

# THÈSE

## POUR LE DIPLÔME D'ÉTAT DE DOCTEUR EN MÉDECINE SPECIALITÉ MÉDECINE GÉNÉRALE

Présentée et soutenue publiquement  
par

**Raphaël FELIU**

Le 17 septembre 2020

**Prévalence de la dénutrition protéino-énergétique chez les patients provenant d'EHPAD admis au court séjour gériatrique du centre hospitalier de Montauban et évaluation du lien ville-hôpital au travers de la réponse apportée.**

Directrice de thèse : Dr Elise LASPRESES

### JURY :

**Monsieur le Professeur Pierre MESTHE**

**Monsieur le Docteur Michel BISMUTH**

**Monsieur le Docteur Bruno CHICOULAA**

**Madame le Docteur Elise LASPRESES**

**Président**

**Assesseur**

**Assesseur**

**Assesseur**

**TABLEAU du PERSONNEL HOSPITALO-UNIVERSITAIRE**  
des Facultés de Médecine de l'Université Toulouse III - Paul Sabatier  
au 1<sup>er</sup> septembre 2019

**Professeurs Honoraires**

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

**Professeurs Émérites**

Professeur ADER Jean-Louis	Professeur JOFFRE Francis
Professeur ALBAREDE Jean-Louis	Professeur LAGARRIGUE Jacques
Professeur ARBUS Louis	Professeur LARENG Louis
Professeur ARLET-SUAU Elisabeth	Professeur LAURENT Guy
Professeur BOCCALON Henri	Professeur LAZORTHES Yves
Professeur BONEU Bernard	Professeur MAGNAVAL Jean-François
Professeur CARATERO Claude	Professeur MANELFE Claude
Professeur CHAMONTIN Bernard	Professeur MASSIP Patrice
Professeur CHAP Hugues	Professeur MAZIERES Bernard
Professeur CONTE Jean	Professeur MOSCOVICI Jacques
Professeur COSTAGLIOLA Michel	Professeur RISCHMANN Pascal
Professeur DABERNAT Henri	Professeur ROGUE-LATRILLE Christian
Professeur FRAYSSE Bernard	Professeur SALVAYRE Robert
Professeur DELISLE Marie-Bernadette	Professeur SARRAMON Jean-Pierre
Professeur GUIRAUD-CHAUMEIL Bernard	Professeur SIMON Jacques

**FACULTE DE MEDECINE TOULOUSE-PURPAN**

37 allées Jules Guesde - 31000 TOULOUSE

P.U. - P.H.

Doyen : Didier CARRIE

P.U. - P.H.

2<sup>ème</sup> classe

Classe Exceptionnelle et 1<sup>ère</sup> classe

M. ADOUE Daniel (C.E)	Médecine interne, Gériatrie
M. AMAR Jacques (C.E)	Thérapeutique
M. ATTAL Michel (C.E)	Hématologie
M. AVET-LOISEAU Hervé (C.E.)	Hématologie, transfusion
Mme BEYNE-RAUZY Odile	Médecine interne
M. BIRMES Philippe	Psychiatrie
M. BLANCHER Antoine	Immunologie (option Biologique)
M. BONNEVILLE Paul (C.E)	Chirurgie Orthopédique et Traumatologie
M. BOSSAVY Jean-Pierre (C.E)	Chirurgie Vasculaire
M. BRASSAT David	Neurologie
M. BROUCHET Laurent	Chirurgie thoracique et cardio-vasculaire
M. BROUSSET Pierre (C.E)	Anatomie pathologique
M. BUREAU Christophe	Hépat-Gastro-Entéro
M. CALVAS Patrick (C.E)	Génétique
M. CARRERE Nicolas	Chirurgie Générale
M. CARRIE Didier (C.E)	Cardiologie
M. CHAIX Yves	Pédiatrie
Mme CHARPENTIER Sandrine	Médecine d'urgence
M. CHAUVEAU Dominique	Néphrologie
M. CHOLLET François (C.E)	Neurologie
M. DAHAN Marcel (C.E)	Chirurgie Thoracique et Cardiaque
M. DE BOISSEZON Xavier	Médecine Physique et Réadapt. Fonct.
M. DEGUINE Olivier (C.E)	Oto-rhino-laryngologie
M. DUCOMMUN Bernard	Cancérologie
M. FERRIERES Jean (C.E)	Epidémiologie, Santé Publique
M. FOURCADE Olivier	Anesthésiologie
M. FOURNIÉ Pierre	Ophthalmologie
M. GAME Xavier	Urologie
M. GEERAERTS Thomas	Anesthésiologie et réanimation
M. IZOPET Jacques (C.E)	Bactériologie-Virologie
Mme LAMANT Laurence (C.E)	Anatomie Pathologique
M. LANG Thierry (C.E)	Biostatistiques et Informatique Médicale
M. LANGIN Dominique (C.E)	Nutrition
M. LAUWERS Frédéric	Chirurgie maxillo-faciale et stomatologie
M. LAUQUE Dominique (C.E)	Médecine d'urgence
M. LIBLAU Roland (C.E)	Immunologie
M. MALAUAUD 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. OSWALD Eric (C.E)	Bactériologie-Virologie
M. PARANT Olivier	Gynécologie Obstétrique
M. PARIBENTE Jérémie	Neurologie
M. PARINAUD Jean (C.E)	Biol. Du Dévelop. et de la Reprod.
M. PAUL Carlé	Dermatologie
M. PAYOUX Pierre	Biophysique
M. PAYRASTRE Bernard (C.E)	Hématologie
M. PERON Jean-Marc	Hépat-Gastro-Entérologie
M. PERRRET Bertrand (C.E)	Biochimie
M. RASCOL Olivier (C.E)	Pharmacologie
M. RECHER Christian (C.E)	Hématologie
M. RISCHMANN Pascal (C.E)	Urologie
M. RIVIERE Daniel (C.E)	Physiologie
M. SALES DE GAUZY Jérôme (C.E)	Chirurgie Infantile
M. SALLES Jean-Pierre (C.E)	Pédiatrie
M. SANS Nicolas	Radiologie
Mme SELVES Janick	Anatomie et cytologie pathologiques
M. SERRE Guy (C.E)	Biologie Cellulaire
M. TELMON Norbert (C.E)	Médecine Légale
M. VINEL Jean-Pierre (C.E)	Hépat-Gastro-Entérologie

Mme BONGARD Vanina	Epidémiologie
M. BONNEVILLE Nicolas	Chirurgie orthopédique et traumatologique
Mme CASPER Charlotte	Pédiatrie
M. COGNARD Christophe	Neuroradiologie
M. LAIREZ Olivier	Biophysique et médecine nucléaire
M. LAROCHE Michel	Rhumatologie
M. LEOBON Bertrand	Chirurgie Thoracique et Cardiaque
M. LOPEZ Raphael	Anatomie
M. MARTIN-BLONDEL Guillaume	Maladies infectieuses, maladies tropicales
M. MARX Mathieu	Oto-rhino-laryngologie
M. MAS Emmanuel	Pédiatrie
M. OLIVOT Jean-Marc	Neurologie
M. PAGES Jean-Christophe	Biologie Cellulaire et Cytologie
M. PORTIER Guillaume	Chirurgie Digestive
M. RONCALLI Jérôme	Cardiologie
Mme RUYSSSEN-WITRAND Adeline	Rhumatologie
Mme SAVAGNER Frédérique	Biochimie et biologie moléculaire
M. SOL Jean-Christophe	Neurochirurgie
Mme TREMOLLIERES Florence	Biologie du développement
Mme VEZZOSI Delphine	Endocrinologie

**P.U. Médecine générale**

M. MESTHÉ Pierre
M. OUSTRIC Stéphane (C.E)

**Professeur Associé Médecine générale**

M. ABITTEBOUL Yves
M. POUTRAIN Jean-Christophe

**Professeur Associé en Neurologie**

Mme PAVY-LE TRACON Anne
-------------------------

**Professeur Associé en Bactériologie - Virologie ; Hygiène Hospitalière**

Mme MALAUAUD Sandra
---------------------

## FACULTE DE MEDECINE TOULOUSE-RANGUEIL

133, route de Narbonne - 31062 TOULOUSE Cedex

P.U. - P.H.

Classe Exceptionnelle et 1<sup>ère</sup> classe

Doyen : Elie SERRANO

P.U. - P.H.

2<sup>ème</sup> classe

M. ARBUS Christophe	Psychiatrie	M. AUSSEL Jérôme	Biochimie et biologie moléculaire
M. AGAR Philippe	Pédiatrie	M. BERRY Antoine	Parasitologie
M. ACCADBLED Franck	Chirurgie infantile	M. BOUNES Vincent	Médecine d'urgence
M. ALRIC Laurent (C.E)	Médecine Interne	Mme BOURNET Barbara	Gastro-entérologie
Mme ANDRIEU Sandrine	Epidémiologie	M. CHAPUT Benoit	Chirurgie plastique et des brûlés
M. ARNAL Jean-François	Physiologie	Mme DALENC Florence	Cancérologie
Mme BERRY Isabelle (C.E)	Biophysique	M. DECRAMER Stéphane	Pédiatrie
M. BONNEVILLE Fabrice	Radiologie	Mme FARUCH-BILFELD Marie	Radiologie et imagerie Médicale
M. BUJAN Louis (C. E)	Urologie-Andrologie	M. FAGUER Stanislas	Néphrologie
Mme BURA-RIVIERE Alessandra	Médecine Vasculaire	M. FRANCHITTO Nicolas	Addictologie
M. BUSCAIL Louis (C.E)	Hépatogastro-Entérologie	M. GARRIDO-STÓWHAS Ignacio	Chirurgie Plastique
M. CANTAGREL Alain (C.E)	Rhumatologie	M. GATIMEL Nicolas	Médecine de la reproduction
M. CARON Philippe (C.E)	Endocrinologie	Mme LAPRIE Anne	Radiothérapie
M. CHAUFOUR Xavier	Chirurgie Vasculaire	M. LAURENT Camille	Anatomie Pathologique
M. CHAYNES Patrick	Anatomie	M. LE CAIGNEC Cédric	Génétique
M. CHIRON Philippe (C.E)	Chirurgie Orthopédique et Traumatologie	M. MARCHEIX Bertrand	Chirurgie thoracique et cardiovasculaire
M. CONSTANTIN Amaud	Rhumatologie	M. MEYER Nicolas	Dermatologie
M. COURBON Frédéric	Biophysique	M. MUSCARI Fabrice	Chirurgie Digestive
Mme COURTADE SAIDI Monique	Histologie Embryologie	M. REINA Nicolas	Chirurgie orthopédique et traumatologique
M. DAMBRIN Camille	Chirurgie Thoracique et Cardiovasculaire	M. SILVA SIFONTES Stein	Réanimation
M. DELABESSE Eric	Hématologie	M. SOLER Vincent	Ophthalmologie
M. DELOBEL Pierre	Maladies Infectieuses	Mme SOMMET Agnès	Pharmacologie
M. DELORD Jean-Pierre	Cancérologie	Mme SOTO-MARTIN Maria-Eugénia	Gériatrie et biologie du vieillissement
M. DIDIER Alain (C.E)	Pneumologie	M. TACK Ivan	Physiologie
Mme DULY-BOUHANICK Béatrice (C.E)	Thérapeutique	M. VERGEZ Sébastien	Oto-rhino-laryngologie
M. ELBAZ Meyer	Cardiologie	M. YSEBAERT Loïc	Hématologie
M. GALINIER Michel (C.E)	Cardiologie		
M. GLOCK Yves (C.E)	Chirurgie Cardio-Vasculaire		
Mme GOMEZ-BROUCHET Anne-Muriel	Anatomie Pathologique	<b>P.U. Médecine générale</b>	
M. GOURDY Pierre	Endocrinologie	Mme ROUGE-BUGAT Marie-Eve	
M. GRAND Alain (C.E)	Epidémiologie, Eco. de la Santé et Prév.		
M. GROLLEAU RADUX Jean-Louis (C.E)	Chirurgie plastique		
Mme GUMBAUD Rosine	Cancérologie		
Mme HANAIRE Hélène (C.E)	Endocrinologie		
M. HUYGHE Eric	Urologie		
M. KAMAR Nassim (C.E)	Néphrologie	<b>Professeur Associé de Médecine Générale</b>	
M. LARRUE Vincent	Neurologie	M. BOYER Pierre	
M. LEVADE Thierry (C.E)	Biochimie	M. STILLMUNKES André	
M. MALECAZE François (C.E)	Ophthalmologie		
M. MARQUE Philippe	Médecine Physique et Réadaptation		
M. MAURY Jean-Philippe	Cardiologie		
Mme MAZEREEUW Juliette	Dermatologie		
M. MINVILLE Vincent	Anesthésiologie Réanimation		
M. OTAL Philippe	Radiologie		
M. RAYNAUD Jean-Philippe (C.E)	Psychiatrie infantile		
M. RITZ Patrick (C.E)	Nutrition		
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. SALLER 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 TAUSER Marie-Thérèse (C.E)	Pédiatrie		
Mme URO-COSTE Emmanuelle	Anatomie Pathologique		
M. VAYSSIERE Christophe	Gynécologie Obstétrique		
M. VELLAS Bruno (C.E)	Gériatrie		

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

M. ASSO Olivier	Chirurgie infantile
M. APDIL Poi Andre	Immunologie
Mme ARNAUD Catherine	Epidémiologie
Mme AUSSEIL-TRUDEL Stéphanie	Biochimie et Biologie Moléculaire
Mme BELLIERE-FABRE Julie	Néphrologie
Mme BERTOLI Sarah	Hématologie, transfusion
M. BIETH Eric	Génétique
Mme CASPAR BAUGUIL Sylvie	Nutrition
Mme CASSAGNE Myriam	Ophthalmologie
Mme CASSANG Sophie	Parasitologie
M. CAVAGNAC Etienne	Chirurgie orthopédique et traumatologie
Mme CHANTALAT Elodie	Anatomie
M. CONGY Nicolas	Immunologie
Mme COURBON Christine	Pharmacologie
Mme DAMASE Christine	Pharmacologie
Mme de GLUSEZENSKY Isabelle	Physiologie
Mme DE MAS Veronique	Hématologie
M. DUBOIS Damien	Bactériologie Virologie Hygiène
Mme FILLAUX Judith	Parasitologie
M. GANTET Pierre	Biophysique
Mme GENNERO Isabelle	Biochimie
Mme GENOUX Annelise	Biochimie et biologie moléculaire
M. HAMDI Saboune	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. LHERMUSIER Thibaut	Cardiologie
M. LHOMME Sébastien	Bactériologie-virologie
Mme MONTASTIER Emille	Nutrition
Mme MOREAU Marion	Physiologie
Mme NOGUEIRA M.L.	Biologie Cellulaire
Mme FERROT Aurore	Hématologie ; Transfusion
M. PILLARD Fabien	Physiologie
Mme PUISSANT Bénédicte	Immunologie
Mme RAYMOND Stéphanie	Bactériologie Virologie Hygiène
Mme SABOURDY Frédérique	Biochimie
Mme SAUNE Karine	Bactériologie Virologie
M. TAFANI Jean-André	Biophysique
M. TREINER Emmanuel	Immunologie
Mme VAYSSE Charlotte	Cancérologie
M. VIDAL Fabien	Gynécologie obstétrique

**M.C.U. Médecine générale**  
M. BRILLAC Thierry  
Mme DUPOUY Julie

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

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. CHASSANG Nicolas	Génétique
M. CLAVEL Cyril	Biologie Cellulaire
Mme COLOMBAT Magali	Anatomie et cytologie pathologiques
Mme CORRE Jill	Hématologie
M. DE BONNEGAZE Guillaume	Anatomie
M. DEDOUIT Fabrice	Médecine Légale
M. DEGBOE Yannick	Rhumatologie
M. DELFLA Pierre-André	Médecine Légale
M. DESPAS Fabien	Pharmacologie
M. EDOUARD Thomas	Pédiatrie
Mme ESQUIROL Yoïande	Médecine du travail
Mme EVRARD Solène	Histologie, embryologie et cytologie
Mme FLOCH Pauline	Bactériologie-Virologie; Hygiène Hospit.
Mme GALINIER Anne	Nutrition
Mme GALLINI Adeline	Epidémiologie
Mme GARDETTE Virginie	Epidémiologie
M. GASQ David	Physiologie
M. GATIMEL Nicolas	Médecine de la reproduction
Mme GRARE Marion	Bactériologie Virologie Hygiène
M. GUIBERT Nicolas	Pneumologie ; Addictologie
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. LEANDRI Roger	Biologie du dével. et de la reproduction
M. LEPAGE Benoit	Biostatistiques et Informatique médicale
Mme MAUPAS SCHWALM Françoise	Biochimie
M. MIEUSSET Roger	Biologie du dével. et de la reproduction
M. MOULIS Guillaume	Médecine Interne
Mme NASR Nathalie	Neurologie
Mme QUELVEN Isabelle	Biophysique et Médecine Nucléaire
M. RIMAILHO Jacques	Anatomie et Chirurgie Générale
M. RONGIERES Michel	Anatomie - Chirurgie orthopédique
Mme VALLET Marion	Physiologie
M. VERGEZ François	Hématologie
M. YRONDI Antoine	Psychiatrie d'Adultes ; Addictologie

**M.C.U. Médecine générale**  
M. BISMUTH Michel  
Mme ESCOURROU Brigitte

**Maîtres de Conférences Associés de Médecine Générale**

Dr CHICOULAA Bruno  
Dr FREYENS Anne  
Dr PUECH Marielle

Dr BIREBENT Jordan  
Dr BOURGEOIS Odile  
Dr LATROUS Lella  
Dr. BOUSSIER Nathalie

## Remerciements

**À notre président du jury**, Monsieur le Professeur Pierre MESTHE, Vous me faites l'honneur de présider ce jury, je vous remercie pour votre investissement au sein de l'enseignement et de la formation de la médecine générale.

**Aux membres du jury,**

À Monsieur le Docteur Michel Bismuth, je vous remercie de votre intérêt pour mon travail et de me faire l'honneur de participer à ce jury.

À Monsieur le Docteur Bruno CHICOULAA, Je vous remercie de m'avoir fait l'honneur de juger ce travail et de pouvoir profiter de votre expertise dans le domaine de la gériatrie.

**À ma directrice de thèse**, Mme le Docteur Elise LASPRESES, Je te remercie de m'avoir accompagné tout au long de cette dernière ligne droite, pour ta patience et le temps que tu m'as accordé. Merci également d'avoir participé de manière active à ma formation dans le domaine de la gériatrie et le milieu hospitalier. Bonne continuation dans tes nouveaux projets et encore félicitation pour tes nouvelles fonctions !

À tous mes co internes des urgences de Montauban : Clara, Popotte, Tata, Mama, Jean, Phi-phou, Kekette et Wawa, merci pour ce stage de six mois que ce soit pour votre soutien lors de ces gardes éprouvantes ou juste pour m'avoir supporté moi et mes blagues finement trouvées !

À mes co internes hospitaliers qui m'ont accompagné lors de ce stage en gériatrie : Claire, Lolotte, Flavia et Samuel, également merci pour votre bonne humeur et vos encouragements !

À mes co internes de prat niveau 1 : Maud, Marie, Mathilde et Louise merci pour votre bonne humeur et ces échanges qui ont enjolivé mes stages de SASPAS. Bientôt votre tour donc arrêtez de lire ce texte et bossez vos SCORE !

À Luc et Marie que je remercie pour ces soirées comtesse et London qui ont rythmé mon internat durant ces 3 années !

À toutes les équipes des urgences de Montauban médecins, infirmiers, aides soignantes et brancardiers qui m'ont accueilli lors de mon premier semestre et m'ont fourni des bases solides pour le reste de mon internat dans une bonne humeur et une belle solidarité !

Au service de court séjour gériatrique de Montauban qu'il s'agisse de Mme la cadre Marie anne, la très sollicitée Mme Bardin, toutes les infirmières (Laurence, Christelle, Murielle, Sibé et toutes les autres) également toutes les aide soignantes et autres personnels du service qui m'ont tous apporté à leur manière et fait grandir en tant qu'interne. Remerciement tout particulier à Cindy notre diététicienne pour son aide et son avis lors du travail de cette thèse.

À tous mes tuteurs pour leur aide sur mes traces écrites et spécialement au Docteur Durrieu pour son aide inestimable s'agissant de ses relectures et ses conseils précieux dans la préparation de mon mémoire et de cette thèse.

Aux différents spécialistes qui m'ont accompagné et n'ont pas hésité à former à leur art le jeune généraliste que je suis : le Docteur Dubayle, le Docteur Le Tallec, le Docteur Parra, le Docteur Rick. Une pensée particulière pour le Docteur Giacco qui plus que de me faire progresser m'a fait découvrir un nouveau monde passionnant qu'est la dermatologie !

À Krystel et Céline merci pour votre encadrement lors de ce stage de SSR qui fut mon premier stage hospitalier (et merci pour ton aide dans la récupération des données Céline !)

À Fred, merci pour tout, merci pour ta bienveillance et pour tout ce que tu m'as transmis. Tu m'as fait grandir en tant que médecin mais également en tant qu'homme. Vive l'équipe GP !

À tous mes maîtres de stage libéraux : le Docteur Carme, le Docteur Freyens, le Docteur Gasnault, le Docteur Cressent, le Docteur Carrara, le Docteur Tostain, le Docteur Lagente, le Docteur Deuilhée, merci de m'avoir encadré et transmis votre savoir avec là encore beaucoup de patience et de gentillesse.

Évidemment ! Un remerciement particulier au Docteur Boisson, mon maître et futur associé ! Merci pour tous tes conseils et ton accompagnement qui devra encore continuer pour quelque temps !

À Samira Nina Anice et Amine, merci pour votre accueil qui a toujours été généreux et sincère dans sa gentillesse et son partage !

À mes frères Bibi Polo et Thomas, pour toutes ces années que nous avons passées ensemble et tous ces moments de franche rigolade bien virile ! Vous avez été tous les trois les meilleurs des frères.

À Mélou ma superbe belle sœur et ma petite Ambre. Je ferai tout pour que tu ne manques de rien et que tu puisses être fier de ton parrain.

À Tycoh, le meilleur des chats qui m'a toujours accompagné et réconforté durant sept de ces neuf années de médecine...

À mes parents, sans vous je ne serais rien. Merci d'avoir été là quand j'en avais besoin, j'ai toujours pu compter sur vous, même si je ne le dis pas assez je mesure chaque jour la chance que j'ai de vous avoir.

Ces derniers remerciements sont pour toi, ne t'inquiète pas je ne t'ai pas oublié (comment le pourrais-je !). Ça fait plus de sept ans que tu partages ma vie une chance que j'ai de t'avoir. Lorsque je pense à tout ce que l'on a traversé, des soirées médecines à l'ECN puis l'internat et maintenant la thèse... merci pour ça, d'avoir toujours été là. De m'avoir permis de tenir durant toutes ces gardes interminables où au milieu de la nuit la seule pensée que j'avais de te retrouver un lendemain m'aidait à tenir. Merci pour ton soutien absolument infailible et pour tout le bonheur que tu m'apportes au quotidien...

## Abréviations

CNO	Compléments nutritionnels oraux
CRP	C reactive protein
CSG	Court séjour gériatrique
EHPAD	Etablissement d'hébergement pour personnes âgées dépendantes
GIR	Groupe iso ressources
HAS	Haute autorité de santé
IMC	Indice de masse corporelle
MMSE	Mini mental state examination
MNA	Mini nutritional assessment
OMS	Organisation mondiale de la santé
PNNS	Programme national nutrition santé

## Table des matières

.....	1
.....	3
.....	4
Remerciements.....	5
Abréviations.....	8
Introduction.....	10
Contextualisation.....	11
Épidémiologie et facteurs de risque de la dénutrition protéino-énergétique chez le sujet âgé.....	11
Morbi mortalité en lien avec la dénutrition protéino-énergétique .....	13
Apports nutritionnels et énergétiques conseillés chez le sujet âgé .....	15
Recommandations françaises sur le diagnostic et dépistage de la dénutrition protéino-énergétique .....	16
Matériel et méthode .....	20
Type d'étude et population .....	20
Protocole d'étude .....	20
Critères de jugement.....	21
Résultats .....	24
Discussion .....	29
Conclusion .....	35
Bibliographie.....	37
Annexe 1.....	40
Annexe 2.....	43
Annexe 3.....	44

## Introduction

La dénutrition protéino-énergétique est un véritable problème de santé publique en particulier dans la population âgée avec des prévalences disparates allant de 4 à 10 % pour les sujets âgés de plus de 65 ans vivant au domicile, 15 à 38 % en institution, et 30 à 70% chez les patients hospitalisés(1-3). Les raisons de cette forte prévalence dans cette population sont multiples avec des facteurs physiologiques liés au vieillissement(4,5), les comorbidités gériatriques(6,7), ou la iatrogénie(8,9).

La dénutrition protéino-énergétique chez le sujet âgé est par ailleurs liée à une morbi-mortalité importante. En effet plusieurs études mettent en avant les paramètres de la dénutrition comme facteurs indépendants de mortalité(10-12), mais également en lien avec différentes complications telles que l'augmentation des escarres, des fractures, ou encore de la dépendance(13).

Le diagnostic de dénutrition protéino-énergétique chez le sujet de plus de 70 ans repose sur des recommandations de la HAS de 2012 avec la prise en compte de l'IMC, du pourcentage de perte de poids à 1 et 6 mois, de l'albuminémie, et du score MNA possédant chacun leurs limites dans leur réalisation et leur interprétation(14).

L'objectif principal de ce travail est dans un premier temps de faire un état des lieux sur la prévalence de la dénutrition protéino-énergétique chez les personnes âgées vivant en EHPAD et admises au court séjour gériatrique de l'hôpital de Montauban dans l'année 2019.

Les objectifs secondaires sont : estimer l'impact des différents marqueurs de la dénutrition protéino-énergétique sur la mortalité précoce à 6 mois de la sortie d'hospitalisation et évaluer l'efficacité du lien ville /hôpital au travers de la transmission et l'application des fiches nutritionnelles établies dans le service à l'occasion des « staffs » diététiques.

## Contextualisation

### Épidémiologie et facteurs de risque de la dénutrition protéino-énergétique chez le sujet âgé

La dénutrition protéino-énergétique est un véritable problème de santé publique en particulier dans la population âgée. Les différentes études épidémiologiques longitudinales comme l'étude européenne SENECA ont relevé des prévalences disparates allant de 4 à 10 % pour les sujets âgés de plus de 65 ans vivant au domicile, 15 à 38 % en institution, et 30 à 70% chez les patients hospitalisés(1–3).

Les raisons de cette forte prévalence sont multiples. D'un point de vue physiologique, l'âge est accompagné d'un ralentissement de la vidange gastrique en lien avec une dysfonction du système nerveux autonome(4,5). D'autres facteurs de risque sont retrouvés liés aux comorbidités fréquemment associées dans cette classe d'âge tels que l'existence d'un cancer ou encore d'une maladie inflammatoire chronique. Ainsi dans une étude américaine de 2002 portant sur 266 résidents de plus de 65 ans vivant dans une maison de retraite, les facteurs associés à une dénutrition mesurée par un IMC < 22 kg/m<sup>2</sup> à l'admission étaient les suivants : prise d'antidépresseurs (p = 0,0002) ; prise de diurétiques (p = 0,004) ; diagnostic psychiatrique (p = 0,007) ; perte de poids dans le mois précédant l'admission (p = 0,01) ; vie solitaire (p = 0,03) ; dent(s) manquante(s) (p = 0,035)(15).

En ce qui concerne ce dernier point l'état buccodentaire chez les personnes âgées et notamment les résidents en EHPAD semble être un facteur de risque déterminant de la dénutrition protéino-énergétique. Cela s'explique par un inconfort ou bien des difficultés à la mastication en lien avec des pertes d'une ou plusieurs dents, tartre, candidoses, mauvais appareillage ou appareillage inexistant(16–18).

Un autre grand facteur de risque de dénutrition est représenté par les troubles neurocognitifs avec au premier plan la maladie d'Alzheimer. Plusieurs grandes études se sont intéressées aux patients atteints d'une démence type Alzheimer et leur état nutritionnel et en ont conclu que les patients atteints de cette pathologie étaient significativement plus enclins à la perte de poids que les témoins(6). Cette perte de poids est à mettre en relation avec les troubles mnésiques eux-mêmes mais également des troubles des fonctions exécutives

(praxies) ne permettant pas une alimentation autonome suffisante(7). La démence type Alzheimer est également à l'origine de troubles de déglutition qui sont eux-mêmes un risque important de dénutrition chez la personne âgée. Par ailleurs ces derniers sont également retrouvés à la suite d'accidents neurovasculaires là encore plus fréquents chez la population âgée fréquemment poly morbide (18).

Les régimes alimentaires, pourtant souvent recommandés par les médecins, sont également un facteur de risque de dénutrition chez les personnes âgées. Ces régimes doivent être régulièrement réévalués par le médecin et assouplis voir supprimés dès que cela semble possible. En effet ils entraînent une monotonie alimentaire et ainsi une perte d'appétit et une anorexie amenant à la dénutrition. L'étude REHPA menée par les équipes du gérontopôle de Toulouse en 2008 qui avait pour but de faire le point sur les caractéristiques de la population des résidents vivants en EHPAD dans la région Midi-Pyrénées a montré que sur 4896 résidents inclus dans l'étude, 23% suivaient un régime alimentaire particulier(8).

Sur les 1088 résidents ayant un régime :

- 41.2% suivaient un régime hypercalorique / hyperprotéique
- 38% suivaient un régime diabétique
- 15% suivaient un régime sans sel
- 4.5% suivaient un régime hypocalorique
- 1.4% suivaient un régime pauvre en cholestérol.

Enfin la polymédication est aussi incriminée pour expliquer la forte prévalence de la dénutrition dans les populations âgées. Cela s'explique en partie par le ralentissement de la vidange gastrique précédemment évoquée et donc une réplétion plus rapidement atteinte (5), mais également par les effets secondaires de certains médicaments qui peuvent être directement anorexigènes comme certains psychotropes (principalement les anti-dépresseurs IRS et IRSNa), pourvoyeurs de symptômes anti cholinergiques (effets secondaires à type de sécheresse buccale...) ou bien encore responsable de troubles du goût, nausées, troubles du transit tel que constipation ou plus rarement diarrhées(9).

La dénutrition protéino-énergétique est donc un problème de santé publique car étroitement lié à une mortalité importante. Un modèle statistique a été réalisé pour déterminer la valeur prédictive de décès par rapport à l'IMC et des variables biologiques de la nutrition et de l'inflammation (albumine, transthyrétine, CRP, orosomucoïde) dans un échantillon de 245 personnes inclus dans l'étude PAQUID(10). Lorsque toutes les variables étaient prises en compte dans le modèle et après ajustement au sexe, l'IMC et l'albumine dans les tertiles les plus bas ( $< 22,8$  et  $< 36$  g/l respectivement) étaient significativement et indépendamment associés à une augmentation de la mortalité à 6 ans (RR = 2,3 ; IC95 % [1,3 – 4,4] et RR = 2,1 ; IC95 % [1,1 – 3,9] respectivement).

À noter que dans une autre étude portant sur 4 116 personnes âgées suivies pendant 3,7 ans en moyenne, l'hypoalbuminémie ( $< 35$  g/l) était associée à une augmentation du risque de décès par rapport au groupe de référence (albumine  $> 43$  g/l) après ajustement à l'âge, l'ethnie, le niveau d'éducation, les pathologies chroniques et le statut fonctionnel (hommes RR = 1,9 ; IC95 % [1,1 – 3,1] ; femmes RR = 3,7 ; IC95 % [2,5 – 5,5])(11). En ce qui concerne l'indice de masse corporelle (IMC) la relation entre l'IMC et la mortalité a été étudiée chez 8428 patients(12). Chez les patients âgés de 20 à 40 ans, la mortalité était 2 fois plus importante chez les plus maigres (IMC  $< 18$ ), que chez les patients dont l'IMC variait de 20 à 40 ; mais chez les patients âgés de 70 à 79 ans, la mortalité était 3 fois plus importante lorsque l'IMC était  $< 18$  par rapport à un IMC compris entre 32 et 40.

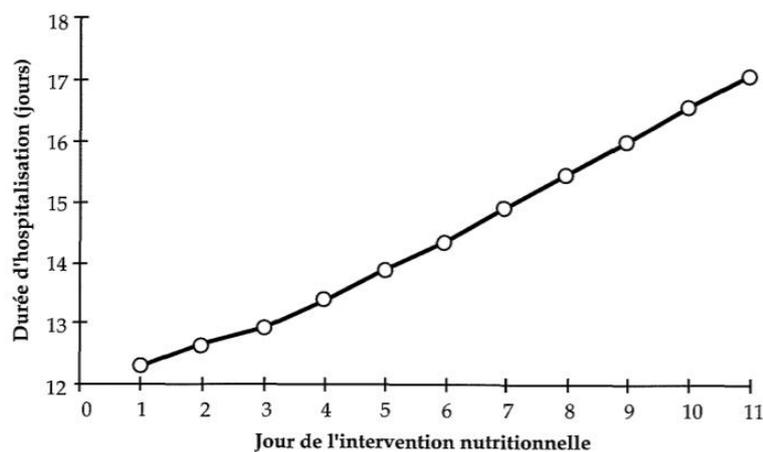
La dénutrition du sujet âgé favorise beaucoup d'autres complications et est à l'origine d'une importante morbidité. Parmi celles-ci, les plus prévalentes sont les complications infectieuses avec au premier plan les infections nosocomiales(19), ainsi que les complications cutanées et notamment les escarres. Dans cette étude américaine de 1989 réalisée de manière prospective, la dénutrition mais aussi l'hypoalbuminémie de manière indépendante ont toutes deux été mises en évidence comme des facteurs de risque d'escarres avec des odds ratios respectifs de (OR = 1,9) et (OR = 1,8 pour 10 mg / ml de diminution d'albuminémie)(20).

Les risques de fracture sont également plus importants et souvent en lien avec la carence vitaminique résultante mais la dénutrition est également un facteur de risque indépendant de chute chez le sujet âgé(21).

La dénutrition est également associée à la dépendance. Ainsi dans un échantillon de 3 061 personnes âgées de plus de 65 ans étudié par la société américaine de nutrition dans une cohorte de 1994, un IMC bas était associé à une diminution de l'autonomie et cela même lorsqu'on associait en analyse de régression logistique une vingtaine de biais de confusion potentielle(22). La sarcopénie sévère est aussi associée à la dépendance, et au risque de devenir dépendant dans les 8 ans après l'évaluation chez 5 036 personnes âgées de plus de 65 ans réalisée dans une autre étude de grande ampleur publiée en 2006 et regroupant plus de 5000 patients(13).

Enfin la dénutrition protéino-énergétique chez le sujet âgé est également un facteur favorisant important en terme de durée de séjour hospitalière. En effet dans une étude américaine de 1992 chez 15 511 patients hospitalisés, le taux d'albuminémie était significativement associé à la durée de séjour à l'hôpital avec une durée d'hospitalisation multipliée de deux à quatre, indépendamment de l'âge et en tenant compte des pathologies(11).

À noter que par le seul fait de cette augmentation de la durée de séjour hospitalière la dénutrition protéino-énergétique fait l'objet d'un coût économique extrêmement important. Dans une autre méta analyse de 1996 qui reprenait les résultats de 22 articles réalisés sur les 15 dernières années, les patients à haut risque nutritionnel, par rapport à ceux à faible risque, ont une durée moyenne de séjour allongée de 8,2 à 14,0 jours. S'ils représentent 56 % des patients hospitalisés, le coût de leur hospitalisation atteint 72 % des charges financières(23). En revanche, la prise en charge nutritionnelle appropriée des patients à risque, réduit la durée de leur séjour ainsi que son coût moyen, de l'ordre de 25 % pour ce dernier. De plus, il a été montré que plus l'intervention nutritionnelle est précoce, plus la durée d'hospitalisation est raccourcie.



.(23)

**Figure 1 : Relation entre la durée d'hospitalisation et le jour du début de l'intervention nutritionnelle (d'après Tucker et Miguel, 1996).**

Une étude néerlandaise de 2012 s'était elle aussi intéressée au surcoût économique entraîné par la dénutrition dans les maisons de retraite néerlandaises. Alors que les coûts nutritionnels dits « normaux » sont estimés à 319 millions d'euros dans les EHPAD néerlandais, les coûts supplémentaires totaux liés à la gestion et la prise en charge de la dénutrition protéino-énergétique ont été évalués à 279 millions d'euros. Ces coûts représentent aussi bien le personnel supplémentaire nécessaire, que le dépistage, la prise en charge par des compléments nutritionnels et la prise en charge des complications induites. De manière annuelle le surcoût était évalué à 8000 € par résident à risque de dénutrition et 10 000 € par résident dénutri(24).

Apports nutritionnels et énergétiques conseillés chez le sujet âgé

À ce propos, le plan national de nutrition santé (PNNS) de 2006 conseille chez les personnes âgées des apports qui doivent être de 2000 kcal/j pour l'homme, et 1800 kcal/j pour la femme. Ils doivent couvrir différents types de dépenses tel que la dépense énergétique de repos (60% des dépenses totales) qui correspond au maintien du métabolisme de base, la dépense de thermogenèse (10% des dépenses totales) et les dépenses liées à l'exercice physique (30% des dépenses totales)(25).

Par ailleurs les équipes du Docteur Alix du CHU d'Angers ont publié plusieurs articles concernant les apports énergétiques nécessaires des sujets âgés. La dépense énergétique de repos a été mesurée par calorimétrie indirecte à 18,8 kcal/kg par jour ; après correction par

un facteur d'ajustement tenant compte de la dépense énergétique liée à la thermogenèse des aliments et à l'activité physique, les besoins énergétiques minimaux ont été estimés à 24 à 30 kcal/kg par jour(26–28).

Il est recommandé de prescrire des CNO en fonction de l'état nutritionnel et des apports alimentaires. Ci-joint le tableau récapitulatif de la prise en charge nutritionnelle des sujets âgés à risque de dénutrition protéino-énergétique

(26)

	Statut nutritionnel normal	Dénutrition	Dénutrition sévère
Apports alimentaires normaux	Surveillance	Conseils diététiques Alimentation enrichie Réévaluation à un mois	Conseils diététiques Alimentation enrichie + CNO Réévaluation à 15 jours
Apports alimentaires ↓ > 1/2 des apports habituels	Conseils diététiques Alimentation enrichie Réévaluation à un mois	Conseils diététiques Alimentation enrichie Réévaluation à 15 jours Si échec : CNO	Conseils diététiques Alimentation enrichie + CNO Réévaluation à 1 semaine Si échec : NE
Apports alimentaires ↓ ↓ ↓ < 1/2 des apports habituels	Conseils diététiques Alimentation enrichie + CNO Réévaluation à 1 semaine Si échec : CNO	Alimentation enrichie + CNO Réévaluation à une semaine Si échec : NE	Conseils diététiques Alimentation enrichie et NE d'emblée Réévaluation à une semaine

CNO : compléments nutritionnels oraux ; NE : nutrition entérale.

Recommandations françaises sur le diagnostic et dépistage de la dénutrition protéino-énergétique

Les recommandations françaises éditées par la Haute Autorité de Santé concernant le dépistage et diagnostic de dénutrition protéino-énergétique chez le sujet âgé n'ont pas changé depuis 2007(29). Le diagnostic s'articule autour de deux types de mesures, d'une part les critères anthropométriques que sont l'IMC inférieur à 21 kg/m<sup>2</sup>, la perte de 5 % de la masse corporelle en un mois et la perte de 10 % de la masse corporelle en six mois. D'autre part des critères biologiques avec la mesure d'une albuminémie corrigée à la CRP inférieure à 35 g/L ou bien d'une pré-albuminémie inférieure à 0,25 g/L. On peut également s'aider du score MNA afin de porter le diagnostic de dénutrition. Ce score est composé d'un questionnaire de 18 questions concernant les mesures anthropométriques et d'autres questions d'interrogatoire alimentaire. Le diagnostic de dénutrition modérée peut être posé si le score est inférieur à 17. La limite à l'exécution de ce questionnaire en pratique courante est sa durée de réalisation. En effet la durée de ce questionnaire bien réalisé se situe aux alentours de 20 à 25 minutes.

À cela s'ajoute des critères de sévérité de la dénutrition si l'IMC est inférieur à 18 kg/m<sup>2</sup>, la perte de 10 % ou plus de la masse corporelle en un mois ou 15 % en six mois. Une albuminémie corrigée inférieure à 30 g/L ou bien une pré albuminémie inférieure à 0,15 g/L.

Ces différents critères font suite à une multitude d'études en grande partie issues du travail du professeur Lesourd, chef de pôle de gériatrie du CHU de Clermont-Ferrand(14,30).

En pratique, il est difficile d'appliquer ces critères reconnus. En effet, les sujets âgés se pèsent rarement et la notion de perte de poids est rarement évaluable par méconnaissance des poids antérieurs. L'IMC dépend du poids mais aussi de la taille difficile à mesurer chez des patients voûtés. On peut estimer la taille par mesure de la distance talon-genou grâce à l'utilisation d'une formule ou d'un normogramme. Cette estimation ne varie pas avec l'âge car celui-ci est intégré à la formule. Le poids n'est pas toujours fiable en gériatrie, il dépend beaucoup des œdèmes fréquents de par les pathologies présentes (l'insuffisance cardiaque, l'insuffisance rénale...). Enfin, les variations rapides du poids ne reflètent que les variations de l'eau totale de l'organisme et ne sont donc pas utilisables pour mesurer, du moins à court terme, la vitesse de dénutrition ou la rapidité (donc l'efficacité) de la renutrition.

En ce qui concerne l'albuminémie, son interprétation en milieu gériatrique est souvent difficile car elle peut être faussée par différents paramètres. Comme les autres protéines circulantes, les concentrations augmentent dans les états de déshydratation et diminuent en cas d'hyperhydratation. Il convient donc de rétablir l'équilibre hydro-électrolytique du patient avant interprétation et il est recommandé de refaire le dosage après 3 jours de correction hydrique en cas de déshydratation.

D'autres situations peuvent modifier l'albumine, en relation avec sa synthèse hépatique. Ainsi un état inflammatoire prolongé induit une baisse de la synthèse qui est par ailleurs proportionnelle à l'intensité du syndrome inflammatoire. On estime qu'une élévation de 25 mg/L de CRP est associée à une baisse de 1 g/L de l'albumine.

Au total, si l'on tient compte des biais et des facteurs de correction cités ci-dessus, l'albumine permet une réelle évaluation de l'état nutritionnel notamment chez les sujets âgés même chez les sujets avec pathologie inflammatoire chronique. De plus, sa détermination peut être faite facilement en routine, à l'occasion d'un bilan biologique de dépistage. Elle permet malgré tout une évaluation assez réelle du statut nutritionnel en cas de pathologie

inflammatoire grâce au facteur de correction. De plus, l'albumine a une énorme valeur pronostique en gériatrie. En effet comme rappelé plus haut, la valeur de l'albuminémie est étroitement corrélée à la durée d'hospitalisation en pathologie gériatrique aiguë.

Compte tenu de son temps de demi-vie (21 jours), l'albumine ne permet pas une évaluation de l'efficacité à court terme d'une renutrition (intérêt de la pré-albumine).

À noter qu'en novembre 2019 la Haute Autorité de Santé a émis de nouvelles recommandations concernant les enfants et les adultes de moins de 70 ans afin de réactualiser les dernières qui dataient de 2002(31). Le diagnostic de dénutrition nécessite désormais la présence d'au moins un critère phénotypique et un critère étiologique. Ce diagnostic est un préalable obligatoire avant de juger de sa sévérité et repose exclusivement sur des critères non biologiques.

Les critères phénotypiques sont les suivants :

- perte de poids  $\geq 5\%$  en un mois ou  $\geq 10\%$  en 6 mois ou  $\geq 10\%$  par rapport au poids habituel avant le début de la maladie
- IMC  $< 18,5$  kg/m<sup>2</sup>
- réduction quantifiée de la masse et/ou de la fonction musculaires par des méthodes approuvées

Les critères étiologiques sont les suivants :

- réduction de la prise alimentaire  $\geq 50\%$  pendant plus d'une semaine, ou toute réduction des apports pendant plus de 2 semaines par rapport à la consommation alimentaire habituelle quantifiée ou aux besoins protéino-énergétiques estimés
- absorption réduite (malabsorption/maldigestion)
- situation d'agression (hypercatabolisme protéique avec ou sans syndrome inflammatoire)

Concernant la sévérité de la dénutrition, les recommandations reprennent les valeurs d'IMC et celles des critères biologiques que sont l'albuminémie et la pré-albuminémie ci-dessus, dans le cadre des indications concernant les sujets âgés établies en 2007.

Ces nouvelles recommandations prennent en compte le travail d'un groupe d'experts représentant les Sociétés et Fédérations de Sociétés Savantes suivantes : American Society for Parenteral and Enteral Nutrition (ASPEN), European Society for clinical Nutrition and Metabolism (ESPEN), Federacion Latinoamericana de Terapia Nutricional, Nutricion Clinica

Y Metabolismo (FELANPE), Parenteral and Enteral Nutrition Society of Asia (PENSA). Ce groupe d'experts a émis ces nouvelles recommandations de diagnostic de la dénutrition protéino-énergétique afin d'harmoniser les pratiques entre les différents pays(32).

## Matériel et méthode

### Type d'étude et population

Cette étude est de type observationnelle rétrospective non interventionnelle. Nous avons inclus tous les patients en provenance d'EHPAD hospitalisés dans le service de court séjour gériatrique de l'hôpital de Montauban.

Les critères d'inclusion étaient : être âgé de 70 ans ou plus au moment de l'hospitalisation, être admis dans le service du court séjour gériatrique du 1<sup>er</sup> janvier 2019 au 31 décembre 2019 inclus, être domicilié dans un EHPAD avant le début de l'hospitalisation.

Les critères d'exclusion étaient : manque de l'albuminémie, du poids, ou de l'IMC dans le dossier de l'hôpital au moment du recueil. L'impossibilité d'accéder au dossier des patients en EHPAD et donc le manque du poids 1 mois et 6 mois avant hospitalisation faisaient également parti des critères d'exclusion.

Pour les patients hospitalisés plusieurs fois dans le service au cours de l'année 2019, seules les données de la dernière hospitalisation ont été prises en compte.

### Protocole d'étude

Les données recueillies pour cette étude étaient toutes celles nécessaires au diagnostic de dénutrition protéino-énergétique : le poids, l'albuminémie, l'IMC, recueillies à la première pesée et biologie dans le service. L'évaluation du pourcentage de la perte de poids a été calculée après recueil du poids à 1 et 6 mois sur le logiciel métier des EHPAD. À cela s'ajoutaient d'autres données pour caractériser notre population étudiée, à savoir le nombre de médicaments pris quotidiennement, le groupe GIR auquel les patients appartenaient, et le temps de séjour en EHPAD avant l'hospitalisation.

Le recueil des données d'hospitalisation s'est fait sur place sur la période de novembre 2019 à janvier 2020. Il s'est effectué en prenant pour principal support les fiches nutritionnelles établies à la suite des « staffs » diététiques organisés dans le service pour chaque patient. Lorsque celles-ci n'étaient pas disponibles (durée de séjour trop courte, vacances de la diététicienne du service) les données ont été récupérées dans les dossiers informatiques des patients (logiciel McKesson ou résultats du laboratoire). Les fiches d'information nutritionnelle faisant normalement partie intégrante du dossier de transmission

infirmier lors du retour du patient en institution, elles étaient considérées comme transmises aux EHPADs lorsqu'elles étaient présentes dans la version finale validée du dossier informatique des patients sur le logiciel de l'hôpital (McKesson).

Le recueil des données qui a eu lieu dans les EHPADs s'est effectué sur la période de février à mars 2020 puis de mai à juin 2020. Ce recueil s'est fait en présentiel pour 10 des 27 EHPAD concernés, cependant la crise de la COVID 19 en mars 2020 a rendu obligatoire de passer par un recueil via des rendez-vous téléphoniques qui a concerné 16 des EHPADs restantes. De même devant la pandémie mondiale qui a frappé la France au printemps 2020 nous avons été obligé de suspendre le recueil de la mi-mars jusqu'à fin mai 2020.

Un seul EHPAD n'a pas donné suite à nos demandes de rendez-vous (la raison invoquée étant le manque de temps).

Pour les données concernant le suivi des conseils et informations de la fiche nutritionnelle lors du retour en EHPAD, elles ont été recueillies par analyse des dossiers sur le logiciel métier des établissements ainsi que des dossiers papier archivés quand ils étaient disponibles. Elles ont été considérées comme suivies et appliquées lorsqu'une trace écrite apparaissait dans le dossier informatique ou papier du patient, que ce soit sous forme d'observation infirmière ou médicale, ou bien lorsqu'un changement de consigne ou prescription diététique était observée au retour d'hospitalisation.

Enfin en ce qui concerne les données relatives à la mortalité précoce le début du recueil ayant commencé moins de 6 mois après la dernière inclusion de patients en décembre 2019 les EHPADs qui comportaient des patients inclus à partir d'août 2019 et ayant fait l'objet d'un recueil en février 2020 ont été rappelé en juillet 2020. Cela a concerné 6 patients répartis dans 4 EHPADs.

Le score MNA n'étant pas réalisé lors de l'hospitalisation dans le service ainsi que dans la plupart des EHPADs d'où provenaient les patients, il n'a pas été pris en compte pour le diagnostic de dénutrition protéino-énergétique dans notre étude.

## Critères de jugement

Le critère de jugement principal était le diagnostic de nutrition protéino-énergétique à l'entrée des patients dans le service de court séjour gériatrique.

Pour cela nous avons utilisé les critères diagnostiques de la dénutrition chez le sujet âgé en nous basant sur les recommandations de la Haute Autorité de Santé éditées en 2007

et qui restent à ce jour la référence en France(33). Étaient considérés comme dénutris les sujets présentant un IMC inférieur à 21, une perte de poids de 5 % en 1 mois ou 10 % en 6 mois, une albuminémie < 35 g/L. Étaient considérés comme dénutris sévères les sujets présentant un IMC inférieur à 18, une perte de poids de 10 % sur 1 mois ou 15 % sur 6 mois, une albuminémie < 30 g/L. Comme dit précédemment le score MNA <17 n'a pas pu être pris en compte comme critère de dénutrition modérée du fait de sa non-réalisation en routine que ce soit à l'hôpital ou dans les EHPADs.

À propos de l'albuminémie corrigée, plusieurs études remettent en cause son utilisation lors des états inflammatoires aigus à l'instar de ce travail de thèse réalisé au centre hospitalo-universitaire de Grenoble en 2018(33). En effet, il semblerait que lors d'états inflammatoires aigus et donc d'une augmentation rapide de la CRP, la valeur de l'albuminémie soit en fait peu impactée et se rapproche de sa valeur habituelle en dehors de tout état inflammatoire.

Nonobstant, dans un souci de reproductibilité et afin d'être le plus en accord avec les recommandations actuelles de bonnes pratiques éditées par la Haute Autorité de Santé, nous avons choisi pour ce travail d'utiliser l'albuminémie corrigée à la CRP afin d'évaluer la prévalence de la dénutrition et ce malgré le risque de sous-estimation diagnostique que cela entraîne chez des patients admis en hospitalisation non programmée dans le service, et donc très souvent dans le cadre de pathologies inflammatoires aiguës.

## Statistiques et déclaration

Nous avons réalisé une analyse descriptive suivie d'une analyse univariée comparant les caractéristiques de notre population selon la mortalité précoce (Décès dans les 6 mois suivant la sortie d'hospitalisation). Les effectifs comparés étant faibles, un test non paramétrique a été réalisé (test de Mann-Whitney) pour les variables quantitatives. Pour les variables qualitatives, un test du Chi2 a été réalisé pour la distribution des sexes et de l'âge. En revanche les conditions d'application n'étant pas respectées concernant l'analyse des GIR (au moins une des cases du tableau de contingence avait un effectif théorique trop faible), un test exact de Fisher a été réalisé. La significativité était établie pour une valeur de p inférieure à 0,05. Nous n'avons pas réalisé d'analyse multivariée du fait de la faible importance de notre échantillon et de limitations techniques.

Il n'y avait aucune donnée manquante dans notre jeu de données.

Les analyses ont été réalisées avec l'aide du logiciel Medistica. pvalue.io, a Graphic User Interface to the R statistical analysis software for scientific medical publications. 2019. Available on: <https://www.pvalue.io/fr> et logiciel Excel.

Cette étude étant rétrospective elle n'est pas concernée par la loi Jardié de 2016 relative aux recherches impliquant la personne humaine et donc non soumise à l'avis du comité de protection des personnes (CPP).

## Résultats

Sur l'année 2019 le nombre de patients en provenance d'EHPAD et admis au court séjour gériatrique de l'hôpital de Montauban était de 96 répartis dans 27 EHPADs du Tarn-et-Garonne. Parmi ces patients 15 ont été exclu par manque d'une des données (poids, IMC, albuminémie, CRP) non recueillie au début l'hospitalisation. Un patient a été exclu car âgé de moins de 70 ans à son admission. Neuf patients ont été exclus parce que leur dossier n'était pas accessible sur le logiciel métier des EHPAD (archivage suite au décès) et 14 autres car il manquait le poids à 6 mois avant l'hospitalisation (temps de séjour à l'EHPAD trop court). Enfin 3 patients ont été exclus suite au refus de l'EHPAD de participer à cette thèse.

Au final après exclusion notre étude a inclus 54 patients en provenance de 22 EHPADs du Tarn-et-Garonne. (figure 1)

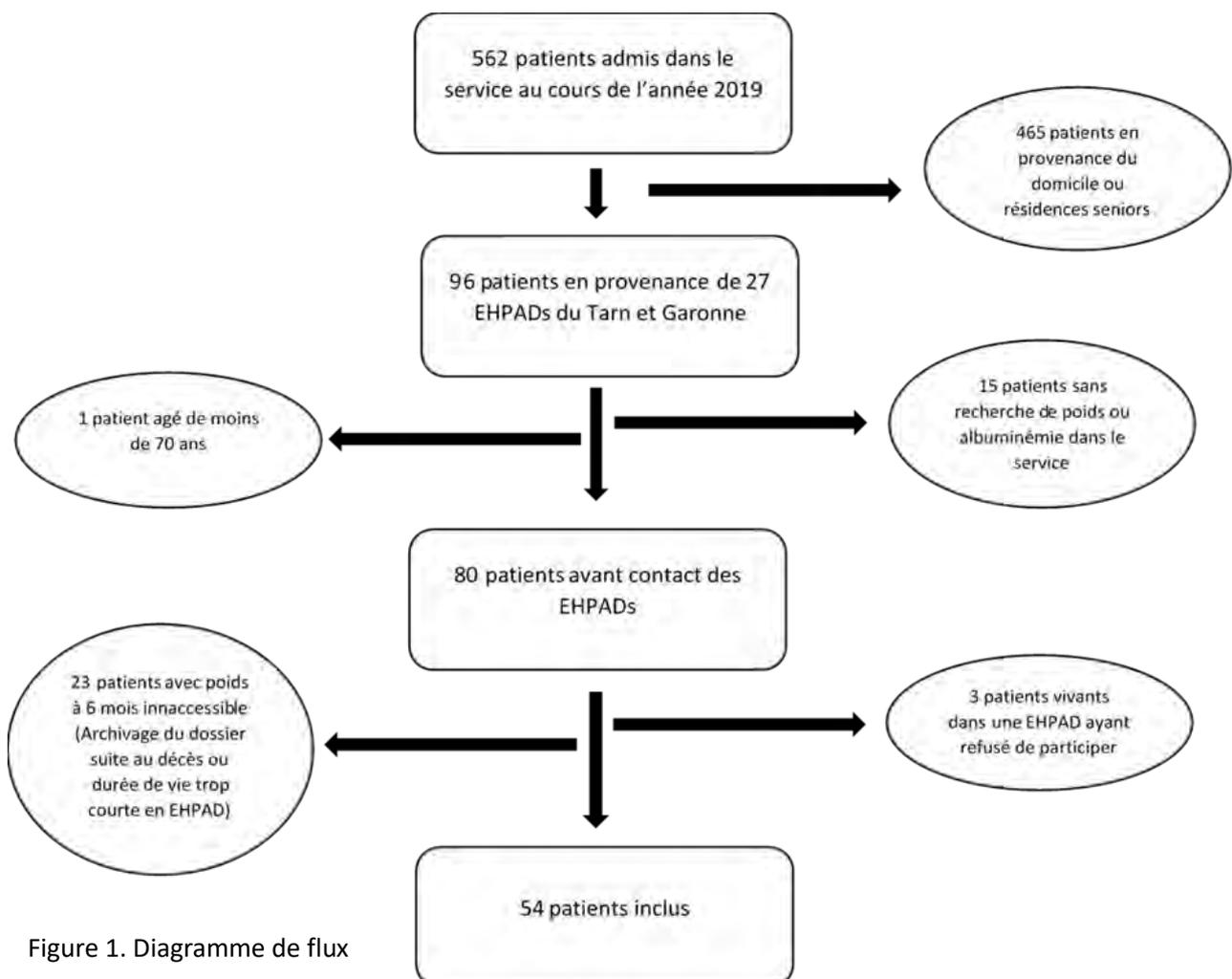


Figure 1. Diagramme de flux

Les caractéristiques de notre population sont rapportées dans la table 1 ci-dessous.

## Analyses Descriptives

Table 1

### Variabes quantitatives

	moyenne (écart-type)	médiane [Q25-75]	min	max	variables	n=54 (100%)
Age	87.9 (5.93)	89.0 [85.2; 91.8]	72.0	101		
					[70-80[	4 (7,4)
					[80-90[	26 (48,1)
					≥90	24 (44,4)
Nombre de médicaments à l'admission	8.02 (2.95)	8.00 [6.00; 10.0]	2.00	16.0	<3	1 (2)
					[3-5[	5 (9,2)
					≥5	48 (88,8)
Temps EHPAD avant hospitalisation (mois)	49.4 (58.5)	34.0 [16.2; 60.0]	6.00	360	[6-12[	7 (13)
					[12-24[	33 (61)
					≥24	14 (26)

### Variabes qualitatives

		n (%)
GIR	1	12 (22)
	2	26 (48)
	3	5 (9.3)
	4	9 (17)
	5	1 (1.9)
	6	1 (1.9)
Sexe	F	40 (74)
	M	14 (26)

Notre échantillon compte donc un total de 54 patients dont 74 % sont de sexe féminin. L'âge moyen était de 88 ans, le sujet le plus jeune étant âgé de 72 ans et le plus âgé de 101 ans. La répartition des âges était plutôt élevée avec plus de 44 % de nos patients âgés de plus de 90 ans à leur admission. On constate que la polymédication était très fréquente puisque quasiment 90 % des patients de notre étude prenaient plus de 5 médicaments par jour avant leur admission dans le service avec une moyenne de 8,02 médicaments et une médiane de 8 médicaments. Enfin la durée de l'institutionnalisation avant hospitalisation allait de 6 à 360

mois avec une moyenne de 49 mois, une médiane de 34 mois et 87 % des patients étaient institutionnalisés depuis plus d'un an avant l'admission au CSG.

## Analyses Descriptives

### Variables quantitatives

Table 2. Caractéristiques nutritionnelles de la population.

	moyenne (écart-type)	médiane [Q25-75]	min	max	dénutrition modérée n (%)	dénutrition sévère n (%)
Albuminémie	28.0 (5.40)	27.5 [24.0; 32.4]	16.0	38.9	14 (26)	34 (63)
Albuminémie corrigée	31.1 (5.31)	31.1 [27.5; 34.8]	18.8	43.8	18 (33,3)	24 (44,4)
IMC	25.2 (6.28)	24.2 [21.5; 29.5]	11.0	38.9	3 (5,5)	8 (14,8)
Pourcentage Perte de poids à 1 mois	-0.0415 (0.0734)	-0.0412 [-0.085; 0.0011]	-0.242	0.177	11 (20,4)	11 (20,4)
Pourcentage Perte de poids à 6 mois	-0.0705 (0.0872)	-0.0672 [-0.115; -0.0157]	-0.311	0.104	9 (16,7)	9 (16,7)
Total dénutrition n = 50 (92,6%)					19 (42,6)	31 (57,4)

En ce qui concerne la prévalence de la dénutrition protéino-énergétique nous pouvons voir sur la table 2 que sur les 54 patients inclus dans notre étude, 50 étaient dénutris à leur admission dans le service soit plus de 92 %. Au total 31 patients étaient en dénutrition sévère (57,4 % du total des dénutritions), et 19 étaient en état de dénutrition modérée (42,6 % du total des dénutritions). On constate que la plus grande part du diagnostic de dénutrition était porté sur le chiffre de l'albuminémie corrigée à la CRP qui était en moyenne de 31,1 g/L, avec 44 % des patients qui présentaient une albuminémie inférieure à 30 g/L et 33 % entre 30 g/L et 35 g/L. L'IMC était quant à lui impliqué dans près de 20 % des diagnostics de dénutrition avec une moyenne de 25 kg/m<sup>2</sup>. Enfin le pourcentage de perte de poids à 1 mois était en moyenne de -4 % et était impliqué dans près de 40 % des diagnostics de dénutrition, le pourcentage de perte de poids à 6 mois était lui en moyenne de -7 % et impliqué dans près de 33 % des diagnostics de dénutrition.

Une analyse univariée étudiant l'impact sur la mortalité précoce des caractéristiques populationnelles et nutritionnelles de nos patients à la sortie d'hospitalisation du court séjour gériatrique (décès dans les six mois après la sortie hospitalisation) a également été effectuée. Les résultats sont présentés ci-dessous dans la table 3.

En fonction de la mortalité précoce (<6mois)

		Mortalité précoce =0 (n = 29)	Mortalité précoce =1 (n = 25)	n	p
Age		88.2 (±6.48)	87.6 (±5.33)	54	0.6
Albuminémie		30.4 (±4.77)	25.3 (±4.88)	54	<b>&lt;0.001</b>
Albuminémie corrigée		32.9 (±4.46)	29.0 (±5.52)	54	<b>&lt;0.01</b>
IMC		27.5 (±5.81)	22.6 (±5.86)	54	<b>&lt;0.01</b>
Nombre de médicaments à l'admission		8.07 (±2.34)	7.96 (±3.58)	54	0.62
Poids		70.1 (±15.8)	58.9 (±17.4)	54	<b>0.016</b>
Pourcentage perte de poids à 1 mois		-0.0270 (±0.0542)	-0.0584 (±0.0889)	54	0.17
Pourcentage perte de poids à 6 mois		-0.0361 (±0.0733)	-0.110 (±0.0862)	54	<b>&lt;0.01</b>
Temps EHPAD avant hospitalisation (mois)		40.7 (±29.0)	59.6 (±79.9)	54	0.84
GIR	1	6 (21%)	6 (24%)	12	0.076
	2	10 (34%)	16 (64%)	26	-
	3	3 (10%)	2 (8%)	5	-
	4	8 (28%)	1 (4%)	9	-
	5	1 (3.4%)	0 (0%)	1	-
	6	1 (3.4%)	0 (0%)	1	-
Sexe	F	21 (72%)	19 (76%)	40	0.76
	M	8 (28%)	6 (24%)	14	-

Suite à cette analyse, on constate un lien statistiquement significatif entre la distribution des chiffres moyens des caractéristiques nutritionnelles de chacun des groupes, et la survenue de l'évènement « mortalité précoce ». En effet l'albuminémie moyenne dans le groupe où survient le décès moins de 6 mois après la sortie est de 25,3 g/L dosée à l'admission dans le service contre 30,4 g/L dans le groupe où ne survient pas l'évènement ( $p < 0.001$ ). L'albuminémie corrigée avec la CRP était, elle, dosée en moyenne à 29 g/L dans le groupe de patients où le décès a eu lieu 6 mois après la sortie contre 32 g/L dans le groupe témoin ( $p < 0.01$ ). Deux autres critères du diagnostic de nutrition protéino-énergétique sont retrouvés avec une différence significative entre les deux groupes. L'IMC moyen dans le groupe des décès est retrouvé à 22,6 kg.m<sup>2</sup> contre 27,5 kg/m<sup>2</sup> dans le groupe témoin ( $p < 0.01$ ). De même le pourcentage de la différence du poids à l'entrée en hospitalisation et celui relevé 6 mois avant à l'EHPAD revient avec une différence significative entre les deux groupes, -11 % dans le groupe mortalité précoce contre seulement -3,6 % en moyenne dans le groupe témoin. Le

pourcentage de perte de poids à 1 mois est retrouvé à -5,8 % dans le groupe mortalité précoce contre -2,7 % dans le groupe témoin sans que cela soit significatif dans un intervalle de confiance de 95 % ( $p= 0.17$ ). Enfin la différence entre le poids moyen dans le groupe de la mortalité précoce (58,9 kg) et le groupe témoin (70,1 kg) est également significative ( $p= 0.016$ ). Les autres variables comme l'âge, le sexe, le nombre de médicaments à l'admission, ou encore le temps de vie en EHPAD avant hospitalisation ne présentent pas de différence significative dans notre étude pouvant témoigner d'un impact sur la mortalité précoce. Le GIR des patients avec 88 % de sujets classés 1 – 2 dans le groupe mortalité précoce contre seulement 55 % dans le groupe témoin tend vers un impact sur la mortalité précoce mais cette différence ne revient pas significative avec un  $p$  supérieur à 5 %.

Pour finir en ce qui concerne le suivi des fiches diététiques sur les 96 patients en provenance d'EHPAD et admis dans notre service, seulement 20 soit 21 % de sujets sont ressortis avec la fiche de consignes diététiques à leur retour d'hospitalisation. Les dossiers patients de ces 20 résidents étaient accessibles et sur 16 d'entre eux (80 %) on retrouvait une trace écrite ou bien un changement dans le logiciel de prescription faisant suite à la réception de cette fiche.

## Discussion

Au total on constate dans notre étude une prévalence de la dénutrition qui est nettement plus importante que dans les autres études épidémiologiques réalisées. En effet dans notre étude le pourcentage de dénutrition globale est à 92,6 % (57,4 % en dénutrition sévère 42,6 % en dénutrition modérée). Dans l'étude Seneca menée en Europe et qui sert de référence dans l'estimation de la dénutrition protéino-énergétique, les chiffres étaient de 15 à 38 % en institution, et 30 à 70 % chez les patients hospitalisés (1–3). À noter que nos chiffres sont probablement sous-estimés car nous avons choisi pour cette thèse d'utiliser l'albuminémie corrigée par la CRP afin de nous rapprocher au plus des recommandations de la HAS 2012 concernant la dénutrition, alors même que la plupart de nos patients arrivaient dans le cadre d'infection aiguë.

Pour revenir à l'important écart de prévalence de la dénutrition retrouvée dans notre étude, la différence peut s'expliquer par le fait que les patients étudiés étaient ici issus d'un service de court séjour gériatrique et avaient donc de plus grandes chances d'être « fragiles » à leur admission. En effet on peut supposer que les patients plus ne nécessitant pas d'évaluation gériatrique préalable, sont plus facilement admis dans les autres services de spécialité d'organes afin de recevoir des soins plus lourds. De même notre étude exclut les patients des services de rééducation qui sont également des patients censés être dans une forme physique suffisante pour entreprendre un programme de ré-autonomisation.

Enfin les résultats de cette analyse semblent difficilement extrapolables du fait d'un important biais de puissance de par notre effectif relativement faible suite aux nombreuses exclusions par manque de données. Cela peut s'expliquer en partie par une part non négligeable de patients admis au court séjour gériatrique en situation aiguë mais qui sont rapidement classés comme relevant de soins palliatifs. Ainsi pour ces patients les soins de confort primant, les prises de sang et donc l'albuminémie n'ont souvent pas été effectuées, de même que la prise du poids pouvant être jugée non prioritaire et source de souffrance pour ces patients en situation de mobilisation difficile. D'autre part le service accueille également d'autres patients présentant des troubles mnésiques importants avec parfois une forte opposition voire une agressivité qui ne permettait pas toujours les soins de base (là encore les biologiques pour l'albuminémie et la prise du poids). Enfin la réunion diététique se déroulant de manière

hebdomadaire il y avait aussi une partie des patients dont la durée de séjour était inférieure à une semaine et qui donc ne bénéficiaient pas d'une réévaluation spécialisée, avec par exemple rattrapage de l'albuminémie si non prescrite dans le bilan initial. De facto ces derniers ne bénéficiaient pas non plus de l'élaboration d'une fiche de suivi de diététique pour leur retour en EHPAD.

Pour finir, la crise sanitaire liée au coronavirus SARS COV 2 du printemps 2020 a fortement contrarié cette thèse. En effet les rendez-vous pour recueil des données dans les EHPADs ont dû être annulés. En outre les mesures sanitaires dans les établissements pour personnes âgées ayant perduré longtemps après le déconfinement, une grande partie du recueil a dû être effectué par entretien téléphonique diminuant ainsi la qualité et augmentant la perte de données, notamment le recueil du poids 1 et 6 mois avant l'hospitalisation nécessaire au diagnostic de dénutrition.

Cela étant, plusieurs éléments sont ressortis de notre étude de manière significative en analyse univariée. Cela nous amène à notre analyse concernant l'impact des déterminants de la dénutrition protéino-énergétique sur la mortalité précoce. Ainsi l'indice de masse corporelle (IMC), l'albuminémie corrigée à la CRP, et le pourcentage de perte de poids en 6 mois ont, comme vu plus haut, un impact significatif sur la mortalité précoce. Nous ne pouvons cependant pas conclure de manière certaine sur cet impact n'ayant pas pu réaliser d'analyse en multivariée du fait de la faible importance de notre échantillon et de limitations techniques.

On note par toutefois que l'IMC moyen est de 22,6 kg/m<sup>2</sup> dans le groupe de patients dont le décès s'est produit six mois après l'hospitalisation contre 27,5 kg/m<sup>2</sup> dans le groupe témoin avec une différence significative ( $p < 0.01$ ). Ces résultats sont d'autant plus intéressants qu'en France le critère de mesure concernant la nutrition modérée relative à l'IMC est inférieur à 21 kg/m<sup>2</sup>. Or dans de nombreux autres pays développés la limite est de 22 kg/m<sup>2</sup>, en outre les nouvelles recommandations françaises concernant la nutrition protéino-énergétique chez les sujets âgés de plus de 70 ans et qui devraient être dévoilées en 2021, prévoient une uniformisation de cette valeur avec donc l'augmentation à 22 kg/m<sup>2</sup> du seuil de l'IMC en dessous duquel le diagnostic de dénutrition pourra être posé(34). Les résultats de notre étude vont donc dans ce sens et nous incitent même à la vigilance concernant les IMC bas ne rentrant pourtant pas dans les critères de dénutrition, et donc les poids faibles chez nos patients résidant en EHPAD.

De même le pourcentage de perte de poids à 6 mois présente également une différence

significative en ce qui concerne la mortalité précoce. En effet on retrouve dans le groupe des patients concernés un pourcentage moyen de différence entre le poids mesuré à leur entrée en hospitalisation et celui 6 mois avant en EHPAD de - 11 % contre -3,6 % dans le groupe témoin avec une différence significative ( $p < 0.01$ ). En revanche la différence sur 1 mois ne retrouvait pas de différence significative dans les deux groupes, avec un pourcentage de -5,84 % dans le groupe mortalité précoce et -2,7 % chez les témoins ( $p = 0.17$ ).

Or la mesure du poids des résidents peut présenter un problème dans les EHPADs. Bien que celle-ci soit recommandée de façon mensuelle par la Haute autorité de santé, elle pose souvent des soucis de réalisation au sein des établissements. En effet lors du recueil de données, il manquait régulièrement le poids parfois à cause de problèmes matériels dans l'EHPAD (balance cassée, non adaptée au défaut de mobilité du patient) ou alors par simple refus du résident souvent majoré dans ce cas-là par des troubles neurocognitifs. De plus le poids et donc l'IMC peut être régulièrement faussé dans cette population encline aux décompensations œdémateuses, avec des prises de poids aberrantes de parfois 10 kg entre le poids pris un mois avant et lors de l'entrée en hospitalisation.

Dans notre étude nous relevons une différence significative au niveau de la mortalité précoce concernant l'albuminémie dosée à l'entrée en hospitalisation. En effet dans le groupe où est survenu l'événement, l'albuminémie moyenne était de 25,3 g/L contre 30,4 g/L dans le groupe témoin ( $p < 0.01$ ). Cette relation entre hypoalbuminémie sévère et mortalité précoce est par ailleurs retrouvée lorsqu'on prend en compte l'albuminémie corrigée par la CRP avec une moyenne de 29,0 g/L dans le groupe où est survenu l'événement contre 32,9 g/L dans le groupe témoin ( $p < 0.01$ ).

Or aucune recommandation n'est émise par les autorités savantes en ce qui concerne la fréquence du dosage de l'albuminémie chez les patients vivant au domicile ou en institution. Nous avons pu ainsi constater lors de cette étude des attitudes très disparates en fonction des EHPADs. Alors que certains tentaient de réaliser ce dosage de manière biannuelle, pour d'autres ils n'étaient jamais réalisés. Au final seulement 39% des patients inclus dans notre étude avaient eu au moins un dosage d'albuminémie dans l'année précédant l'hospitalisation.

Une des grandes limites à ce dosage était le fait que la prescription revient à la discrétion du médecin généraliste des résidents. Or ces médecins étant peu informés des recommandations de bonnes pratiques, peu d'entre eux prenaient l'initiative de ce dosage. Dans les EHPADs de taille importante qui bénéficiaient d'un médecin coordinateur, c'est ce dernier qui

régulièrement prescrivait la demande de l'albuminémie afin d'assurer un suivi.

Des recommandations officielles sur la fréquence du dosage de l'albuminémie afin d'assurer un suivi de l'état nutritionnel des résidents pourraient donc être une proposition afin d'obtenir des chiffres qui sont souvent plus facilement interprétables pour les équipes paramédicales des établissements, et permettent ainsi une réaction précoce et des mesures appropriées pour les patients et pourraient donc contribuer à avoir un impact positif sur la survie. En effet un des autres freins au traitement et à la prévention de la dénutrition protéino-énergétique chez le sujet âgé est une méconnaissance ou bien une sous détection diagnostique de la part des équipes soignantes. Plusieurs études notamment scandinaves se sont intéressées à ce sujet et à l'attitude et aux réflexes de la détection de la dénutrition des patients hospitalisés chez les médecins et infirmières. Une étude multicentrique de 1995 montrait que seulement 39 % des internes en médecine demandaient leur poids au patient à leur entrée contre 53 % des infirmières. De même seulement 65 % des internes posaient la question d'une diminution des apports alimentaires contre 69 % des infirmières(35). Dans une autre étude, seuls 103 des 200 patients diagnostiqués comme dénutris recevaient une prise en charge écrite dans leur dossier(36). Enfin dans cette dernière étude plus récente de 2006, les auteurs ont interrogé par questionnaire les médecins et infirmières de quatre pays scandinaves (Danemark, Norvège, Suède, Finlande) concernant leur pratique sur le dépistage et diagnostic de la dénutrition. Selon les pays, entre 40 et 20 % des soignants menaient un interrogatoire permettant de parvenir à un diagnostic alors que plus de 90 % d'entre eux le jugeaient comme très important(37).

Depuis maintenant quelques années et l'essor de la gériatrie comme spécialité à part entière, le dépistage de la dénutrition a repris une place centrale dans la prise en charge du patient. L'intérêt de l'intervention d'une diététicienne ou d'un « staff » diététique dans la prise en charge du patient n'est plus à démontrer et s'est largement démocratisé.

Dans un article publié par l'équipe gériatrique de l'hôpital Saint-Vincent de Lille portant sur 143 patients admis en hôpital de jour gériatrique après être préalablement passés dans le service de court séjour, le bénéfice de la consultation diététique a été évalué en les séparant en deux groupes selon qu'ils ont eu ou non accès à cette consultation lors de leur hospitalisation conventionnelle. Il en ressort alors de manière statistiquement significative une amélioration des marqueurs biologiques que sont l'albumine et la pré albumine, ainsi qu'une diminution significative des pathologies infectieuses (pas d'incidence significative sur les

escarres, les cancers, ou l'anémie(38). Dans le service du court séjour gériatrique de l'hôpital de Montauban, l'ensemble des patients admis est évalué par une diététicienne dédiée au service. Leur présentation avec le diagnostic de l'état nutritionnel, les apports estimés et les relevés effectués par les aides-soignantes, ainsi que la proposition de prise en charge adaptée et l'élaboration d'une fiche nutritionnelle sont effectués chaque mercredi matin à l'occasion d'un « staff » diététique réunissant la diététicienne, la cadre, et l'ensemble des médecins et internes du service.

Pour le score MNA dans notre étude on constate que sa réalisation dans l'année précédant l'hospitalisation n'a concerné que 26 % de nos patients. Les limites à sa réalisation étaient représentées par sa méconnaissance de la part du personnel soignant, et le fait qu'il ne soit inclus dans aucun protocole de suivi.

En ce qui concerne différents protocoles des EHPADs que nous avons pu rencontrer au cours de notre étude, là encore nous avons noté de grandes disparités. En effet certaines structures notamment celles qui bénéficiaient d'un médecin coordinateur avaient à leur disposition un protocole de prise en charge en cas de diagnostic de dénutrition protéino-énergétique chez les résidents. C'est le cas par exemple de l'EHPAD de Grisolles qui a mis au point un protocole de prise en charge diététique à l'intention des infirmières et des aides-soignantes. Ce protocole expliquant non seulement les critères diagnostiques de dénutrition mais également la conduite à tenir en fonction de la sévérité : mise en place d'un régime hyper protéinique ou encore compléments nutritionnels oraux (annexe 1). Là encore l'établissement d'un protocole de prise en charge et de conduite à tenir pourrait être défini au niveau départemental afin d'assurer au mieux la prise en charge des patients résidant en EHPAD. En effet les plus petits établissements n'ayant souvent aucun médecin coordinateur voir même d'infirmière coordinatrice, les problématiques nutritionnelles sont souvent délaissées et mal connues du personnel.

Pour finir en ce qui concerne le lien ville hôpital, les fiches de suivi nutritionnel établies dans le service de court séjour gériatrique de Montauban sont le fruit d'un long travail multidisciplinaire entre les médecins du service, la diététicienne, mais aussi des infirmières, des aides-soignantes et des orthophonistes. Ces fiches sont censées être incluses au dossier de soins infirmiers à la sortie du patient et son retour en institution. Nonobstant comme nous avons pu le constater plus haut, seulement 21 % des patients avaient cette fiche incorporée à leur dossier lors du retour en EHPAD. Cela est dû en partie à la complexité du logiciel de l'hôpital qui n'inclut pas directement la fiche dans le dossier soins infirmiers. En effet les fiches

de suivi diététique sont générées à la création du dossier de soins infirmiers du patient en début d'hospitalisation et ne subissent pas d'actualisation automatique au fur et à mesure des réunions diététiques et de leur remplissage. Après discussion avec notre diététicienne nous avons appris que le problème a été récemment remonté à la direction et aux services informatiques afin de repenser ce mode de fonctionnement.

En ce qui concerne les fiches qui avaient bien été transmises aux EHPADs, nous avons vu plus haut que dans 80 % des cas les consignes et recommandations émises par le service étaient suivies par les établissements. Après discussion avec les différentes infirmières coordinatrices ou bien cadres de santé, il est ressorti plusieurs opinions de ces fiches. Ainsi pour l'infirmière coordinatrice d'un petit EHPAD « c'est une bonne chose que la fiche ne soit pas présente à chaque patient car c'est de la rareté que naît l'intérêt pour nos équipes, en effet nous ne pouvons pas faire attention à tout le dossier qui est envoyé de l'hôpital car cela représente trop de papier et nous ne lisons pas tout à chaque fois ». Un autre cadre de santé d'un grand EHPAD du département m'avait fait part d'une certaine opposition « notre EHPAD a son propre système de lutte contre la dénutrition, nous n'avons pas besoin des conseils de l'hôpital qui sont souvent non adaptés à nos patients dont nous connaissons mieux les particularités ».

Il conviendrait d'avoir une réflexion sur le support des fiches nutritionnelles envoyées par notre service. D'une part, la lisibilité de ces fiches et des consignes diététiques données est loin d'être optimale avec une police de caractère et des conseils de prise en charge qui apparaissent peu claires rendant même parfois difficile la distinction des fiches vierges de celles remplies pendant ce travail de thèse (en annexe 2 la fiche complétée et en annexe 3 vierge). D'autre part, mettre celle-ci de manière plus visible et à part du dossier de soins infirmiers afin que celle-ci soit mieux remarquée et mieux prise en compte par les équipes des EHPADs. De même, envoyer cette fiche seulement lorsque cela est nécessaire c'est-à-dire pour les patients présentant une dénutrition avec une réadaptation de la prise en charge (ce qui exclut une partie des patients en fin de vie). Enfin cette thèse est aussi l'occasion de se rendre compte d'un lien ville hôpital parfois mis à mal, voire rompu. L'abondance de comptes-rendus et de dossiers envoyés par l'institution hospitalière représente souvent une masse de travail trop importante pour des structures plus petites n'ayant pas la possibilité de traiter toutes ces données. De même retrouver un lien de confiance permettrait de limiter la défiance et la sensation de jugement que peuvent avoir certains EHPAD vis-à-vis de l'institution hospitalière, et donc rétablir un dialogue qui serait au final bénéfique pour nos patients.

## Conclusion

La dénutrition protéino-énergétique est un problème de santé publique en particulier dans la population âgée avec une prévalence estimée entre 30 et 70% chez les patients hospitalisés. Or elle est souvent mal dépistée par les équipes soignantes alors que son impact sur la mortalité dans cette population est très important.

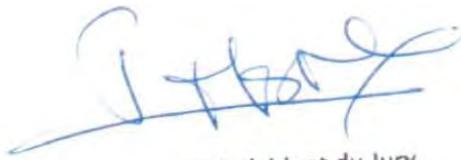
L'objectif principal de cette étude était d'évaluer la prévalence de la dénutrition protéino-énergétique chez les patients hospitalisés dans le court séjour gériatrique de l'hôpital de Montauban provenant d'EHPAD. Les objectifs secondaires étaient, d'une part évaluer l'impact des déterminants de la dénutrition protéino-énergétique sur la mortalité précoce en sortie d'hospitalisation et d'autre part, l'efficacité de sa prise en charge au travers du lien ville hôpital. Pour cela nous nous sommes intéressés au devenir des fiches de consignes diététiques préparées lors de l'hospitalisation et inclus dans le dossier patient à son retour en EHPAD.

Cette étude s'est faite sous forme d'une analyse rétrospective s'intéressant aux patients âgés de plus de 70 ans et admis au court séjour gériatrique de Montauban lors de l'année 2019 en provenance d'EHPAD.

Au final la prévalence de la dénutrition protéino-énergétique dans notre étude a été retrouvée à 92,6 % dont 57,4 % de dénutrition sévère, soit des chiffres nettement supérieurs aux estimations faites au niveau national. Cela peut s'expliquer par la fragilité des patients accueillis au court séjour gériatrique, avec un biais de sélection des patients plus « robustes » vers les services de spécialité d'organes laissant des patients plus fragiles, voire en fin de vie, hospitalisés en gériatrie. Le caractère rural du département avec de nombreux EHPAD de petite taille qui présentent donc des moyens limités en ce qui concerne la prévention de la dénutrition, a également pu jouer dans cette forte prévalence. L'impact des déterminants nutritionnels sur la mortalité précoce en sortie d'hospitalisation est revenu significatif avec un IMC moyen à 22,6 kg/m<sup>2</sup> ( $p < 0,01$ ), une albuminémie corrigée moyenne à 29 g/L ( $p < 0,01$ ), et un pourcentage de perte de poids à six mois de 11 % en moyenne ( $p < 0,01$ ). L'IMC faisant partie des critères de la dénutrition, le lien avec la mortalité était déjà établi mais ce qui marque dans notre étude, c'est la moyenne de 22,6 kg/m<sup>2</sup> relativement élevée alors que le seuil de dénu-

trition modérée en France est fixé à 21 kg/m<sup>2</sup>. Ce résultat va dans le sens de nouvelles recommandations qui tendent à réévaluer à la hausse ce chiffre dans les critères diagnostiques et nous incite, médecins généralistes, à être d'autant plus vigilants sur le poids de nos patients âgés. De même l'albuminémie corrigée est retrouvée comme un facteur indépendant de mortalité précoce, alors qu'il n'existe aucune recommandation quant à la fréquence de son dosage, pourtant facilement interprétable par les équipes soignantes en EHPAD et tenant lieu de signal d'alerte efficace. Enfin on constate que le lien ville hôpital au travers de la transmission des consignes diététiques est loin d'être optimal, avec plus de 79 % des fiches qui ne sont pas envoyées à la sortie des patients alors qu'il y aurait un bénéfice certain à s'investir dans ce lien, la très grande majorité des fiches envoyées étant respectés par les EHPADs.

Vu  
Toulouse le 17/08/2020

  
Le Président du Jury  
Professeur Pierre MESTHÉ  
Médecine Générale

Toulouse, le 24 août 2020  
Vu, permis d'imprimer,  
Le Doyen de la Faculté de  
Médecine Toulouse-Purpan  
Didier CARRIE



## Bibliographie

1. Lesourd B, Decarli B, Dirren H. Longitudinal changes in iron and protein status of elderly Europeans. SENECA Investigators. *Eur J Clin Nutr.* juill 1996;50 Suppl 2:S16-24.
2. Dirren H, Decarli B, Lesourd B, Schlienger JL, Deslypere JP, Kiepuski A. Nutritional status: haematology and albumin. *Euronut SENECA investigators. Eur J Clin Nutr.* déc 1991;45 Suppl 3:43-52.
3. Patry C, Raynaud-Simon A. Prise en charge de la dénutrition chez les personnes âgées : quoi de neuf depuis les recommandations de l'HAS en 2007 ?
4. Clarkston WK, Pantano MM, Morley JE, Horowitz M, Littlefield JM, Burton FR. Evidence for the anorexia of aging: gastrointestinal transit and hunger in healthy elderly vs. young adults. *Am J Physiol.* janv 1997;272(1 Pt 2):R243-248.
5. Evans MA, Triggs EJ, Cheung M, Broe GA, Creasey H. Gastric emptying rate in the elderly: implications for drug therapy. *J Am Geriatr Soc.* mai 1981;29(5):201-5.
6. Cattin L, Bordin P, Fonda M, Adamo C, Barbone F, Bovenzi M, et al. Factors associated with cognitive impairment among older Italian inpatients. Gruppo Italiano di Farmacovigilanza nell'Anziano (G.I.F.A.). *J Am Geriatr Soc.* nov 1997;45(11):1324-30.
7. White H, Pieper C, Schmader K, Fillenbaum G. A longitudinal analysis of weight change in Alzheimer's disease. *J Am Geriatr Soc.* avr 1997;45(4):531-2.
8. Rolland Y, Abellan van Kan G, Hermabessiere S, Gerard S, Guyonnet Gillette S, Vellas B. Descriptive study of nursing home residents from the REHPA network. *J Nutr Health Aging.* oct 2009;13(8):679-83.
9. AGREE.Troubles du goût d'origine médicamenteuse chez les personnes âgées [Internet]. 2020.
10. Raynaud-Simon A, Lafont S, Berr C, Dartigues JF, Le Bouc Y. Orosomuroid: a mortality risk factor in elderly people living in the community? *Clin Nutr.* févr 2002;21(1):45-50.
11. Corti MC, Guralnik JM, Salive ME, Sorkin JD. Serum albumin level and physical disability as predictors of mortality in older persons. *JAMA.* 5 oct 1994;272(13):1036-42.
12. Potter JF, Schafer DF, Bohi RL. In-hospital mortality as a function of body mass index: an age-dependent variable. *J Gerontol.* mai 1988;43(3):M59-63.
13. Janssen I. Influence of sarcopenia on the development of physical disability: the Cardiovascular Health Study. *J Am Geriatr Soc.* janv 2006;54(1):56-62.
14. B. Lesourd, F. Ziegler, C. Aussel. La nutrition des personnes âgées : place et pièges du bilan biologique. *Annales de Biologie Clinique.* 24 juill 2001;59(4):445-52.
15. Crogan NL, Corbett CF. Predicting malnutrition in nursing home residents using the minimum data set. *Geriatr Nurs.* août 2002;23(4):224-6.

16. Dormenval V, Budtz-Jørgensen E, Mojon P, Bruyère A, Rapin CH. Nutrition, general health status and oral health status in hospitalised elders. *Gerodontology*. déc 1995;12(12):73-80.
17. N S, M el-B, A el-N. Oral Health and Nutritional Status in Egyptian Elderly. *Journal of nutritional science and vitaminology*. oct 1999
18. Darul A. Dénutrition des personnes âgées en EHPAD: étude au sein d'établissements du Tarn-et-Garonne (82) [Thèse d'exercice]. [France]: Université Paul Sabatier (Toulouse). Faculté des sciences pharmaceutiques; 2014.
19. Potter J, Klipstein K, Reilly JJ, Roberts M. The nutritional status and clinical course of acute admissions to a geriatric unit. *Age Ageing*. mars 1995;24(2):131-6.
20. Berlowitz DR, Wilking SV. Risk factors for pressure sores. A comparison of cross-sectional and cohort-derived data. *J Am Geriatr Soc*. nov 1989;37(11):1043-50.
21. Lumbers M, New SA, Gibson S, Murphy MC. Nutritional status in elderly female hip fracture patients: comparison with an age-matched home living group attending day centres. *Br J Nutr*. juin 2001;85(6):733-40.
22. Galanos AN, Pieper CF, Cornoni-Huntley JC, Bales CW, Fillenbaum GG. Nutrition and function: is there a relationship between body mass index and the functional capabilities of community-dwelling elderly? *J Am Geriatr Soc*. avr 1994;42(4):368-73.
23. Tucker HN, Miguel SG. Cost containment through nutrition intervention. *Nutr Rev*. avr 1996;54(4 Pt 1):111-21.
24. Meijers JMM, Halfens RJG, Wilson L, Schols JMGA. Estimating the costs associated with malnutrition in Dutch nursing homes. *Clin Nutr*. févr 2012;31(1):65-8.
25. PNSS.Livret\_accompagnement\_plus55ans\_personnes\_agees. Septembre 2006
26. Alix E, Berrut G, Boré M, Bouthier-Quintard F, Buia JM, Chlala A, et al. Energy requirements in hospitalized elderly people. *J Am Geriatr Soc*. juill 2007;55(7):1085-9.
27. Gaillard C, Alix E, Boirie Y, Berrut G, Ritz P. Are elderly hospitalized patients getting enough protein? *J Am Geriatr Soc*. juin 2008;56(6):1045-9.
28. Gaillard C, Alix E, Sallé A, Berrut G, Ritz P. Energy requirements in frail elderly people: a review of the literature. *Clin Nutr*. févr 2007;26(1):16-24.
29. Stratégie de prise en charge en cas de dénutrition protéino-énergétique chez la personne âgée. *Médecine des Maladies Métaboliques*. nov 2007;1(4):92-6.
30. LESOURD B. ÉVALUATION DE L'ÉTAT NUTRITIONNEL DU SUJET ÂGÉ. 16 févr 2008
31. Alexandre P. Diagnostic de la dénutrition de l'enfant et de l'adulte. Haute Autorité de santé. 2019;142.
32. Cederholm T, Jensen GL, Correia MITD, Gonzalez MC, Fukushima R, Higashiguchi T, et al. GLIM criteria for the diagnosis of malnutrition - A consensus report from the global clinical nutrition community. *Clin Nutr*. 2019;38(1):1-9.

33. Michel MB. Évaluation d'une formule d'estimation de l'état nutritionnel biologique chez des personnes âgées hospitalisées de manière non programmée au CHU de Grenoble. 17 sept 2018;39.
34. Pierre-Lecocq karine. Dénutrition chez l'adulte : un consensus international [Internet]. CERIN.Disponible sur: <https://www.cerin.org/rapports/denuitrition-chez-ladulte-un-consensus-international/>
35. Lennard-Jones JE, Arrowsmith H, Davison C, Denham AF, Micklewright A. Screening by nurses and junior doctors to detect malnutrition when patients are first assessed in hospital. Clin Nutr. déc 1995;14(6):336-40.
36. McWhirter JP, Pennington CR. Incidence and recognition of malnutrition in hospital. BMJ. 9 avr 1994;308(6934):945-8.
37. Mowe M, Bosaeus I, Rasmussen HH, Kondrup J, Unosson M, Irtun Ø. Nutritional routines and attitudes among doctors and nurses in Scandinavia: a questionnaire based survey. Clin Nutr. juin 2006;25(3):524-32.
38. Deplanque X, Mordant S, Norberciak L. Évaluation de l'impact de la consultation diététique sur la prise en charge de la dénutrition en hospitalisation conventionnelle gériatrique. Nutrition Clinique et Métabolisme. 1 nov 2018;32(4):279.

**MAISON DE RETRAITE - 82170 GRISOLLES  
EHPAD SAINTE SOPHIE**

**-PROTOCOLE DENUTRITION-**

Ce protocole résume les actions à mener pour dépister et suivre les états de dénutrition. Nos références :

<http://medcomp.fr/region/region-outils/outils-egs/nutrition/protocole-denuitrition.pdf>

[https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/denuitrition\\_personne\\_agee\\_2007\\_-\\_recommandations.pdf](https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/denuitrition_personne_agee_2007_-_recommandations.pdf)

[https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2019-11/reco277\\_recommandations\\_rbp\\_denuitrition\\_cd\\_2019\\_11\\_13\\_v0.pdf](https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2019-11/reco277_recommandations_rbp_denuitrition_cd_2019_11_13_v0.pdf)

**A - ALIMENTATION**

Une bonne alimentation est un des points les plus importants de la prise en charge de nos résidents.

- 1- Respect des recommandations du programme national nutrition santé.
- 2- Spécificité de la personne âgée.

**B - DÉPISTAGE DES ETATS DE DENUTRITION**

La recherche des états de dénutrition et leur prévention doivent être un souci permanent dans notre Ehpad.

Elle doit être organisée.

Les situations à risques sont liées aux pathologies et aux risques liés à l'âge.

Cancers et pathologies évolutives diverses.

Éthylisme, anorexie.

Mais aussi :

Situation sociale et environnementale, isolement, état dépressif, la douleur.

Mauvais état bucco-dentaires.

Incapacité physique ou cognitive.

Troubles de la déglutition. Etc..

**C – DIAGNOSTIC NB : L'albuminémie reste un Critère pour les personnes de 70 ans et plus.**

-**Perte de poids** > 5% en 1 mois ou >10% en 6 mois = dénutrition simple. Mais Perte de poids > 10% en 1 mois ou ≥15% en 6 mois = dénutrition sévère. La rapidité de la perte de poids est un facteur défavorable.

-**Niveau de l'IMC** inférieur à 18 (dénutrition sévère) ou entre 18 et 21 (dénutrition simple).

-**Taux de l'Albuminémie** inférieur à 30 (dénutrition sévère) ou entre 30 et 35 (dénutrition simple).

-**Résultats du MNA simple** de 0 à 8 (dénutrition avéré), entre 9 et 12 (sujet à risque de dénutrition).

	<b>Dénutrition simple</b>	<b>Dénutrition sévère</b>
Perte de poids	Perte de poids > 5% en 1 mois ou >10% en 6 mois.	Perte de poids > 10% en 1 mois ou ≥15% en 6 mois.
IMC	<21	<18
Albuminémie	<35	<30

\*: La présence d'une seule de ces anomalies (taux d'IMC ou d'albumine) suffit au diagnostic de dénutrition.

Quelque soit les résultats des repères précédents, la surveillance du test MNA simplifié permet de compléter le classement des résidents.

Etat nutritionnel	Normal	Risque de dénutrition	Dénutrition avérée
MNA s	> 12	entre 9 et 12	≤ 8

#### D – ORGANISATION DU DEPISTAGE

##### Les Aides soignants :

Pèsent et enregistrent le poids de chaque résident une fois par mois.

Signalent et tracent les troubles de la déglutition.

Surveillent et prennent en charge l'état bucco-dentaire et les prothèses.

Les problèmes sont systématiquement notés dans les transmissions orales et écrites et discutés en équipes.

##### Les IDE :

Surveillent les recueils des données précédentes. Traitent les problèmes accessibles.

Répercutent auprès de la diététicienne, de l'IDE référente ou des médecins les difficultés plus importantes.

Pratiquent un test MNA annuel pour les résidents à risque de dénutrition.

##### La diététicienne et l'IDE référente alimentation :

Surveillent les variations des poids, albuminées et MNA afin de proposer une prise en charge adaptée lors d'une réunion mensuelle avec le Médecin coordonnateur.

##### Le médecin coordonnateur :

Etabli et édite chaque mois une liste des résidents dénutris ou à surveiller en raison d'un risque de dénutrition.

Pour établir cette liste, il tient compte de l'évolution des poids, de l'évolution de l'indice de masse corporelle (IMC), de l'albuminémie, des MNA S et des facteurs de risque ci-dessus désignés.

Cette liste est consultable sur le fichier COORDIMED accessible depuis chaque ordinateur.

Elle est discutée chaque mois avec la diététicienne et l'IDE responsable de l'alimentation.

Les médecins traitants sont informés de l'état nutritionnel de leurs patients et incités à consulter la liste mensuelle des résidents dénutris à donner leur avis.

#### E – PRISE EN CHARGE

##### La diététicienne et l'IDE responsable de l'alimentation :

- Surveillent les variations mensuelles des constantes surveillées et préconisent des actions en fonction des bilans et de la fiche de suivi alimentation (relevé des goûts et aversions du résident).
- Organisent la mise en place et le suivi d'un plan de soin nutritionnel adapté à l'état du résident et au projet de soin.
- La diététicienne établit des menus adaptés à l'état des résidents (menus normaux, menus pour diabétiques, menus sans résidus, menus désodés), mais aussi des menus enrichis en protéines.
- La texture des menus est adaptée aux possibilités de la déglutition (régime haché ou mixé).

Prise en charge diététique :

<b>DENUTRITION</b>	<b>Dénutrition simple</b>	<b>Dénutrition sévère</b>
<b>PRISE EN CHARGE</b>	<b>Régime HP</b>	<b>Régime HP + Compléments</b>

En pratique :

Prise en charge de la dénutrition			
	IMC < 18	18 < IMC < 21	IMC > 21
Albumine < 30	Régime HP et CNO HP et HC	Régime HP et CNO HP	Régime HP et CNO HP
30 < Alb < 35	Régime HP et CNO HP et HC	Régime HP	Régime HP
Albumine > 35	Régime HP et CNO HC	Régime HP	Aucun régime

5% > Perte de poids 1mois > 10%	Régime HP
10% > Perte de poids 6 mois > 15%	
Perte de poids 1mois > 10%	Régime HP et CNO HP - HC
Perte de poids > 15% 6 mois	

Régime HP : soupe enrichie en protéines et fromage à chaque repas.  
 CNO HP - HC : clinutren crème 2 à 3/jours.  
 CNO HP : enrichir au petit déjeuner et au goûter une composante avec de la poudre de protéines.  
 CNO HC : en fonction de la texture nécessaire au résident proposer d'enrichir le petit déjeuner avec plus de beurre confiture laitages ...  
 et au goûter laitage = biscuit ou laitage type crème, flan, entremets etc....

Révision de la prise en charge diététique :

En cas de dénutrition, l'albumine sera contrôlée au bout de 3 ou 6 mois en fonction de la sévérité du résultat.

La remontée de l'IMC, de l'albumine, du poids et des MNA pourront faire passer le dénutri sévère en dénutri simple.

De même cette remontée fera passer le dénutri simple en régime normal.

**Les infirmières** mettent en place des différentes mesures de la prise en charge et du dépistage de la dénutrition. Elles dialoguent avec la diététicienne et avec les médecins.

**Les Aides Soignants** dépistent et signalent les troubles de l'appétit et ceux de la déglutition. Elles aident au repas les résidents qui ont des difficultés et signalent ces problèmes. Ils suggèrent les éventuelles solutions.

Les résidents dénutris sont pesés chaque semaine.

## BILAN NUTRITIONNEL

Date : 05/02/2019

### ● BILAN DIETETIQUE :

#### Données biométriques :

Poids : 79.700 kg, Taille : 153.0 cm, IMC : 34.0 kg/m<sup>2</sup>, Date de saisie : 23/01/2019 13:14

#### Alimentation :

**Régime :** Senior  
HP

**Texture :** Facile

**Boissons :**

#### Evaluation globale :

##### **Antécédents diététiques :**

Entrée pour syndrome de glissement depuis 1 mois.

BPCO

Cancer du sein traité par hormonothérapie.

##### **Habitudes alimentaires :**

Vit à l'EHPAD de Larrazet. Était autonome jusqu'à récemment. Mange de moins en moins à l'EHPAD.

Mise en place alimentation enrichie et adaptation de la texture des repas : passage en facile au lieu de hachée.

30/01

Ingesta = 180 kcal. Déficit = 1720 kcal.

Commence à aller mieux moralement. Ajout blédine au PDJ et crème HP à 16h.

##### **Objectifs diététiques :**

- Couvrir les besoins estimés à 1800 kcal.
- Enrichir les repas : potage enrichi le soir, crèmes HP aux repas et blédine au PDJ.
- Adapter la texture : facile afin de stimuler les prises alimentaires.
- Fractionner : crème HP à 16h.

**Etat nutritionnel :** Dénutrition modérée

**Risques nutritionnels :**

#### Complémentation orale :

##### **Hyperprotidiques :**

- Céréales enrichies : au petit déjeuner
- Crèmes enrichies : à midi, à 16 h, au dîner
- Gâteaux enrichis :
- Boissons enrichies :
- Potages enrichis : au dîner
- 2 fromages / repas : Non

**Collations :** à 16 h

## BILAN NUTRITIONNEL

Date :

### ● BILAN DIETETIQUE :

#### Données biométriques :

Poids : Taille : Date de saisie :

#### Alimentation :

**Régime :**

**Texture :**

**Boissons :**

#### Evaluation globale :

**Antécédents diététiques :**

**Habitudes alimentaires :**

**Objectifs diététiques :**

- Couvrir les besoins
- Enrichir les repas :
- Adapter la texture :
- Fractionner :

**Etat nutritionnel :**

**Risques nutritionnels :**

#### Complémentation orale :

**Hyperprotidiques :**

- Céréales enrichies :
- Crèmes enrichies :
- Gâteaux enrichis :
- Boissons enrichies :
- Potages enrichis :
- 2 fromages / repas :

**Collations :**

AUTEUR Raphaël FELIU

TITRE Prévalence de la dénutrition protéino-énergétique chez les patients provenant d'EHPAD admis au court séjour gériatrique du centre hospitalier de Montauban et évaluation du lien ville-hôpital au travers de la réponse apportée.

DIRECTEUR DE THÈSE : Dr Elise LASPRESES

LIEU ET DATE DE SOUTENANCE : Faculté de médecine Toulouse Purpan le 17/09/2020

---

Résumé en français

**Introduction :** la dénutrition protéino-énergétique est un problème de santé publique en particulier dans la population âgée avec une prévalence estimée entre 30 et 70% chez les patients hospitalisés. Or elle est souvent mal dépistée par les équipes soignantes alors que son impact sur la mortalité dans cette population est très important.

**Objectif :** l'objectif principal est d'évaluer la prévalence de la dénutrition protéino-énergétique chez les patients hospitalisés dans le court séjour gériatrique de l'hôpital de Montauban provenant d'EHPAD. Les objectifs secondaires sont d'une part évaluer l'impact des déterminants de la dénutrition sur la mortalité précoce et d'autre part l'efficacité du lien ville hôpital en ce qui concerne la prise en charge.

**Méthode :** cette étude s'est faite sous forme d'une analyse rétrospective s'intéressant aux patients âgés de plus de 70 ans et admis au court séjour gériatrique de Montauban lors de l'année 2019 en provenance d'EHPAD. Elle s'est faite d'une part via l'analyse des dossiers patients sur le logiciel de l'hôpital et d'autre part via l'examen des dossiers des patients dans leur EHPAD.

**Résultats :** la prévalence de la nutrition protéino-énergétique dans notre étude a été retrouvée à 92,6 %. L'impact des déterminants nutritionnels sur la mortalité précoce en sortie d'hospitalisation est revenu significatif avec un IMC moyen à 22,6 kg/m<sup>2</sup> ( $p < 0,01$ ), une albuminémie corrigée moyenne à 29 g/L ( $p < 0,01$ ), et un pourcentage de perte de poids à six mois de 11 % en moyenne ( $p < 0,01$ ). Les fiches de suivi diététique établies lors de l'hospitalisation n'ont été envoyées aux EHPAD que dans 21 % des cas. À la réception 80 % des recommandations de ces fiches étaient suivies en EHPAD.

**Discussion :** la prévalence de la dénutrition dans notre étude est nettement supérieure aux estimations faites au niveau national (92,6%). En ce qui concerne l'impact sur la mortalité précoce on constate que l'IMC moyen dans le groupe où est survenu le décès dans les 6 mois était relativement élevé, la norme haute pour parler de dénutrition chez le sujet âgé étant de 21 kg/m<sup>2</sup>. De même l'albuminémie corrigée est retrouvée comme un facteur indépendant de mortalité précoce. Enfin on constate que le lien ville hôpital au travers de la transmission des consignes diététiques est loin d'être optimal avec plus de 79 % des fiches qui ne sont pas envoyées.

**Mots-Clés :** Dénutrition, EHPAD, maison de retraite, gériatrie, prévalence, diététique, ville-hôpital, IMC, albuminémie, poids, mortalité précoce

---

**Discipline administrative :** MEDECINE GENERALE

---