

UNIVERSITÉ PARIS DIDEROT - PARIS 7
FACULTÉ DE MÉDECINE

Année 2016

n° _____

THÈSE
POUR LE DIPLÔME D'ÉTAT
DE
DOCTEUR EN MÉDECINE

PAR

FASANINO BERRIER Juliette

Née le 27/12/1986 à Enghien-Les-Bains

Présentée et soutenue publiquement le : 9 juin 2016

PRISE EN CHARGE DE LA DENUTRITION DES SUJETS AGES :
EVALUATION DE L'EFFICACITE D'UNE INTERVENTION NUTRITIONNELLE
EN COURT SEJOUR GERIATRIQUE

Président de thèse : **Professeur RAYNAUD-SIMON Agathe**

Directeur de thèse : **Docteur LEGENDRE Cécile**

DES de Médecine Générale

REMERCIEMENTS

A madame de Professeur Raynaud-Simon : je vous remercie d'avoir accepté d'être présidente de jury pour ma thèse, merci pour votre accueil chaleureux et votre confiance.

A Cécile, merci de m'avoir accompagnée et d'avoir dirigé cette thèse, pour ton implication et le temps que tu y as consacré, que ce soit auprès des patients ou pour me guider dans les différentes étapes de ce travail.

Merci aux membres du jury: Professeur Marteau et Professeur Peffault de Latour, je vous suis reconnaissante de juger mon travail.

Au Dr Durand-Gasselien, merci de m'avoir permis de faire ce travail au sein de votre service, et pour votre enseignement de la gériatrie.

A mon mari Sébastien qui m'a soutenue tout au long de ce (long !) parcours et qui m'a aidée à l'élaboration des résultats.

A ma famille, mes parents, grands-parents, beaux-parents, ma sœur, ma belle-soeur, mes beaux-frères... Merci pour votre soutien inconditionnel et vos encouragements.

Aux copines de médecine, Amélie, Camille et Caroline, ensemble pour partager tous les grands moments depuis plus de 10 ans !

Aux co-internes de Beaujon, Anton, Laurianne et Xavier.

Aux co-internes de Trousseau, Marie, Anaïs et plus particulièrement Fanny qui avait activement participé au lancement de ce projet.

Aux amies depuis 15 ans, Mailys et Louise, toujours présentes après tout ce temps !

Merci à tous les amis, qui se préoccupent souvent de la fin de mon statut d'étudiante !
(Petite dédicace à Jeanne, je n'ai pas compté le nombre de fois où tu m'as demandé : « et toi, quand est-ce que tu passes ta thèse ? »)

Enfin, merci à mes confrères médecins généralistes, Dominique, Gilles et Delphine, vous me laissez gérer vos patients et vos cabinets en pleine confiance lors de mes remplacements, c'est un plaisir de travailler avec vous.

TABLE DES MATIERES

I. INTRODUCTION	4
1 - CONTEXTE	4
2- DEFINITIONS ET POINT SUR LES CONNAISSANCES	5
▪ <i>La dénutrition du sujet âgé</i>	5
▪ <i>Causes de la dénutrition</i>	8
▪ <i>Les conséquences de la dénutrition</i>	9
▪ <i>Recommandations pour la prise en charge de la dénutrition</i>	12
3- INTERVENTIONS NUTRITIONNELLES CHEZ DES PATIENTS AGES DANS LA LITTERATURE	14
II. METHODE.....	19
1- OBJECTIF DE L'ETUDE.....	19
2- TYPE D'ETUDE, POPULATION ET LIEU DE L'ETUDE	19
3- PROTOCOLE DE L'ETUDE	20
▪ <i>Recueil de données initial</i>	20
▪ <i>Intervention</i>	21
▪ <i>Suivi des patients</i>	22
III. RESULTATS.....	27
1- CARACTERISTIQUES DE LA POPULATION.....	27
2- SUIVI.....	28
3- ADHESION DES PATIENTS AUX CONSEILS NUTRITIONNELS	29
4- CRITERES D'EVALUATION SECONDAIRES.....	31
5- ANALYSES STATISTIQUES COMPLEMENTAIRES	32
IV. DISCUSSION.....	37
V. CONCLUSION	43
REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES :.....	44
ANNEXE 1 : CALCUL DU SCORE D'ADHESION GLOBAL.....	46
ANNEXE 2: ECHELLE ADL DE KATZ (ACTIVITIES OF DAILY LIVING).....	47
ANNEXE 3: ECHELLE IADL DE LAWTON (INSTRUMENTAL ACTIVITIES OF DAILY LIVING).....	48
ANNEXE 4: SCORE MMSE (MINI-MENTAL STATE EXAMINATION)	49
ANNEXE 5 : SCORE MINI-GDS (GERIATRIC DEPRESSION SCALE).....	50
ANNEXE 6 : SCORE ET INDEX CIRS-G (CUMULATIVE ILLNESS RATING SCALE FOR GERIATRICS)	50

I. INTRODUCTION

1 - CONTEXTE

La dénutrition protéino-énergétique chez les personnes âgées est un problème de santé publique, responsable d'une morbi-mortalité importante. Il s'agit d'une pathologie fréquente, rencontrée quotidiennement par les médecins, en particulier les généralistes et les gériatres qui sont en première ligne pour la dépister et la prendre en charge.

La Haute Autorité de santé (HAS) a publié en 2007 des recommandations précises sur la prise en charge de la dénutrition spécifiques aux personnes âgées, et le programme de prévention développé par le ministère de la santé porte une attention particulière à cette population (Programme National Nutrition Santé –PNNS).

La prévalence de la dénutrition augmente avec l'âge et le degré de dépendance ; dans l'étude européenne Euronut-Seneca réalisée en 1988-1989 chez des personnes âgées vivant à domicile, elle a été estimée à 4% chez les patients de plus de 70 ans et à 10 % chez les plus de 80 ans (1). En situation de perte d'autonomie elle peut atteindre 25 à 30% des personnes âgées vivant à domicile (2). A l'hôpital, la prévalence de la dénutrition augmente fortement, et peut concerner jusqu'à 72% des patients âgés (2,3). Elle est particulièrement élevée dans les services de gériatrie aiguë où les patients sont fragiles et polyopathologiques, et s'avère être un facteur pronostique majeur dans ce contexte.

Le dépistage de la dénutrition protéino-énergétique est donc recommandé systématiquement pour les patients âgés lors d'une hospitalisation. Mais la prise en charge nutritionnelle est complexe car elle doit prendre en compte un ensemble de facteurs médico-sociaux souvent intriqués et nécessite une intervention pluridisciplinaire impliquant médecin hospitalier, médecin traitant, diététiciennes, assistante sociale et aidants à domicile.

L'idée de départ de ce travail est partie d'une constatation : dans le service de gériatrie aiguë de l'hôpital Saint Joseph à Paris, il n'y avait pas de stratégie de prise en charge nutritionnelle coordonnée pour les patients dénutris à la sortie du service. En dehors de la prescription des compléments nutritionnels oraux, il n'y avait pas de conseils diététiques personnalisés ni de programmation du suivi du statut nutritionnel. Nous avons donc souhaité mettre en place une intervention pluridisciplinaire basée sur une stratégie de prise en charge nutritionnelle comportant des recommandations diététiques simples mais personnalisées, en lien avec les professionnels intervenant à domicile.

Cependant, la population des patients de gériatrie est en moyenne très âgée, et on imagine assez facilement qu'on va se heurter à quelques résistances qui empêcheront cette bonne prise en charge nutritionnelle : obstacles médicaux, psychologiques, sociaux, refus de prise en charge, difficultés pour changer les habitudes alimentaires...

L'objet de cette étude est donc d'évaluer l'impact d'une intervention nutritionnelle pluridisciplinaire réalisée au cours d'une hospitalisation en gériatrie aiguë, sur les habitudes alimentaires et le statut nutritionnel des patients âgés après retour au domicile.

2- DEFINITIONS ET POINT SUR LES CONNAISSANCES

▪ La dénutrition du sujet âgé :

La dénutrition protéino-énergétique des personnes âgées, aussi nommée malnutrition (terme d'origine anglaise), est un état pathologique résultant d'un déséquilibre entre les apports et les besoins de l'organisme (4).

Ce déficit en apport énergétiques, protéiques, mais aussi vitaminiques ou minéraux, entraîne une perte tissulaire et une perte de poids, avec des conséquences délétères pour la santé.

Les mécanismes aboutissant à cette situation peuvent être soit une insuffisance d'apports, soit une augmentation des besoins énergétiques, généralement par hypercatabolisme lors d'une pathologie aiguë (5).

La Haute Autorité de Santé a retenu plusieurs critères pour diagnostiquer la dénutrition chez les patient âgés (4) :

- Soit une perte de poids de plus de 5% du poids corporel en 1 mois ou de plus de 10 % du poids en 6 mois
- Soit un indice de masse corporelle (IMC), rapport du poids (en kg) sur la taille (en mètres) au carré, inférieur ou égal à 21
- Soit une albuminémie inférieure 35 g/l
- Soit un score MNA (Mini Nutritional Assessment) inférieur à 17

Le score MNA :

Le score global est sur 30 points, on considère que l'état nutritionnel du patient est satisfaisant si le score obtenu est supérieur ou égal à 24. Le patient est dit à risque de dénutrition si le score obtenu est entre 17 et 23,5. Un score inférieur ou égal à 17 indique une situation de dénutrition.

Le test a été conçu en 2 parties : une première partie de dépistage (questions A à F) et une deuxième partie d'évaluation globale (questions G à R) qui précise l'état nutritionnel, notamment avec des mesures anthropométriques.

Si le score de la partie dépistage est inférieur ou égal à 11 points (sur un maximum de 14 points), le patient est à risque de dénutrition et il est donc nécessaire de poursuivre le test pour réaliser le score global.

Le détail du score est présenté dans le tableau page suivante.

Mini Nutritionnal Assessment – MNA

	QUESTIONS	SCORE en fonction des réponses
A	Le patient présente-t-il une perte d'appétit? A-t-il moins mangé ces 3 derniers mois par manque d'appétit, problèmes digestifs, difficultés de mastication ou de déglutition ?	0 : baisse sévère des prises alimentaires 1 : légère baisse des prises alimentaires 2 : pas de baisse des prises alimentaires
B	Perte de poids récente (dans les 3 mois précédents)	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
C	Motricité	0 : au lit ou au fauteuil 1 : autonome à l'intérieur 2 : sort du domicile
D	Maladie aiguë ou stress psychologique au cours des 3 derniers mois?	0 : oui 2 : non
E	Problèmes neuropsychologiques	0 : démence ou dépression sévère 1 : démence légère 2 : pas de problème psychologique
F	Indice de masse corporelle (IMC) = poids en kg / (taille en m) ²	0 : IMC < 21 2 : 21 ≤ IMC < 23 3 : IMC ≥ 23
G	Le patient vit-il de façon indépendante à domicile ?	1 : oui 0 : non
H	Prend plus de 3 médicaments par jour ?	0 : oui 1 : non
I	Escarres ou plaies cutanées ?	0 : oui 1 : non
J	Combien de véritables repas le patient prend-il par jour ?	0 : 1 repas 1 : 2 repas 2 : 3 repas
K	Consomme-t-il ? • Une fois par jour au moins des produits laitiers? oui /non • Une ou deux fois par semaine des œufs ou des légumineuses ? oui /non • Chaque jour de la viande, du poisson ou de volaille ? oui /non	0,0 : si 0 ou 1 oui 0,5 : si 2 oui 1,0 : si 3 oui
L	Consomme-t-il au moins deux fois par jour des fruits ou des légumes ?	0 : non 1 : oui
M	Quelle quantité de boissons consomme-t-il par jour ? (eau, jus, café, thé, lait...)	0,0 = moins de 3 verres 0,5 = de 3 à 5 verres 1,0 = plus de 5 verres
N	Manière de se nourrir	0 : nécessite une assistance 1 : se nourrit seul avec difficulté 2 : se nourrit seul sans difficulté
O	Le patient se considère-t-il bien nourri ?	0 : se considère comme dénutri 1 : n'est pas certain de son état nutritionnel 2 : se considère comme n'ayant pas de problème de nutrition
P	Le patient se sent-il en meilleure ou en moins bonne santé que la plupart des personnes de son âge ?	0,0 : moins bonne 0,5 : ne sait pas 1,0 : aussi bonne 2,0 : meilleure
Q	Circonférence brachiale (CB en cm)	0,0 : CB < 21 0,5 : CB ≤ 21 ≤ 22 1,0 : CB > 22
R	Circonférence du mollet (CM en cm)	0 : CM < 31 1 : CM ≥ 31

▪ Causes de la dénutrition

L'augmentation des besoins énergétiques est généralement liée à une situation d'hypercatabolisme lors d'une pathologie aiguë. Exemples : infection, nécrose tissulaire en cas d'infarctus ou accident vasculaire cérébral, réparation tissulaire en cas d'escarre ou fracture osseuse, cancers, maladies inflammatoires.

Certaines insuffisances d'organes, aiguës ou chroniques, augmentent la consommation énergétique de l'organisme (insuffisance cardiaque ou insuffisance respiratoire).

L'insuffisance d'apports protéino-énergétiques peut être d'origine très variée, et plusieurs paramètres peuvent s'associer.

La carence d'apport peut être volontaire, liée à un régime restrictif, souvent suivi depuis plusieurs années et pour des raisons médicales : régime anti-diabétique, régime hyposodé, hypocholestérolémiant...

Les pathologies psychiatriques, en particulier la dépression, et les troubles cognitifs dans le cadre de maladies neuro-dégénératives sont aussi des causes fréquentes de perte de poids chez la personne âgée. Ainsi, dans la maladie d'Alzheimer, la dénutrition touche 15 à 50 % des patients (6).

De plus les modifications physiologiques liées au vieillissement peuvent elles-mêmes être source d'une diminution de l'appétit par divers mécanismes :

- altérations du goût et de l'odorat (diminution des seuils de perception qui peuvent donner l'impression que les aliments sont fades)
- pathologies bucco-dentaires responsables de difficultés de mastication
- ralentissement de la vidange gastrique

- perte des capacités d'adaptation alimentaire (pas d'hyperphagie compensatrice après une période de restriction) (7).

La iatrogénie médicamenteuse peut aussi être en cause dans l'anorexie des patients âgés. Les recommandations de la HAS ont répertorié un certain nombre de molécules potentiellement anorexigènes : digoxine, amiodarone, spironolactone, cimetidine, inhibiteurs de recapture de la sérotonine, lithium, amitriptyline, metronidazole, griseofulvine, antibiotiques en général, anti-inflammatoires non stéroïdiens, colchicine, cyclophosphamide... (liste non exhaustive). Par ailleurs, beaucoup de médicaments peuvent entraîner une hyposialie et une sécheresse buccale.

Le contexte social et l'autonomie du patient sont également à prendre en compte. L'isolement social, le veuvage, les faibles revenus et la dépendance pour la mobilité et pour l'alimentation sont des facteurs de risques importants de dénutrition.

▪ **Les conséquences de la dénutrition**

De façon globale, la dénutrition protéino-énergétique augmente la morbidité et la mortalité des patients âgés, par le biais de mécanismes multiples.

La dénutrition protéino-énergétique est responsable d'une diminution des défenses immunitaires avec un déficit de tous les types de réponses immunitaires et une lymphopénie sur la numération.

Elle favorise donc les infections, et par conséquent les situations d'hypercatabolisme, cela pouvant entraîner un cercle vicieux :

dénutrition => infection => hypercatabolisme => aggravation de la dénutrition => aggravation de l'immunodépression et possibilité d'une nouvelle infection... etc.

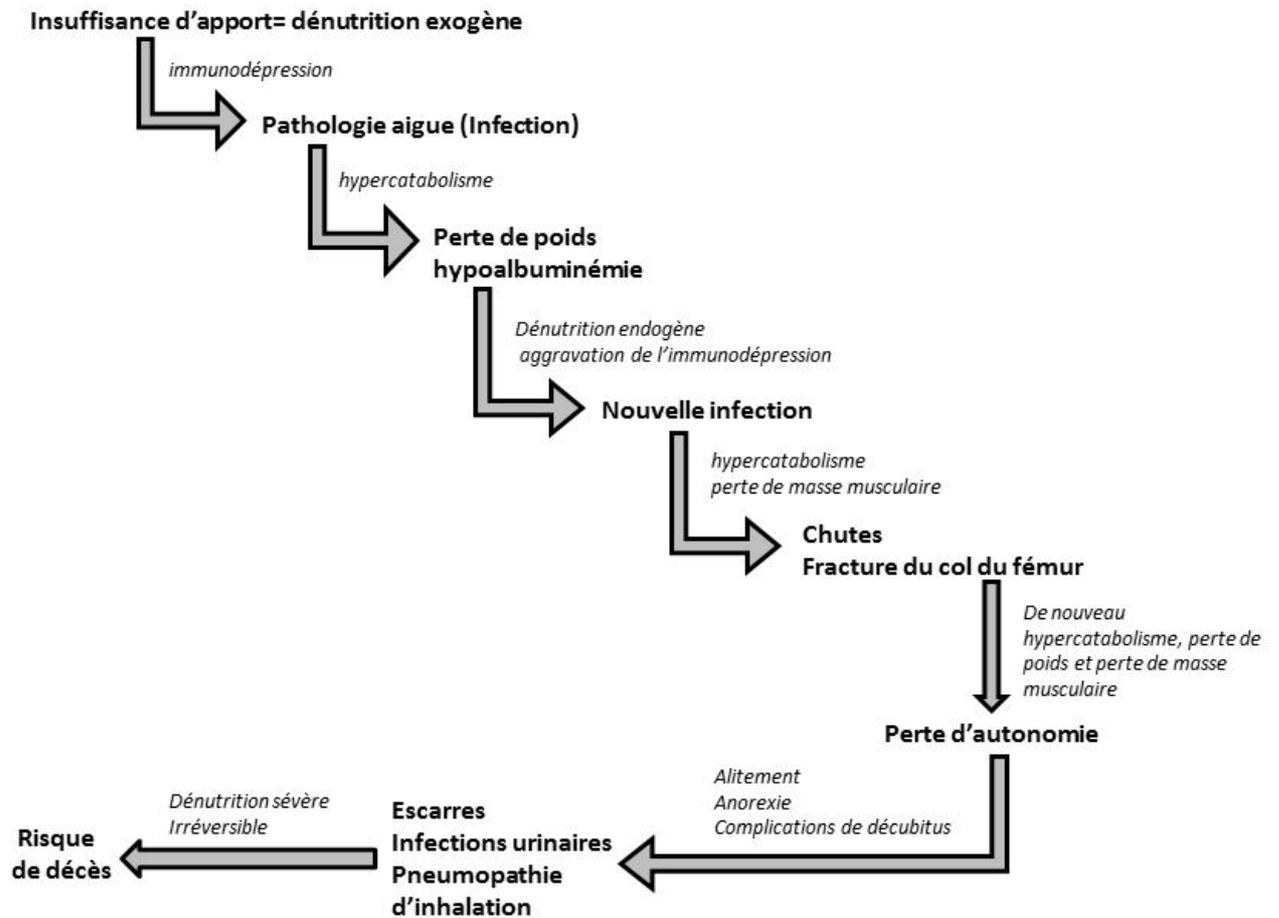
L'hypoalbuminémie, secondaire à la dénutrition, peut être responsable d'une toxicité médicamenteuse, par augmentation du taux de formes libres des médicaments dans le sang (les traitements les plus à risque étant les anti-vitamine K et les digitaliques).

La dénutrition est associée au mécanisme de sarcopénie, la perte de masse musculaire. En cas de sarcopénie, on observe une diminution de la force musculaire du patient, ce qui entraîne une baisse d'activité, elle-même responsable d'une fonte musculaire supplémentaire. Les conséquences sont des troubles de l'équilibre et une augmentation de la fréquence des chutes chez ces patients, avec un risque important de fractures et de perte d'autonomie (situations qui peuvent à leur tour être des nouvelles causes d'aggravation de la dénutrition des patients, avec risque d'escarre et autres complications de décubitus).(7)

Les patients en situation de dénutrition ont un risque de survenue d'escarres 2 fois plus élevé, et 7,3% des patients dénutris présentent des escarres.(8)

Plusieurs études ont montré que la dénutrition, ou la perte de poids, sont des facteurs de risque majeurs de mortalité, tant en ville qu'à l'hôpital. L'hypoalbuminémie est également associée à un risque augmenté de décès chez les personnes âgées. (9)

Schéma des conséquences de la dénutrition protéino-énergétique chez les patients âgés
(d'après la « spirale de la dénutrition » du Dr M. Ferry)



▪ **Recommandations pour la prise en charge de la dénutrition**

Les recommandations professionnelles émises par la HAS en 2007, s'intègrent dans le contexte du Programme National Nutrition Santé initié en 2001. Dans le PNNS, la dénutrition des personnes âgées n'était pas le thème principal (plan d'action surtout mené pour la prévention de l'obésité et des maladies cardio-vasculaires), cependant des guides spécifiques pour l'accompagnement alimentaire des séniors ont été édités : Le guide nutrition à partir de 55 ans et le guide nutrition pour les aidants des personnes âgées (10), ainsi qu'un guide d'accompagnement à l'usage des professionnels de santé, disponible sur le site de l'INPES (11).

Ces recommandations HAS s'adressent à tous les médecins et professionnels de santé amenés à soigner des patients âgés en situation à risque de dénutrition ou en cas de dénutrition avérée.

Elles se basent en premier lieu sur l'enrichissement alimentaire et les compléments nutritionnels oraux, afin de favoriser au maximum une alimentation par voie orale.

Ces recommandations préconisent un suivi très régulier de ces patients et une réévaluation régulière des mesures mises en place. Elles sont présentées dans le tableau page suivante, extrait de la recommandation HAS.

Certaines situations peuvent relever de la mise en place d'une nutrition entérale, mais ce n'était pas l'objet de cette thèse.

En théorie, chez les patients âgés dénutris, il est préconisé d'atteindre une consommation quotidienne de protéines de 1,2 à 1,5 g par kg de poids corporel et un apport énergétique global de 30 à 40 kcal par kg.

En pratique, afin d'atteindre cet objectif, et selon le PNNS, on conseille aux patients de consommer :

- de la viande, du poisson ou des œufs (aliments riches en protéines) 2 fois par jour

- des produits laitiers (également sources de protéines) 3 à 4 fois par jour
- des produits céréaliers ou féculents à chaque repas
- fruits et légumes (5 portions par jour)

Il faut proposer aux patients de fractionner leur alimentation en plusieurs petits repas et collations dans la journée, notamment en cas de satiété rapide.

Il est recommandé d'éviter un jeûne nocturne prolongé (pas plus de 12 heures).

Tableau extrait de la recommandation HAS : stratégie de prise en charge nutritionnelle d'une personne âgée

		Statut nutritionnel		
		Normal	Dénutrition	Dénutrition sévère
Apports alimentaires spontanés	Normaux	Surveillance	Conseils diététiques Alimentation enrichie Réévaluation* à 1 mois	Conseils diététiques Alimentation enrichie + CNO Réévaluation* à 15 jours
	Diminués mais supérieurs à la moitié de l'apport habituel	Conseils diététiques Alimentation enrichie Réévaluation* à 1 mois	Conseils diététiques Alimentation enrichie Réévaluation* à 15 jours, et si échec : CNO	Conseils diététiques Alimentation enrichie + CNO Réévaluation* à 1 semaine, et si échec : NE
	Très diminués, inférieurs à la moitié de l'apport habituel	Conseils diététiques Alimentation enrichie Réévaluation* à 1 semaine, et si échec : CNO	Conseils diététiques Alimentation enrichie + CNO Réévaluation* à 1 semaine, et si échec : NE	Conseils diététiques Alimentation enrichie et NE d'emblée Réévaluation* à 1 semaine

* Réévaluation comportant :

- le poids et le statut nutritionnel ;
- l'évolution de la (des) pathologie(s) sous-jacente(s) ;
- l'estimation des apports alimentaires spontanés (ingesta) ;
- la tolérance et l'observance du traitement.

CNO : compléments nutritionnels oraux ; NE : nutrition entérale

3- INTERVENTIONS NUTRITIONNELLES CHEZ DES PATIENTS AGES DANS LA LITTERATURE

Du fait de l'impact important de la dénutrition sur la morbi-mortalité des patients âgés, de nombreuses études cherchent à étudier l'efficacité de différentes stratégies de prise en charge nutritionnelle dans ces circonstances.

La Collaboration Cochrane a publié en 2009 une méta-analyse (12) incluant 62 essais randomisés, et évaluant les effets d'une supplémentation protéino-énergétiques chez les patients âgés sur plusieurs critères : la mortalité, la morbidité, l'autonomie, l'évolution du poids, des apports alimentaires, la qualité de vie et la compliance des patients.

L'analyse statistique sur le critère mortalité (critère principal de l'analyse, portant sur 8031 patients au total) ne montre pas de différence entre les patients recevant une supplémentation et le groupe contrôle. Cependant, l'analyse de sous-groupe incluant seulement les patients dénutris, retrouve une mortalité réduite de façon significative dans le groupe supplémente (Risque Relatif (RR)=0,79 ; Intervalle de Confiance (IC) 95% [0,64 -0,97]).

La morbidité (regroupant de façon large toutes les complications de décubitus, infections, hospitalisations, pathologies respiratoires etc.) était également significativement plus basse dans les groupes recevant une supplémentation (RR=0,86 ; IC95% [0,75-0,99] ; analyse portant sur les données de 24 études soit 6225 patients, les autres études ayant des données inadaptées pour cette analyse).

Sur les autres critères, les résultats suggèrent, pour les patients supplémentés, une diminution du nombre de chutes, un meilleur score ADL, une amélioration du poids (significative dans certains sous- groupes) et une augmentation des apports protéiques et caloriques quotidiens.

Cependant les auteurs émettent certaines réserves sur la validité de ces résultats car la majorité des essais inclus sont de faible qualité ou manquent de puissance.

Une étude Israélienne (13), basée sur une prise en charge individualisée de la dénutrition chez des patients de plus de 65 ans, avec suivi diététique régulier après la sortie d'hospitalisation, a montré une réduction significative de la mortalité après 6 mois de suivi. Le groupe intervention comprenait 78 patients (versus 181 patients dans le groupe contrôle) qui ont reçu la visite d'un diététicien à l'hôpital puis 3 visites à domicile ensuite, l'objectif étant d'avoir une prise en charge adaptée au niveau de dénutrition et en accord avec les goûts du patient. La proportion de décès à 6 mois de suivi était de 3.8% dans le groupe intervention versus 11.6% dans le groupe contrôle (p=0.046). Par ailleurs, les auteurs ont montré une amélioration du score MNA statistiquement significative par rapport au groupe contrôle, et en fin de suivi, il y avait statistiquement moins de patients avec une albuminémie inférieure à 35g/l dans le groupe intervention versus groupe contrôle (9,7% vs 22,9%).

Une autre étude menée en Israël, chez des patients dénutris de plus de 75 ans, a évalué l'efficacité d'une intervention par des diététiciens avec 5 visites à domicile, sur 6 mois, comparée à une prise en charge standard par le médecin ou l'absence de prise en charge. Avec des conseils nutritionnels individualisés, les patients du groupe intervention ont augmenté de façon significative leurs apports nutritionnels (notamment augmentation des apports protéiques). Pendant le suivi, les auteurs ont observé une diminution des dépenses de santé dans le groupe intervention versus les autres groupes, cette réduction des dépenses étant statistiquement significative pour les consultations en médecine générale mais seulement une tendance pour les frais d'hospitalisation et d'achat de médicaments.

Deux études en EHPAD en Suède ont montré une amélioration du statut nutritionnel des patients dénutris (ou à risque de dénutrition) en enrichissant l'alimentation (14) et/ou en proposant systématiquement des collations (15), sans utiliser de compléments nutritionnels oraux.

Par contre une autre étude suédoise, auprès de patients âgés « fragiles »* vivant à domicile, comprenant des conseils nutritionnels et un programme d'activité physique (16), n'a pas permis de montrer d'augmentation significative des apports énergétiques sur 3 mois puis 9 mois de suivi. Les auteurs expliquent leurs résultats par plusieurs obstacles : difficulté à faire changer les habitudes alimentaires des patients et une hétérogénéité des patients et de leurs pathologies. (*les patients inclus avait plus de 75 ans, et soit un IMC<20 soit une perte de poids >5% dans l'année, et un faible taux d'activité physique)

Une étude finlandaise (17) incluant des patients vivant à domicile identifiés comme « à risque de dénutrition » (score MNA compris entre 17 et 23,5), a également montré des bénéfices avec un suivi sur 2 ans. Les participants, dont l'âge moyen était de 82 ans, ont bénéficié d'un conseil nutritionnel individuel par un nutritionniste, qui avait pour objectif d'augmenter les apports caloriques et protidiques sans utiliser de compléments nutritionnels oraux. A 2 ans de suivi, il a été observé une amélioration du score MNA moyen dans le groupe intervention alors qu'il s'est dégradé dans le groupe contrôle, avec une différence statistiquement significative entre les 2 groupes (moyenne MNA dans le groupe intervention versus groupe contrôle: + 1,8; IC 95% [0,7 - 2]). L'analyse détaillée de l'évolution du score MNA dans le groupe intervention montre des améliorations plus importantes dans le nombre de repas quotidiens, les apports protidiques et la perception des patients de leur propre statut nutritionnel. Le poids est resté stable dans le groupe intervention, alors qu'il a baissé de façon significative dans le groupe contrôle (mais sans différence significative entre les 2 groupes en fin d'étude).

Une intervention nutritionnelle menée par un hôpital suédois (18), chez 108 patients hospitalisés en gériatrie aiguë puis retournant à domicile avec un score MNA-court <10, a montré des résultats similaires. Les patients randomisés dans le groupe intervention recevaient une prescription de compléments oraux liquides et de polyvitamines, et étaient pris en charge

spécifiquement par un diététicien (2 rencontres et plusieurs contacts téléphoniques) qui donnait des conseils nutritionnels basés sur l'enrichissement des plats et la consommation de collations. A 4 mois de suivi, les auteurs ont trouvé un poids stable dans le groupe intervention, alors qu'il y a eu en moyenne une perte de poids de 2 kg dans le groupe contrôle (avec différence significative entre les deux groupes, $p < 0,001$).

Une étude menée dans l'état de Georgie aux USA (19), a évalué l'efficacité d'un programme de 3 sessions d'éducation nutritionnelle de 20 minutes dans des centres de "congregate meal" (lieux où sont servis des déjeuners aux seniors, moyennant une faible participation financière voire gratuitement). Les participants réalisaient des pré-tests et post-tests à chaque session, 48 personnes ont suivi les 3 sessions (sur 110 participants au total). La moyenne d'âge des participants était de 76 ans, 85 % de femmes, en majorité autonomes (90% déclarent pouvoir faire les courses et la cuisine eux-mêmes). Les résultats montrent une amélioration significative des connaissances lors du post-test, sur le score global mais aussi dans les sous-catégories concernant les recommandations sur la variété de consommation des aliments et sur la consommation de protéines et de fibres.

Toutes ces études tendent à montrer des résultats positifs des interventions nutritionnelles chez les patients dénutris ou à risque de dénutrition (que ce soit conseils seuls ou avec prise de compléments nutritionnels oraux, ou sessions d'éducation nutritionnelle), sur différents aspects : parfois réduction de la mortalité et peut être de la morbidité, gain de poids ou au moins maintien de celui-ci, augmentation des apports protidiques et caloriques quotidiens.

Cependant il faut rappeler que ces études sont effectuées pour la plupart sur de petits groupes de patients : dans les études citées, en dehors de la revue Cochrane, les effectifs des patients inclus varient entre 41 (Leslie et al.) et 259 patients au maximum (Feldblum).

Ces études, du fait de la spécificité de l'intervention nutritionnelle, ne peuvent pas être réalisées en aveugle (que ce soit pour le participant ou l'intervenant) et peuvent donc présenter des résultats biaisés.

De plus, la fiabilité et l'objectivité des résultats ne sont pas évidentes dans les études nutritionnelles.

Par exemple, un critère objectif comme le poids peut ne pas être fiable : variabilité selon le matériel utilisé, variation de poids des patients présentant des œdèmes... L'évaluation des apports caloriques et protidiques est dépendante de l'interprétation du professionnel qui réalise l'enquête alimentaire et des possibles troubles mnésiques des patients.

Cependant les comparaisons entre groupe intervention et groupe contrôle tendent à montrer un meilleur statut nutritionnel des patients recevant une prise en charge, et nous encouragent dans l'idée que ces interventions nutritionnelles ont un impact positif pour les patients âgés dénutris.

La question est donc pour nous d'évaluer si on retrouve des résultats positifs également lors d'une intervention nutritionnelle « simple » à la sortie d'une hospitalisation en gériatrie aiguë.

II. METHODE

1- OBJECTIF DE L'ETUDE

Le but de cette étude est d'évaluer l'adhésion aux conseils nutritionnels délivrés lors d'une hospitalisation chez des patients âgés dénutris vivant à domicile.

2- TYPE D'ETUDE, POPULATION ET LIEU DE L'ETUDE

Il s'agit d'une étude interventionnelle, monocentrique, non contrôlée.

La population étudiée comprend des patients hospitalisés en service gériatrie aiguë à l'hôpital Saint Joseph à Paris, sur la période d'avril 2013 à juillet 2014.

Les critères d'inclusion des patients étaient :

- âge supérieur à 75 ans
- présence d'au moins un des critères de dénutrition suivants, selon la définition de la HAS :
IMC inférieur à 21, albuminémie inférieure à 35g/l, perte de poids d'au moins 5% en 1 mois ou 10% en 6 mois
- patients vivants à domicile et retournant à domicile après l'hospitalisation.

Tous les patients inclus ont donné leur consentement écrit de participation à l'étude.

Etaient exclus les patients :

- vivant en institution ou sortant vers un service de Soins de suite
- en fin de vie ou ayant une pathologie grave évolutive avec une espérance de vie inférieure à 3 mois (cancer évolutif avec mauvais pronostic, pathologie chronique en stade terminal...)

3- PROTOCOLE DE L'ETUDE

▪ Recueil de données initial

Tous les patients étaient pesés à l'entrée en hospitalisation. La taille était recueillie selon les possibilités : déclaration du patient, mesure avec une toise ou estimation à partir de la longueur genou-talon selon la formule de Chumlea.

Formule de Chumlea :

Sujet féminin :

Taille estimée (en cm) = $84,88 - 0,24 \times \text{âge (en années)} + 1,83 \times \text{hauteur talon-genou (en cm)}$

Sujet masculin :

Taille estimée (en cm) = $64,9 - 0,04 \times \text{âge (en années)} + 2,03 \times \text{hauteur talon-genou (en cm)}$

Pour chaque patient, un questionnaire standardisé d'inclusion permettait de rechercher les facteurs pouvant participer à la dénutrition, avec le recueil des données suivantes :

- Evaluation de degré d'autonomie avec les échelles ADL* et IADL*, les aides éventuelles mises en place à domicile pour faire les courses et préparer les repas
- Présence de troubles cognitifs avec le score MMSE*
- Recherche d'un syndrome dépressif par le score mini GDS*
- Suivi d'un régime restrictif (diabétique, sans sel, hypocalorique)
- Evaluation de la prise médicamenteuse quotidienne (dont les spécialités potentiellement anorexigènes)
- Présence de troubles de déglutition et de troubles bucco-dentaires.
- Evaluation des comorbidités par le score CIRS-G*

* Echelles et scores disponibles en annexe, à partir de la page 47

Au niveau biologique, on recueillait les valeurs à l'entrée en hospitalisation de l'albuminémie, pré-albuminémie, orosomucoïde et CRP.

Les patients inclus bénéficiaient, pendant leur hospitalisation, d'un entretien avec une diététicienne de l'hôpital. Les apports alimentaires habituels des patients étaient évalués (rappel sur une journée, portant sur les habitudes alimentaires avant l'hospitalisation). Les résultats de cette évaluation étaient rendus avec les apports caloriques sur une journée en kcal et les apports protéiques en grammes.

- **Intervention**

Les patients recevaient ensuite, avant leur sortie, des conseils diététiques pour la prise en charge de la dénutrition, par oral et par écrit.

La plaquette de conseils nutritionnels (cf. page suivante) a été établie par le service diététique de l'hôpital Saint-Joseph, en collaboration avec les médecins du service de gériatrie et moi-même, et suivant les recommandations HAS et les repères du Programme national nutrition santé (PNNS).

ALIMENTATION PLAISIR ET SANTÉ
-
ACCOMPAGNEMENT
NUTRITIONNEL DE LA PERSONNE
AGÉE DÉNUTRIE

AU QUOTIDIEN

- Mangez tout ce qui vous fait plaisir.
- Donnez du goût à vos plats en utilisant à volonté des fines herbes, condiments et épices.
- Il est important de consommer, A CHAQUE REPAS, une source de protéines : viande ou poisson ou œuf ou charcuterie ou lait ou fromage ou laitages.
- Privilégier plusieurs petits repas par jour, plutôt que 3 repas principaux.
- Hydratez vous, même sans avoir soif : 1,5L par jour comprenant de l'eau plate ou gazeuse, potage ou bouillon, tisane, café, thé, jus de fruits.
- Si vous suivez un régime trop strict (pour le diabète ou le cholestérol par exemple), parlez en à votre médecin pour le réévaluer.
- Si vous avez des problèmes dentaires, privilégiez les aliments mous ou hachés : hachis, omelette, flan.
- Pour préserver vos muscles et vous ouvrir l'appétit, faites de l'exercice physique quotidiennement.
- Pesez vous régulièrement.

ASTUCES POUR ENRICHIR VOS PLATS

Potage ou purée	Salade
- jaune d'œuf	- dés de fromage
- fromage fondu	- dés de jambon ou poulet
- gruyère râpé, parmesan	- miettes de thon
- jambon mouliné	- surimi
- lait entier en poudre	- œuf dur
- beurre	- sauces : mayonnaise, béarnaise, tartare
- crème fraîche	

Légumes verts ou féculents chauds	Laitages
- beurre	- sucre
- crème fraîche	- miel
- gruyère râpé ou parmesan	- confiture, gelée
- fromage fondu	
- sauce béchamel	

COMPLÉMENTS NUTRITIONNELS ORAUX

Ce sont des produits :

- ✓ riches en énergie et protéines
- ✓ vendus en pharmacie
- ✓ remboursés par votre caisse primaire d'assurance maladie sur prescription médicale
- ✓ ils complètent vos repas, sans les remplacer
- ✓ ils se présentent sous différentes formes avec des arômes variés :
 - boissons lactées
 - crèmes dessert
 - jus de fruits
 - céréales petit déjeuner
 - potage
 - plats mixés
 - poudre de protéines

Notes

Les conseils se voulaient simples, et insistaient sur les apports protéiques et l'enrichissement des repas. Le médecin en charge du patient pouvait ajouter une note personnalisée sur la fiche de conseils.

En cas d'apports caloriques très faibles (inférieurs à la moitié des apports recommandés) ou si cela était jugé nécessaire, les patients recevaient en plus une prescription de compléments nutritionnels oraux hypercaloriques-hyperprotéiques.

Les patients recevaient également une ordonnance pour un dosage de l'albuminémie à réaliser 1 mois après leur sortie d'hospitalisation.

▪ **Suivi des patients**

Les patients étaient revus à leur domicile, entre 1 et 2 mois après leur sortie du service, afin d'évaluer l'adhésion aux recommandations nutritionnelles. Les patients étaient vus en présence

d'un aidant (si possible l'aidant principal), ou parfois seuls lorsqu'il n'y avait pas de troubles cognitifs.

L'entretien avec les patients comprenait 2 parties :

1/ Le questionnaire d'évaluation comprenant une partie sur les connaissances nutritionnelles des patients et leurs habitudes alimentaires, centré principalement sur la consommation des protéines et l'enrichissement des repas. Une partie du questionnaire évaluait également l'observance et la tolérance des compléments nutritionnels oraux (CNO) pour les patients concernés.

La bonne mise en place en place des aides à domicile et interventions éventuelles était évaluée, en fonction du plan de soins proposé à la sortie d'hospitalisation. Par exemple : temps supplémentaire d'auxiliaire de vie pour les courses et la préparation des repas, portage des repas, kinésithérapie...

→ cf. questionnaire page suivante

Les patients étaient également pesés pour le suivi pondéral.

QUESTIONNAIRE D'ÉVALUATION LORS DE LA VISITE A DOMICILE

Repas et alimentation :

Combien de repas faites-vous par jour ? Repas et alimentation :

- 1) Combien de repas faites-vous par jour ?
 1 ou 2 3 3 + des collations autre : _____
- 2) Faites-vous des collations ou gouter(s) ?
 oui (nombre : _____) non
- 3) Pouvez-vous me citer les sources de protéines que vous pouvez trouver dans votre alimentation ?
 cite au moins 3 sources cite au moins une des principales ne sait pas
- 4) A quelle fréquence pensez-vous qu'il est recommandé à votre âge de manger des protéines (ou viande/poisson/œuf) ?
 moins d'1 fois par jour (ou : pas tous les jours) 1 fois / jour 2 fois/ jour
 plus de 2 fois par jour
- 5) Mangez-vous de la viande, du poisson ou des œufs tous les jours ?
 oui non
5 bis) Si oui, combien de fois par jour : 2 ou plus 1
Si non, rechercher d'autres sources de protéines : produits laitiers charcuterie/abats
- 6) Savez-vous comment enrichir vos repas ? Pouvez-vous me donner des exemples ?
 au moins 3 exemples au moins 1 exemple ne sait pas
- 7) Pensez-vous à enrichir vos repas ?
 oui non
7 bis) Si oui, à quelle fréquence :
 à tous les repas au moins 1 fois /jour de façon irrégulière (moins d'1 fois/j)
- 8) Avez-vous des problèmes dentaires ? Oui Non
Si oui, préparez-vous les aliments de façon adaptée ?
 oui : purées, soupes, viandes hachées, aliments mixés... non : pas d'adaptation

Compléments alimentaires hyperprotidiques : (pour les patients concernés)

- 1) Vous a-t-on prescrit des compléments alimentaires lors de votre hospitalisation (ou avant) ?
 oui non (vérification avec le compte-rendu d'hospitalisation)
- 2) Combien de compléments vous ont été prescrit par jour ?
 _____ ne sait pas
- 3) Comment se présente votre complément ? (crème dessert, boisson lactée...)
_____ ne sait pas
- 4) Combien en consommez-vous actuellement ? (estimation du pourcentage par rapport à la prescription)
 tout ce qui est prescrit environ la moitié moins de la moitié ou 0
- 5) A quel moment les consommez-vous ?
 début de repas pendant le repas à la fin du repas lors d'une collation
- 6) Avez-vous ressenti des effets indésirables après la prise de ces compléments ?
 nausées vomissements diarrhée douleurs abdominales

Plan de soin et aides :

Aides proposées ? _____ Aides effectives lors de la visite ? _____

Qui fait les courses ? _____ Qui prépare les repas ? _____

Aide pour la prise des repas (si nécessaire) ? _____

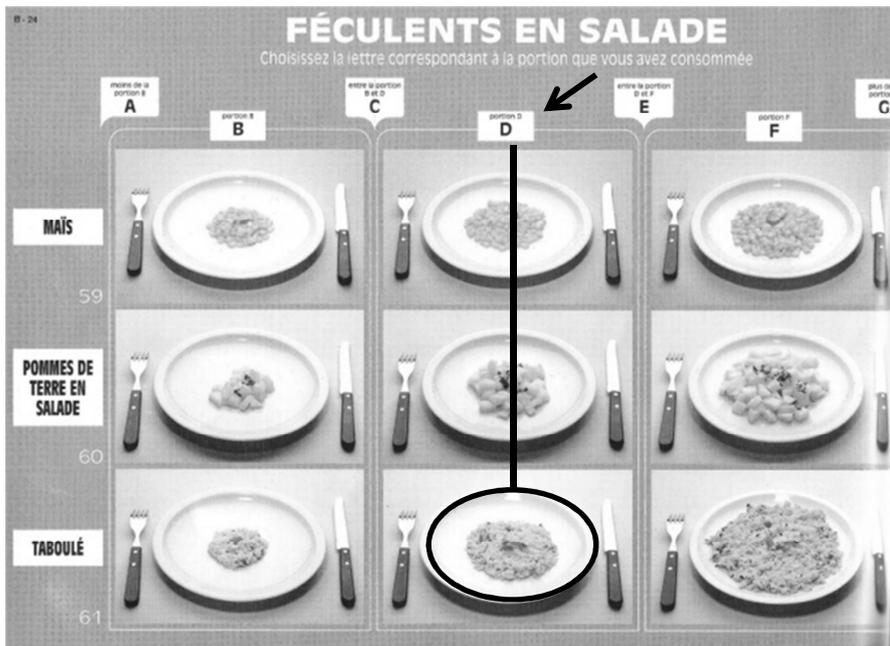
Commentaires :

2/ Evaluation des ingesta par le rappel de 24h :

Il était réalisé en premier pour qu'il ne soit pas influencé par les réponses au questionnaire.

Les portions étaient estimées en grammes, à l'aide de la portion dans une assiette, avec comme support visuel le livre « Portions alimentaires, Manuel photos pour l'estimation des quantités » (20).

Exemple :



Numéro de la photo	Aliments	Choisissez la portion						
		A (grammes)	B (grammes)	C (grammes)	D (grammes)	E (grammes)	F (grammes)	G (grammes)
58	salade	10	20	30	40	50	60	70
59	maïs	25	50	75	100	125	150	175
60	pommes de terre en salade	25	50	100	150	200	-	-
61	taboulé	15	30	65	100	150	200	250
62	cœurs de palmier	30	60	75	90	105	120	150
63	pâtés impériaux	25	50	60	70	88	105	120
64	tarama	10	20	35	50	75	100	125
65	saucisson à l'ail	13	25	38	50	63	75	90
66	saucisse sèche	13	25	38	50	63	75	90
67	saucisson sec	13	25	38	50	63	75	90
68	andouille	13	25	38	50	63	75	90
69	cervelas	13	25	38	50	63	75	90
70	salami	13	25	38	50	63	75	90
71	pâté de campagne	13	25	38	50	75	100	125
72	pâté de tête	13	25	38	50	75	100	125
73	rillettes	13	25	38	50	75	100	125
74	jambon blanc	15	30	40	50	60	70	80
75	jambon cru	15	30	50	70	90	-	-
76	lardons	6	12	19	25	38	50	65
77	hareng fumé	15	30	45	60	75	90	105
78	surimi	10	20	30	40	50	60	70
79	saumon fumé	10	20	30	40	50	60	80
80	maquereau	15	30	45	60	75	90	105
81	sardines	10	20	30	40	50	60	70
82	thon	15	30	60	90	120	-	-
83	crevettes grises	25	50	75	100	125	150	175
84	crevettes roses	25	50	75	100	125	150	175
85	moules	75	150	200	250	300	350	400
86	calmars en sauce	40	80	105	130	165	200	240

Le calcul des kilocalories (kcal) consommées sur une journée et de l'apport en grammes de protéines était effectué grâce à une table de composition nutritionnelle des aliments, ou à partir des informations nutritionnelles présentes sur les emballages alimentaires (notamment pour les plats cuisinés et pâtisseries industrielles).

▪ **Critères d'évaluations**

Le critère d'évaluation principal de l'étude était l'adhésion des patients aux conseils nutritionnels pour la prise en charge de la dénutrition.

Pour chaque catégorie du questionnaire, nous avons classé les patients en 3 groupes : bonne adhésion, adhésion partielle ou non adhésion.

Les critères d'évaluation secondaires étaient :

- L'évolution des apports alimentaires journaliers en kcal
- L'évolution des apports protéiques journaliers en grammes
- La variation du poids après la sortie d'hospitalisation
- L'évolution de l'albuminémie

▪ **Analyses statistiques :**

Le test de Student a été utilisé pour comparer les variables quantitatives et le test exact de Fisher pour analyser les données qualitatives.

III. RESULTATS

1- CARACTERISTIQUES DE LA POPULATION

30 patients ont été inclus, leur moyenne d'âge était de 89 ans, plus de deux tiers étaient des femmes. L'albuminémie basse était le critère de dénutrition le plus présent (chez 80% des patients), et 46,7% des patients avaient un IMC inférieur à 21.

La majorité des patients n'était pas autonome pour toutes les activités de la vie quotidienne, avec un score IADL moyen à 4,4 (score IADL 0 = patient totalement dépendant ; score à 8 = complètement autonome).

Les caractéristiques des patients sont présentées dans le tableau ci-dessous.

Tableau : résumé des caractéristiques des patients inclus

Nombre de patients inclus	30
Age en années Moyenne (Moy) (minimal(min) – maximal (max))	89 (79 – 100)
Sexe -masculin -féminin	N= 9 (30%) N= 21 (70%)
IMC : Moy (min – max)	22,7 (17,1–33,9)
Patients ayant un IMC inférieur ou égal à 21	N= 14 (46,7%)
Albuminémie (g/l) Moy (min – max)	31,9 (21 – 38)
Patients ayant une albumine < 35 g/l	N=24 (80%)
Score ADL /6 : Moy (médiane)	4,9 (5,5)
Score IADL /8 : Moyenne (médiane)	4,4 (5)
MMSE moyen : Moyenne (minimal – maximal)	20,8 (3-29)
Démence sévère	N=4 (13%)
Patient avec diagnostic de dépression	N=7 (23 %)
Nombre de spécialités médicamenteuses prises par jour par patient : Moy (min – max)	6,1 (1-11)
nombre de médicaments potentiellement anorexigènes pris par jour : Moy (min – max)	3,3 (0 - 8)
% troubles bucco-dentaires	N=9 (30%)
% régime restrictif	N=5 (16,7%)
Index CIRS-G (sur 4) : Moy (min – max)	1,92 (1,4 – 2,7)

Pour faire les courses et préparer les repas, 27% des patients recevaient l'aide de leur conjoint, 23% étaient aidés par leurs enfants ; 23% également par une auxiliaire de vie ou aide-ménagère ; et 10% par un autre membre de la famille ou un ami. 17% des patients n'avait pas d'aide.

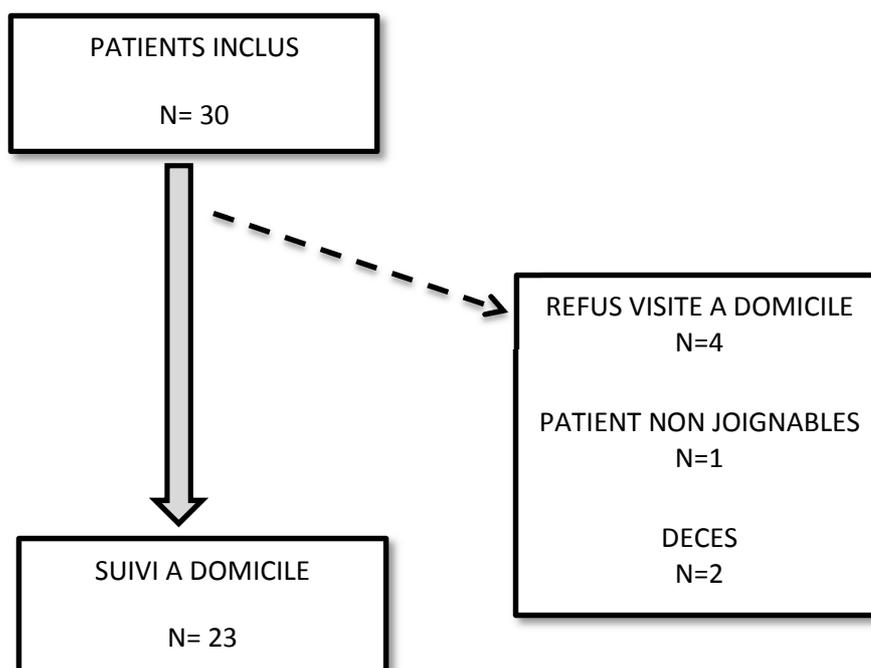
Concernant les apports caloriques et protidiques avant hospitalisation, les enquêtes menées par les diététiciennes ont retrouvé un apport moyen de 21,7 kcal/kg/j et 0,9 g de protéine/kg/j.

A la sortie d'hospitalisation, 11 patients ont reçu une prescription de compléments alimentaires hyperprotidiques hypercaloriques en plus des recommandations d'enrichissement de l'alimentation.

2- SUIVI

23 patients ont pu être revus à domicile.

Figure : Diagramme de suivi des patients



3- ADHESION DES PATIENTS AUX CONSEILS NUTRITIONNELS

▪ Connaissances des patients

Une partie du questionnaire portait sur les connaissances des patients, c'est-à-dire ce qu'ils avaient retenu des conseils nutritionnels.

- Concernant les connaissances sur la fréquence de consommation recommandée en protéines, il y avait une bonne adhésion du patient si il proposait 2 fois par jour ; adhésion intermédiaire si il répondait 1 fois par jour ; et non adhésion si c'était moins.

- Question portant sur la connaissance des sources de protéines : les patients citant au moins 3 sources de protéines étaient classés en bonne adhésion ; en adhésion intermédiaire si ils citaient au moins une des sources principales et non adhésion si ils n'en citaient aucune.

- A la question « savez-vous comment enrichir vos plats ? », les patients donnant au moins 3 exemples étaient classés en bonne adhésion, adhésion intermédiaire si au moins 1 exemple était donné, et non adhésion s'ils ne savaient pas.

Les résultats sont reportés dans le tableau ci-dessous :

Question	Bonne adhésion	Adhésion intermédiaire	Non adhésion
Fréquence consommation recommandée de protéines	3 (13 %)	13 (56,5%)	7 (30,4%)
Connaissance sources de protéines	3 (13%)	10 (43,5%)	10 (43,5%)
Comment enrichir ses plats	3 (13%)	5 (21,7%)	15 (65,7%)

NB : les 3 patients classés en « bonne adhésion » pour ces catégories ne sont pas les mêmes à chaque fois, cela concerne 7 patients au total.

▪ **Evaluation du suivi des recommandations en pratique**

L'adhésion aux recommandations nutritionnelles, dans la pratique quotidienne, était évaluée par 5 questions, et les patients étaient classés selon leur niveau d'adhésion comme suit :

- Consommation effective de protéines (viande/ poisson / œuf) : bonne adhésion si le patient déclare en consommer au moins 2 fois par jour ; adhésion intermédiaire si consommation seulement une fois par jour ou si consommation d'autres sources de protéines ; non adhésion si moins d'une fois par jour et pas d'autres sources de protéines.

- Enrichissement des plats (à quelle fréquence) : bonne adhésion si le patient le fait au moins 1 fois par jour ; adhésion intermédiaire si le fait de façon irrégulière ; non adhésion si ne le fait pas.

- Nombre de repas consommés dans une journée : bonne adhésion si 3 repas et au moins 1 collation ; adhésion intermédiaire si 3 repas uniquement ; non adhésion si 2 repas ou moins.

- Collation(s) : bonne adhésion si oui ; non adhésion si non.

- Texture adaptée des repas pour les patients présentant des troubles bucco-dentaires : bonne adhésion si oui ; non adhésion si non.

Les résultats sont présentés dans le tableau ci-dessous :

Question	Bonne adhésion	Adhésion intermédiaire	Non adhésion
Fréquence consommation effective de protéines	7 (30,4%)	15 (65,2%)	1 (4,3%)
Enrichissement des plats effectif	5 (21,7%)	3 (13%)	15 (65,2%)
Nombre de repas par jour	8 (34,8%)	13 (56,5%)	2 (8,7%)
Collations	12 (52,2%)		11 (47,8%)
Texture adaptée (si troubles bucco-dentaires, concerne 9 patients)	7 (77,8%)		2 (22,2 %)

- **Patients ayant reçu une prescription de compléments HPHC**

Pour les onze patients qui avaient une prescription de compléments alimentaires, le questionnaire évaluait d'une part leur connaissance de la prescription avec la forme de ce complément (boisson lactée, crème dessert...) et la quantité prescrite. Les patients qui connaissaient le type de complément et la bonne quantité prescrite étaient classés en bonne adhésion ; adhésion intermédiaire pour les patients qui connaissaient le complément mais pas la quantité ou inversement ; non adhésion pour les patients qui ne savaient pas.

D'autre part, on évaluait la consommation effective de ces compléments : bonne adhésion pour les patients qui consommaient tous les compléments prescrits ; adhésion intermédiaire quand les patients en consommaient environ la moitié ; non adhésion lorsqu'ils ne les consommaient pas (ou moins de la moitié).

Les résultats sont présentés dans le tableau suivant :

Question	Bonne adhésion	Intermédiaire	Non adhésion
Connaissance du complément et de la quantité prescrite	3 (27,3 %)	6 (54,5 %)	2 (18,2 %)
Consommation effective des compléments	4 (36,4 %)	3 (27,3 %)	4 (36,4 %)

4- CRITERES D'EVALUATION SECONDAIRES

Le tableau suivant montre l'évolution des apports caloriques et protidiques moyens lors des évaluations portant sur les ingesta avant hospitalisation puis après intervention, ainsi que l'évolution du poids.

L'évolution du taux d'albuminémie n'a pas pu être suivi en raison du trop faible nombre de patient ayant présenté le résultat lors de la visite à domicile (seulement 5 sur les 23 patients).

	Evaluation initiale	Evaluation de suivi	Evolution
Apports caloriques en Kcal/kg/j : Moy (min-max)	21,7 (6 – 36,2)	27,9 (14,2 – 46,5)	+6,16 (-15 ; +18,4) <i>p</i> <0,01
Apports protidiques en g de protides/kg/j : Moy (min-max)	0,9 (0,1 – 1,75)	1,12 (0,3 – 1,93)	+0,19 (-0,95 ; +0,93) <i>p</i> =0,05
Poids en kg : Moy (min-max)	60,9 (42-94,5)	61,7 (46 – 95)	+ 0,8 (-4,5 ; +6,1) <i>p</i> =0,2

(*p* calculé selon le test de Student apparié)

Lors de l'évaluation de suivi à domicile, 12 patients sur 23 (52%) avaient des apports caloriques quotidiens conformes aux recommandations de la HAS (c'est-à-dire supérieurs à 30 kcal/kg/jour), et également 12 patients sur 23 avaient des apports protidiques supérieurs ou égaux à 1,2 g de protéines/kg/jour correspondants aux recommandations. Parmi eux, 10 patients (43,5%) atteignaient ces 2 objectifs en même temps.

5- ANALYSES STATISTIQUES COMPLEMENTAIRES

On observe que les patients qui déclaraient consommer des protéines au moins 2 fois par jour, ont en moyenne eu tendance à prendre plus de poids que les autres patients, mais sans différence statistiquement significative (+1,84 kg versus +0,34 kg ; *p*=0,2). D'ailleurs, on retrouvait dans ce groupe de patients consommant le plus de protéines, des apports protidiques et caloriques

journaliers plus élevés en moyenne (1,28 g de prot./kg/j versus 1,06 g/kg/j pour les autres patients, $p \approx 0,2$; et 31,3 kcal/kg/j versus 25,2 kcal/kg/j, $0,1 < p < 0,2$)

Chez les patients qui avaient reçu une prescription de CNO, la prise de poids semblait moins bonne que chez les autres patients (+0,2kg en moyenne versus +1,1kg pour les autres patients, différence non statistiquement significative avec $p=0,4$).

Pour les analyses suivantes, les patients ont été classés en 2 sous-groupes, en fonction de leur score global au questionnaire, avec un groupe « Bonne adhésion globale » et un groupe dit « Adhésion faible ». Pour cette classification, nous avons attribué des points pour chaque réponse du questionnaire qui concernait tous les patients, nous n'avons donc pas pris en compte les questions sur les CNO et sur les troubles bucco-dentaires et de déglutition. Le score global était calculé comme suit : 2 points si réponse classée bonne adhésion ; 1 point si intermédiaire et 0 point si non adhésion ; excepté pour la question sur la consommation de collations, où on attribuait 1 point si oui, et 0 point si non. Cela permettait d'obtenir un « score global d'adhésion » sur 15 points. Les patients ayant un score global supérieur à 10 étaient classés dans le groupe « bonne adhésion globale », soit 7 patients sur 23. (Cf Annexe à la fin page 46)

Avec cette classification, nous avons étudié la corrélation entre la bonne adhésion globale aux conseils nutritionnels et le fait que l'aidant principal du patient soit un aidant familial (conjoint ou enfant). La répartition est présentée dans le tableau suivant.

Tableau de contingence score d'adhésion versus aidant principal :

	Aidant famille	Autre aidant (ou pas d'aidant)	Totaux
Bonne adhésion globale	5	2	7
Adhésion faible	6	10	16
Totaux	11	12	23

Test de Fisher exact: $p=0,19$.

Bien qu'on ne puisse pas rejeter statistiquement une indépendance entre les deux, on peut supposer une corrélation entre un bon score global d'adhésion aux conseils nutritionnels et le fait d'avoir un aidant principal qui soit un membre de la famille (conjoint ou enfant généralement).

Avec ce même découpage en 2 groupes, on observe que les patients classés « bonne adhésion globale » ont un peu plus augmenté leurs apports protéiques lors de la visite de contrôle, avec +0,30 g de prot/kg/j en moyenne, versus +0,14g prot/kg/j pour le groupe « adhesion faible », sans différence statistiquement significative ($p=0,4$).

Il n'y a pas de différence significative entre les deux groupes sur l'évolution du poids : +0,54 kg en moyenne pour le groupe « bonne adhésion » versus +0,91 kg pour le groupe « adhésion faible » ($p \text{ env} = 0,6$).

Concernant les objectifs fixés par la HAS en termes d'apports protéiques, il semble y avoir une répartition équivalente des patients, qu'ils aient un bon score d'adhésion globale ou non :

	Objectif HAS protéines atteint	Objectif protéines non atteint	Totaux
Bonne adhésion globale	4	3	7
Adhésion faible	8	8	16
Totaux	12	11	23

Test de Fischer : $p=1$

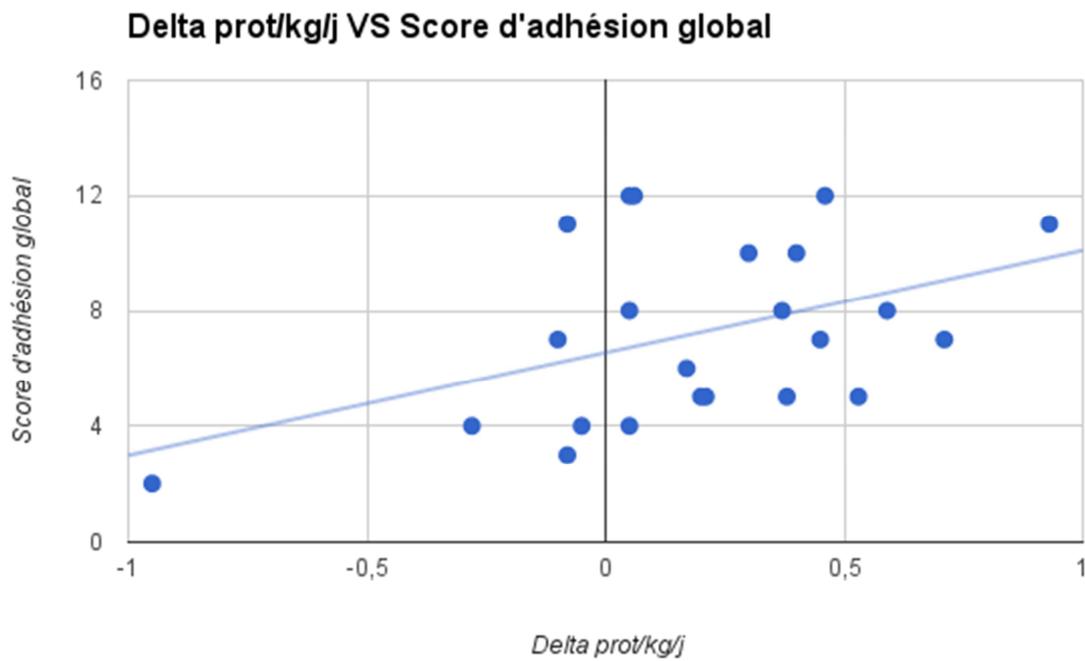
Par contre, chez les patients avec un bon score d'adhésion globale, il semble y avoir une plus grande proportion de patients atteignant les objectifs d'apports énergétiques fixés par la HAS (>30 Kcal/kg/j), par rapport au groupe « adhésion faible » :

	Objectif HAS KCal atteint	Objectif non atteint	Totaux
Bonne adhésion globale	6	1	7
Adhésion faible	6	10	16
Totaux	12	11	23

Test de Fischer : $p\text{-value} = 0.069$

Si on observe l'évolution des apports protéiques des patients, selon leur score d'adhésion global, on note une tendance positive avec des apports protéiques qui semblent augmenter lorsque le score d'adhésion est plus élevé (cf graphique suivant).

Graphique : nuage de points et courbe de tendance linéaire, représentant la variation des apports protéiques quotidiens des patients, en fonction de leur score d'adhésion global.



IV. DISCUSSION

Cette étude impliquant des patients présentant des critères de dénutrition en court séjour gériatrique, nous a montré que les patients très âgés ne semblent pas bien adhérer aux conseils nutritionnels pour la prise en charge de la dénutrition dans cette situation post-hospitalière. Cependant les patients inclus dans l'étude ont quand même eu tendance à maintenir (voire légèrement augmenter) leurs apports caloriques, leurs apports protidiques et leur poids.

En fin de suivi, la moitié des patients avait des apports protidiques et énergétiques correspondant aux recommandations pour la prise en charge des personnes âgées dénutries ce qui semble encourageant.

Malgré les feuillets de conseils alimentaires donnés, il semble que les patients n'ont pas suffisamment de connaissances concernant les recommandations sur la fréquence de consommations de sources de protéines à leur âge et dans leur situation nutritionnelle. Mais cela est un peu discordant avec leurs habitudes alimentaires en pratique, puisque 30% des patients déclaraient manger des protéines animales au moins 2 fois par jour.

La notion d'enrichissement de l'alimentation ne semble pas avoir été bien assimilée, que ce soit en théorie et dans la pratique.

Les patients :

Nous avons choisi d'inclure uniquement des patients vivant au domicile et y retournant après leur hospitalisation, cela permettant d'avoir une population relativement autonome dans leurs habitudes alimentaires, et sur laquelle il nous semblait possible d'avoir une action bénéfique.

En effet, il semblait difficile de pouvoir influencer sur les habitudes alimentaires des patients poursuivant leur hospitalisation par un séjour en Soins de suite ou bien retournant (ou entrant) en EHPAD.

Le nombre de patient a été limité à 30 en raison de plusieurs contraintes :

- Difficultés d'inclusion des patients par les médecins, liées aux caractéristiques des patients âgés gériatriques, souvent non autonomes et ayant des troubles cognitifs (temps important d'explications au patient et à sa famille, information et sensibilisation de l'entourage et/ou des aidants à domicile, signature du consentement...)
- Difficultés d'acceptabilité de la visite à domicile par certains patients
- Manque de disponibilité des diététiciennes de l'hôpital en raison d'un sous-effectif. L'évaluation nutritionnelle et le calcul des ingesta initial fait par les diététiciennes étaient également chronophages, nécessitant pour elle une organisation supplémentaire (notamment prise de rendez-vous avec l'aidant principal du patient pour réaliser l'évaluation en sa présence).
- Temps nécessaire et disponibilités pour planifier et effectuer toutes les visites à domicile de suivi.

Les patients inclus présentaient des pathologies hétérogènes, avec plusieurs comorbidités et une polymédication, comme attendu dans une population de gériatrie aiguë.

La répartition hommes/femmes (30%/70%) étaient représentative de la population générale : d'après les données de l'INSEE, au 1^{er} janvier 2003 il y avait quasiment 3 millions de femmes parmi les 4,6 millions de personnes âgées de 75 ans et plus vivant en France ; soit une proportion de 65 % de femmes (21).

Presqu'un quart des patients présentaient un syndrome dépressif, ce qui est également concordant avec les données de l'enquête décennale de santé 2002-2003 de l'INSEE, retrouvant un état dépressif chez 25,6% des personnes âgées de plus de 70 ans (22).

Analyse des résultats principaux :

Nous avons pu observer que les connaissances des patients sur les apports recommandés en fonction de leur âge et de leur état de dénutrition étaient faibles et insuffisantes, malgré l'intervention des diététiciennes et les conseils remis par écrit. Dans la littérature, il est difficile de trouver des données sur l'évaluation des connaissances nutritionnelles des patients âgés dénutris. La plupart des études se concentrent sur les résultats des interventions en termes d'apports protidiques et caloriques, gain de poids, etc... mais n'évaluent pas la part d'apprentissage des patients sur leurs besoins alimentaires.

Dans l'étude de Rosenbloom et al. présentée en introduction et évaluant l'intérêt de sessions d'éducation nutritionnelle dans des « congregate meal sites », les résultats des tests de connaissance sur la partie protéines, donnent un score moyen de 2,9 sur 6 en pre-test et de 3,6/6 en post-test avec une progression statistiquement significative, mais donc un score global de connaissances sur les apports protéiques assez moyen finalement.

Un autre programme d'éducation nutritionnelle dans l'état d'Indiana en 2000 (23) a évalué l'efficacité de journaux d'information destinés à des patients âgés de 60 à 74 ans. Les résultats étaient plutôt positifs avec des augmentations statistiquement significatives des scores de connaissances entre pre-test et post-test (avec un pourcentage de réussite au pre-test et post-test passant de 39,2 à 51,7% en cas de lecture seule du journal d'information, et passant de 38,6 à 57,6%, pour les patients bénéficiant d'un conseil téléphonique en plus du support écrit). On voit donc que ces interventions permettent d'améliorer les connaissances des patients, qu'elles sont

plus efficaces si il existe plusieurs moyens de communication, mais elles laissent tout de même une marge de progression importante.

Dans notre étude nous n'avions pas prévu de pre-test pour voir l'évolution des connaissances des patients, ce qui ne nous permet pas d'observer s'il y a eu une progression suite à notre intervention. Cependant le faible taux de bonnes réponses au questionnaire nous indique en tout cas que les patients inclus manquaient d'information sur leurs besoins nutritionnels et particulièrement en situation de dénutrition.

Malgré ce défaut de connaissances théoriques sur les sources de protéines et leurs apports recommandés, les patients semblaient, dans leurs pratiques quotidiennes, avoir finalement une consommation correcte des principales sources de protéines.

Cette discordance n'est pas évidente à expliquer ; plusieurs hypothèses, certainement intriquées peuvent être avancées : manque de compréhension du questionnaire ? Mauvaise formulation des questions ou des propositions de réponse ? Défaut de connaissance mais finalement « bonnes » habitudes alimentaires déjà en place ? Influence des aidants dans les courses et/ ou la préparation des repas ? Influence des discours tendant vers des régimes pauvres en graisses animales à visée de protection cardio-vasculaire ?

Concernant les collations, on observe que la moitié des patients faisaient des collations ou goûters, habitude qu'ils avaient certainement déjà avant l'hospitalisation. Cela est un point intéressant et pourrait être à renforcer dans les conseils alimentaires, pour proposer des collations plus énergétiques et plus riches en protéines par exemple. Le goûter systématique, en plus des 3 principaux repas, fait partie des recommandations du guide PNNS pour les personnes âgées, et le fractionnement alimentaire avec goûters et collations est un des conseils de base dans la recommandation HAS de 2007.

Parmi les patients qui avaient une prescription de compléments nutritionnels oraux HPHC, seulement un tiers d'entre eux en consommaient la totalité prescrite et la même proportion ne suivait pas la prescription. Ce défaut d'observance pour la prise des CNO est fréquemment retrouvé dans les études, dans la revue Cochrane les auteurs rapportent des taux très variables de compliance entre 45 et 76%. (La définition de compliance étant très variable selon les études et pouvant correspondre à une prise de plus de 50% des CNO).

Résultats secondaires :

Le suivi des apports caloriques et protidiques journaliers a montré en moyenne une augmentation statistiquement significative, et le suivi du poids des patients nous montre une tendance positive. Ces résultats sont encourageants, cependant ils peuvent être influencés par d'autres facteurs que notre intervention nutritionnelle, notamment l'amélioration spontanée de l'état nutritionnel après la guérison de la pathologie aiguë ayant entraîné l'hospitalisation (le sujet étant sorti de la situation d'hypercatabolisme, il retrouve un meilleur état nutritionnel).

Ces résultats peuvent aussi être soumis à plusieurs biais :

- Biais de rappel (ou biais de remémoration) liés aux patients. L'interrogatoire sur les ingesta des dernières 24h était un moyen facile et acceptable par les patients d'évaluer leurs apports nutritionnels, mais pouvait manquer de fiabilité. Même chez les patients n'ayant pas de troubles cognitifs avérés ou ayant un aidant, le rappel n'était pas toujours précis.
- Biais de mesure : les évaluations des ingesta étaient réalisées par plusieurs diététiciennes différentes à l'hôpital et par moi-même lors des visites à domicile de suivi. Pour limiter la variabilité des résultats j'utilisais la même table de calcul des nutriments que les

diététiciennes, et j'avais suivi une formation auprès d'elles afin de réaliser l'interrogatoire selon la même méthode qu'elles.

Il y avait aussi un biais de mesure possible pour le poids, puisque cette mesure était réalisée dans deux lieux différents (hôpital puis domicile) avec des balances différentes.

On sait bien également que des facteurs médicaux peuvent l'influencer : quelques patients étaient porteurs d'insuffisance cardiaque avec des œdèmes fluctuants.

Les analyses statistiques complémentaires nous montrent quelques corrélations intéressantes qui confortent la logique de nos résultats :

- des apports déclarés en protéines d'au moins 2 fois par jour (conformes aux recommandations) semblent liés chez ces patients à une meilleure prise en poids et de meilleurs apports protéino-énergétiques.

- une bonne adhésion globale aux conseils nutritionnels semble liée à une meilleure augmentation des apports protéiques et à une plus grande proportion de patients atteignant les objectifs énergétiques fixés par la HAS.

La recherche de facteurs influençant le bon score d'adhésion aux recommandations nutritionnelles nous a permis de mettre en avant le possible rôle de l'aidant familial comme aidant principal de la personne âgée. Ce résultat nous rappelle que les facteurs sociaux ont un rôle clé dans le statut nutritionnel des personnes âgées. Dans une étude menée en Israël en 2004 (24), les patients identifiés comme dénutris recevaient moins d'appels téléphoniques et moins de visites que les autres patients. De même, une revue de la littérature recherchant les facteurs sociaux influençant les comportements alimentaires des personnes âgées (25), a retrouvé qu'une plus grande fréquence de contacts sociaux serait liée à un régime alimentaire de meilleure qualité et inversement, un réseau social pauvre ou de mauvaise qualité aurait un impact négatif sur les apports alimentaires.

V. CONCLUSION

Après une intervention nutritionnelle simple en gériatrie aiguë, les patients dénutris semblent présenter une bonne adhésion aux recommandations nutritionnelles dans 30% des cas, et en moyenne les suivis du poids et des apports protéino-énergétiques ont montré une tendance positive.

Cette expérimentation nous a montré que pour la plupart des patients, une intervention unique en cours d'hospitalisation semble insuffisante pour permettre aux patients d'acquérir de bonnes connaissances sur les apports protéiques ou l'enrichissement des plats, recommandés dans leur situation.

Etant données la fréquence de la dénutrition en gériatrie aiguë et toutes ses conséquences en terme de morbi-mortalité, on pourrait imaginer la mise en place de dispositifs ville-hôpital avec un suivi à domicile spécifique des patients après leur hospitalisation, afin d'améliorer leur prise en charge nutritionnelle à plus long terme, et donc avoir un impact positif global sur la santé de ces patients.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES :

1. Ferry M, Alix E, Brocker P, et al. Epidémiologie de la malnutrition. In: *Nutrition de la personne âgée*, 2ème édition. Masson; 2002. p. 97–107. (Ages, Santé, Société).
2. Hébuterne X, Alix E, Raynaud-Simon A, Vellas B. Dénutrition de la personne âgée: épidémiologie et conséquences. In: *Traité de nutrition de la personne âgée*. Springer; 2008. p. 165–74.
3. Heersink JT, Brown CJ, Dimaria-Ghalili RA, Locher JL. Undernutrition in Hospitalized Older Adults: Patterns and Correlates, Outcomes, and Opportunities for Intervention with a Focus on Processes of Care. *Journal of Nutrition for the Elderly*. 2010 Feb 24;29(1):4–41.
4. Haute Autorité de santé. Stratégie de prise en charge en cas de dénutrition protéino-énergétique chez la personne âgée, Recommandations professionnelles. 2007;1–25. Texte disponible sur www.has-sante.fr
5. Ferry M. Nutrition, vieillissement et santé. In: *Alimentation/Nutrition*. p. 123–32. (Gérontologie et société, Fondation Nationale de Gériatrie).
6. Ogawa S. Nutritional management of older adults with cognitive decline and dementia: Nutrition and cognitive function in elderly. *Geriatrics & Gerontology International*. 2014 Apr;14:17–22.
7. Raynaud-Simon A, Lesourd B. Dénutrition du sujet âgé: Conséquences cliniques. *Presse Médicale*. 2000;29(39):2183–90.
8. Alix E. Nutrition chez un malade présentant des escarres. In: *Traité de nutrition de la personne âgée*. Springer; 2008. p. 199–206.
9. Haute Autorité de santé. Stratégie de prise en charge en cas de dénutrition chez la personne âgée, Argumentaire. 2007. Texte disponible sur <www.has-sante.fr>
10. Site internet du Programme National Nutrition Santé: Manger Bouger. Documents disponibles sur internet: <www.manger-bouger.fr/PNNS/Guides-et-documents/Guides-nutrition>
11. Site internet de l'Institut National de Prévention et d'Education pour la Santé (INPES). Documents disponibles sur internet: <<http://inpes.santepubliquefrance.fr/CFESBases/catalogue/pdf/959.pdf>>
12. Milne AC, Potter J, Vivanti A, et al. Protein and energy supplementation in elderly people at risk from malnutrition. In: The Cochrane Collaboration, editor. Cochrane Database of Systematic Reviews [Internet]. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd; 2009
13. Feldblum I, German L, Castel H, et al. Individualized Nutritional Intervention During and After Hospitalization: The Nutrition Intervention Study Clinical Trial: NUTRITIONAL INTERVENTION AGING AND MORTALITY. *Journal of the American Geriatrics Society*. 2011 Jan;59(1):10–7.

14. Leslie WS, Woodward M, Lean MEJ, et al. Improving the dietary intake of under nourished older people in residential care homes using an energy-enriching food approach: a cluster randomised controlled study. *Journal of Human Nutrition and Dietetics*. 2013 Aug; 26(4):387–94.
15. Lorefält B, Wilhelmsson S. A multifaceted intervention model can give a lasting improvement of older peoples' nutritional status. *The Journal of Nutrition, Health & Aging*. 2012;16(4):378–82.
16. Lammes E, Rydwick E, Akner G. Effects of nutritional intervention and physical training on energy intake, resting metabolic rate and body composition in frail elderly. A randomised, controlled pilot study. *J Nutr Health Aging*. 2012;16(2):162–7.
17. Nykänen I, Rissanen TH, Sulkava R, et al. Effects of individual dietary counseling as part of a Comprehensive Geriatric Assessment (CGA) on nutritional status: A population-based intervention study. *J Nutr Health Aging*. 2014;18(1):54–8.
18. Persson M, Hytter-Landahl Å, Brismar K, et al. Nutritional supplementation and dietary advice in geriatric patients at risk of malnutrition. *Clinical Nutrition*. 2007 Apr;26(2):216–24.
19. Rosenbloom CA, Kicklighter JR, Patacca D, et al. Nutrition Education in Six Congregate Meal Sites Improves Participant's Nutrition Knowledge. *J Nutr Elder*. 2004 Jan 27;23(3):73–83.
20. Coordinateurs SU.VI.MAX, Herberg S, Deheeger M, Preziosi P. Portions alimentaires. Manuel photos pour l'estimation des quantités. Polytechnica - Candia - SU.VI.MAX; 2002.
21. INSEE (Institut National de la Statistique et des Etudes Economiques). Les personnes âgées, Edition 2005. Insee Références. Disponible sur <www.insee.fr>, rubrique Publications.
22. INSEE Ile de France. Un francilien sur dix souffre de dépression majeure. In: Regards sur. La santé des Franciliens. 2007. Disponible sur <www.insee.fr>, rubrique Publications.
23. Taylor-Davis S, Smiciklas-Wright, Warland, et al. Responses of older adults to theory-based nutrition newsletters. *Journal of the American Dietetic Association*. 2000 Jun;100(6):656–64.
24. Feldblum I, German L, Castel H, et al. Characteristics of undernourished older medical patients and the identification of predictors for undernutrition status. *Nutrition Journal*. 2007;6(1):37.
25. Vesnaver E, Keller HH. Social Influences and Eating Behavior in Later Life: A Review. *Journal of Nutrition in Gerontology and Geriatrics*. 2011 Feb 9;30(1):2–23.

ANNEXE 1 : Calcul du score d'adhésion global.

Repas et alimentation :

1) Combien de repas faites-vous par jour ? **(sur 2 points)**

1 ou 2 repas/j : **0 point**

3 repas/j : **1 point**

3 repas + collation(s) : **2 points**

2) Faites-vous des collations ou gouter(s) ? **(sur 1 point)**

si oui : **1 point** ; si non : **0 point**

3) Pouvez-vous me citer les sources de protéines que vous pouvez trouver dans votre alimentation ? **(sur 2 points)**

cite au moins 3 sources : **2 points** / cite au moins une des principales : **1 point** / ne sait pas : **0 point**

4) A quelle fréquence pensez-vous qu'il est recommandé à votre âge de manger des protéines (ou viande/poisson/œuf) ? **(sur 2 points)**

moins d'1 fois par jour : **0 point** / 1 fois par jour : **1 point** / Au moins 2 fois par jour : **2 points**

5) Mangez-vous de la viande, du poisson ou des œufs tous les jours ? **(sur 2 points)**

Non : **0 point** / Si oui, 1 fois par jour : **1 point** / au moins 2 fois par jour : **2 points**

Si non mais autres sources de protéines (produits laitiers, charcuterie...) : **1 point**

6) Savez-vous comment enrichir vos repas ? Pouvez-vous me donner des exemples ? **(sur 2 points)**

au moins 3 exemples : **2 points** / au moins 1 exemple : **1 point** / ne sait pas : **0 point**

7) Pensez-vous à enrichir vos repas ? **(sur 2 points)**

Non : **0 point** / Si oui, à tous les repas ou au moins 1 fois par jour : **2 points** / irrégulier : **1 point**

8) *problèmes dentaires : non prise en compte (ne concerne pas tous les patients)*

Compléments alimentaires hyperprotidiques :

Partie non prise en compte pour le score, ne concerne pas tous les patients

Plan de soin et aides : (sur 2 points)

Si respect du plan de soin et acceptation des aides : **2 points**

Si refus : **0 point**

1 point si intermédiaire

ANNEXE 2: Echelle ADL de Katz (Activities of Daily Living)

Evaluation sur 6 domaines de la vie quotidienne, un patient totalement autonome aura un score de 6/6 et un patient totalement dépendant un score à 0/6.

Tableau extrait du livre « Vieillesse », Collège National des enseignants de gériatrie

Activités	État
Toilette (lavabo, bain ou douche)	1 besoin d'aucune aide. 0,5 besoin d'aide pour une seule partie du corps (dos, jambes ou pieds). 0 besoin d'aide pour la toilette de plusieurs parties du corps, ou toilette impossible.
Habillage (prend ses vêtements dans l'armoire ou les tiroirs, sous-vêtements et vêtements d'extérieur compris ; utilise boutons et fermeture éclair)	1 besoin d'aucune aide. 0,5 besoin d'une aide uniquement pour lacer ses chaussures, boutonner, fermer une fermeture éclair. 0 besoin d'aide pour prendre ses vêtements ou s'habiller, ou reste partiellement ou complètement déshabillé(e).
Aller aux W.-C. (pour uriner ou déféquer, s'essuyer et se rhabiller)	1 besoin d'aucune aide (aide possible pour se rendre aux W.-C. : canne, fauteuil roulant...). 0,5 besoin d'une aide. 0 ne va pas aux W.-C.
Locomotion	1 besoin d'aucune aide pour entrer et sortir du lit, s'asseoir ou se lever d'une chaise (peut utiliser un support comme une canne ou un déambulateur). 0,5 besoin d'une aide. 0 ne quitte pas le lit.
Continence	1 contrôle complet des urines et des selles. 0,5 accidents occasionnels. 0 incontinence totale, nécessité de sondage ou de surveillance permanente.
Alimentation	1 besoin d'aucune aide. 0,5 besoin d'aide pour couper la viande ou beurrer le pain. 0 besoin d'aide complète ou alimentation artificielle.

ANNEXE 3: Echelle IADL de Lawton (Instrumental Activities of Daily Living)

Echelle qui évalue le comportement des patients et l'utilisation d'objets et outils de la vie quotidienne, avec un total sur 8 points, les patients autonomes ayant le meilleur score.

(NB : dans l'étude, la « cotation femmes » a été utilisée pour tous les patients)

Tableau extrait du livre « Vieillesse », Collège National des enseignants de gériatrie

Activités	Définitions	Cotation Hommes	Cotation Femmes
Téléphone	Utilise le téléphone de sa propre initiative, compose le numéro	1	1
	Compose quelques numéros connus	1	1
	Décroche mais ne compose pas seul	1	1
	N'utilise pas le téléphone	0	0
Courses	Achète seul la majorité des produits nécessaires	1	1
	Fait peu de courses	0	0
	Nécessite un accompagnement lors des courses	0	0
	Incapable de faire ses courses	0	0
Cuisine	Prévoit et cuisine les repas seul		1
	Cuit les repas après préparation par une tierce personne		0
	Fait la cuisine mais ne tient pas compte des régimes imposés		0
	Nécessite des repas préparés et servis		0
Ménage	S'occupe du ménage de façon autonome		1
	Fait seul des tâches ménagères légères		1
	Fait les travaux légers mais de façon insuffisante		1
	Nécessite de l'aide pour les travaux ménagers		1
	Nécessite de l'aide pour les travaux ménagers quotidiens		0
Linge	Lave tout son linge seul		1
	Lave le petit linge		1
	Tout le linge doit être lavé à l'extérieur		0
Transports	Utilise les moyens de transport de manière autonome	1	1
	Commande et utilise seul un taxi	1	1
	Utilise les transports publics avec une personne accompagnante	0	0
	Parcours limités en voiture, en étant accompagné	0	0
	Ne voyage pas	0	0
Médicaments	Prend ses médicaments correctement et de façon responsable	1	1
	Prend correctement les médicaments préparés	0	0
	Ne peut pas prendre les médicaments correctement	0	0
Argent	Règle ses affaires financières de façon autonome	1	1
	Règle ses dépenses quotidiennes, aide pour les virements et dépôts	1	1
	N'est plus capable de se servir de l'argent	0	0

ANNEXE 4: Score MMSE (Mini-Mental State Examination)

Evaluation standardisée des fonctions cognitives sur 30 points (un score inférieur à 24 devant faire suspecter des troubles cognitifs ; à interpréter en fonction du contexte et du niveau d'étude du patient)

ORIENTATION

Je vais vous poser quelques questions pour apprécier comment fonctionne votre mémoire. Les unes sont très simples, les autres un peu moins. Vous devez répondre du mieux que vous pouvez.

Quelle est la date complète d'aujourd'hui ?

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

- | | | | |
|----------------------------------|--------|------------------------------|--------|
| 1. en quelle année sommes-nous ? | !0ou1! | 4. Quel jour du mois ? | !0ou1! |
| 2. en quelle saison ? | !___! | 5. Quel jour de la semaine ? | !___! |
| 3. en quel mois ? | !___! | | |
- ☞ Je vais vous poser maintenant quelques questions sur l'endroit où nous nous trouvons.
- | | |
|--|-------|
| 6. Quel est le nom de l'Hôpital où nous sommes ? | !___! |
| 7. Dans quelle ville se trouve-t-il ? | !___! |
| 8. Quel est le nom du département dans lequel est située cette ville ? | !___! |
| 9. Dans quelle province ou région est situé ce département ? | !___! |
| 10. A quel étage sommes-nous ici ? | !___! |

APPRENTISSAGE

☞ Je vais vous dire 3 mots ; je voudrais que vous me les répétiez et que vous essayiez de les retenir car je vous les demanderai tout à l'heure.

- | | | | | | |
|------------|----|---------|----|-----------|-------|
| 11. Cigare | | [citron | | [fauteuil | !___! |
| 12. fleur | ou | [clé | ou | [tulipe | !___! |
| 13. porte | | [ballon | | [canard | !___! |
- Répéter les 3 mots.

ATTENTION ET CALCUL

- ☞ Voulez-vous compter à partir de 100 en retirant 7 à chaque fois ?
- | | | |
|-----|----|-------|
| 14. | 93 | !___! |
| 15. | 86 | !___! |
| 16. | 79 | !___! |
| 17. | 72 | !___! |
| 18. | 65 | !___! |

☞ Pour tous les sujets, même pour ceux qui ont obtenu le maximum de points, demander : « voulez-vous épeler le mot MONDE à l'envers » : E D N O M.

RAPPEL

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

- | | | | | | |
|------------|----|---------|----|-----------|-------|
| 19. Cigare | | [citron | | [fauteuil | !___! |
| 20. fleur | ou | [clé | ou | [tulipe | !___! |
| 21. porte | | [ballon | | [canard | !___! |

LANGAGE

- | | | |
|---|----------------------------------|-------|
| 22. quel est le nom de cet objet? | Montrer un crayon. | !___! |
| 23. Quel est le nom de cet objet | Montrer une montre | !___! |
| 24. Ecoutez bien et répétez après moi : | « PAS DE MAIS, DE SI, NI DE ET » | !___! |
- ☞ Poser une feuille de papier sur le bureau, la montrer au sujet en lui disant : « écoutez bien et faites ce que je vais vous dire » (consignes à formuler en une seule fois) :
- | | |
|---|-------|
| 25. prenez cette feuille de papier avec la main droite. | !___! |
| 26. Pliez-la en deux. | !___! |
| 27. et jetez-la par terre ». | !___! |
- ☞ Tendre au sujet une feuille de papier sur laquelle est écrit en gros caractères : « FERMEZ LES YEUX » et dire au sujet :
- | | |
|---------------------------------|-------|
| 28. «faites ce qui est écrit ». | !___! |
|---------------------------------|-------|
- ☞ Tendre au sujet une feuille de papier et un stylo en disant :
- | | |
|---|-------|
| 29. voulez-vous m'écrire une phrase, ce que vous voulez, mais une phrase entière. » | !___! |
|---|-------|

PRAXIES CONSTRUCTIVES.

- ☞ Tendre au sujet une feuille de papier et lui demander :
- | | |
|---|-------|
| 30. « Voulez-vous recopier ce dessin ». | !___! |
|---|-------|



SCORE TOTAL (0 à 30) **!___!**

ANNEXE 5 : Score Mini-GDS (Geriatric Depression Scale)

Test de dépistage de la dépression chez le patient âgé en quatre questions.
Si score supérieur ou égal à 1 : forte probabilité de dépression.

- 1 - Vous sentez-vous découragé(e) ou triste ? (si oui : 1 point ; si non : 0 point)
- 2 - Avez-vous le sentiment que votre vie est vide ? (si oui : 1 point ; si non : 0 point)
- 3 - Etes-vous heureux(se) la plupart du temps ? (si oui : 0 point ; si non : 1 point)
- 4 - Avez-vous l'impression que votre situation est désespérée ? (si oui : 1 point ; si non : 0 point)

ANNEXE 6 : Score et Index CIRS-G (Cumulative Illness Rating Scale for Geriatrics)

Pour chacun des domaines suivants, on donne une cotation de 0 à 4 en fonction de la gravité des comorbidités du patient. Si plusieurs pathologies dans un même système, on cote la pathologie la plus grave.

0= Absence de problème
1= Inconfort ou incapacité légère, trouble n'affectant pas l'activité normale
2= Incapacité modérée, trouble affectant l'activité normale, traitement quotidien nécessaire
3= Incapacité significative chronique, trouble invalidant, traitement urgent, pronostic sévère
4= Incapacité grave ou extrêmement grave, trouble menaçant la vie, traitement urgent, pronostic grave

Liste des 14 items pris en compte pour la cotation (et exemples de pathologies):

Cardiaque
(valvulopathie ; insuffisance cardiaque)
Vasculaire
(hypertension artérielle ; artériopathie)
Hématologie
(Anémie ; Leucémie lymphoïde chronique)
Appareil respiratoire
(asthme ; BPCO)
Tête et cou (ORL et yeux)
(vertiges ; cataracte)
Appareil digestif supérieur
(hernie hiatale ; pancréatite chronique)
Appareil digestif bas
(constipation ; cancer du côlon)
Hépatique
(cholécystectomie ; cirrhose du foie)
Rénal
(lithiases rénales ; insuffisance rénale chronique)
Appareil uro-génital
(adénome prostatique ; incontinence urinaire)

Dermatologie et ostéo-musculaire
(escarres ; arthrose)
Neurologique
(épilepsie ; maladie de Parkinson)
Endocrino-métabolique
(diabète ; dysthyroïdies)
Psychiatrique
(dépression ; démences)

Score total =
Addition des points cumulés pour chaque appareil, sur 56 points au maximum (4x14)

Index de sévérité =
score total / nombre d'items où le score est supérieur ou égal à 1: sur 4 points

DENUTRITION DES SUJET AGES : EVALUATION DE L'EFFICACITE D'UNE INTERVENTION NUTRITIONNELLE EN GERIATRIE AIGUE

Résumé

L'objectif de cette étude était d'évaluer l'efficacité d'une intervention nutritionnelle comportant notamment des recommandations diététiques simples délivrées à des patients âgés dénutris lors d'une hospitalisation en court séjour gériatrique.

Méthodologie : 30 patients, âgés de 79 à 100 ans (moyenne d'âge : 89 ans) ont été inclus dans le service de court séjour gériatrique de l'hôpital Saint-Joseph à Paris. Les patients ont reçu, après une évaluation personnalisée par une diététicienne, des recommandations nutritionnelles par oral et par écrit. L'adhésion des patients aux conseils nutritionnels et l'évolution de leurs apports alimentaires et du poids ont été évalués lors d'une visite de suivi à domicile, un à deux mois après la sortie d'hospitalisation.

Résultats : L'étude a révélé qu'à un mois de l'intervention, les patients avaient des connaissances faibles sur les apports recommandés en protéines, les sources de protéines et l'enrichissement des plats. 30% des patients déclaraient une consommation de protéines conforme aux recommandations, et la moitié des patients prenaient des collations. En moyenne, les patients ont eu tendance à augmenter leurs apports caloriques (+6,8 kcal/kg/jour), protidiques (+0,19 g de protides/kg/jour) et leur poids (+800 grammes).

Conclusion : Une intervention unique en hospitalisation ne semble pas suffisante pour permettre une bonne adhésion des patients âgés aux recommandations pour la prise en charge de leur dénutrition. Il apparaît nécessaire d'organiser un suivi diététique à domicile, et une éducation des patients et des aidants pour la prévention du risque nutritionnel chez le sujet âgé, en particulier suite à une hospitalisation qui est une période particulièrement à risque de dénutrition.

Mots-clefs : dénutrition ; patients âgés ; intervention nutritionnelle ; gériatrie aiguë ; suivi post-hospitalier