.64 ; IC 95% [0.96 – 1.67] ;  $p = 0.210$ ).

Le fait de ne pas vivre seul n'était pas un facteur prédisposant (modèle VII, OR 1.26 ; IC 95% [0.96 – 1.67] ;  $p = 0.098$ ).

Par ailleurs, pour chaque point supplémentaire au score de Charlson, il y avait un risque plus important de 8% d'être fragile (IC 95% [0.99 – 1.19] ;  $p = 0.094$ ).

Le MMSE était faiblement protecteur avec, pour chaque point supplémentaire, 6% de risque en moins d'être fragile pour le modèle V (IC 95% [0.92 – 0.96] ;  $p < 0.001$ ) et de 4% de risque en moins d'être fragile pour le modèle VI (IC 95% [0.94 – 0.98] ;  $p = 0.001$ ). Cet effet protecteur disparaissait après ajustement sur toutes les variables étudiées avec un risque de 5% d'être fragile pour chaque point supplémentaire (modèle VII, IC 95% [1.02 – 1.08] ;  $p = 0.003$ ).

Cependant, dans les deux derniers modèles, le statut nutritionnel et les variables physiques augmentent de façon significative le risque de fragilité. Le fait d'être à risque de dénutrition ou dénutri exposait respectivement à 2.91 (IC 95% [2.20 – 3.73] ;  $p < 0.001$ ) et 8.59 (IC 95% [3.74 – 19.72] ;  $p < 0.001$ ) fois plus à la fragilité que les patients sans risque de dénutrition. De même, les patients ayant des performances moyennes et faibles au SPPB avaient respectivement 2.68 (IC 95% [1.93 – 3.71] ;  $p < 0.001$ ) et 16.75 (IC 95% [11.52 – 24.33] ;  $p < 0.001$ ) fois plus de risque d'être fragiles.

Enfin, pour chaque point supplémentaire à l'ADL, le patient avait 33% de risque en moins d'être fragile (modèle VII, IC 95% [0.52 – 0.87] ;  $p = 0.002$ ). De même, pour chaque point supplémentaire d'IADL, le patient avait 18% de risque en moins d'être fragile (modèle VII, IC 95% [0.76 – 0.88] ;  $p < 0.001$ ).

**Tableau 2. Régression logistique multivariée de la FA sur la fragilité. n = 1701**

	Modèle I		Modèle II		Modèle III		Modèle IV		Modèle V		Modèle VI		Modèle VII								
	OR	(IC 95%)	p	OR	(IC 95%)	p	OR	(IC 95%)	p	OR	(IC 95%)	p	OR	(IC 95%)	p						
<b>FA</b>																					
Non atteint	1			1			1			1			1								
Atteint	1.72	(1.32 – 2.23)	<0.001	1.52	(1.15 – 2.00)	0.003	1.49	(1.13 – 1.96)	0.005	1.40	(1.06 – 1.85)	0.017	1.37	(1.04 – 1.81)	0.027	1.24	(0.92 – 1.67)	0.151	0.98	(0.69 – 1.40)	0.919
<b>Sexe</b>																					
Homme	1			1			1			1			1			1					
Femme	1.69	(1.37 – 2.10)	<0.001	1.66	(1.32 – 2.10)	<0.001	1.66	(1.32 – 2.10)	<0.001	1.85	(1.46 – 2.31)	<0.001	1.89	(1.49 – 2.40)	<0.001	1.83	(1.43 – 2.35)	<0.001	1.70	(1.26 – 2.31)	<0.001
<b>Age (années)</b>																					
< 85	1			1			1			1			1			1					
≥ 85	1.09	(1.07 – 1.10)	<0.001	1.08	(1.06 – 1.10)	<0.001	1.08	(1.06 – 1.10)	<0.001	1.09	(1.07 – 1.11)	<0.001	1.08	(1.06 – 1.10)	<0.001	1.08	(1.06 – 1.10)	<0.001	1.02	(1.00 – 1.05)	0.020
<b>Education</b>																					
< Collège	1			1			1			1			1			1					
≥ Collège	0.70	(0.58 – 0.87)	0.001	0.70	(0.57 – 0.87)	0.001	0.70	(0.57 – 0.87)	0.001	0.85	(0.68 – 1.06)	0.147	0.82	(0.65 – 1.03)	0.081	0.82	(0.62 – 1.08)	0.167			
<b>Mode de vie</b>																					
Seul	1			1			1			1			1			1					
Autres	1.03	(0.83 – 1.29)	0.774	1.02	(0.82 – 1.27)	0.878	1.02	(0.82 – 1.27)	0.878	1.05	(0.84 – 1.32)	0.649	1.15	(0.91 – 1.45)	0.250	1.24	(0.93 – 1.63)	0.137			
<b>Charlson</b>																					
	1.19	(1.10 – 1.28)	<0.001	1.19	(1.10 – 1.28)	<0.001	1.19	(1.10 – 1.28)	<0.001	1.19	(1.11 – 1.29)	<0.001	1.18	(1.09 – 1.28)	<0.001	1.09	(0.99 – 1.19)	0.072			



## **DISCUSSION**

Notre étude s'est intéressée au lien entre la FA et la fragilité de la personne âgée.

La fragilité est un syndrome touchant surtout les personnes les plus âgées. Dans notre étude, la moyenne d'âge des patients fragiles était de  $84.1 \pm 6.5$  ans et la grande majorité était des femmes (72.8% ;  $p < 0.001$ ). Concernant l'âge, ceci reste globalement comparable à l'étude de Villani puisque la moyenne d'âge des études incluses dans cette revue de la littérature étaient de plus 80 ans dans 6 cas sur 10 (28). Cependant la proportion de femmes est plus élevée dans notre population, puisqu'elle était comprise entre 40% et 64% dans cette même revue.

Notre travail est l'un des seuls à rechercher une association entre FA et fragilité. Dans la littérature, on ne retrouve que quatre études comparant des patients atteints et non atteints de FA (Annoni (29), Nadruz (30), Ng (31) et Polidoro (32)).

Dans notre étude, on remarque que la prévalence de la FA était de 19,6% chez les patients fragiles et de 12.7% chez les non fragiles. Dans la population générale, la prévalence de la FA est de 2.5% de la population mondiale (15) et de 7 à 9% chez les 76 – 85 ans et atteint 17.8 % chez les patients de plus de 85 ans (16,17).

Nos résultats concordent avec l'étude de Nadruz et al. Ils ont rapporté une prévalence de FA chez les patients fragiles de 17% et chez les non fragiles de 7% (30). Leurs patients fragiles étaient plus souvent des femmes et plus âgés, comme dans notre étude. En effet, la prévalence de la FA est plus importante avec l'âge (16,17). La prévalence de la fragilité est également plus importante avec l'âge (6,7).

Dans l'étude de Ng et al., la prévalence de FA chez les patients fragiles était de 4.4% et chez les patients non fragiles de 3.1% (31). Ces taux très faibles sont vraisemblablement en lien avec une population d'étude plus jeune (31).

Nos résultats ne montrent pas d'association significative entre la FA et la fragilité de la personne âgée après ajustement sur toutes nos variables d'intérêt (OR 1.01 ; IC 95% [0.72 – 1.44] ;  $p = 0.937$ ). Les résultats tirés de la littérature sont, à l'heure actuelle, discordants sur le lien entre FA et fragilité.

Ng et al. ont montré que les patients fragiles étaient statistiquement plus atteints de FA que les patients non fragiles en analyse univariée, mais ce n'était plus significatif dans leur modèle multivarié. L'association entre FA et fragilité est probablement en lien avec l'âge. Ils retrouvaient une proportion très faible de patients fragiles et atteints de FA parmi les patients les plus jeunes (31). Ce résultat est concordant avec notre étude.

Polidoro et al. ont montré que la fragilité et la FA résultaient d'une association indépendante avec un risque quatre fois plus important d'être fragile lorsque les patients étaient atteints d'une FA comparé à ceux qui n'étaient pas atteints, après ajustement sur l'âge, le sexe et certains facteurs de risques cardiovasculaires (hypertension artérielle, diabète, AVC, syndrome coronarien aigu et insuffisance cardiaque) (32). Cette différence est probablement due au nombre plus faible de patients inclus et aux variables différentes d'évaluation de la fragilité et aux variables utilisées pour l'ajustement. En effet, ils n'ont pas inclus dans leur étude les variables nutritionnelles et physiques que nous retrouvons, dans notre analyse, fortement associées à la fragilité.

Notre étude présente plusieurs forces : il s'agit d'une grosse cohorte de patients âgés de plus de 1700 sujets. Elle inclut des patients représentatifs de la population de ville, car vivant à domicile et envoyés pour la majorité par leur médecin généraliste. Enfin, il s'agit d'une des seules études évaluant de façon spécifique l'association entre FA et fragilité.

Toutefois, on note quelques limites. La première est que le diagnostic de FA ainsi que le recueil d'antécédents n'était que déclaratif dans la plupart des cas, et ne s'appuyait pas sur le diagnostic ECG ou la revue systématique des traitements des patients inclus. La deuxième limite est que l'étude s'est effectuée sur un seul centre, les individus de cette étude pourraient ne pas être représentatifs de la population générale. Une autre limite est que nous ne connaissons pas les caractéristiques de la fibrillation auriculaire : son caractère emboligène notamment, et son retentissement sur la fonction cardiaque, qui sont associés au risque de fragilité (30). Ces données auraient permis de réaliser des analyses plus spécifiques et possiblement de mieux définir le risque entre FA et fragilité.

## CONCLUSION

Certaines données suggèrent que la fibrillation auriculaire et la fragilité sont deux conditions associées chez la personne âgée, car de nombreux patients atteints de fibrillation auriculaire présentent une fragilité concomitante et vice versa. Dans notre étude, il n'y a pas d'association significative entre fibrillation auriculaire et fragilité dans le modèle complet. En effet, le statut nutritionnel et les performances physiques sont des variables plus associées à la fragilité.

D'un point de vue clinique, au vu de la prévalence plus élevée de la fragilité chez les sujets atteints de FA, un bilan de fragilité pourrait aider à définir la meilleure approche thérapeutique, en appréciant le patient de façon holistique, en évaluant la balance bénéfique/risque et en évitant les traitements qui pourraient être délétères.

Des études longitudinales seraient intéressantes pour évaluer l'impact de la fibrillation auriculaire sur l'apparition et l'aggravation de la fragilité et ce pour limiter les conséquences négatives de cette pathologie en termes de perte d'autonomie, de faible résilience aux stress et de morbidité. Ces études pourraient mieux définir le risque entre fibrillation auriculaire et fragilité en étudiant les caractéristiques spécifiques de la fibrillation auriculaire (notamment emboligène et/ou associée à une insuffisance cardiaque).

Toulouse, le 3 septembre 2018

Vu permis d'imprimer  
Le Doyen de la Faculté  
de Médecine Purpan  
D.CARRIE



le 30.08.18.



Professeur Fati NOURHASHEMI  
Médecine Interne et Gériatrie - Clinique  
Cité de la santé - Gérontopôle  
20, rue du Pont Saint-Pierre  
TSA 60033  
31059 TOULOUSE CEDEX 9

## **BIBLIOGRAPHIE**

1. van Kan GA, Rolland YM, Morley JE, Vellas B. Frailty: Toward a Clinical Definition. *Journal of the American Medical Directors Association*. févr 2008;9(2):71-2.
2. Alonso-Bouzón C, Carcaillon L, García-García FJ, Amor-Andrés MS, El Assar M, Rodríguez-Mañas L. Association between endothelial dysfunction and frailty: the Toledo Study for Healthy Aging. *AGE*. févr 2014;36(1):495-505.
3. Barzilay JI. Insulin Resistance and Inflammation as Precursors of Frailty: The Cardiovascular Health Study. *Archives of Internal Medicine*. 9 avr 2007;167(7):635.
4. Leng SX, Xue Q-L, Tian J, Walston JD, Fried LP. Inflammation and Frailty in Older Women: INFLAMMATION AND FRAILITY. *Journal of the American Geriatrics Society*. juin 2007;55(6):864-71.
5. Santos-Eggimann B, Cuenoud P, Spagnoli J, Junod J. Prevalence of Frailty in Middle-Aged and Older Community-Dwelling Europeans Living in 10 Countries. *The Journals of Gerontology Series A: Biological Sciences and Medical Sciences*. 1 juin 2009;64A(6):675-81.
6. Song X, Mitnitski A, Rockwood K. Prevalence and 10-Year Outcomes of Frailty in Older Adults in Relation to Deficit Accumulation: FRAILITY PREVALENCE AND OUTCOME. *Journal of the American Geriatrics Society*. avr 2010;58(4):681-7.
7. Collard RM, Boter H, Schoevers RA, Oude Voshaar RC. Prevalence of Frailty in Community-Dwelling Older Persons: A Systematic Review. *Journal of the American Geriatrics Society*. août 2012;60(8):1487-92.
8. Fried L, et al. Frailty in older adults: evidence for a phenotype. *The journals of gerontology Series A, Biological sciences and medical sciences*. 20 déc 2001;56A(3):M146-56.
9. On Behalf of the Geriatric Advisory Panel, Van Kan GA, Rolland Y, Bergman H, Morley JE, Kritchevsky SB, et al. The I.A.N.A. task force on frailty assessment of older people in clinical practice. *The Journal of Nutrition Health and Aging*. janv 2008;12(1):29-37.
10. Subra J, et al. The integration of frailty into clinical practice: preliminary results from the Gérontopôle. *The Journal of Nutrition Health and Aging*. août 2012;16(8):714-20.
11. Morley JE, Vellas B, Abellan van Kan G, Anker SD, Bauer JM, Bernabei R, et al. Frailty Consensus: A Call to Action. *Journal of the American Medical Directors Association*. juin 2013;14(6):392-7.
12. Angulo J, El Assar M, Rodríguez-Mañas L. Frailty and sarcopenia as the basis for the phenotypic manifestation of chronic diseases in older adults. *Molecular Aspects of Medicine*. août 2016;50:1-32.

13. Bandeen-Roche K, Seplaki CL, Huang J, Buta B, Kalyani RR, Varadhan R, et al. Frailty in Older Adults: A Nationally Representative Profile in the United States. *The Journals of Gerontology Series A: Biological Sciences and Medical Sciences*. nov 2015;70(11):1427-34.
14. Afilalo J, Alexander KP, Mack MJ, Maurer MS, Green P, Allen LA, et al. Frailty Assessment in the Cardiovascular Care of Older Adults. *Journal of the American College of Cardiology*. mars 2014;63(8):747-62.
15. Go AS, Hylek EM, Phillips KA, Chang Y, Henault LE, Selby JV, et al. Prevalence of Diagnosed Atrial Fibrillation in Adults: National Implications for Rhythm Management and Stroke Prevention: the AnTicoagulation and Risk Factors In Atrial Fibrillation (ATRIA) Study. *JAMA*. 9 mai 2001;285(18):2370.
16. Naccarelli GV, Varker H, Lin J, Schulman KL. Increasing Prevalence of Atrial Fibrillation and Flutter in the United States. *The American Journal of Cardiology*. déc 2009;104(11):1534-9.
17. Zoni-Berisso M, Filippi A, Landolina M, Brignoli O, D'Ambrosio G, Maglia G, et al. Frequency, Patient Characteristics, Treatment Strategies, and Resource Usage of Atrial Fibrillation (from the Italian Survey of Atrial Fibrillation Management [ISAF] Study). *The American Journal of Cardiology*. mars 2013;111(5):705-11.
18. Pulignano G, Del Sindaco D, Tinti MD, Tolone S, Minardi G, Lax A, et al. Atrial Fibrillation Management in Older Heart Failure Patients: A Complex Clinical Problem. *Heart International*. janv 2016;11(1):heartint.500023.
19. Friberg J, Buch P, Scharling H, Gadsbøll N, Jensen GB. Rising Rates of Hospital Admissions for Atrial Fibrillation: *Epidemiology*. nov 2003;14(6):666-72.
20. Chugh SS, Blackshear JL, Shen W-K, Hammill SC, Gersh BJ. Epidemiology and natural history of atrial fibrillation: clinical implications. *Journal of the American College of Cardiology*. févr 2001;37(2):371-8.
21. Marcucci M, Iorio A, Nobili A, Tettamanti M, Pasina L, Marengoni A, et al. Factors affecting adherence to guidelines for antithrombotic therapy in elderly patients with atrial fibrillation admitted to internal medicine wards. *European Journal of Internal Medicine*. déc 2010;21(6):516-23.
22. Chugh SS, Roth GA, Gillum RF, Mensah GA. Global Burden of Atrial Fibrillation in Developed and Developing Nations. *Global Heart*. mars 2014;9(1):113-9.
23. Fumagalli S, et al. Atrial fibrillation is a possible marker of frailty in hospitalized patients: results of the GIFA Study. *Aging Clinical and Experimental Research*. avr 2010;22(2):129-33.
24. Kannel WB, et al. Epidemiologic features of chronic atrial fibrillation: the Framingham study. *The New England Journal Of Medicine*. 29 avr 1982;306(17):1018-22.
25. Marzona I, O'Donnell M, Teo K, Gao P, Anderson C, Bosch J, et al. Increased risk of cognitive and functional decline in patients with atrial fibrillation: results of the

- ONTARGET and TRANSCEND studies. *Canadian Medical Association Journal*. 3 avr 2012;184(6):E329-36.
26. Lip GYH, Beevers DG, Singh SP, Watson RDS. ABC of Atrial Fibrillation: AETIOLOGY, PATHOPHYSIOLOGY, AND CLINICAL FEATURES. *BMJ*. 25 nov 1995;311(7017):1425-8.
  27. Ylikoski A, et al. White matter hyperintensities on MRI in the neurologically nondiseased elderly. Analysis of cohorts of consecutive subjects aged 55 to 85 years living at home. *Stroke*. juill 1995;26(7):1171-7.
  28. Villani ER, Tummolo AM, Palmer K, Gravina EM, Vetrano DL, Bernabei R, et al. Special issue frailty - frailty and atrial fibrillation: A systematic review. *European Journal of Internal Medicine* [Internet]. juin 2018 [cité 26 juin 2018]; Disponible sur: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0953620518301729>
  29. Annoni G, Mazzola P. Real-world characteristics of hospitalized frail elderly patients with atrial fibrillation: can we improve the current prescription of anticoagulants? *Journal of Geriatric Cardiology*. 2016;13:226-32.
  30. Nadruz W, Kitzman D, Windham BG, Kucharska-Newton A, Butler K, Palta P, et al. Cardiovascular Dysfunction and Frailty Among Older Adults in the Community: The ARIC Study. *The Journals of Gerontology Series A: Biological Sciences and Medical Sciences*. 12 oct 2016;glw199.
  31. Ng TP, Feng L, Nyunt MSZ, Larbi A, Yap KB. Frailty in Older Persons: Multisystem Risk Factors and the Frailty Risk Index (FRI). *Journal of the American Medical Directors Association*. sept 2014;15(9):635-42.
  32. Polidoro A, Stefanelli F, Ciacciarelli M, Pacelli A, Di Sanzo D, Alessandri C. Frailty in patients affected by atrial fibrillation. *Archives of Gerontology and Geriatrics*. nov 2013;57(3):325-7.
  33. Guigoz Y, Lauque S, Vellas BJ. Identifying the elderly at risk for malnutrition The Mini Nutritional Assessment. *Clin Geriatr Med*. 2002;21.
  34. Katz S, al. Progress in the development of the index of ADL. *Gerontology*. 1970;(1):20-30.
  35. Lawton M, al. Assessment of older people: self-monitoring and instrumental activities of daily living measure. *Gerontologist*. 1969;(9):179-86.
  36. Folstein MF, Folstein SE, McHugh PR. "Mini-mental state". *Journal of Psychiatric Research*. nov 1975;12(3):189-98.
  37. Guralnik J, al. A short physical performance battery assessing lower extremity function: association with self-reported disability and prediction of mortality and nursing home admission. *The Journals of Gerontology*. mars 1994;(49(2)):M85-94.
  38. Bohannon R. Comfortable and maximum walking speed of adults aged 20- 79 years: reference values and determinants. *Age Ageing*. 1997;(26):15-9.

39. Newman A, et al. Associations of subclinical cardiovascular disease with frailty. *The journals of gerontology Series A, Biological sciences and medical sciences*. 2001;56(3):M158-66.
40. Bandeen-Roche K, et al. Phenotype of frailty: characterization in the women's health and aging studies. *The journals of gerontology Series A, Biological sciences and medical sciences*. 2006;61(3):262-2.

# **ANNEXE**

## **Annexe 1.**

### **Caractéristiques de la population d'étude (n = 1971)**

<b>Variables</b>	<b>Fréquences n (%)</b>
	<b>Moyenne ± Ecart-type</b>
<b>Age (années) (n = 1971)</b>	82,4 ± 6,5
< 85 ans	1256 (63,7 %)
> 85 ans	715 (36,3 %)
<b>Sexe (n = 1971)</b>	
Femme	1331 (67,5 %)
Homme	640 (32,5 %)
<b>Niveau d'éducation (n = 1877)</b>	
Pas de scolarité ou niveau primaire	719 (38,3%)
Niveau secondaire et tertiaire	1158 (61,7 %)
<b>Statut marital (n=1952)</b>	
Veuf(ve), célibataire, divorcé(e)	1164 (59,6 %)
Marié(e)	788 (40,4%)
<b>Mode de vie (n = 1945)</b>	
Seul	918 (47,2 %)
Avec époux(se), famille, autre	1027 (52,8 %)
<b>ADL (score sur 6) (n = 1967)</b>	5,5 ± 0,8
<b>IADL (score sur 8) (n = 1957)</b>	5,5 ± 2,4
<b>Score de Fried (n = 1971)</b>	
Robuste et pré-fragile (score < 3)	1017 (51,6 %)
Fragile (score ≥ 3)	954 (48,4 %)
<b>MNA (n = 1919)</b>	
Normal	1194 (62,2 %)
A risque de dénutrition	636 (33,1 %)
Dénutri(e)	89 (4,7 %)
<b>SPPB (n = 1950)</b>	
Bonnes performances (10-12)	590 (30,3 %)
Performances moyennes (7-9)	636 (32,6 %)
Performances diminuées (0-6)	724 (37,1 %)
<b>Vitesse de marche (m.s<sup>-1</sup>) (n = 1929)</b>	0,8 ± 0,3
<b>MMSE (score sur 30) (n = 1921)</b>	24,6 ± 5

Variables	Fréquences n (%)
	Moyenne ± Ecart-type
<b>Prévalence des antécédents</b>	
FA (n = 1971)	316 (16,0 %)
IDM (n = 1971)	223 (11,3 %)
Insuffisance cardiaque (n = 1970)	123 (6,2%)
Hypertension artérielle (n = 1971)	1084 (55 %)
Hypercholestérolémie (n = 1970)	510 (25,9 %)
Diabète (n = 1971)	307 (15,6 %)
Hypothyroïdie (n = 1971)	355 (18,0 %)
Maladie de Parkinson (n = 1971)	30 (1,5 %)
AVC (n = 1970)	148 (7,5 %)
AIT (n = 1970)	71 (3,6 %)
Dépression (n = 1971)	419 (21,3 %)
Arthrose (n = 1971)	682 (34,6 %)
Ostéoporose (n = 1971)	306 (15,5 %)
BPCO (n = 1971)	111 (5,6%)
Néoplasie (n = 1971)	351 (17,8 %)
Lymphome (n = 1971)	27 (1,4 %)
Leucémie (n = 1971)	7 (0,4 %)

**AUTEUR :** Kevin CASTIONI

**TITRE :** Lien entre Fragilité et Fibrillation Auriculaire : données de l'Hôpital de jour d'évaluation des fragilités et de prévention de la dépendance du CHU de Toulouse.

**DIRECTEUR DE THESE :** Dr Sandrine SOURDET

**CO-DIRECTEUR :** Dr Olivier TOULZA

**LIEU ET DATE DE SOUTENANCE :** Toulouse, le 21 septembre 2018

**Introduction :** La fibrillation auriculaire (FA) est l'arythmie la plus fréquente de la personne âgée et est responsable de déclin cognitif, d'accidents vasculaires cérébraux et de perte d'autonomie. Plusieurs études ont suggéré son lien avec la fragilité du sujet âgé qui est un facteur de risque de dépendance, mais le lien entre fragilité et FA reste mal compris.

**Objectif :** Evaluer le lien entre la FA et la fragilité, dans une population de sujets âgés évalués à l'Hôpital de jour d'évaluation des fragilités et de prévention de la dépendance du CHU de Toulouse.

**Matériels et Méthodes :** Etude transversale unicentrique à partir de la base de données établie à l'Hôpital de Jour d'évaluation de la fragilité et de prévention de la dépendance du CHU de Toulouse entre le 22 Septembre 2011 et le 20 Janvier 2016. La fragilité a été définie grâce aux critères de Fried. Le lien entre fragilité et FA a été étudié par un modèle de régression logistique.

**Résultats :** Nous avons inclus 1971 patients avec une moyenne d'âge de  $82.4 \pm 6.5$  ans, 67.5 % étaient des femmes et 48.4 % étaient fragiles. La prévalence de la FA dans la population incluse était de 16.1% (19.6% parmi les sujets fragiles vs 12.7% parmi les non fragiles,  $p < 0.001$ ). Dans le modèle multivarié, après ajustement sur plusieurs covariables d'intérêts, la FA n'est pas associée au risque de fragilité (OR 1.01 ; IC 95% [0.72 – 1.44] ;  $p = 0.937$ ), dans notre population.

**Conclusion :** Certaines données suggèrent que la FA et la fragilité sont deux conditions associées chez la personne âgée. Dans notre étude, il n'y a pas d'association significative entre FA et fragilité. Au vu de la prévalence plus élevée de la fragilité chez les sujets atteints de FA, un bilan de fragilité pourrait aider à définir la meilleure approche thérapeutique en appréciant le patient de façon holistique.

**MOTS-CLES :** Fragilité, fibrillation auriculaire, sujet âgé.

**TITLE :** Frailty and atrial fibrillation : data from the Geriatric Frailty Clinic Database.

**Introduction :** Atrial fibrillation (AF) is the most common arrhythmia of the elderly and has been related to cognitive decline, stroke, and loss of independence. Many studies have suggested a link between frailty, a marker of disability, and AF, but the relationship between frailty and AF remains unclear.

**Objectives :** To evaluate the link between AF and frailty, in a population of elderly subjects evaluated at the Geriatric Frailty Clinic, at Toulouse University Hospital.

**Materials and Methods :** This is a monocentric cross-sectional study conducted on the Geriatric Frailty Clinic database, from September 22, 2011 to January 20, 2016. Frailty was defined using Fried Criteria. The relationship between frailty and AF was evaluated using a logistic regression model.

**Results :** A total of 1971 patients were included in this study. The mean age of the population was  $82.4 \pm 6.5$  years, 67.5% were women and 48.4% were frail. The prevalence of AF was 16.1% (19.6% among frail subjects, vs 12.7% in the non-frail subjects,  $p < 0.001$ ). In the multivariate analysis, after adjusting for potential confounders, AF was not associated with the risk of frailty (OR 1.01 ; CI 95% [0.72 – 1.44] ;  $p = 0.937$ ).

**Conclusion :** Some data suggest that AF and frailty are two associated conditions in the elderly. In our study, there is no significant association between AF and frailty. Given the higher prevalence of frailty in subjects with AF, a fragility assessment could help define the best therapeutic approach by holistically appreciating the patient.

**KEY WORDS :** frailty, atrial fibrillation, elderly.

**DISCIPLINE ADMINISTRATIVE :** MEDECINE GENERALE