



HAL
open science

Le dépistage de la dénutrition de la personne âgée en médecine générale : sensibilité de l’outil SEFI

Manon Dury-Dargaud

► **To cite this version:**

Manon Dury-Dargaud. Le dépistage de la dénutrition de la personne âgée en médecine générale : sensibilité de l’outil SEFI. Médecine humaine et pathologie. 2020. dumas-02863850

HAL Id: dumas-02863850

<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-02863850v1>

Submitted on 11 Jun 2020

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

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



AVERTISSEMENT

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

Il n'a pas été réévalué depuis la date de soutenance.

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

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

Contact au SID de Grenoble :
bump-theses@univ-grenoble-alpes.fr

LIENS

Code de la Propriété Intellectuelle. articles L 122. 4
Code de la Propriété Intellectuelle. articles L 335.2- L 335.10

<http://www.cfcopies.com/juridique/droit-auteur>



UNIVERSITÉ GRENOBLE ALPES
UFR DE MÉDECINE DE GRENOBLE

Année : 2020

**LE DEPISTAGE DE LA DENUTRITION DE LA PERSONNE AGÉE EN
MÉDECINE GÉNÉRALE : SENSIBILITÉ DE L'OUTIL SEFI**

THÈSE
PRÉSENTÉE POUR L'OBTENTION DU TITRE DE DOCTEUR EN
MÉDECINE

DIPLÔME D'ÉTAT

Manon DURY-DARGAUD

[Données à caractère personnel]

THÈSE SOUTENUE PUBLIQUEMENT À LA FACULTÉ DE MÉDECINE DE
GRENOBLE

Le 05 Juin 2020

DEVANT LE JURY COMPOSÉ DE

Président du jury : Pr. IMBERT.P

Membres : Pr. FONTAINE.E / Pr COUTURIER.P / Dr. ROLLIN.P

Directrice de thèse : Dr. RICHARD Anne

L'UFR de Médecine de Grenoble n'entend donner aucune approbation ni improbation aux opinions émises dans les thèses ; ces opinions sont considérées comme propres à leurs auteurs.

Doyen de la Faculté : Pr. Patrice MORAND

Année 2019-2020

ENSEIGNANTS DE L'UFR DE MEDECINE

CORPS	NOM-PRENOM	Discipline universitaire
PU-PH	ALBALADEJO Pierre	Anesthésiologie-réanimation et médecine péri-opératoire
PU-PH	APTEL Florent	Ophthalmologie
PU-PH	ARVIEUX-BARTHELEMY Catherine	Chirurgie viscérale et digestive
PU-PH	BAILLET Athan	Rhumatologie
PU-PH	BARONE-ROCHETTE Gilles	Cardiologie
PU-PH	BAYAT Sam	Physiologie
MCF Ass.MG	BENDAMENE Farouk	Médecine Générale
PU-PH	BENHAMOU Pierre Yves	Endocrinologie, diabète et maladies métaboliques
PU-PH	BERGER François	Biologie cellulaire
MCU-PH	BIDART-COUTTON Marie	Biologie cellulaire
PU-PH	BLAISE Sophie	Chirurgie vasculaire ; médecine vasculaire
MCU-PH	BOISSET Sandrine	Bactériologie-virologie
PU-PH	BOLLA Michel	Cancérologie-Radiothérapie
PU-PH	BONAZ Bruno	Gastroentérologie, hépatologie, addictologie
PU-PH	BONNETERRE Vincent	Médecine et santé au travail
PU-PH	BOREL Anne-Laure	Nutrition
PU-PH	BOSSON Jean-Luc	Biostatistiques, informatique médicale et technologies de communication
MCU-PH	BOTTARI Serge	Biologie cellulaire
PR Ass.MG	BOUCHAUD Jacques	Médecine Générale
PU-PH	BOUGEROL Thierry	Psychiatrie d'adultes
PU-PH	BOUILLET Laurence	Médecine interne
MCU-PH	BOUSSAT Bastien	Epidémiologie, économie de la santé et prévention
PU-PH	BOUZAT Pierre	Anesthésiologie-réanimation et médecine péri-opératoire
PU-PH	BRAMBILLA Christian	Pneumologie
PU-PH	BRAMBILLA Elisabeth	Anatomie et cytologie pathologiques
MCU-PH	BRENIER-PINCHART Marie Pierre	Parasitologie et mycologie
PU-PH	BRICAULT Ivan	Radiologie et imagerie médicale
PU-PH	BRICHON Pierre-Yves	Chirurgie thoracique et cardiovasculaire
MCU-PH	BRIOT Raphaël	Thérapeutique-médecine de la douleur
MCU-PH	BROUILLET Sophie	Biologie et médecine du développement et de la reproduction
PU-PH	CAHN Jean-Yves	Hématologie
PU-PH	CARPENTIER Patrick	Chirurgie vasculaire, médecine vasculaire
PR Ass.MG	CARRILLO Yannick	Médecine Générale
PU-PH	CESBRON Jean-Yves	Immunologie
PU-PH	CHABARDES Stephan	Neurochirurgie
PU-PH	CHABRE Olivier	Endocrinologie, diabète et maladies métaboliques
PU-PH	CHAFFANJON Philippe	Anatomie

CORPS	NOM-PRENOM	Discipline universitaire
PU-PH	CHARLES Julie	Dermato-vénérologie
MCF Ass.MG	CHAUVET Marion	Médecine Générale
PU-PH	CHAVANON Olivier	Chirurgie thoracique et cardio- vasculaire
PU-PH	CHIQUET Christophe	Ophthalmologie
PU-PH	CHIRICA Mircea	Chirurgie viscérale et digestive
PU-PH	CINQUIN Philippe	Biostatistiques, informatique médicale et technologies de communication
MCU-PH	CLAVARINO Giovanna	Immunologie
PU-PH	COHEN Olivier	Histologie, embryologie et cytogénétique
PU-PH	COURVOISIER Aurélien	Chirurgie infantile
PU-PH	COUTTON Charles	Génétique
PU-PH	COUTURIER Pascal	Gériatrie et biologie du vieillissement
PU-PH	CRACOWSKI Jean-Luc	Pharmacologie fondamentale, pharmacologie clinique
PU-PH	CURE Hervé	Cancérologie
PU-PH	DEBATY Guillaume	Médecine d'Urgence
PU-PH	DEBILLON Thierry	Pédiatrie
PU-PH	DECAENS Thomas	Gastro-entérologie, Hépatologie
PU-PH	DEMATTEIS Maurice	Addictologie
PU-PH	DEMONGEOT Jacques	Biostatistiques, informatique médicale et technologies de communication
MCU-PH	DERANSART Colin	Physiologie
PU-PH	DESCOTES Jean-Luc	Urologie
PU-PH	DETANTE Olivier	Neurologie
MCU-PH	DIETERICH Klaus	Génétique
MCU-PH	DOUTRELEAU Stéphane	Physiologie
MCU-PH	DUMESTRE-PERARD Chantal	Immunologie
PU-PH	EPAULARD Olivier	Maladies infectieuses ; Maladies tropicales
PU-PH	ESTEVE François	Biophysique et médecine nucléaire
MCU-PH	EYSSERIC Hélène	Médecine légale et droit de la santé
PU-PH	FAUCHERON Jean-Luc	Chirurgie viscérale et digestive
MCU-PH	FAURE Julien	Biochimie et biologie moléculaire
PU-PH	FERRETTI Gilbert	Radiologie et imagerie médicale
PU-PH	FEUERSTEIN Claude	Physiologie
PU-PH	FONTAINE Éric	Nutrition
PU-PH	FRANCOIS Patrice	Epidémiologie, économie de la santé et prévention
MCU-MG	GABOREAU Yoann	Médecine Générale
PU-PH	GARBAN Frédéric	Hématologie ; Transfusion
PU-PH	GAUDIN Philippe	Rhumatologie
PU-PH	GAVAZZI Gaétan	Gériatrie et biologie du vieillissement
PU-PH	GAY Emmanuel	Neurochirurgie
MCU-PH	GILLOIS Pierre	Biostatistiques, informatique médicale et technologies de communication
PU-PH	GIOT Jean-Philippe	Chirurgie plastique, reconstructrice et esthétique
MCU-PH	GRAND Sylvie	Radiologie et imagerie médicale
PU-PH	GRIFFET Jacques	Chirurgie infantile
MCU-PH	GUZUN Rita	Nutrition
PU-PH	HAINAUT Pierre	Biochimie et biologie moléculaire
PU-PH	HALIMI Serge	Nutrition
PU-PH	HENNEBICQ Sylviane	Biologie et médecine du développement et de la reproduction
PU-PH	HOFFMANN Pascale	Gynécologie-obstétrique

CORPS	NOM-PRENOM	Discipline universitaire
PU-PH	HOMMEL Marc	Neurologie
PU-MG	IMBERT Patrick	Médecine Générale
PU-PH	JOUK Pierre-Simon	Génétique
PU-PH	KAHANE Philippe	Physiologie
MCU-PH	KASTLER Adrian	Radiologie et imagerie médicale
PU-PH	KRAINIK Alexandre	Radiologie et imagerie médicale
PU-PH	LABARERE José	Epidémiologie, économie de la santé et prévention
MCU-PH	LABLANCHE Sandrine	Endocrinologie, diabète et maladies métaboliques
MCU-PH	LANDELLE Caroline	Bactériologie – virologie ; Hygiène hospitalière
PU-PH	LANTUEJOUL Sylvie	Anatomie et cytologie pathologiques
MCU-PH	LARDY Bernard	Biochimie et biologie moléculaire
MCU - PH	LE GOUELLEC Audrey	Biochimie et biologie moléculaire
PU-PH	LECCIA Marie-Thérèse	Dermato-vénérologie
MCF Ass.MG	LEDOUX Jean-Nicolas	Médecine Générale
PU-PH	LEROY Vincent	Gastroentérologie ; hépatologie ; addictologie
PU-PH	LETOUBLON Christian	Chirurgie viscérale et digestive
PU-PH	LEVY Patrick	Physiologie
PU-PH	LONG Jean-Alexandre	Urologie
MCU-PH	LUPO Julien	Bactériologie-virologie
PU-PH	MAGNE Jean-Luc	Chirurgie vasculaire ; Médecine vasculaire
MCU-PH	MAIGNAN Maxime	Médecine d'urgence
PU-PH	MAITRE Anne	Médecine et santé au travail
MCU-PH	MALLARET Marie-Reine	Hygiène hospitalière
PU-PH	MALLION Jean-Michel	Cardiologie
MCU-PH	MARLU Raphaël	Hématologie ; Transfusion
MCU-PH	MAUBON Danièle	Parasitologie et mycologie
PU-PH	MAURIN Max	Bactériologie-virologie
MCU-PH	MC LEER Anne	Histologie, embryologie et cytogénétique
MCU-PH	MONDET Julie	Histologie, embryologie et cytogénétique
PU-PH	MORAND Patrice	Bactériologie-virologie
PU-PH	MOREAU-GAUDRY Alexandre	Biostatistiques, informatique médicale et technologies de communication
PU-PH	MORO Elena	Neurologie
PU-PH	MORO-SIBILOT Denis	Pneumologie
MCU-PH	MORTAMET Guillaume	Pédiatrie
PU-PH	MOUSSEAU Mireille	Cancérologie
PU-PH	MOUTET François	Chirurgie plastique, reconstructrice et esthétique ; brûlologie
MCF Ass.MG	ODDOU Christel	Médecine Générale
MCU-PH	PACLET Marie-Hélène	Biochimie et biologie moléculaire
PU-PH	PAILHE Régis	Chirurgie orthopédique et traumatologie
PU-PH	PALOMBI Olivier	Anatomie
PU-PH	PARK Sophie	Hématologie ; Transfusion
PU-PH	PASSAGGIA Jean-Guy	Anatomie
PR Ass.MG	PAUMIER-DESBRIERES Françoise	Médecine Générale
PU-PH	PAYEN DE LA GARANDERIE Jean-François	Anesthésiologie-réanimation et médecine péri-opératoire
MCU-PH	PAYSANT François	Médecine légale et droit de la santé
MCU-PH	PELLETIER Laurent	Biologie cellulaire
PU-PH	PELLOUX Hervé	Parasitologie et mycologie

CORPS	NOM-PRENOM	Discipline universitaire
PU-PH	PEPIN Jean-Louis	Physiologie
PU-PH	PERENNOU Dominique	Médecine physique et de réadaptation
PU-PH	PERNOD Gilles	Médecine vasculaire
PU-PH	PIOLAT Christian	Chirurgie infantile
PU-PH	PISON Christophe	Pneumologie
PU-PH	PLANTAZ Dominique	Pédiatrie
PU-PH	POIGNARD Pascal	Bactériologie-virologie
PU-PH	POLACK Benoît	Hématologie
PU-PH	POLOSAN Mircea	Psychiatrie d'adultes
PU-PH	RAMBEAUD Jean-Jacques	Urologie
PU-PH	RAY Pierre	Biologie et médecine du développement et de la reproduction
MCU-PH	RENDU John	Biochimie et biologie moléculaire
MCU-PH	RIALLE Vincent	Biostatistiques, informatique médicale et technologies de communication
PU-PH	RIETHMULLER Didier	Gynécologie-obstétrique ; gynécologie médicale
PU-PH	RIGHINI Christian	Oto-rhino-laryngologie
PU-PH	ROMANET Jean Paul	Ophthalmologie
PU-PH	ROSTAING Lionel	Néphrologie
MCU-PH	ROUSTIT Matthieu	Pharmacologie fondamentale ; pharmacologie clinique ; addictologie
MCU-PH	ROUX-BUISSON Nathalie	Biochimie et biologie moléculaire
MCF Ass.MG	ROYER DE VERICOURT Guillaume	Médecine Générale
MCU-PH	RUBIO Amandine	Pédiatrie
PU-PH	SARAGAGLIA Dominique	Chirurgie orthopédique et traumatologie
MCU-PH	SATRE Véronique	Génétique
PU-PH	SAUDOU Frédéric	Biologie cellulaire
PU-PH	SCHMERBER Sébastien	Oto-rhino-laryngologie
PU-PH	SCHWEBEL Carole	Médecine intensive-réanimation
PU-PH	SCOLAN Virginie	Médecine légale et droit de la santé
MCU-PH	SEIGNEURIN Arnaud	Epidémiologie, économie de la santé et prévention
PU-PH	STAHL Jean-Paul	Maladies infectieuses ; Maladies tropicales
PU-PH	STANKE Françoise	Pharmacologie fondamentale
MCU-PH	STASIA Marie-José	Biochimie et biologie moléculaire
PU-PH	STURM Nathalie	Anatomie et cytologie pathologiques
PU-PH	TAMISIER Renaud	Physiologie
PU-PH	TERZI Nicolas	Médecine intensive-réanimation
MCU-PH	TOFFART Anne-Claire	Pneumologie
PU-PH	TONETTI Jérôme	Chirurgie orthopédique et traumatologie
PU-PH	TOUSSAINT Bertrand	Biochimie et biologie moléculaire
PU-PH	VANZETTO Gérald	Cardiologie
PU-PH	VUILLEZ Jean-Philippe	Biophysique et médecine nucléaire
PU-PH	WEIL Georges	Epidémiologie, économie de la santé et prévention
PU-PH	ZAOUI Philippe	Néphrologie
PU-PH	ZARSKI Jean-Pierre	Gastroentérologie ; hépatologie ; addictologie

PU-PH : Professeur des Universités - Praticiens Hospitaliers
MCU-PH : Maître de Conférences des Universités - Praticiens Hospitaliers
PU-MG : Professeur des Universités de Médecine Générale
MCU-MG : Maître de Conférences des Universités de Médecine Générale
PR Ass.MG : Professeur des Universités Associé de Médecine Générale
MCF Ass.MG : Maître de Conférences Associé de Médecine Générale

RESUME

Introduction

La prévalence de la dénutrition est évaluée entre 4 et 10 % chez les personnes âgées (75 ans ou plus) vivant à domicile. Cette pathologie aux conséquences très délétères sur l'état de santé des patients atteints, reste trop souvent sous diagnostiquée par les médecins généralistes. Le Score d'Evaluation Facile des Ingesta (SEFI) est une échelle visuelle analogique (EVA) de 0 à 10, qui permet une évaluation rapide de la prise alimentaire actuelle du patient. Il est validé et utilisé en milieu hospitalier ainsi qu'en ambulatoire chez les adultes. Un score inférieur (strictement) à 7/10 place le patient à risque de dénutrition. L'objectif principal de cette étude est d'évaluer la sensibilité de l'outil SEFI dans le dépistage de la dénutrition de la personne âgée en médecine générale. Les objectifs secondaires sont d'évaluer la faisabilité du SEFI selon le temps d'utilisation requis lors d'une consultation et d'obtenir un premier retour des investigateurs sur cet outil de dépistage.

Matériel et méthode

Étude cas témoins réalisée sur 4 mois, en 2020, prospective non interventionnelle chez des patients âgés d'au moins 75 ans, consultant un médecin généraliste des centres départementaux de santé 71 (villes de Chalon sur Saône, Mâcon et Montceau les Mines). Critères d'inclusion : personnes de 75 ans ou plus qui acceptent de participer à la recherche. Critères d'exclusion : Age de 0 à 74 ans, troubles neurocognitifs, curatelle ou tutelle, cécité, vie en institution (EHPAD). Critère de jugement principal : positivité du test (SEFI < 7/10) comparée à une dénutrition avérée définie par un MNA-SF (MNA version courte) inférieur strictement à 12/14. Analyse statistique selon un tableau de contingence

(sensibilité et spécificité), les valeurs prédictives ont été établies selon la formule de BAYES.

Résultats

117 patients ont été inclus dans l'étude. 64 témoins et 53 cas.

Parmi le groupe témoins (MNA-SF > 11/14) on retrouvait 70,3 % de femmes et 29,7% d'hommes. Dans le groupe cas (MNA-SF < 12/14) 88,7% de femmes et 11,3% d'hommes.

Dans le groupe cas, 18,9 % avaient un IMC inférieur à 21, 28,3 % étaient considérés en surpoids, (IMC compris entre 25 et 30), 15 % avaient un IMC supérieur ou égal à 30. Dans le groupe témoins, 1,6 % avait un IMC inférieur à 21, 31,25 % avaient un IMC compris entre 25 et 30 et 25 % avaient un IMC supérieur ou égal à 30. La sensibilité et la spécificité de l'outil SEFI ont été calculées d'après un tableau de contingence. La sensibilité du SEFI pour le diagnostic de dénutrition a été calculée à 41,5 % [intervalle de confiance (IC) 95 % : 28,4 % - 55,8 %]. La spécificité était de 93,7% [83,9 % - 98 %], la valeur prédictive positive de 36,4 % [19,3 %-57,3%] et la valeur prédictive négative à 94,8 % [87,4 % - 98,1 %]. Trois médecins sur quatre ont utilisé le SEFI en moins d'une minute. Tous ont décrit l'outil comme rapide et simple d'utilisation.

Conclusion

Les spécificités et VPN élevées de l'outil SEFI permettraient aux médecins généralistes d'éliminer un risque de dénutrition chez les patients de plus de 75 ans qui répondraient de manière négative au SEFI (résultat supérieur ou égal à 7/10).

MOTS CLEFS

Dépistage

Sujet âgé

MNA-SF

Dénutrition/ Déficit nutritionnel

Médecine générale

SEFI

REMERCIEMENTS

A ma directrice de thèse, Dr Anne RICHARD

Merci d'avoir accepté de diriger mon travail. Merci pour ton soutien, ta disponibilité, ta gentillesse et ton éternel enthousiasme.

Aux membres du jury

Merci d'avoir accepté d'être membre de ce jury et de juger ce travail.

A tous les médecins des Centres Départementaux de Santé 71

Merci d'avoir participer à cette étude. Merci d'être les collègues que vous êtes, merci pour votre bonne humeur, vos conseils et votre soutien.

Au DR Jérôme JUND (Statisticien)

Merci d'avoir accepté de m'aider dans la réalisation de ce travail.

A la Direction du centre de santé 71 (en particulier DR ROLIN Pascale)

Merci de m'avoir permis de réaliser ce travail au sein de votre structure.

Aux laboratoires AGIR à dom et FRESNIUS

Merci pour m'avoir fourni les outils SEFI nécessaires à la réalisation de mon étude.

A Silvain mon mari

Merci pour ton soutien tout au long de mes études. Merci de m'avoir choisi pour vivre à tes côtés tout au long de ta vie.

A ma famille (parents, beaux-parents, mon frère, ma sœur)
Merci pour votre soutien, votre confiance et vos encouragements.

A tous mes proches
Merci d'avoir été à mes côtés

Sommaire

1. INTRODUCTION.....	14
2. MATERIEL ET METHODE	17
2.1 Population étudiée.....	17
2.2 Investigateurs	17
2.3 Outil SEFI et MNA-SF	18
2.4 Réalisation des tests	19
2.4.1 Déroulement pour un patient.....	19
2.4.2 Déroulement pour un investigateur	20
2.5 Analyse statistique	20
2.6 Analyse qualitative	21
3. RESULTATS	22
3.1 Données quantitatives.....	22
3.1.1 Sexe	22
3.1.2 IMC.....	23
3.1.3 MNA-SF	24
3.1.4 Performance du SEFI	25
3.2 Données qualitatives	28
3.2.1 Temps d'utilisation des outils	28
3.2.2 Description du SEFI par les médecins généraliste.....	29
4. DISCUSSION.....	30

4.1 Limites de l'étude	30
4.1.1 liées à la méthode	30
4.1.2 liées aux biais	30
4.1.3 Liées aux investigateurs	31
4.1.4 Liées au design de l'outil.....	31
4.2 Interprétation des résultats	32
4.2.1 Sexe	32
4.2.2 IMC.....	33
4.2.3 SEFI.....	34
4.2.4 MNA-SF	35
4.2.5 Comparaison MNA-SF et SEFI	35
4.2.6 Ouvertures et perspectives.....	36
5. Conclusion.....	38
6. Annexes	42
Annexe 1 : Fiche d'informations aux participants et formulaire d'opposition	42
Annexe 2 : Brochure investigateur	45
Annexe 3 : SEFI.....	51
Annexe 4 : MNA-SF.....	52
Annexe 5 : Critères d'exclusion et marche à suivre	53
Annexe 6 : Formulaire de non-opposition.....	54
Annexe 7 : Tableau de résultats personnels.....	55
7. Bibliographie	61
8. Serment d'Hippocrate.....	67

LISTE DES ABREVIATIONS

SEFI : Score d'Evaluation Facile des Ingesta

MNA : Mini Nutritional Assessment

MNA-SF: Mini Nutritional Assessment Short-Form

HAS : Haute Autorité de Santé

IMC : Indice de Masse Corporelle

EVA : Echelle Visuelle Analogique

PNNS : Plan National Nutrition Santé

1. INTRODUCTION

Au cours de la deuxième moitié du XXe siècle, la part des personnes âgées de 65 ans ou plus dans la population totale a crû de plus de 40 %. Cette augmentation s'amplifie à partir de 75 ans, ainsi la part des 85 ans ou plus est multipliée par 4 [1]. Selon l'HAS c'est autour de l'âge de 75 ans que la santé se dégrade durablement et que des vulnérabilités plus ou moins importantes apparaissent [2] [3]. Nous définirons donc dans ce travail une « personne âgée » comme une personne âgée de 75 ans ou plus.

Du fait du vieillissement de la population, les pathologies spécifiques de la personne âgée sont devenues d'importants problèmes de santé publique. La dénutrition, fréquemment rencontrée chez cette population (même dans les pays développés) fait partie intégrante de la prise en charge du sujet âgé. A l'heure où la population âgée croît exponentiellement on estime, selon le PNNS, qu'une personne sur cinq sera dénutrie à l'horizon 2050. [4]

En 2007, la prévalence de la dénutrition du sujet âgé oscille entre 4% et 10% à domicile, entre 15% et 38% en institution et entre 30% et 70% à l'hôpital. [5][6][7]. Cette pathologie apparaît en cas de déséquilibre important, prolongé ou répété de la balance énergétique et ses conséquences sont très délétères sur l'état de santé des personnes atteintes [8]. Elle augmente le risque de chutes, de fractures et le risque infectieux, elle entraîne des troubles de la cicatrisation et de la glycorégulation ainsi qu'une toxicité médicamenteuse. [9] La dénutrition est également associée à une augmentation de la mortalité. Une étude prospective

américaine, réalisée chez 247 hommes de plus de 65 ans a mis en évidence un risque de décès significativement plus élevé (RR = 2,43 ; IC95 % [1,34 – 4,41]) en cas de perte de poids supérieure à 4 % en deux ans. [10] Par comparaison, on estime en 2003 la prévalence de la maladie d'Alzheimer à 17,8% en France, au-delà de 75 ans. [11] Dépister la dénutrition chez la personne âgée, est un enjeu de santé publique puisque le coût de la prise en charge des pathologies relatives à la dénutrition (allongement du temps d'hospitalisation, augmentation de la durée de convalescence, perte de l'autonomie, chute, ...) était estimé en 2001 entre 2,6 milliards et 7,7 milliards d'euros. [12]

La HAS a rédigé en 2007, des recommandations permettant d'établir une définition précise de la dénutrition de la personne âgée et permettant ainsi de guider les professionnels de santé dans le dépistage et dans la prise en charge de cette pathologie. En 2019, de nouvelles recommandations ont été publiées sur le diagnostic de la dénutrition de l'enfant et de l'adulte. Celles de la personne âgée n'ont pas été modifiées : [13] Le diagnostic de dénutrition repose sur la présence d'un ou plusieurs des critères suivants :

- Perte de poids $\geq 5\%$ en 1 mois ou $\geq 10\%$ en 6 mois
- IMC < 21
- Albuminémie < 35 g/L (à interpréter avec la CRP ; la présence d'un syndrome inflammatoire entraîne une baisse de l'albuminémie)
- MNA global < 17

Malgré la publication de ces recommandations, la dénutrition reste insuffisamment dépistée chez la personne âgée en prévention primaire. Une étude réalisée en 2012, auprès des médecins généralistes d'Eure et Loir, a mis en évidence que 56 % des médecins pensaient que la dénutrition était une pathologie

peu fréquente chez la personne âgée. 36% seulement dépistaient la dénutrition de manière systématique, 80 % ne connaissaient pas le MNA. [14]

Le dépistage de la dénutrition est sous réalisé en médecine générale, comme le montre une étude de 2016 réalisée auprès de médecins généralistes et médecins coordonnateurs de la Vienne. L'une des principales raisons évoquées était le manque de temps au cours de la consultation. [15] Élément confirmé en 2015 dans une étude sur 103 médecins généralistes picards qui évoquaient également l'absence d'outil de dépistage facile et adapté (pour 5%). [16] Une aide au dépistage de la dénutrition de la personne âgée semble donc nécessaire à la bonne pratique des médecins généralistes.

En 2006, une étude française réalisée sur 114 patients a permis de valider un outil facile et rapide d'utilisation pour dépister les personnes à risque de dénutrition en milieu hospitalier, **l'outil SEFI (Score d'Evaluation Facile des Ingesta)**. Les patients étaient recrutés par les services de gastro-entérologie du CHU de Nantes et de Nice et souffraient d'une pathologie digestive, les patients de plus de 75 ans étaient exclus. [17]

Nous nous sommes donc interrogés sur l'utilisation de cet outil de dépistage en médecine de ville. Nous avons réalisé une étude cas-témoins, non interventionnelle, multicentrique, avec comparaison gold standard, dont l'objectif principal est d'évaluer la sensibilité de l'outil SEFI dans le dépistage de la dénutrition des personnes âgées d'au moins 75 ans, en médecine générale. L'objectif secondaire est d'évaluer la faisabilité de l'outil SEFI selon le temps d'utilisation requis. Il a également été demandé aux investigateurs leurs impressions sur l'utilisation de cet outil en médecine générale.

2. MATERIEL ET METHODE

2.1 Population étudiée

Les patients sélectionnés venaient consulter un médecin généraliste des centres de santé territoriaux de Saône et Loire, pour n'importe quel motif (pathologie aigue ou chronique, demande administrative, renouvellement d'ordonnance,...).

Pour être inclus dans l'étude, ils devaient être âgés d'au moins 75 ans, et avoir reçu la fiche d'informations aux participants (Annexe 1) fournie à leur arrivée par les secrétaires du centre de santé. Ce document leur donnait les informations nécessaires au bon déroulement de l'étude. Ils étaient tous informés de leur droit de rétractation via le formulaire d'opposition, situé au verso de la lettre d'information (Annexe 1).

Etaient exclus de l'étude, les patients de 0 à 74 ans, ceux vivant en institution (EHPAD) et/ou étant sous curatelle ou tutelle, les personnes souffrant de troubles neurocognitifs diagnostiqués ou suspectés et ceux souffrant de cécité.

2.2 Investigateurs

18 investigateurs ont été sollicités pour participer à l'étude. Tous étaient des médecins salariés du Centre Départemental de Santé 71, répartis dans 3 villes de Saône et Loire (Chalon sur Saône, Mâcon et Montceau les Mines). Chacun a

accepté de participer librement à cette recherche, après avoir reçu des informations claires et détaillées sur le déroulement et les objectifs de ce travail (informations données oralement après une rencontre avec chaque médecin et par l'intermédiaire d'une brochure (Annexe 2). Les investigateurs étaient âgés de 29 à 72 ans.

2.3 Outil SEFI et MNA-SF

Le SEFI est une réglette d'environ 15 cm, dont chaque face correspond à un test diagnostique. (Annexe 3) La première face est une échelle visuelle analogique (EVA) pour laquelle il faut demander au patient : *'pouvez-vous m'indiquer les quantités que vous mangez actuellement, en plaçant le curseur entre « rien du tout » et « comme d'habitude »'*. Une fois le curseur positionné par le patient, l'investigateur retourne la réglette et lit le chiffre indiqué par la flèche rouge (entre 0 et 10)

- Si le chiffre retenu est inférieur (strictement) à 7/10 alors le patient est considéré comme étant à risque de dénutrition.
- Si le chiffre est compris entre 7 et 10 (inclus) alors le statut nutritionnel du patient est considéré comme normal.

La deuxième face correspond à une évaluation visuelle des portions consommées pour laquelle il faut demander au patient : *'veuillez indiquer la portion consommée lors de votre dernier repas (midi ou soir)'*. Une consommation strictement inférieure à 25 % des portions habituellement consommées est associée à une augmentation du risque de décès à 30 jours d'un facteur 2 à 3.

Pour ce travail de recherche, il avait été demandé aux investigateurs de n'utiliser que la première face (EVA) afin d'éviter une discordance de résultats entre les deux faces. L'évaluation des portions consommées semblait plus difficile à utiliser en médecine générale car elle évalue les portions consommées par le patient qui se sert lui-même à son domicile. La subjectivité des résultats les aurait rendus difficilement interprétables.

Le test de référence utilisé était le MNA (Mini Nutritional Assessment) dans sa version courte (Short Form), MNA-SF. Il s'agit d'un test de dépistage reconnu par la HAS, utilisé pour identifier les personnes âgées dénutries ou à risque de dénutrition [18] (Annexe 4) Il est composé de 6 items et tient compte de l'appétit du patient, des troubles de la déglutition ou de la mastication, de la motricité, de l'état neuropsychologique du patient et de son IMC. Chaque item est noté entre 0 et 2 ou 3 points. Au final, un score entre 12 et 14 définit l'état nutritionnel du patient comme normal et un score inférieur ou égal à 11 définit le patient comme étant à risque de dénutrition (entre 0 et 7, le patient est considéré comme dénutri).

2.4 Réalisation des tests

Les patients ont été sélectionnés sur une période de 4 mois, du 04 Novembre 2019 au 29 Février 2020.

2.4.1 Déroulement pour un patient

Lorsqu'un patient âgé de 75 ans ou plus se présentait au centre de santé 71 pour un rendez-vous avec un médecin généraliste, il recevait de l'une des

secrétaires, une lettre d'information pour les participants qu'il devait lire en salle d'attente. (Annexe 1) Une fois accueilli par son médecin, il pouvait poser toutes les questions qu'il souhaitait en lien avec la recherche, avant la réalisation des tests.

2.4.2 Déroulement pour un investigateur

Après accueil de son patient, l'investigateur devait dans un premier temps, rechercher les éventuels critères d'exclusion de l'étude (Annexe 5). Si le sujet pouvait être inclus il devait alors s'assurer que ce dernier ne s'y oppose pas, pour cela il devait lui faire signer le formulaire de non-opposition. (Annexe 6) L'investigateur pouvait alors réaliser les deux tests (SEFI et MNA-SF) dans l'ordre qu'il souhaitait. A l'issue des deux tests il devait remplir son tableau de résultats personnel, (Annexe 7) et remettre au patient un certificat d'opposition (Annexe 1) utilisable à tout moment jusqu'à la fin de la recherche.

Il s'agissait de deux tests non invasifs. Le patient pouvait participer simultanément à une autre étude.

2.5 Analyse statistique

Le nombre de sujets nécessaires pour l'interprétation des résultats a été calculé à 100, 50 cas et 50 témoins. Chaque investigateur devait envoyer chaque semaine par email son tableau de résultat personnel. La recherche a été stoppée après l'obtention de 64 témoins et 53 cas. Un témoin était défini par un MNA-SF $\geq 12/14$, un cas par un MNA-SF $\leq 11/14$.

L'analyse de la sensibilité et de la spécificité a été faite selon un tableau de contingence. Les valeurs prédictives positives et négatives ont été analysées selon la formule de Bayes. Les intervalles de confiance ont été déterminés par la méthode de Wilson avec correction de continuité.

2.6 Analyse qualitative

Il a été demandé à chacun des investigateurs une estimation du temps d'utilisation des deux outils (SEFI et MNA-SF) au cours d'une consultation. Les possibilités de réponse pour chacun des deux outils étaient :

- Moins de une minute
- Entre une et trois minutes
- Entre trois et cinq minutes
- Plus de cinq minutes

Chaque investigateur devait ensuite répondre à une question ouverte :

« Comment avez-vous trouvé l'outil SEFI ? »

Les deux questions ont été envoyées par email à chacun des médecins à la date du 27 mars 2020.

3. RESULTATS

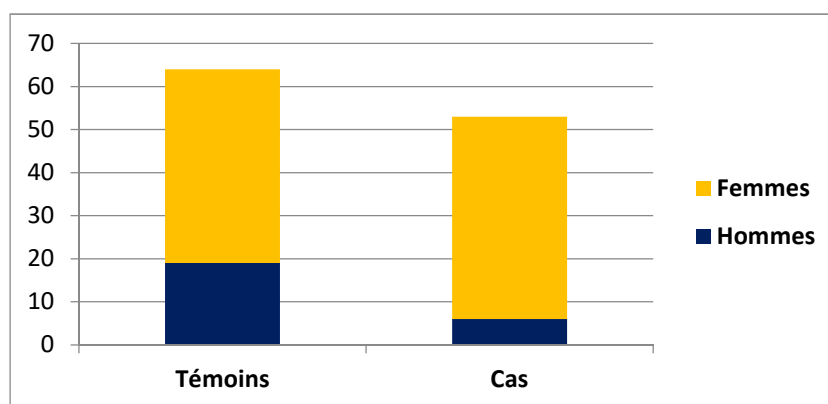
3.1 Données quantitatives

Sur les 18 investigateurs (médecins généralistes) recrutés, 13 ont participé à la réalisation des tests. L'étude a été stoppée lorsqu'il n'était plus possible pour les investigateurs d'inclure de nouveaux cas. 117 patients de plus de 75 ans ont été inclus dans l'étude sur une période de 4 mois, 64 témoins et 53 cas. (Annexe 8 : tableaux 1 et 2)

3.1.1 Sexe

Parmi le groupe témoins (MNA-SF > 11/14) on retrouvait 70,3 % de femmes et 29,7% d'hommes. Dans le groupe cas (MNA-SF < 12/14) 88,7% de femmes et 11,3% d'hommes. (Graphique 1)

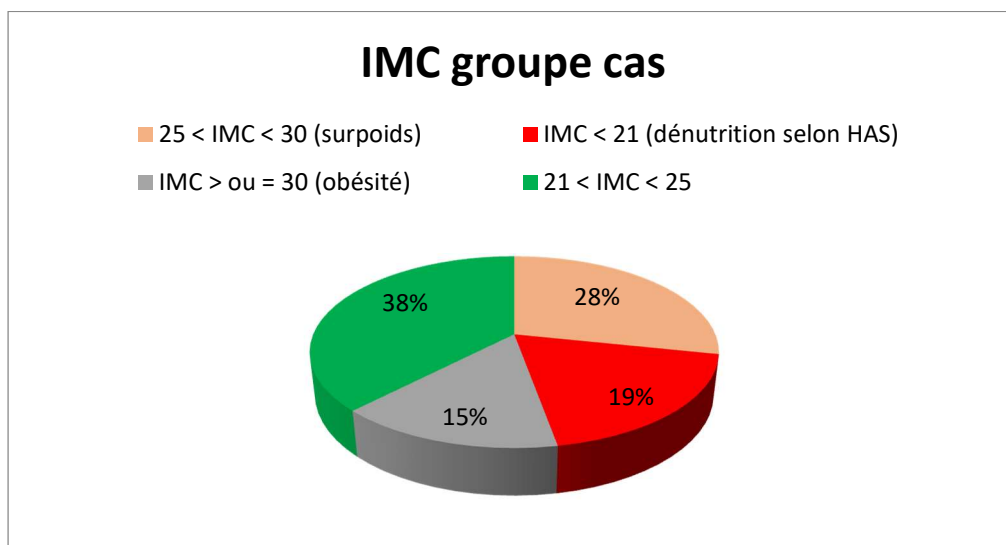
Graphique 1



3.1.2 IMC

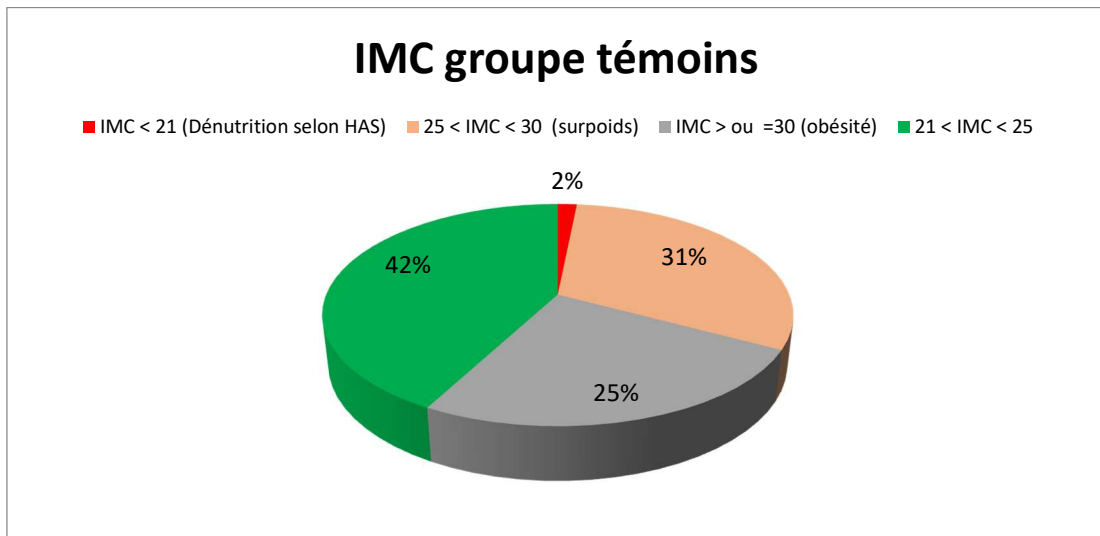
Dans le groupe cas, 10 patients avaient un IMC inférieur à 21, soit 18,9 %, 15 patients étaient considérés en surpoids, c'est-à-dire avec un IMC compris entre 25 et 30, soit 28,3 % et 8 avaient un IMC supérieur à 30 (obésité) soit 15 %. (Graphique 2)

Graphique 2



Dans le groupe témoins, un seul patient avait un IMC inférieur à 21 soit 1,6% et 20 patients avait un IMC compris entre 25 et 30 soit 31,25 %, 16 patients avaient un IMC supérieur ou égal à 30 soit 25 %. (Graphique 3)

Graphique 3

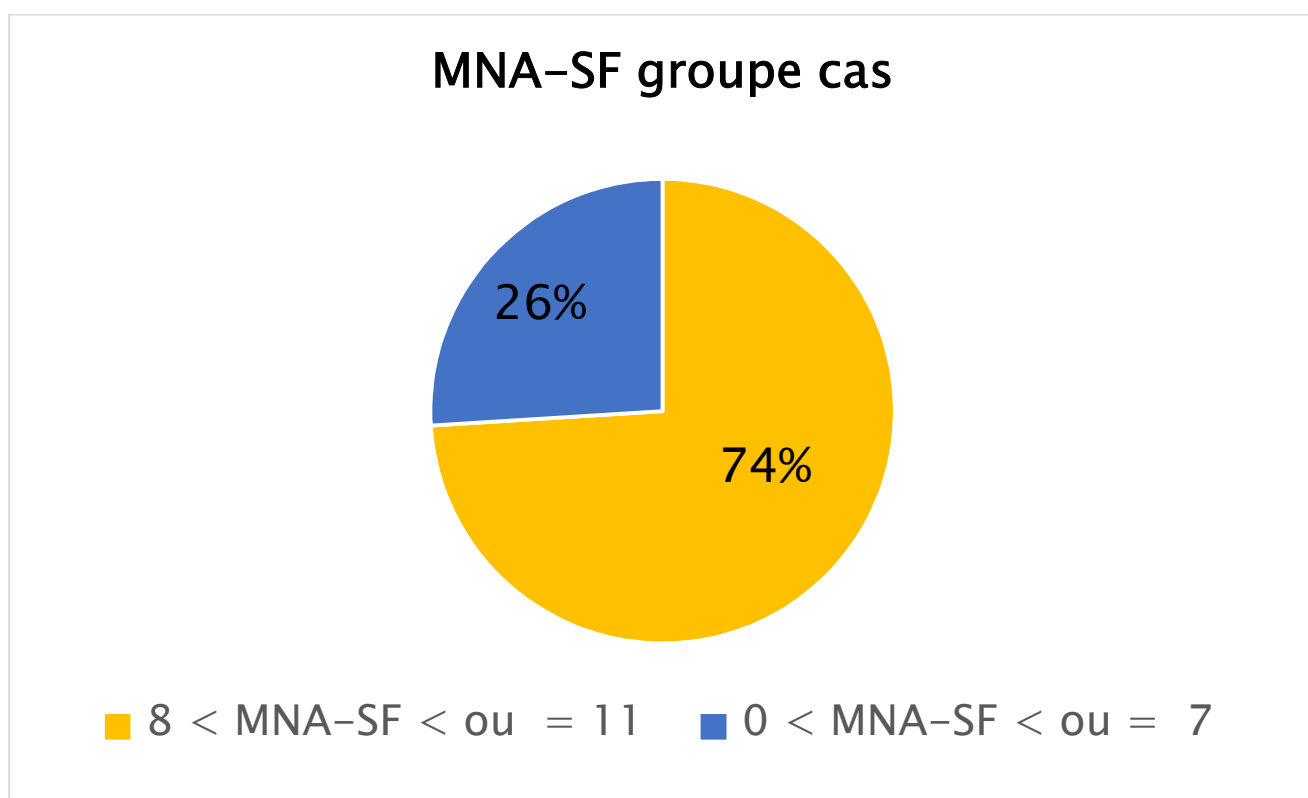


3.1.3 MNA-SF

Dans le groupe cas, 74 % des patients étaient à risque de dénutrition car avaient un MNA-SF compris entre 8 et 11 (inclus). 26 % étaient considérés comme dénutris avec un MNA-SF inférieur ou égal à 7/14.

(Graphique 4)

Graphique 4



3.1.4 Performance du SEFI

La sensibilité et la spécificité de l'outil SEFI ont été calculées d'après un tableau de contingence (tableau 3). Dans le groupe cas, 22 personnes avaient un SEFI inférieur à 7/10. La sensibilité du SEFI pour le diagnostic de dénutrition a été calculée à 41,5 % [intervalle de confiance (IC) 95 % : 28,4 % - 55,8 %]. Dans le groupe des témoins, 60 personnes avaient un SEFI supérieur ou égal à 7/10. La probabilité que le patient ne soit pas dénutri lorsqu'il a un SEFI supérieur ou égal à 7/10 (spécificité) était de 93,7% [IC 95 % : 83,9 % - 98 %]. Les valeurs prédictives positives et négatives ont été calculées selon la formule de Bayes en tenant compte d'une prévalence de la maladie estimée selon les études précédentes à 8 %. [19].

La valeur prédictive positive (VPP) a été calculée à 36,4 % [intervalle de confiance (IC) 95 % :19,3 % - 57,3 %]. La valeur prédictive négative (VPN) a été calculée à 94,8 % [intervalle de confiance (IC) 95 % 87,4 % - 98,1 %].

(Tableau 3 et tableau 4)

Tableau 3

	Dénutrition (MNA-SF \leq 11/14)	Absence de dénutrition (MNA-SF $>$ 11/14)
SEFI $<$ 7/10	22 (VP)	4 (FP)
SEFI $>$ 7/10	31 (FN)	60 (VN)

VP : Vrai Positif - VN : Vrai négatif - FN : Faux Négatif - FP : Faux Positif

Tableau 4

	Etude SEFI 2018	Etude SEFI 2020
Spécificité	85,4 %	93,7 %
Valeur prédictive négative	96,2%	94,8 %
Sensibilité	34,4 %	41,5 %
Valeur prédictive positive	13,4 %	36,4 %

3.1.5 Comparaison MNA-SF et SEFI

Tableau 5 comparant les sensibilités et les spécificités des deux outils de dépistage utilisés dans notre étude.

	Etude SEFI 2020	MNA
<i>Spécificité</i>	93,7 %	61 % +/- 24 %
<i>Sensibilité</i>	41,5 %	81% +/- 16 %

Tableau 6

	Dénutrition avérée MNA ≤ 7/14	Risque de dénutrition 8 ≤ MNA-SF ≤ 11	Absence de dénutrition MNA-SF ≥ 12/14	Total
SEFI ≥ 7/10	3 (21%)	28 (72%)	60 (94%)	91
SEFI < 7/10	11 (79%)	11 (28%)	4 (6%)	26
Total	14	39	64	117

Sur les 14 patients âgés dénutris selon le MNA-SF ($\leq 7/14$), 11 (soit 79%) ont été dépistés « à risque de dénutrition » par l’outil SEFI ($<7/10$). Sur les 39 personnes « à risque de dénutrition » (MNA-SF compris entre 8 et 11), seulement 11 (soit 28 %) ont été dépistés « à risque » par le SEFI et 28 (soit 72%) ont répondu un score supérieur ou égal à 7/10 au SEFI.

3.2 Données qualitatives

3.2.1 Temps d’utilisation des outils

Quatre médecins ont répondu par email aux deux questions posées. Trois ont utilisé le SEFI en moins d’une minute lors d’une consultation. Un médecin a eu besoin de une à trois minutes pour utiliser l’outil SEFI. Concernant le MNA-SF, un médecin remplissait le questionnaire en moins de une minute, deux médecins avaient besoin de une à trois minutes et un médecin utilisait entre trois et cinq minutes de sa consultation pour remplir le MNA-SF.

Tableau 7

	SEFI	MNA-SF
Moins de 1 minute	3	1
Entre 1 et 3 minutes	1	2
Entre 3 et 5 minutes	0	1
Plus de 5 minutes	0	0

3.2.2 Description du SEFI par les médecins généraliste

Concernant les réponses à la question « Comment avez-vous trouvé l’outil SEFI ? » Trois médecins sur quatre ont décrit l’outil SEFI comme simple d’utilisation : « simple à utiliser », « il est sans prise de tête », « l’utilisation est simple ». Deux médecins sur quatre ont souligné sa rapidité à être utilisé : « son avantage est bien entendu sa rapidité », « c’est très rapide en consultation ».

4. DISCUSSION

4.1 Limites de l'étude

4.1.1 liées à la méthode

Pour répondre à l'objectif principal de l'étude, à savoir, évaluer la performance de l'outil SEFI dans le dépistage de la dénutrition des personnes âgées en médecine générale, la méthode la plus adaptée est la méthode quantitative. Une étude de cohorte aurait permis d'obtenir des résultats plus représentatifs de la population étudiée. Cependant, pour pouvoir réaliser ce type d'étude, le nombre de sujets nécessaires à inclure avait été calculé à 760 patients pour une prévalence de la maladie estimée à 8%. Une étude cas-témoins a permis de réduire le nombre de personnes à inclure et ainsi de diminuer considérablement la durée de l'étude, ce qui l'a rendu faisable.

4.1.2 liées aux biais

Dans cette étude, les biais à prendre en compte sont :

- **un biais de sélection** ; les investigateurs ont pu inclure dans l'étude des patients âgés souffrant de troubles cognitifs non diagnostiqués.
- **un biais de « non réponse »** ; il fait référence aux personnes ayant refusé de participer à l'étude.

- **un biais d'information** ; ici de subjectivité, lié à la réponse du patient. Ce biais a pu être limité dans certains cas par la présence d'un aidant quand cela était possible

4.1.3 Liées aux investigateurs

70 % des investigateurs « formés » ont participé à notre étude. Probablement que ceux qui ont réalisé les tests sont plus formés et/ou plus sensibles au dépistage de cette pathologie. Un nouvel outil d'aide au dépistage de la dénutrition n'augmenterait peut-être pas à lui seul le taux de dépistage, il semblerait nécessaire d'améliorer la formation et la sensibilité des médecins généralistes au dépistage de cette maladie.

4.1.4 Liées au design de l'outil

Cet outil a été créé initialement pour le dépistage de la dénutrition chez les adultes souffrant de cancers digestifs. S'il est utilisé pour les personnes âgées, il semblerait nécessaire de revoir son design. Au cours de l'étude, plusieurs investigateurs ont fait remonter l'information que les personnes âgées, pour lesquelles la motricité fine est souvent altérée, présentaient des difficultés à manipuler le curseur, celui-ci étant trop petit. De plus, la flèche rouge (présente à la base du curseur) servant de repère pour le patient est très peu visible pour les sujets âgés.

4.2 Interprétation des résultats

4.2.1 Sexe

On constate dans chacun des deux groupes, une proportion nettement plus élevée de femme de plus de 75 ans, qui consulte en médecine générale, 70,3% dans le groupe témoins et 88,7 % dans le groupe cas. Ceci s'explique probablement par le fait qu'en 2020, l'INSEE a recensé, en France, 3 893 825 femmes de plus de 75 ans (soit 5,8 % de la population totale française) et 2 479 711 hommes (soit 3,7 % de la population française). [19] En ce qui concerne le risque de dénutrition selon le sexe du patient, une étude réalisée en 2016, à La Réunion, sur l'évaluation des facteurs associés aux risques de dénutrition, a mis en évidence une augmentation du risque nutritionnel chez les femmes, expliqué par un IMC plus faible, une augmentation du nombre de chutes, du risque de dépression et du degré d'isolement (veuvage) par rapport aux hommes. Ces données ont été ensuite classées comme potentiels facteurs de confusion (intervenant dans l'altération du statut nutritionnel). [33]

En 2005, une étude espagnole avait pour objectif d'évaluer la prévalence de la dénutrition chez les personnes âgées vivant en communauté (d'au moins 65 ans), à l'aide du MNA (version courte et version longue) et d'analyser sa distribution selon le sexe, l'âge et la région de résidence. 22007 personnes ont été incluses. Les résultats ont mis en évidence un score de MNA significativement plus élevé chez les hommes que chez les femmes (25,4 (sd 3,7) contre 24,6 (sd 3,9) ; $P < 0,001$). [34]. De plus l'étude UMEA 85 + a mis en évidence un plus grand risque de dépression chez les femmes, reconnue comme étant un facteur de risque de dénutrition. [35] Il est donc nécessaire de tenir comptes des différents

facteurs pouvant interférer sur la prévalence de la dénutrition, en lien avec le sexe du patient mais il ne semble pas possible de conclure à un lien entre le SEFI et le sexe du patient.

4.2.2 IMC

Du fait d'une prise de poids physiologique liée à l'âge, la borne inférieure de l'IMC est plus élevée chez la personne âgée. De ce fait, on peut suspecter une dénutrition quand l'IMC est inférieur à 21. Dans cette étude, on compte parmi le groupe cas, seulement 18,9 % des sujets avec un IMC inférieur à 21. Contrairement à ce que l'on pourrait penser, une dénutrition (définie par la HAS par un MNA-SF < 12/14) peut être diagnostiquée chez des personnes âgées en surpoids ou obèses, (respectivement 28,3% et 15 %). En mars 2019, le CES (comité d'expert spécialisé) « Nutrition humaine » rappelle que la composition corporelle se modifiant avec l'âge et se caractérisant par une baisse du pourcentage de masse maigre et une augmentation du pourcentage de masse grasse, l'IMC ne constitue pas un critère suffisant pour rendre compte de l'état nutritionnel d'une personne âgée.[32] Ce que nous constatons également dans notre étude.

Dans cette étude la moyenne de l'IMC a été calculée à 24,87 dans le groupe cas (38% des patients avaient un IMC compris entre 21 et 25) et 27,40 dans le groupe témoin (31% des patients avaient un IMC compris entre 25 et 30). Selon une enquête menée en 2012, la proportion de personnes en surpoids et obèses s'élève respectivement à 41,2 % et à 18,7 % chez les sujets de plus de 65 ans, au niveau national (enquête ObEpi).[36] Les outils diagnostiques utilisés dans le dépistage de la dénutrition doivent être interprétés avec prudence par exemple,

une perte de poids peut être vue comme bénéfique chez le patient obèse (y compris si celle-ci est involontaire) alors qu'elle est de mauvais pronostic sur le plan de la morbi-mortalité. [37]

Finalement, une valeur d'IMC inférieure à 21 est un critère de dénutrition mais un IMC supérieur à 21 ne permet pas de conclure sur l'état nutritionnel du sujet.

4.2.3 SEFI

L'objectif principal de cette étude était d'évaluer la sensibilité de l'outil SEFI. Celle-ci a été calculée à 41,5%. Il s'agit d'un résultat très peu fiable ne permettant pas au médecin généraliste d'utiliser cet outil dans le but de dépister la dénutrition de la personne âgée. Par contre, la spécificité et la valeur prédictive négative élevées (respectivement 93,7% et 94,8%), montrent que l'outil SEFI pourrait être utilisé par les médecins généralistes pour éliminer le risque de dénutrition chez les personnes âgées de plus de 75 ans lorsque celles-ci donne un résultat négatif ($\geq 7/10$). Ce qui est comparable à une autre étude française de 2018, réalisée auprès de 505 patients adultes consultant en médecine générale. Celle-ci a montré une sensibilité du SEFI (EVA SEFI $< 7/10$) pour le diagnostic de dénutrition de 34,4 % (IC 95 % 17,9–50,8), une spécificité de 85,4 % (IC 95 % 82,2–88,6), une valeur prédictive positive de 13,4 % (7,7–19,2) et une valeur prédictive négative de 96,2 % (IC : 93,7–97,7), en comparaison à la présence d'une dénutrition définie par une perte de poids en 6 mois ≥ 10 % et/ou 1 mois ≥ 5 % et/ou IMC $\leq 18,5$ ou < 21 si ≥ 70 ans. [21] Le tableau 4 nous montre que les résultats de cette étude, sont assez proches de ceux que nous avons obtenus. Le fait de retrouver une valeur prédictive négative et une spécificité élevée dans cette

étude de cohorte et dans notre étude cas témoins renforce l'idée que l'outil SEFI serait plutôt un outil d'élimination que de dépistage. Or, un médecin généraliste attend plutôt d'un outil qu'il ait une forte sensibilité pour lui permette de dépister la maladie.

4.2.4 MNA-SF

La sensibilité du MNA est de 81 ± 16 et sa spécificité de 61 ± 24 . [29] (Tableau 5) Du fait de sa forte sensibilité et de sa bonne spécificité, le MNA dans sa version courte (MNA-SF) reste donc l'outil de référence à utiliser en médecine générale pour dépister la dénutrition et le risque de dénutrition chez la personne âgée. Cependant, il reste encore très peu utilisé par les médecins généralistes. Une étude qualitative réalisée en Eure et Loire, en 2012, auprès de 50 médecins généralistes a mis en évidence que seulement 36 % d'entre eux dépistaient la dénutrition de manière systématique chez les personnes âgées. 88% n'utilisaient jamais le MNA et 80% ne le connaissaient pas. De plus, 76 % des médecins demandaient un test simple d'utilisation, 62 % un test court et 64 % un test peu chronophage.

4.2.5 Comparaison MNA-SF et SEFI

Le tableau 6 met en évidence que 79 % des patients dénutris selon le MNA-SF ont été dépistés positifs ($< 7/10$) par l'outil SEFI. Par contre le SEFI n'a permis de dépister positivement que 28 % des personnes âgées « à risque de dénutrition » selon le MNA. C'est pour cela que la sensibilité du SEFI calculée dans notre étude n'est que de 41,5 %. Il serait donc intéressant d'étudier la performance de l'outil SEFI en comparaison à un test permettant de dépister les patients âgées dénutries

et non « à risque de dénutrition », par exemple en ne tenant compte que des résultats de MNA-SF inférieurs ou égal à 7/14 ou en comparaison avec l'albuminémie (<35g/L). Le SEFI apparaîtrait probablement plus performant que dans notre étude. Toutefois il serait dommage de réduire son utilisation au simple dépistage de cette pathologie sans tenir compte du fait qu'il est possible de la dépister avant qu'elle ne s'installe.

4.2.6 Ouvertures et perspectives

Dans notre étude, les médecins généralistes mettent en évidence une utilisation rapide du SEFI puisque pour la majorité, ils ont utilisé moins d'une minute de leur temps de consultation pour manipuler l'outil. (tableau 7) Le MNA-SF a pris en moyenne entre une et trois minutes d'utilisation. Tous ont décrit l'outil comme simple à utiliser. Un médecin généraliste attend d'un outil de dépistage, qu'il soit :

- simple
- fiable
- peu coûteux
- reproductible
- acceptable
- valide [39]

Le SEFI plutôt perçu comme un test d'élimination, remplit tous les critères ci-dessus. Il pourrait ainsi être utilisé par les médecins généralistes afin de permettre une sélection des personnes âgées chez lesquelles un test plus long tel que le MNA pourrait être réalisé, notamment chez les personnes pour lesquels le SEFI serait inférieur à 7/10. De plus, aucune étude n'a été réalisée en médecine

générale sur la seconde face de l'outil SEFI (évaluation des portions consommées). Il semble en effet difficile d'évaluer cette face en ambulatoire à cause des réponses très subjectives que l'on obtiendrait. Il faudrait que tous les patients aient les mêmes portions dans leurs assiettes pour obtenir des données significatives. En 2016, une recherche française réalisée en EHPAD sur 93 patients a étudié la seconde face de l'outil SEFI (portions consommées) en comparaison au MNA dans sa version complète. Sensibilité, spécificité, valeur prédictive positive et valeur prédictive négative du SEFI (consommation des portions inférieure ou égale à 50 %), était respectivement de 75 %, 87 %, 67 % et 91 %. [20]

5. Conclusion

La dénutrition de la personne âgée est un important problème de santé publique, qui reste encore sous diagnostiquée en France malgré ses conséquences potentiellement graves et les recommandations publiées et mises à jour récemment.

En analysant la sensibilité de l’outil SEFI, nous avons tenté de montrer qu’un outil simple, rapide et peu coûteux, pouvait faciliter le dépistage de cette pathologie en médecine générale. Notre étude a permis de mettre en évidence que l’outil SEFI pourrait être utilisé par les médecins généralistes pour éliminer un risque de dénutrition chez les personnes âgées d’au moins 75 ans. Il permettrait ainsi un gain de temps lors des consultations, en sélectionnant les personnes chez lesquelles des tests plus longs et reconnus par la HAS, tel que le MNA, devraient être réalisés pour dépister cette pathologie.

La valeur prédictive négative est d’autant plus intéressante chez les patients avec un IMC supérieur à 25, là où à tort, le risque de dénutrition est sous-estimé.

Le SEFI est reconnu par les médecins généralistes comme un test simple et rapide d’utilisation. Mais à lui seul il ne permet certainement pas d’augmenter le taux de dépistage de la dénutrition chez les personnes âgées. Une formation plus approfondie des médecins généralistes semble nécessaire aujourd’hui, afin de mieux les sensibiliser à la gravité et aux conséquences de cette maladie.

Le petit nombre d'investigateurs sollicité pour cette étude ne donne qu'un léger aperçu des qualités de l'outil SEFI sur le plan pratique quant à son utilisation avec des personnes âgées. Il serait nécessaire de mener une étude avec un plus grand nombre de médecins généralistes donnant leurs avis sur le design et la manipulation de l'outil pour mieux l'adapter à ce type de population.

THESE SOUTENUE PAR : DARGAUD-DURY Manon

TITRE : Le dépistage de la dénutrition de la personne âgée en médecine générale : sensibilité de l'outil SEFI

La dénutrition est un problème de santé prévalent, qui reste encore sous diagnostiquée en France malgré ses conséquences potentiellement graves, et les recommandations publiées et mises à jour récemment (2019). On considère que 4 à 10 % des personnes âgées vivant à domicile sont dénutries.

Notre étude cas-témoins, réalisée de novembre 2019 à février 2020, avait pour objectif d'analyser la sensibilité de l'outil SEFI (Score d'Evaluation Facile des Ingesta) en médecine générale, chez la personne âgée d'au moins 75 ans. Cet outil simple, rapide et peu coûteux, est aujourd'hui utilisé en milieu hospitalier ou en médecine générale chez l'adulte.

Réalisée sur 117 patients âgés (64 témoins et 53 cas), ce travail a montré une sensibilité du SEFI pour le diagnostic de dénutrition de 41,5 % [intervalle de confiance (IC) 95 % : 28,4 % - 55,8 %], une spécificité de 93,7% [83,9 % - 98 %], une valeur prédictive positive de 36,4 % [19,3 %-57,3%] et une valeur prédictive négative de 94,8 % [87,4 % - 98,1 %]. Nous avons pu mettre en évidence que l'outil SEFI pourrait être utilisé par les médecins généralistes pour éliminer un risque de dénutrition chez les personnes âgées d'au moins 75 ans. Il permettrait ainsi un gain de temps lors des consultations, en sélectionnant les personnes chez lesquelles des tests plus longs et reconnus par la HAS, tel que le MNA, devraient être réalisés pour dépister cette pathologie.

La valeur prédictive négative est d'autant plus intéressante chez les patients avec un IMC supérieur à 25, là où à tort, le risque de dénutrition est sous-estimé.

Le SEFI est reconnu par les médecins généralistes comme un test simple et rapide d'utilisation. Mais à lui seul, il ne permet pas d'augmenter le taux de dépistage de la dénutrition chez les personnes âgées. Une sensibilisation des

médecins généralistes à la gravité et aux conséquences de la dénutrition semble nécessaire aujourd'hui.

Le petit nombre d'investigateurs sollicité pour cette étude (13 participants) ne donne qu'un léger aperçu des qualités de l'outil SEFI sur le plan pratique quant à son utilisation avec des personnes âgées. Il serait nécessaire de mener une étude avec un plus grand nombre de médecins généralistes donnant leurs avis sur le design et la manipulation de l'outil pour mieux l'adapter à ce type de population.

VU ET PERMIS D'IMPRIMER

Grenoble, le : 15/05/2020

LE DOYEN



Pr. Patrice MORAND

Le Doyen de l'UFR de Médecine
Pr. Patrice MORAND

LE PRESIDENT DU JURY



Pr. Patrick IMBERT

6. Annexes

Annexe 1 : Fiche d'informations aux participants et formulaire d'opposition

Faculté de Médecine de Grenoble (UGA)
23 Avenue Maquis du Grésivaudan
38700 LA TRONCHE

Nom et prénom de l'étudiant : DARGAUD-DURY Manon
Téléphone : 03 85 34 71 00

Travail de recherche réalisé au sein du Centre départemental de Santé de Saône et Loire.

Lettre d'information aux participants

Dans le cadre de la thèse que je dois réaliser au cours de mes études médicales, je réalise un travail de recherche non interventionnel intitulé :

« Le dépistage de la dénutrition chez la personne âgée, en Médecine Générale »

L'objectif de cette recherche est d'évaluer l'utilisation d'un outil (SEFI : **Score d'évaluation facile des ingestas**) par les médecins généralistes, pour dépister la dénutrition chez les personnes âgées d'au moins 75 ans.

La dénutrition est très fréquente chez la personne âgée et elle a des conséquences très délétères sur l'état de santé. C'est pourquoi il s'avère très important de la diagnostiquer rapidement et le plus tôt possible pour pouvoir la prendre en charge. Les tests qui existent déjà sont difficiles et long à utiliser pour les médecins généralistes.

C'est pourquoi j'ai décidé de réaliser une étude sur un outil facile et rapide à utiliser : le SEFI. Celui-ci ayant été validé dans 2 centres hospitaliers français, j'aimerais savoir si les médecins généralistes peuvent également s'en servir au cours de leurs consultations.

Pour mener à bien cette recherche, j'ai besoin de recueillir les données du SEFI par comparaison avec un test qui est déjà reconnu. Pour cela j'ai besoin que votre médecin généraliste réalise, au cours d'une seule consultation (quelque soit son motif), deux tests afin de les comparer (il s'agit de simples questions), cela prendra environ 5 à 10 minutes.

La durée de ce travail sera d'environ 4 mois.

Pour participer à cette recherche, il est important que vous sachiez :

- Que votre participation n'est pas obligatoire et se fait sur la base du volontariat
- Que vous avez le droit de vous retirer de l'étude à tout moment si vous le souhaitez
- Que les données recueillies seront traitées de manière confidentielle et anonyme
- Qu'à tout moment vous pouvez avoir accès aux données vous concernant
- Que je me tiens à votre disposition pour répondre à vos questions concernant les objectifs de la recherche, une fois le recueil des données effectué.
- Que les éventuels enregistrements seront détruits dès la fin des travaux
- Que ce travail a fait l'objet d'une déclaration à la CNIL et au CPP (Comité de protection des personnes).
- Qu'en cas de problème ou de désaccord, vous pourrez effectuer une réclamation auprès de la CNIL à l'adresse suivante : <https://www.cnil.fr/webform/adresser-une-plainte>

Vous ne pourrez pas participer à ce travail si vous souffrez de trouble neurocognitif quel qu'il soit, si vous faites l'objet d'une mesure de protection juridique ou si vous êtes âgé de moins de 75 ans.

Cette recherche est réalisée dans le respect des règles de bonnes pratiques cliniques et de la législation nationale en vigueur.

Les données de santé vous concernant feront l'objet d'un traitement informatique destiné à l'évaluation scientifique de la recherche. Elles seront transmises dans des conditions garantissant leur confidentialité, c'est-à-dire de manière pseudonymisée. En vertu des articles 39, 40 et 56 de la loi n° 78-17 du 06 Janvier 1978 relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés, modifiées, vous pourrez exercer vos différents droits dont celui d'accès, d'interrogation, de rectification et d'opposition concernant la levée du secret médical auprès de la personne qui vous propose de participer à la recherche. Par ailleurs, conformément à l'article L.1111-7 du Code de la Santé Publique, les données de santé vous concernant peuvent vous être communiquées par l'investigateur et pourront également, dans des conditions assurant leur confidentialité, être transmises aux autorités de santé, à d'autres entités de cet organisme, responsable de l'étude.

Une fois que vous avez répondu aux questions, si vous ne souhaitez plus participer à cette étude, vous pouvez à tout moment dater et signer le formulaire d'opposition ci-dessous et le transmettre au médecin avec lequel vous avez réalisé les tests. Les données seront alors supprimées.

Formulaire d'opposition :

Tampon de l'investigateur :

Patient N°

Concernant l'étude EPA, sur le dépistage de la dénutrition de la personne âgée.

Je m'oppose formellement à ce que les données recueillies lors de la consultation soient utilisées pour cette recherche.

Le

Signature

Annexe 2 : Brochure investigateur

Brochure investigateur /Fiche d'information aux investigateurs

Chers collègues,

Si vous le souhaitez, vous pouvez participer à une étude, en tant qu'investigateur, dans le cadre de ma thèse de médecine générale, intitulée : **le dépistage de la dénutrition chez la personne âgée, en médecine générale.**

L'objectif principal de l'étude est d'évaluer la sensibilité du SEFI (Score d'Evaluation Facile des Ingestas) dans le dépistage de la dénutrition, chez les personnes âgées de plus de 75 ans, en médecine générale.

Comme vous le savez, la dénutrition est une pathologie grave qui touche 4 à 10 % des sujets âgés de plus de 75 ans, vivant à domicile (15 à 38 % des personnes âgées vivant en institution). Par comparaison, il y a plus de personnes âgées dénutries que de personnes âgées diabétiques ou que de personnes âgées atteintes de la maladie d'Alzheimer. Dépister cette pathologie, de façon précoce, est donc un enjeu de santé publique puisque son coût s'élève à plusieurs milliards d'euros.

La HAS définit la dénutrition comme étant un déséquilibre entre les apports et les besoins de l'organisme. Ce déséquilibre entraîne des pertes tissulaires, notamment musculaires, qui ont des conséquences fonctionnelles délétères. Chez la personne âgée, la dénutrition entraîne ou aggrave un état de fragilité ou de dépendance, et favorise la survenue de morbidités.

Elle est également associée à une aggravation du pronostic des maladies sous-jacentes et augmente le risque de décès.

Les outils de dépistage et de diagnostic de la dénutrition du sujet âgé proposés par la HAS sont :

- La mesure de l'IMC (< 21)
- La recherche d'une perte de poids (> ou = 5% en un mois **ou** > ou = 10 % en 6 mois)
- L'albuminémie (< 35g/L, toujours tenir compte de l'état inflammatoire du patient qui entraîne une baisse rapide de l'albuminémie par hypercatabolisme)
- Le MNA global (<17)

Les précédentes études réalisées au sein des médecins généralistes français, sur le dépistage de la dénutrition de la personne âgée, concluent au fait que cette pathologie reste insuffisamment dépistée malgré les recommandations publiées, par manque de temps ou de moyens.

Il manque donc dans la pratique des médecins généralistes un outil de dépistage facile et rapide d'utilisation.

Un outil appelé SEFI (Score d'Evaluation facile des Ingestas) a été validé dans les services d'oncologie des CHU de Nantes et de Nice pour dépister la dénutrition. L'étude n'incluait pas les sujets âgés de plus de 75 ans et elle comparait le SEFI à un questionnaire d'évaluation des apports alimentaire sur 3 jours. L'étude a conclu à un lien significatif entre ces deux outils.

J'ai donc choisi d'étudier la sensibilité du SEFI en médecine générale pour dépister la dénutrition chez les personnes âgées de 75 ans ou plus.

Utilisation du SEFI

Il s'agit d'une réglette sur laquelle figure deux faces :

- La première face est une échelle visuelle analogique pour laquelle il faut demander au patient : *'pouvez-vous m'indiquer les quantités que vous mangez actuellement, en plaçant le curseur entre « rien du tout » et « comme d'habitude »'*

Une fois le curseur positionné, vous (investigateur) retournez la réglette et lisez le chiffre indiqué par la flèche rouge (entre 0 et 10)

- Si le chiffre retenu est inférieur (strictement) à 7/10 alors le patient est à risque de dénutrition.

- La deuxième face correspond à une évaluation visuelle des portions consommées pour laquelle il faut demander au patient : *'veuillez indiquer la portion consommée lors de votre dernier repas (midi ou soir)'*

- Une consommation < 25 % des portions habituellement consommées est associée à une augmentation du risque de décès à 30 jours d'un facteur 2 à 3

Vous ne devrez utiliser, au cours de l'étude, que la première face de l'outil (l'échelle visuelle analogique).

La deuxième face semble plus difficile à utiliser en médecine générale car elle évalue les portions consommées par le patient qui se sert lui-même à son domicile. C'est donc un résultat qui reste très subjectif. Le fait de n'utiliser qu'une seule face de l'outil permettra également d'éviter tous résultats discordants entre les deux faces.

Déroulement de l'étude

J'ai choisi de comparer le SEFI au MNA (Mini Nutritional Assessment) **dans sa version courte** (MNA-SF = MNA short form).

Le MNA-SF comporte 6 questions, le score final varie de 0 à 14. Un résultat entre 8 et 11 permet de conclure à un risque de dénutrition et un résultat entre 0 et 7 à une dénutrition avérée. Entre 12 et 14, on considère l'état nutritionnel du patient come normal.

Il s'agit d'une étude CAS-TEMOIN.

Un CAS sera défini comme un sujet ayant un MNA-SF $<$ ou $=$ à 11 / 14.

Un TEMOIN sera défini comme un sujet ayant un MNA-SF $>$ ou $=$ à 12 / 14.

Nous seront une trentaine d'investigateurs répartis sur le centre départemental de santé 71.

L'effectif total de la population d'étude devra être au minimum de 120 soit 60 cas et 60 témoins.

Les tests seront réalisés au cours d'une consultation de médecine générale ou lors d'une visite à domicile.

Nous devons inclure tous les patients âgés de 75 ans au moins et vivant à domicile.

Seront exclus :

- **les patients de 0 à 74 ans,**
- **les patients vivants en EHPAD,**

- **les patients souffrant de troubles cognitifs quels qu'ils soient**
- **les patients faisant l'objet d'une mesure de protection des biens.**
- **les patients souffrant de cécité**

L'étude sera réalisée entre le 04/11/2019 et le 30/11/2019 inclus.

Si vous acceptez de participer à cette étude, vous recevrez en main propre, un outil SEFI et par email une copie du MNA dans sa version courte ainsi que deux tableaux vous permettant de retranscrire vos résultats (un pour les cas et un pour les témoins).

Les données retranscrites devront toujours rester confidentielles. Les tests étant réalisés au cours de l'une de vos consultations, vous êtes soumis au respect du secret professionnel.

Chaque patient se verra attribuer un numéro. Votre tableau devra être enregistré uniquement sur votre session de travail, au centre de santé. Votre session devra être verrouillée lorsque vous ne serez pas présent sur les lieux.

Chaque patient inclus dans l'étude devra avoir signé un formulaire de non opposition pour pouvoir participer. Chacun repartira avec un formulaire d'opposition comportant son numéro afin de pouvoir l'identifier s'il souhaite se retirer de l'étude. Nous devons répondre à toutes leurs questions concernant cette recherche. Ils pourront se retirer à tout moment en vous remettant le formulaire d'opposition signé.

Vous pourrez me contacter quand vous le souhaitez, pour n'importe quelles questions concernant l'étude.

Le temps de réalisation des deux tests lors de votre consultation vous prendra environ 5 minutes.

N'hésitez pas à me faire part, tout au long de l'étude, de toutes vos remarques concernant le déroulement des consultations et concernant l'utilisation du SEFI

Un grand merci à vous.

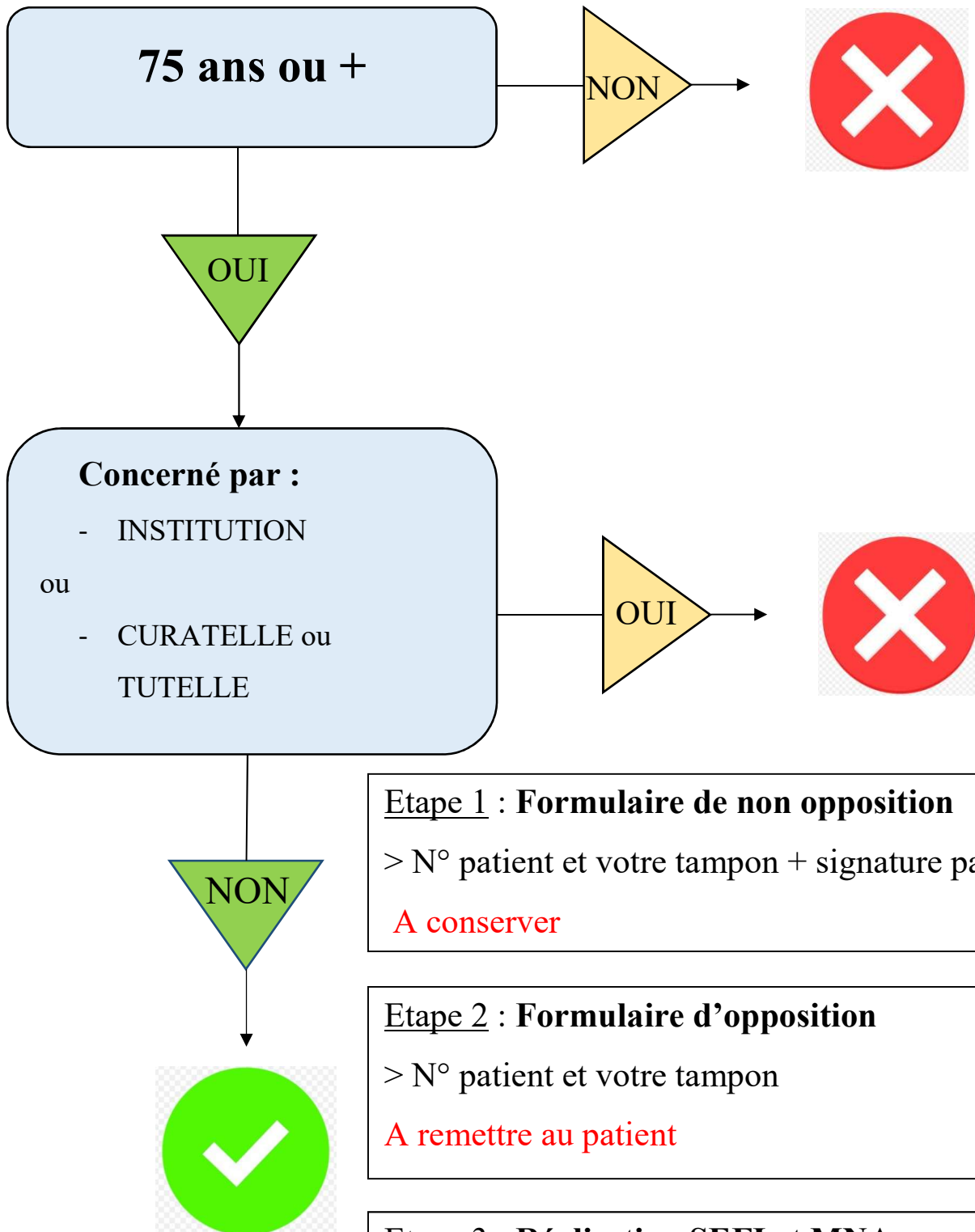
Annexe 3 : SEFI



Annexe 4 : MNA-SF

Nom :			Prénom :		
Sexe :	Âge :	Poids, kg :	Taille, cm :	Date :	
Répondez au questionnaire en indiquant le score approprié pour chaque question. Additionnez les points pour obtenir le score de dépistage.					
Dépistage					
A. Le patient a-t-il moins mangé ces 3 derniers mois par manque d'appétit, problèmes digestifs, difficultés de mastication ou de déglutition ? 0 = sévère baisse de l'alimentation 1 = légère baisse de l'alimentation 2 = pas de baisse de l'alimentation					<input type="checkbox"/>
B. Perte récente de poids (< 3 mois) 0 = perte de poids > 3 kg 1 = ne sait pas 2 = perte de poids entre 1 et 3 kg 3 = pas de perte de poids					<input type="checkbox"/>
C. Motricité 0 = du lit au fauteuil 1 = autonome à l'intérieur 2 = sort du domicile					<input type="checkbox"/>
D. Maladie aiguë ou stress psychologique lors des 3 derniers mois ? 0 = oui 2 = non					<input type="checkbox"/>
E. Problèmes neuropsychologiques 0 = démence ou dépression sévère 1 = démence modérée 2 = pas de problème psychologique					<input type="checkbox"/>
F1 Indice de masse corporelle (IMC = poids / taille) ² en kg/m ² 0 = IMC < 19 1 = 19 ≤ IMC < 21 2 = 21 ≤ IMC < 23 3 = IMC ≥ 23					<input type="checkbox"/>
Si l'IMC n'est pas disponible, remplacer la question F1 par la question F2 Merci de ne pas répondre à la question F2 si la question F1 a été complétée					
F2 Circonférence du mollet (CM) en cm 0 = CM < 31 3 = CM ≥ 31					<input type="checkbox"/>
Score de dépistage (max. 14 points) 12-14 points : état nutritionnel normal 8-11 points : risque de malnutrition 0-7 points : malnutrition avérée					<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

Annexe 5 : Critères d'exclusion et marche à suivre



Etape 1 : Formulaire de non opposition
> N° patient et votre tampon + signature patient
A conserver

Etape 2 : Formulaire d'opposition
> N° patient et votre tampon
A remettre au patient

Etape 3 : Réalisation SEFI et MNA

Etape 4 : Remplir votre tableau EXCEL

Annexe 6 : Formulaire de non-opposition

Faculté de Médecine de Grenoble (UGA)
23 Avenue Maquis du Grésivaudan
38700 LA TRONCHE

Nom et coordonnées de l'étudiant :

DARGAUD-DURY Manon

07-85-20-76-06

m.dargaud@cg71.fr

Déclaration de non-opposition du participant

Tampon du Médecin investigateur :

Dans le cadre de la recherche menée au sein du centre départemental de santé 71, intitulée

« Le dépistage de la dénutrition de la personne âgée, en Médecine Générale »,

j'atteste en tant qu'investigateur, que le **patient N°** a bien compris les explications qui lui ont été fournis et qu'il ne s'oppose pas à participer à ce travail de recherche.

Le

Signature du participant

Annexe 7 : Tableau de résultats personnels

N°patient	Sexe (F/M)	Poids (kg)	IMC	SEFI (/10)	MNA (/14)
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
...					

Annexe 8 : Tableaux récapitulatifs des résultats

Tableau 1: tableau récapitulatif des résultats du groupe cas.

Tri selon le poids par ordre croissant.

Les cases rouge montrent un score positif pour un test (SEFI < 7/10 ; MNA < 12/14)

F = Femme

M = Homme

N°patient	Sexe (F/M)	Poids (kg)	IMC	SEFI (/10)	MNA (/14)
43	F	40	15,6	10	8
49	F	43	19,9	5	9
18	F	44	18,8	2	2
31	F	46	19,4	5	7
44	F	48	22	10	10
15	F	48	18,75	7	6
42	F	48	18	2	7
9	F	50	22	2	7
12	F	51	21,5	8	11
30	F	51	21,23	10	11
23	F	52	25,08	9	11
38	F	52	21,37	5	8
39	F	52	21,37	5	9
14	F	52	19,1	9	9
47	F	53	23,24	10	11
33	F	53	22,94	10	8
41	F	53	19,71	10	10
5	F	54	22,48	8	8
7	F	54	21,5	9	11
53	F	54	20,83	5	10
46	F	55	24,4	5	7

17	M	55	20,2	4	5
1	F	57	25,3	10	9
37	F	59	23,63	10	8
25	M	60	23,15	6	11
22	M	60	22,86	3	11
45	F	61	26,4	3	8
6	F	63	29,5	10	10
36	F	63	25,89	5	9
29	F	63	23,14	5	7
2	F	63	23	10	9
34	F	65	30,08	5	4
3	F	67	28,62	10	5
21	F	67	27,24	5	10
19	F	68	26,56	10	10
32	M	70	21,6	5	6
40	F	72	30	7	7
13	F	72	26,77	10	11
11	F	76	28,6	9	11
10	F	79	30,86	8	10
28	F	80	30,11	7	8
20	F	80	28,34	5	9
4	M	82	29,76	10	11
8	F	83	30	10	11
26	F	83	21,1	7	10
48	F	84	28,5	8	11
27	F	85	31,99	7	10
52	F	86	29,33	6	8
51	F	90	25,56	7	9
50	F	91	25	10	11
16	M	92	32,21	5	6
24	F	100	48,9	5	6
35	F			9	11

Tableau 2 : tableau récapitulatif des résultats du groupe témoin.

Tri selon le poids par ordre croissant

Les cases rouge montrent un score positif pour les deux tests (SEFI < 7/10 ; MNA < 12/14)

F = Femme

M = Homme

N°patient	Sexe (F/M)	Poids (kg)	IMC	SEFI (/10)	MNA (/14)
51	F	48	27	4	12
42	F	49	23,96	10	14
29	F	51		10	13
18	F	51,5	22	10	13
52	F	52	22	10	12
10	F	53	25	10	12
50	F	55	24	10	14
61	F	55	24,77	9	14
38	F	56	23,5	9	13
37	F	58	22,6	7	13
14	F	59	23,05	10	14
31	F	59	23,05	8	13
5	F	60	26,67	10	13
25	M	60	23	10	14
21	F	61	24	10	14
41	F	61	24,75	10	14
9	F	62	22,3	9	14
26	F	62	27	8	14
33	F	62	23,24	10	14
4	F	63	27,63	8	14
16	M	63	23,14	10	14
20	F	63	23	10	14

6	F	64	28,07	10	14
19	F	64	25	8	14
60	M	64	20	10	12
30	F	65	28	10	14
46	F	65	23,51	10	14
47	F	65	23	10	14
1	F	66	28,6	10	14
24	F	68	30	10	14
27	M	69		10	14
22	M	70	25	9	13
34	F	70	31,1	9	12
49	F	70	27	10	12
56	M	71	28,08	8	14
57	F	72	30,36	6	12
43	H	73	25,26	10	14
59	F	73	33	8	12
7	F	74	28	10	12
23	F	76	30,08	10	14
53	H	76	27	8	14
55	F	76	29,32	10	12
28	F	78	34,7	10	14
63	M	78	26,99	10	12
58	F	79	32,46	10	12
62	F	79	31,45	10	12
15	M	80	30,86	10	14
45	F	80	21,22	10	13
13	M	81	27,7	10	14
17	M	81	27	10	12
32	M	81	26	10	14
44	H	81	25	6	13
48	H	81	31	10	14
12	F	83	30,18	10	14

64	M	83	27	10	14
11	F	84	40	10	12
54	F	85	36,79	7	13
8	H	86	27,24	5	14
39	F	87	27,46	10	13
40	F	89	39,73	10	14
36	F	90	34,29	10	14
2	M	92	29,7	10	13
35	F	105	38,57	10	12
3	M			10	14

7. Bibliographie

- [1] INSEE. Population, Famille : Les personnes âgées, édition 2005, 37.
- [2] HAS. Note méthodologique et de synthèse documentaire : Prendre en charge une personne âgée polyathologique en soins primaires. Mars2015
- [3] HAS. STRATÉGIE DE PRISE EN CHARGE EN CAS DE DÉNUTRITION PROTÉINO-ÉNERGÉTIQUE CHEZ LA PERSONNE ÂGÉE. Avril 2007
Service des recommandations professionnelles.
- [4] PNNS. Dénutrition, une pathologie méconnue en société d'abondance. 2010.
1-94
- [5] Revel C, De C. Table ronde 28 La dénutrition du sujet âgé : un enjeu de santé publique Comment la dépister, la prévenir, la traiter ? 2007; 1–9.
- [6] Euronut – SENECA. Nutrition and the elderly in Europe. 1st European Congress on Nutrition and Health in the Elderly. The Netherlands, 61ecember 1991. Eur J Clin Nutr 1991;45(Suppl 3):S1-196.
- [7] De Groot CPGM, van Staveren WA. Undernutrition in the European – SENECA studies. Clin Geriatr Med 2002 ;18(4) :699-708.

- [8] Raynaud-Simon A. Dénutrition du sujet âgé : conséquences cliniques. 29. Paris. La Presse médicale, 2000,2183-2190, n°39.
- [9] Josset.M, Dénutrition de la personne âgée. Intérêts et délivrance des compléments nutritionnels oraux à l'officine. 2013.1-116
- [10]. Wallace JI, Schwartz RS, LaCroix AZ, Uhlmann RF, Pearlman RA. Involuntary weight loss in older outpatients : incidence and clinical significance. J Am Geriatr Soc 1995;43(4):329- 37.
- [11] Ramarosan H, Helmer C, Barberger-Gateau P, Letenneur L, Dartigues JF. [Prevalence of dementia and Alzheimer's disease among subjects aged 75 years or over: updated results of the PAQUID cohort]. Rev Neurol (Paris) 2003 ;159(4) :405-11.
- [12] Brocker P Impacts médico-économique de la dénutrition chez les sujets âgés, La revue de la gériatrie ; Septembre 2008 ; 1-8
- [13] HAS. Diagnostic de la dénutrition de l'enfant et de l'adulte : Méthode Recommandation pour la pratique clinique. Novembre 2019.1-25
- [14] KADI A. Dépistage de la dénutrition chez la personne âgée en Eure et Loire : enquête auprès des médecins généralistes. 2013.Tours.1-49
- [15] LEDUQUE M. Évaluation du dépistage de la dénutrition de la personne âgée de plus de 70 ans, en médecine ambulatoire et en institution de type

« Établissement d'hébergement pour personnes âgées dépendantes », dans la Vienne.2016.Poitiers

[16] Mallejac M. DEPISTAGE SYSTEMATIQUE DE LA DENUTRITION PROTEINO-ENERGETIQUE DU SUJET AGE DE PLUS DE 70 ANS PAR LES MEDECINS GENERALISTES PICARDS : PLACE DU MNA.2015.Picardie.1-64

[17] Thibault R. Goujon N. Le Gallic E. Clairand R. Sébille V, Vibert J.et al. Clinical Nutrition : Use of 10-point analogue scales to estimate dietary intake: A prospective study in patients nutritionally at-risk.28.Bethesda.Elsevier.2009.134-140

[18] Kaiser MJ. Bauer JM. Ramsch C. Uter W. Guigoz Y. Cederholm T et al. Validation of the Mini Nutritional Assessment short-form (MNA®-SF): A practical tool for identification of nutritional status. JNHA, Journal Nutrition Health and Aging.2009.13 :782

[19] INSEE. Population par sexe et groupes d'âge : Données annuelles 2020. <https://www.insee.fr/fr/statistiques/2381474>

[20] Mesbah.S, Mesbah.H, L-A Haumont, R.Thibault. L'outil d'évaluation de la prise alimentaire EPA® par évaluation de portions consommées est faisable et dépiste la dénutrition chez les personnes âgées vivant en EHPAD. Nutrition clinique et métabolisme.Volume 32, Novembre 2018, 242.

[21] G. Bouëtté M. Esvan K. R.Thibault. Nutrition clinique et métabolique : L'outil d'évaluation de la prise alimentaire EVA (ou SEFI) comme test de dépistage de la dénutrition en Médecine générale : étude prospective non interventionnelle multicentrique 2019 Elsevier Masson SAS.volume 33. Page 30.

[22] Gaboreau Y. Imbert P. Jacquet JP. Marchand O. Couturier P. Gavazzi G.European Journal of Clinical Nutrition : What are key factors influencing malnutrition screening in community-dwelling elderly populations by general practitioners? A large cross-sectional survey in two areas of France. 67.2013.1193-1199.

[23] Reinert R, Gachet A, Bosshard Taroni W, Fischer C, Pitteloud F, Jeannot E. Etude pilote comparant les résultats de deux scores de dépistage du risque nutritionnel auprès de la personne âgée. Revue médicale suisse. 2013 ; volume 9. 2115-2119.

[24] CPI Réseau Espace Santé-Cancer .Prise en charge du risque nutritionnel et de la dénutrition chez le patient atteint de cancer : 2015art. L122-6, 335-2 et 335-3.

[25] PAPILLON-THIERY Vanessa, Dr SELLIER-PETITPREZ Amélie. Dénutrition de la personne âgée De plus de 70 ans vivant a domicile : Prise en charge par le médecin généraliste. Thèse d'exercice.2012.1-55.

[26] Le collectif de lutte contre la dénutrition. Lutte contre la dénutrition : Actualités.

[https ://www.luttecontreladenutrition.fr/actualites/](https://www.luttecontreladenutrition.fr/actualites/)

[27] Rossignol Dalat H. Chambrier C. Zerbib Y. Dépistage de la dénutrition des personnes âgées de plus de 70 ans en ambulatoire. Etude auprès des médecins généralistes en Rhône-Alpes. Revue de Gériatrie. Vol 38.2013.593-600

[28] Depiereux E. Pratique des biostatistiques. Université de Namur. Décembre 2009. Version 2.7.

[29] Laurence Hugonot-Diener . Présentation du MNA ou MINI nutritional assessment : Un outil de dépistage et de suivi de la dénutrition. Gériatrie et société 2010/3 (vol. 33 / n° 134). 133-141.

[30] Bonner-Petrover S. DÉNUTRITION PROTÉINO- ÉNERGÉTIQUE DU SUJET AGÉ : DÉPISTAGE, SURVEILLANCE, MISE EN PLACE D'UN PROTOCOLE DE RENUTRITION DANS UNE STRUCTURE EHPAD. Paris. 2009. 1-81

[31] Crenn.P. Reconnaître et traiter la dénutrition en ambulatoire. JFHOD. Mars 2011. https://www.fmcgastro.org/wp-content/uploads/file/ppt-2011/268_Pascal_Crenn_25032011_14h00_16_fc_002/ppt/268_Pascal%20Crenn_25032011_14h00_16_fc_ppt.pdf

[32] ANSES. AVIS de l'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail relatif à l'actualisation des repères alimentaires du PNNS pour les femmes dès la ménopause et les hommes de plus de 65 ans. 2019.1-47

[33] Vincenot. A. Facteurs associés au risque de dénutrition chez les personnes âgées de plus de 65 ans vivant à domicile à La Réunion en 2016 et 2017.1-173

[34] Cuervo M, García A, Ansorena D, Sánchez-Villegas A, Martínez-González M, Astiasarán I, et al. Nutritional assessment interpretation on 22,007 Spanish community-dwelling elders through the Mini Nutritional Assessment test. *Public Health Nutr.* Janv 2009 ;12(1) :82-90.

[35] von Heideken Wågert P, Gustavsson JM, Lundin-Olsson L, Kallin K, Nygren B, Lundman B, et al. Health status in the oldest old. Age and sex differences in the Umeå 85+ Study. *Aging Clin Exp Res.* avr 2006;18(2):116-26

[36] obepi 2012. Janv 2018

.http://www.roche.fr/content/dam/roche_france/fr_FR/doc/obepi_2012.pdf

[37] Newman AB, Yanez D, Harris T, Duxbury A, Enright PL, Fried LP, et al. Weight change in old age and its association with mortality. *J Am Geriatr Soc.* oct 2001;49(10):1309-18.

[38] ADECA. Les performances d'un test de dépistage. (Internet) accessible sur :http://www.adeca68.fr/prevention_et_depistage/performances_dun_test_de_depistage.166.html

