



HAL
open science

La complémentation nutritionnelle orale à l'officine : enquête auprès de pharmaciens de Picardie

Anne-Sophie Houllier

► **To cite this version:**

Anne-Sophie Houllier. La complémentation nutritionnelle orale à l'officine : enquête auprès de pharmaciens de Picardie. Sciences pharmaceutiques. 2016. dumas-01396457

HAL Id: dumas-01396457

<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-01396457>

Submitted on 14 Nov 2016

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.

Thèse pour le
Diplôme d'Etat de Docteur en Pharmacie

Présentée et soutenue publiquement le 9 Juin 2016

Par Melle Anne-Sophie HOULLIER

**LA COMPLEMENTATION NUTRITIONNELLE
ORALE A L'OFFICINE :
ENQUETE AUPRES DE PHARMACIENS DE
PICARDIE**

Membres du jury

Président : Madame Catherine DEMAILLY, Maître de conférences

Membre : Madame Amélie KAROSKI, Docteur en pharmacie

Membre : Madame Cécilia MARCH, Docteur en pharmacie

Thèse n° 3014

Je dédie cette thèse...

Au Professeur Catherine Demailly, pour avoir accepté d'être le Président du jury de ma thèse et pour m'avoir guidée et conseillée depuis le début de ce travail. Merci pour votre patience et votre écoute.

Au Docteur Amélie Karoski, pour avoir accepté d'être dans le jury de ma thèse et représenter les pharmaciens de la filière officine.

Au Docteur Cécilia March, pour avoir également accepté de juger ce travail en tant que pharmacien d'officine.

Au Conseil Régional de l'Ordre des Pharmaciens de Picardie, tout particulièrement à son Président, Monsieur Housieaux, pour avoir accepté de diffuser mon formulaire à l'ensemble des officines de Picardie et m'avoir permis de réaliser ce travail.

A l'ensemble des Pharmaciens d'officine de Picardie ayant participé à mon enquête en ligne. Merci d'y avoir porté un intérêt et d'y avoir consacré une partie de votre temps.

Aux Pharmaciens d'officine ainsi qu'à toutes leurs équipes pour leurs accueils lors de mes stages officinaux et pendant les vacances scolaires. Merci pour tous vos conseils de professionnels.

A mes parents adorés, pour leurs sacrifices et leurs soutiens sans faille lors de ces longues années d'études. Je vous serai éternellement reconnaissante de m'avoir permis d'être la personne que je suis aujourd'hui. Pour cela, je ne vous remercierai jamais assez...

A ma petite sœur Hélène, pour sa joie de vivre et sa fraîcheur. Merci pour toutes les ondes positives que tu n'as cessé de me transmettre ainsi que toutes ces heures partagées ensemble à rédiger nos mémoires, mêlant rires et larmes à la fois. Je suis très fière de ton parcours et te souhaite tout le bonheur possible autant dans ta vie professionnelle que personnelle.

A toute ma famille, en particulier à mes grands-parents. Soyez assurés de mon affection. Vous tenez tous une place très importante dans mon cœur et je sais que ceux qui ne sont plus là aujourd'hui veillent sur moi comme une bonne étoile.

A ma meilleure amie Camille, pour notre amitié inconditionnelle depuis toutes ces années. Qu'elle perdure à jamais.

A Amélie, ma première vraie amie sur les bancs de la faculté et ma binôme de choc lors de nos séances de TP. Que notre jolie amitié reste ainsi pour longtemps. Merci une fois de plus d'avoir porté un intérêt à ce travail en acceptant de le juger aujourd'hui.

A Cécilia, pour tous tes fous rires et ta bonne humeur, merci beaucoup. Je te remercie encore une fois d'être présente dans mon jury.

A Pauline, Sarah et Andréa. Merci pour votre amitié. Que celle-ci ne se limite pas à nos années de faculté malgré la distance.

A tous mes amis, je vous remercie de tous ces bons moments partagés ensemble et ceux à venir.

A toutes les personnes m'ayant toujours soutenue durant ce long parcours semé d'embûches.

TABLE DES MATIERES

INTRODUCTION	9
PREMIERE PARTIE : LA DENUTRITION	11
I. LA DENUTRITION	12
I.1. DEFINITION	12
I.2. PHYSIOPATHOLOGIE.....	13
I.2.a. La carence d'apports	13
I.2.b. L'hypercatabolisme.....	14
I.3. Etiologies.....	15
I.3.a. Les cancers	16
I.3.b. Les insuffisances chroniques sévères.....	16
I.3.c. L'éthylisme.....	18
I.3.d. L'infection par le Virus de l'Immunodéficience Humaine (VIH)	18
I.4. Dépistage et diagnostic de la dénutrition chez l'adulte	20
I.4.a. Evaluation clinique.....	20
I.4.b. Mesures anthropométriques	21
I.4.c. Index biologiques	24
I.4.d. Perte de poids	25
I.4.e. Indice de Masse Corporelle (IMC).....	25
I.4.f. Albuminémie	25
I.5. Conséquences de la dénutrition	25
I.5.a. Baisse de l'immunité.....	26
I.5.b. Fonte musculaire	26
I.5.c. Troubles cutanés.....	27
I.5.d. Perte osseuse	27
I.5.e. Carence en micronutriments.....	28
I.5.f. Influence sur la pharmacocinétique des molécules	28
II. DENUTRITION DE LA PERSONNE AGEE.....	29
II.1. Etats des lieux/épidémiologie	29
II.2. Facteurs de risques spécifiques à la personne âgée.....	29
II.2.a. Facteurs psycho-environnementaux.....	29
II.2.b. Les affections chroniques et/ou aiguës.....	30
II.2.c. Troubles bucco-dentaires	30

II.2.d. Modification des organes sensoriels.....	30
II.2.e. Pathologies neurodégénératives.....	31
II.2.f. Troubles psychiatriques.....	31
II.3. Critères diagnostiques de dénutrition chez la personne âgée.....	31
II.4. Objectifs de la prise en charge.....	32
II.5. Suivi de la dénutrition.....	33
III. PRISE EN CHARGE GLOBALE DE LA DENUTRITION CHEZ LE SUJET AGE.....	34
III.1. Evaluation des besoins nutritionnels quotidiens.....	34
III.1.a. Protides.....	34
III.1.b. Lipides.....	34
III.1.c. Glucides.....	34
III.2. Enquête alimentaire.....	35
III.3. Conseils nutritionnels et enrichissement de l'alimentation.....	35
III.3.a. L'apport protéique.....	36
III.3.b. L'apport calorique.....	36
III.4. Place des Compléments Nutritionnels Oraux (CNO).....	36
III.5. Nutrition artificielle : les différentes stratégies de prise en charge.....	37
III.5.a. La nutrition entérale.....	38
III.5.b. La nutrition parentérale.....	38
IV. PREVENTION DE LA DENUTRITION.....	39
IV.1. Au quotidien.....	39
IV.2. A l'échelle nationale.....	39
DEUXIEME PARTIE : LES COMPLEMENTS NUTRITIONNELS ORAUX (CNO).....	41
I. DEFINITION.....	42
II. CLASSIFICATION ET COMPOSITION DES CNO.....	43
II.1. Les mélanges polymériques.....	44
II.1.a. Mélanges normoprotéiques et hyperénergétiques pour adultes.....	44
II.1.b. Mélanges hyperprotéiques pour adultes.....	45
II.1.c. Mélanges glucido-protéiques pour adultes.....	47
II.2. Les mélanges monomériques.....	48
II.3. Produits destinés à des fins spéciales.....	49
III. LES DIFFERENTES FORMES DE CNO POUR ADULTES.....	50
III.1. Produits de consistance liquide.....	50
III.2. Produits de consistance semi-liquide.....	50
III.3. Produits de consistance épaisse.....	51
III.4. Plats mixés.....	51

III.5. Biscuits et gâteaux	52
III.6. Produits d'enrichissement.....	52
III.7. Produits spécifiques	53
IV. PRODUITS ADAPTES AUX ENFANTS ET NOURRISSONS	55
IV.1. De 0 à 1 an.....	55
IV.2. De 1 à 10 ans	56
IV.3. Allergies alimentaires.....	56
V. LA PRESCRIPTION MEDICALE.....	58
VI. INDICATIONS DES CNO	59
VII. CONSEILS A L'OFFICINE	59
VII.1. Conservation	60
VII.2. Modalités d'utilisation	60
VII.3. Choix des textures	60
VII.4. Astuces d'utilisation et idées de recettes.....	61
VIII. PLACE ET ROLES DU PHARMACIEN D'OFFICINE	62

TROISIEME PARTIE : ENQUETE MENEES AUPRES DES PHARMACIENS D'OFFICINE

DE PICARDIE CONCERNANT LA DELIVRANCE DES PRESCRIPTIONS DE CNO 63

I. PRESENTATION DE L'ETUDE.....	64
I.1. Matériel et méthodes	64
I.1.a. Objectifs	64
I.1.b. Forme du questionnaire.....	64
I.1.c. Contenu du questionnaire.....	65
I.1.d. Mode de diffusion du questionnaire.....	65
I.1.e. Recueil des données	65
II. RESULTATS DE L'ETUDE – DISCUSSION	66
II.1. Taux global de réponses.....	66
II.2. Réponses aux questions	67
II.2.a. Dans quel type de zone est implantée votre officine ?.....	67
II.2.b. Combien de personnes travaillent dans votre officine ?	67
II.2.c. Avec quel(s) laboratoire(s) travaillez-vous majoritairement pour la commande des CNO ?	68
II.2.d. Quelle(s) forme(s) de CNO est(sont) la(les) plus délivrée(s) au sein de votre officine ?.....	69
II.2.e. Quel est le nombre de patients sous CNO par mois ?.....	70
II.2.f. Dans votre officine, quelle est la fréquence de ce type d'ordonnance ?	71

II.2.g. Quel sexe est le plus concerné par ce type de prescriptions ?	72
II.2.h. Quel type de personne est le plus concerné par ce type de prescriptions ? ...	73
II.2.i. Quel(s) est(sont) le(s) motif(s) de prescription le(s) plus fréquent(s) ?	74
II.2.j. En général, quelle est la durée de prise de ces produits par les patients ?.....	75
II.2.k. Les prescriptions que vous voyez sont-elles en général claires et précises ? 76	
II.2.l. Quelles difficultés rencontrez-vous le plus fréquemment dans la délivrance de prescriptions de CNO ?	77
II.2.m. Que pensez-vous de l'efficacité des CNO ?	78
II.2.n. Possédez-vous dans votre officine une balance pour éventuellement contrôler le poids de certains de vos patients dénutris/à risque de dénutrition ?.....	78
II.2.o. Pensez-vous être assez informés et sensibilisés à la dénutrition ?.....	79
II.3. Limites de l'étude	80
CONCLUSION	81
TABLE DES ABREVIATIONS.....	82
TABLE DES FIGURES	84
TABLE DES TABLEAUX.....	86
ANNEXES	87
BIBLIOGRAPHIE	102

INTRODUCTION

La dénutrition, pathologie souvent mal connue, représente un problème majeur de santé publique depuis ces dernières années. Bien souvent, sa connotation renvoie aux pays en voie de développement, et pourtant, la France, pays industrialisé, où prédominent maladies cardio-vasculaires ou encore diabète de type II, n'est pas épargnée par ce problème. Depuis ces 50 dernières années, le mode d'alimentation des Français a considérablement évolué, avec l'apparition de « nouveaux aliments », faisant de notre pays une véritable « société de consommation ». Pour exemple, notre consommation de pain a été divisée par presque 10 depuis le début du siècle dernier (Figure 1).

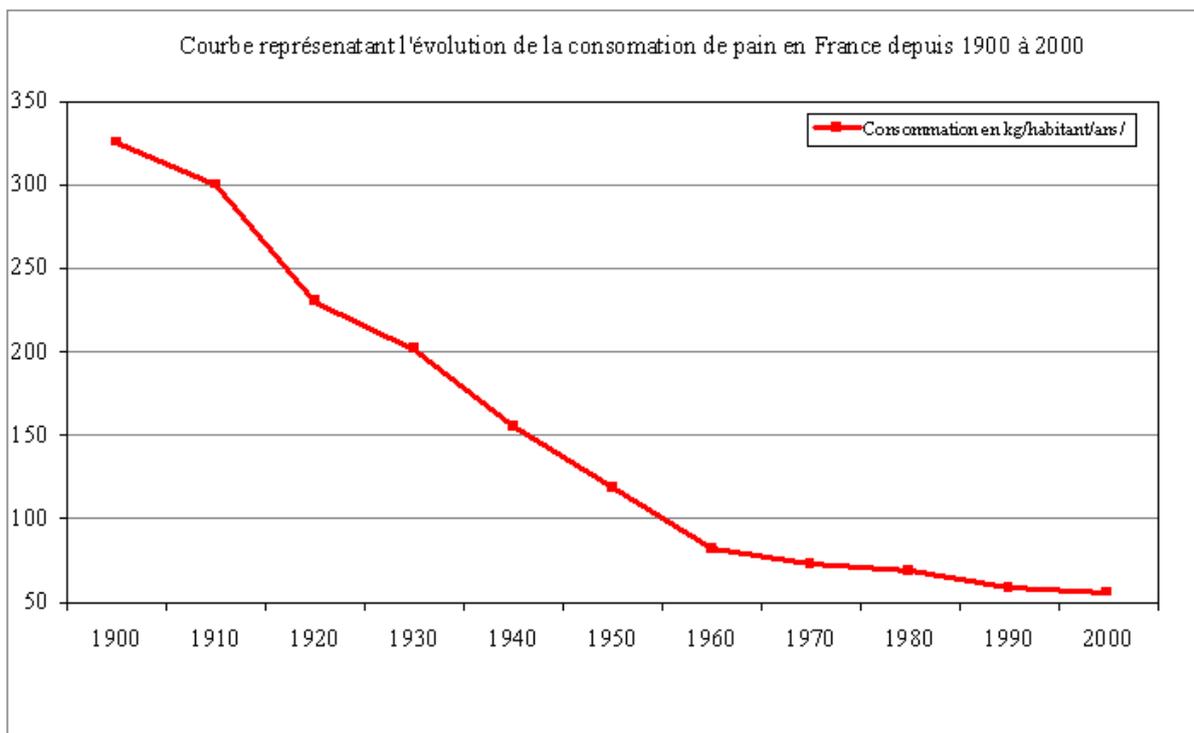


Figure 1 : Evolution de la consommation de pain par habitant français par jour en grammes (1)

Toutes les catégories de personnes sont touchées par ce problème de dénutrition : de l'enfant à la personne âgée. A l'horizon 2050, les estimations font état d'une personne sur cinq de plus de 75 ans atteinte de dénutrition (2). Ce chiffre peut s'expliquer par le fait que la population française est vieillissante. En effet, en 2015, l'espérance de vie moyenne s'élevait à 85,1 ans pour les femmes et à 78,2 pour les hommes (2). De plus, la prévalence de la dénutrition en France varie entre 5 et 10% et ce chiffre augmente considérablement pour les personnes vivant en institution (2).

L'alimentation est l'un des premiers plaisirs de la vie et peut, dans certaines situations, régler à elle seule, différents problèmes de santé. Un bon état nutritionnel est un facteur de bonne santé et c'est pour cela que les professionnels, notamment les pharmaciens d'officine, sont en première ligne pour conseiller les patients.

Or, quand le fait de s'alimenter correctement et suffisamment devient un problème majeur pour diverses raisons (isolement social, précarité), une prise en charge rapide est nécessaire avant d'atteindre un stade de dénutrition difficilement réversible. Plusieurs moyens peuvent être mis en œuvre pour y remédier, et c'est le cas notamment des Compléments Nutritionnels Oraux (CNO) qui feront l'objet de ce travail.

Ces produits ont vu leur consommation augmenter considérablement ces dernières années (2), de par l'évolution des pratiques médicales, du vieillissement de la population ou encore de l'augmentation du nombre de prescriptions par les médecins de ville.

Ainsi, nous traiterons dans un premier temps de la dénutrition en la définissant, décrivant ses mécanismes physiopathologiques, sa prise en charge et en insistant tout particulièrement sur le cas de la personne âgée.

Ce travail s'attachera par la suite aux Compléments Nutritionnels Oraux proprement dits. Nous les définirons pour ensuite les classer selon différents critères et voir leurs modalités de prescription, tout en insistant sur le rôle de conseil prépondérant du pharmacien d'officine.

Nous terminerons enfin par l'exposition des résultats d'une enquête menée auprès des pharmaciens d'officine de Picardie, qui avait pour but de voir si les prescriptions sont toujours comprises, permettant ainsi d'offrir au patient la meilleure prise en charge qui soit dans la délivrance de son traitement.

PREMIERE PARTIE :

LA DENUTRITION

I. La dénutrition

I.1 Définition

La dénutrition est une pathologie qui se caractérise par des apports énergétiques insuffisants pour couvrir les besoins de l'organisme, entraînant un déséquilibre de l'homéostasie corporelle (Figure 2).

Elle peut se développer soit à cause d'un défaut d'apport, soit à cause d'un métabolisme trop important et parfois d'une combinaison de ces deux processus, tout ceci conduisant à des conséquences fonctionnelles délétères (3).

Bien que souvent mis en cause, le poids n'est pas l'unique critère de référence pour diagnostiquer une dénutrition. Il ne faut pas non plus confondre la dénutrition avec la malnutrition qui, elle, résulte d'une alimentation très peu équilibrée, associant perte de poids, carence protéique ou encore déficit en un nutriment essentiel.



Figure 2 : Principe de la dénutrition (4)

La dénutrition endogène, qui est le plus souvent secondaire à diverses pathologies (infections, troubles de la cicatrisation, cancers), sera à distinguer de la dénutrition exogène, qui elle correspond à une insuffisance d'apports alimentaires et se caractérise soit par une carence protéino-énergétique, appelée également « marasme », soit par une carence protéique.

I.2 Physiopathologie

I.2.a La carence d'apports (5)

Comme vu précédemment, la carence d'apports peut être soit de nature protéino-énergétique soit de nature uniquement protéique.

Le premier des deux cas de figures survient lorsque les besoins alimentaires ne sont pas assurés correctement.

Elle peut-être dite « primaire », c'est-à-dire due à une alimentation non adaptée, ou alors « secondaire », survenant à la suite de pathologies diverses.

Elle est le plus souvent intriquée avec d'autres carences nutritionnelles en minéraux ou vitamines diverses et variées. Pour répondre à ce défaut d'apports, l'organisme va spontanément mettre en place un état de jeûne, en utilisant les réserves mises à sa disposition, avec d'une part le métabolisme glucidique et de l'autre le métabolisme lipidique.

Le glucagon, hormone du jeûne, va intervenir, tandis que l'insuline diminue au fur et à mesure (Figure 3). La néoglucogenèse devient alors la seule source de glucose de l'organisme, utilisant les protéines musculaires et résultant en l'excrétion d'urée.

L'insuline continue alors de diminuer, entraînant ainsi la production accrue de corps cétoniques qui proviennent de lipides déstockés, entretenant alors cette voie de la cétogénèse et fournissant ainsi le corps en énergie (Tableau 1).

Le corps se met alors en état de jeûne prolongé tandis que l'excrétion d'urée va se stabiliser dans le but de favoriser l'épargne protéique. De cette façon, le corps peut subvenir à ses besoins pendant 2 à 3 mois.

En phase terminale, les réserves lipidiques sont pratiquement épuisées et les taux plasmatiques de corps cétoniques et d'acides gras ne cessent de diminuer tandis que la glycémie remonte progressivement.

La néoglucogenèse se poursuit grâce à la mobilisation des protéines, entraînant ainsi une forte excrétion d'urée et d'azote, ainsi qu'une fonte musculaire voire une dégradation des organes.

A ce stade, les conséquences de la dénutrition sont souvent irréversibles et conduisent le plus souvent à la mort du patient.

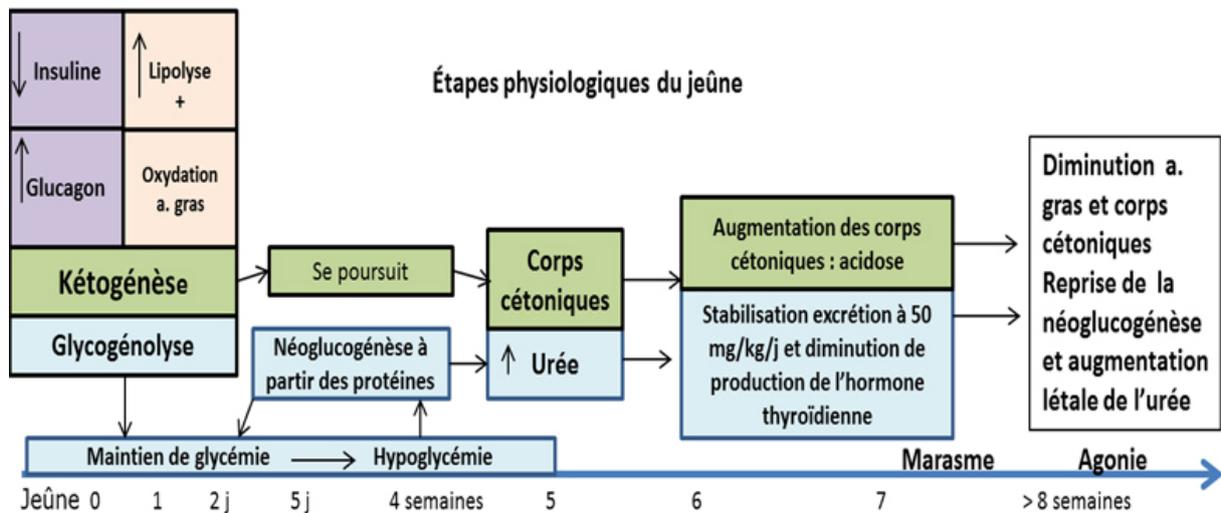


Figure 3 : Etapes physiologiques du jeûne (6)

I.2.b L'hypercatabolisme (7-8)

L'hypercatabolisme correspond à une destruction trop importante de composés organiques tels que les glucides, lipides et protéines.

C'est grâce à ce processus que l'organisme va répondre aux diverses agressions dont il est victime : pathologies infectieuses (hypermétabolisme lymphocytaire), destructions tissulaires (hypermétabolisme phagocytaire), cicatrifications diverses, escarres (hypermétabolisme fibroblastique).

L'organisme augmente de façon spontanée sa dépense énergétique et les besoins en nutriments ne peuvent plus être satisfaits par la simple consommation alimentaire.

Quelque soit le type d'agression, les monocytes et les macrophages vont être stimulés et vont de ce fait augmenter le taux de cytokines circulantes.

Parmi ces dernières se trouvent l'interleukine 1 (IL-1), l'interleukine 6 (IL-6) et le *tumor necrosis factor* (TNF) qui, à leur tour, vont stimuler la production de lymphocytes, phagocytes et fibroblastes. L'organisme devra alors fournir ainsi à ces cellules les nutriments dont elles ont besoin pour participer au maintien de l'homéostasie.

Le foie va progressivement diminuer sa synthèse de protéines de transport telles que albumine et pré-albumine, au profit de protéines comme la C Reactive Protein (CRP) ou l'orosomucoïde par exemple qui, elles, interviennent dans des processus d'inflammation aiguë.

D'autre part, les cytokines ont un effet anorexigène sur le métabolisme général, notamment l'IL-7, générant une carence d'apports pour l'organisme, qui va alors puiser dans ses réserves.

Une dégradation accrue des protéines va ainsi mettre à disposition des substrats nécessaires à la néoglucogenèse, qui va également être augmentée (Tableau 1). Les tissus périphériques vont alors capter ce glucose endogène, témoignant ainsi d'une insulino-résistance.

Tableau 1 : Différences entre dénutrition par carence d'apports et hypercatabolisme (9)

	Carence d'apports	Hypercatabolisme
Néoglucogenèse	↘	↗
Turnover protéique	↘	↗
Balance azotée	↘	↘ ↘
Cétogenèse	↗ ↗	-
Dépense d'énergie au repos	↘	↗
Rétention hydrosodée	-	↗ ↗

I.3 Etiologies

Les origines d'une dénutrition protéino-énergétique peuvent être diverses et variées, et même parfois, intriquées les unes dans les autres.

Selon ses recommandations professionnelles de 2007, la Haute Autorité de Santé (HAS) parle alors de situations à risques de dénutrition, mettant d'un côté les causes n'ayant aucun lien avec l'âge du patient, et de l'autre des situations propres à la personne âgée (Annexe 1). Nous détaillerons uniquement ici les situations sans lien avec l'âge, puisque une partie entièrement consacrée à la dénutrition de la personne âgée va suivre dans ce travail.

I.3.a Les cancers

La dénutrition est une des complications les plus souvent rencontrées au cours de pathologies cancéreuses, notamment de nature digestive. Ainsi, tous types de cancers confondus, 40% des personnes atteintes connaîtront une dénutrition. En effet, les attentes nutritionnelles de l'organisme augmentent en raison des besoins accrus en nutriments et en énergie des cellules d'une tumeur maligne par leur prolifération anarchique auxquels s'ajoute une perte d'appétit le plus souvent due aux traitements anticancéreux.

Outre une altération de l'état général, la dénutrition peut dans certains cas perturber l'efficacité des traitements anticancéreux, et augmenter inévitablement la durée d'hospitalisation.

Il faut donc traiter ce problème en amont, en adaptant les apports du patient afin d'éviter au maximum la mise en place d'une nutrition artificielle.

I.3.b Les insuffisances chroniques sévères

La dénutrition touche une très grande majorité des patients souffrant d'insuffisances respiratoires diverses. La physiopathologie observe toujours le même schéma : des besoins accrus en énergie alors que les apports alimentaires ne sont plus suffisants. Dans la BronchoPneumopathie Chronique Obstructive (BPCO), la dénutrition survient alors que le travail respiratoire est augmenté en raison de l'inflammation permanente due à la présence de cytokines pro-inflammatoires et de l'augmentation de la consommation en oxygène par les muscles respiratoires (10).

Dans le cas de la mucoviscidose, la dénutrition survient très précocement, notamment chez les plus jeunes. En raison de l'insuffisance pancréatique, l'absorption des nutriments par l'organisme se voit diminuée de façon importante. Le suivi nutritionnel de ces patients est donc primordial et nécessite une surveillance très rigoureuse, notamment par l'apport de vitamines et d'enzymes pancréatiques. La période de l'adolescence est à surveiller davantage puisque le corps nécessite des besoins accrus et les nombreuses complications rencontrées au cours de la mucoviscidose (vomissements, toux, encombrement naso-pharyngé, antibiotiques anorexigènes) vont diminuer la quantité des ingestas et de ce fait causer la dénutrition, faisant alors entrer le patient dans un cercle vicieux (11).

Chez le patient insuffisant cardiaque, le risque de dénutrition est élevé en raison des besoins qui augmentent et qui restent difficiles à combler. Plus de 50% des patients hospitalisés pour insuffisance cardiaque seront dénutris et la survie reste liée à l'état nutritionnel du patient. Différents facteurs peuvent être impliqués lors de la « cachexie cardiaque » (plus de 6% de perte de poids en 6 mois), notamment les régimes trop stricts (sans sel principalement), les médicaments anorexigènes tels que la digoxine ou encore de nombreuses carences en vitamines et minéraux divers. La dénutrition lors de l'insuffisance cardiaque reste assez délicate à prendre en charge puisqu'il faut néanmoins tenir compte d'un éventuel surpoids ou d'une obésité du patient qui, dans l'idéal, doit maintenir un Indice de Masse Corporelle (IMC) entre 20 et 25 kg/m² (12).

Lors de la maladie rénale chronique, l'équilibre nutritionnel occupe une place primordiale au sein du traitement. La dénutrition touche davantage les patients sous dialyse, et d'autant plus si des pathologies sous-jacentes telles que le diabète viennent s'ajouter. Lors de l'insuffisance rénale chronique, la base du régime alimentaire est de diminuer les apports protéiques journaliers, en les abaissant à 0,7-0,8 g/kg/jour au stade précoce de l'Insuffisance Rénale Chronique (IRC). De ce fait, l'apport calorique en est lui aussi diminué de façon non voulue. Cette diminution protéique a un rôle de protection néphronique, mais permet également de corriger les perturbations hormonales telles que l'insulinorésistance, l'hyperparathyroïdie ou encore l'acidose métabolique (13). Si ces mesures ne sont pas respectées, le pronostic vital sera mis en jeu, et le passage à la dialyse sera alors inévitable, entraînant de nouvelles modifications dans les apports protéiques recommandés (Tableau 2).

Tableau 2 : Besoins nutritionnels au cours de la maladie rénale (13)

Parcours nutritionnel de l'insuffisant rénal chronique

	Pré-dialyse	Hémodialyse	Dialyse péritonéale	Greffe*	Greffe
Protéines (g/kg/j)	0,6-0,7	1,2	1,3 et jusqu'à 1,5	1,4	0,8
Calories (kcal/kg/j)	30-35	35	35	30-35	30-35

* 3 premiers mois

I.3.c L'éthylisme

Les consommateurs réguliers d'alcool, et ce, en quantité importante sont en général plus maigres que les non-consommateurs. En effet, l'alcool accélère l'oxydation des micro- et macronutriments essentiels. L'alcoolisation chronique entraîne une augmentation importante des triglycérides ainsi qu'une dégradation progressive des hépatocytes au cours des années, aboutissant le plus souvent à une cirrhose irréversible. La dénutrition est une des complications les plus fréquentes chez les patients cirrhotiques. C'est pour cela que les besoins nutritionnels nécessitent une adaptation particulière chez ces personnes : la consommation protéique doit être portée à 1,2 voire 1,5 g/kg/jour chez les patients alcooliques, selon la sévérité de la cirrhose (14).

I.3.d L'infection par le Virus de l'Immunodéficience Humaine (VIH)

Comme pour les pathologies malignes, les infections sont le plus souvent assorties d'une dénutrition plus ou moins sévère. Le cercle vicieux entre dénutrition et infection est connu depuis de nombreuses années.

Il s'agit en réalité d'un processus dont l'issue est généralement létale, puisque les infections entraînent fréquemment des pertes d'appétit, anorexies etc.

Lors de l'infection par le VIH, la dénutrition est le plus souvent précoce et due à un ensemble de facteurs : les traitements lourds (qui sont le plus souvent anorexigènes de par leurs mécanismes), des troubles tels que des dysphagies ou encore des pertes de goût (qui entraînent une diminution des apports alimentaires) (Figure 4). La masse maigre sera préférentiellement diminuée par rapport à la masse grasse, et ce, à tous les stades de l'infection par le VIH (15).

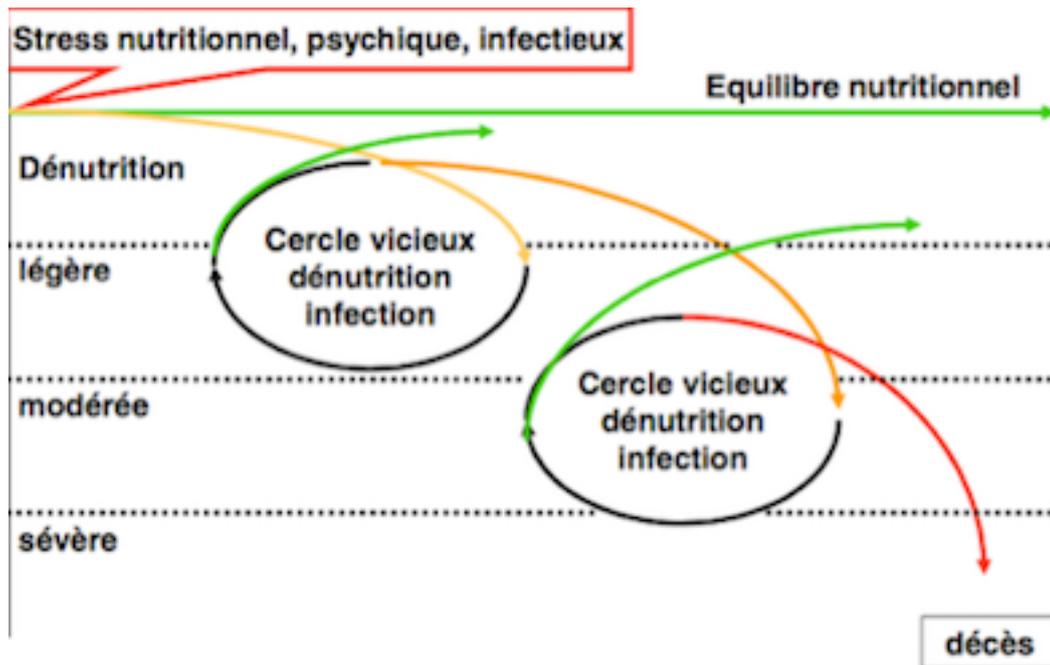


Figure 4 : Relation infection par le VIH/malnutrition (16)

Un bon état nutritionnel renforce la capacité du corps à lutter contre l'infection et les diverses agressions et permet ainsi une progression plus lente vers le SIDA chez les patients malades en assurant gain de poids et maintien de la masse maigre.

Enfin, la dénutrition peut également survenir au cours d'autres situations telles que la dépression, le deuil, l'isolement social, mais aussi suite à des problèmes financiers.

I.4 Dépistage et diagnostic de la dénutrition chez l'adulte

Le point de départ du dépistage repose sur la recherche de situations à risque de dénutrition, comme nous l'avons vu dans le paragraphe précédent.

Le dépistage de la dénutrition est le plus souvent basé sur un examen clinique du patient, et est en général complété par une série d'examens.

Il n'existe aucune méthode de dépistage universelle, mais la démarche doit rester simple, reproductible, pratique, rapide et peu coûteuse. Il est également primordial de prendre en compte les caractéristiques de la population étudiée (adulte, enfant, personne âgée) (17). Les outils diagnostiques à disposition sont nombreux.

I.4.a Evaluation clinique

L'évaluation clinique de la dénutrition repose tout d'abord sur l'anamnèse avec un résumé de l'histoire nutritionnelle du patient (18) :

- amplitude de la perte pondérale ;
- vitesse de la perte de poids ;
- caractère involontaire de cette perte ;
- évaluation qualitative et quantitative de la prise alimentaire.

Le signe clinique principal de la dénutrition est bien entendu l'amaigrissement. L'examen reposera sur un recueil de données, basé sur un questionnaire visant à déterminer les difficultés alimentaires du patient telles que la diminution de prise alimentaire par exemple ou encore des conséquences symptomatiques comme une altération de l'état général, une asthénie etc (19).

L'interrogatoire de l'entourage proche pourra également être nécessaire dans certains cas.

Il conviendra cependant de bien différencier la perte de masse grasse volontaire au cours d'un régime de la perte de masse maigre involontaire comme c'est très souvent le cas chez les personnes âgées.

L'examen clinique proprement dit repose dans un premier temps sur la mesure du poids du patient. Par la suite, la recherche de signes fonctionnels tels que diarrhées, constipation, douleurs abdominales, dysphagie, problèmes de déglutition et de mastication, pourra également être nécessaire (20).

D'autres signes cliniques évocateurs d'une dénutrition seront observés comme une pâleur, une atteinte des muqueuses et des phanères, des troubles de la concentration et de la mémorisation, des oedèmes etc.

La palpation des zones adipeuses sera également réalisée ainsi que la mesure de plis cutanés.

Ces différents critères constituent le score d'évaluation clinique de la dénutrition proposé par Detsky et al. (*Detsky score*) (Annexe 2) (21).

Le score de Detsky est le plus ancien et le plus connu. Il reste un outil assez compliqué à mettre en œuvre, car assez long à réaliser et il nécessite une participation active du malade, ce qui n'est pas toujours réalisable.

Parmi ce genre d'outils, on trouve également le MNA (Mini Nutritional Assessment) plus spécifique de la personne âgée, le NSI (Nutrition Screening Initiative) qui est une grille d'autoévaluation nutritionnelle, le NRS-2002 (Nutritional Risk Screening) qui prend en compte la sévérité d'une maladie sous-jacente et enfin le MUST (Malnutrition Universal Screening Tool) combinant la présence ou non d'une pathologie aiguë avec le pourcentage de perte de poids involontaire (21).

Un relevé des ingestas (apports alimentaires) pourra également être nécessaire pour mettre en évidence un début de dénutrition chez un patient. Ce relevé est en général réalisé par une personne de l'entourage ou un membre du personnel soignant. L'enquête alimentaire doit être exhaustive tout au long de la journée : les portions consommées sont alors reportées sur une feuille pendant 24 heures ou plus.

I.4.b Mesures anthropométriques (22)

Ces mesures sont relativement faciles à réaliser : il s'agit du poids, de la taille et des plis cutanés.

Le poids est la mesure la plus simple à réaliser chez le patient à risque de dénutrition (sauf en cas de problème d'hydratation des tissus). La pesée se fait théoriquement en sous-vêtements afin d'être la plus juste possible. Cependant, la méthode choisie dépendra de l'état du patient, selon qu'il est alité, immobile etc. De ce fait, l'outil choisi sera différent selon la situation rencontrée.

Une personne en parfait état de santé effectuera cette pesée chez elle avec sa balance, en position debout et en restant immobile le plus possible afin de stabiliser la mesure (idéalement le matin à jeun et vessie vide).

Tandis qu'une personne en situation d'alitement prolongé ou grabataire devra faire appel à d'autres outils tels que des systèmes de pesée adaptés aux chaises roulantes, lève-malades et lits médicaux. La taille, quant à elle, doit être mesurée en position debout, à l'aide d'une toise et sans chaussures. Cette mesure n'est pas toujours très aisée à réaliser. En effet, il est plus ou moins difficile de l'évaluer, notamment chez les personnes atteintes de troubles de la statique rachidienne comme c'est par exemple le cas lors de tassements vertébraux, cyphoses, scolioses, différence de longueur des membres inférieurs, ou encore des maux de dos divers, sciatiques etc.

Le poids et la taille sont deux mesures qu'il conviendra d'interpréter ensemble, et cela grâce au calcul de l'Indice de Masse Corporelle (IMC), également appelé indice de Quetelet et dont la formule est la suivante :

$$\text{IMC} = \frac{\text{Poids (kg)}}{\text{Taille}^2 \text{ (m}^2\text{)}}$$

Cet indice a été défini par l'OMS en 1997 comme le standard pour établir des problèmes de poids chez les personnes (Tableau 3).

Tableau 3 : Classification des IMC en intervalles (23)

Classification en fonction de l'indice de masse corporelle	
Insuffisance pondérale	< 18.5
Éventail normal	18.5 - 24.9
Surpoids	≥ 25.0
Préobésité	25.0 - 29.9
Obésité	≥ 30.0
Obésité, classe I	30.0 - 34.9
Obésité, classe II	35.0 - 39.9
Obésité, classe III	≥ 40.0

Néanmoins, le calcul de l'IMC a ses limites puisqu'il ne prend en compte ni la masse grasse, ni la masse maigre et encore moins la masse osseuse des sujets. Par exemple, certains sportifs dont la masse musculaire est conséquente vont présenter un IMC supérieur à 25 kg/m², alors qu'ils n'ont aucun problème de surpoids.

De plus, l'IMC ne prend en compte ni l'âge, ni le sexe, ni l'origine ethnique, ce qui en fait donc un indicateur à interpréter avec beaucoup de précautions.

Enfin, la mesure des plis cutanés peut également intervenir dans le dépistage de la dénutrition : cela consiste à « mesurer » le tissu adipeux trouvé en sous-cutané à l'aide d'un pincement entre le pouce et l'index. Toutefois, cette épaisseur doit être normalement lue grâce à un appareil orthopédique appelé la pince de Harpenden (Figure 5), pour que le résultat soit valide. L'endroit de référence pour cette mesure reste l'épaisseur du pli cutané tricipital (PCT) qui reflète au mieux la masse grasse du sujet. Cependant, sa mesure reste très « opérateur-dépendant » et peu utilisable en routine.

Les valeurs normales sont de $11,5 \pm 1,5$ mm chez l'homme et de $17,5 \pm 1,5$ mm chez la femme. On parlera d'épuisement de la masse grasse lorsque les réserves adipeuses, et donc le pli cutané sont réduits de 50% (22).

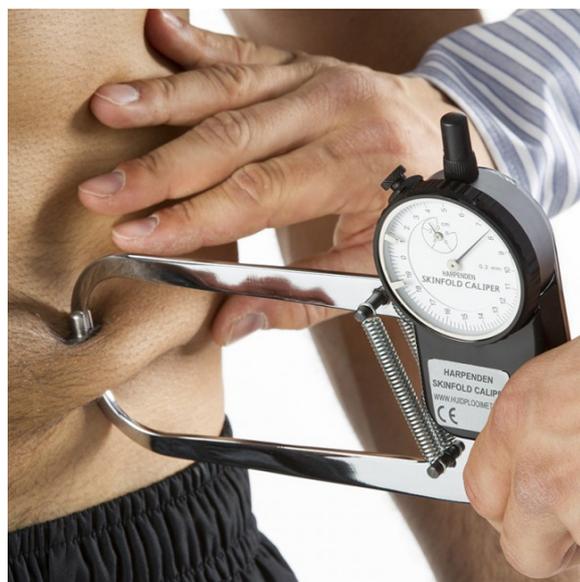


Figure 5 : La pince de Harpenden (24)

I.4.c Index biologiques (22)

Contrairement aux mesures anthropométriques, les examens biologiques et biochimiques sont plus facilement applicables et quantifiables, quelque soit le profil du patient concerné. Même si aucun d'entre eux n'est spécifique de la dénutrition à 100%, tous y sont sensibles à des degrés différents. De plus, le matériel de mesure de la masse (balances médicales), est soumis à un contrôle moins rigoureux que le matériel d'immuno-analyses servant à la détermination de ces index.

L'albuminémie reste une référence en matière d'appréciation biologique de la dénutrition.

L'albumine est une protéine synthétisée par le foie et une dénutrition sera évoquée lorsque son dosage est inférieur à 35g/L (en dessous de 30g/l, on parlera de dénutrition protéique sévère). Sa demi-vie étant d'une vingtaine de jours, elle permet de suivre l'évolution sur le long terme. Il convient cependant de différencier les hypoalbuminémies dues à des syndromes inflammatoires, à des brûlures étendues, à une insuffisance hépatique ou à toute autre fuite biologique.

La pré-albumine, aussi appelée transthyrétine sera également exploitée. Son dosage, couplé à celui de l'albumine est à l'heure d'aujourd'hui la référence en terme de diagnostic de la dénutrition. Sa synthèse est aussi hépatique, mais son temps de demi-vie, lui est d'environ 2 jours, ce qui fait de cette protéine un marqueur précoce de dénutrition, contrairement à l'albumine, qui est davantage un marqueur de dénutrition chronique.

Dans certains cas, le dosage de la Retinol Binding Protein (RBP) pourra également être utilisé. Sa synthèse est également hépatique et, bien que considérée comme un marqueur de dénutrition précoce, cette protéine est beaucoup trop sensible à l'insuffisance rénale, ce qui lui procure une spécificité beaucoup plus faible par rapport à la pré-albumine et à l'albumine.

La transferrine, bien que très sensible à la dénutrition, possède également une spécificité extrêmement faible en raison d'un taux qui varie en cas de carences en fer ou en cas de syndromes inflammatoires. Elle ne peut donc pas être utilisée en routine dans un dépistage de la dénutrition.

Les praticiens vont se baser sur ces différents critères cliniques et biologiques pour diagnostiquer soit une dénutrition modérée soit une dénutrition sévère (25).

I.4.d Perte de poids (25)

Une perte de 5% ou plus de la masse corporelle usuelle en l'espace d'un mois ou de 10% et plus sur 6 mois place la personne dans la catégorie dénutrition modérée selon la HAS.

De la même façon, une perte de 10% en un mois ou de 15% et plus sur 6 mois correspond à un cas de dénutrition sévère.

I.4.e Indice de masse corporelle (IMC) (25)

Comme nous l'avons vu précédemment, la mesure de l'IMC fait partie du dépistage de la dénutrition. Ainsi, chez la personne âgée, un IMC < 21 kg/m² témoigne d'une dénutrition modérée alors que la dénutrition sévère se traduit à partir d'un IMC < 18 kg/m².

Mais comme nous l'avons évoqué plus haut, l'IMC est à interpréter avec beaucoup de réserves.

I.4.f Albuminémie (26)

Au niveau biologique, nous l'avons dit, l'albumine sera < 35g/l lors d'une dénutrition modérée et <30g/l en cas de dénutrition sévère. Cependant, il conviendra d'interpréter ce résultat également en fonction de l'état inflammatoire du patient par un dosage de la CRP : en effet, une inflammation prolongée induit une baisse des protéines de la nutrition, et cette baisse est proportionnelle à l'intensité de l'état inflammatoire. Ainsi, une élévation de 25 mg/L de CRP serait associée à une diminution d'environ 1 g/L de l'albumine. Cette formule permet d'évaluer l'albuminémie chez un patient ayant un syndrome inflammatoire depuis plus de 15 jours.

I.5 Conséquences de la dénutrition

Hormis le fait que la dénutrition entraîne des déséquilibres physiologiques et clinico-biologiques, elle augmente également les durées d'hospitalisation et les coûts de santé.

Dans un premier temps, la dénutrition entraîne une altération de l'état général, à savoir : apathie, anorexie, asthénie et amaigrissement.

Lorsqu'elle devient chronique, les complications deviennent plus spécifiques et atteignent parfois un stade irréversible (Figure 6).

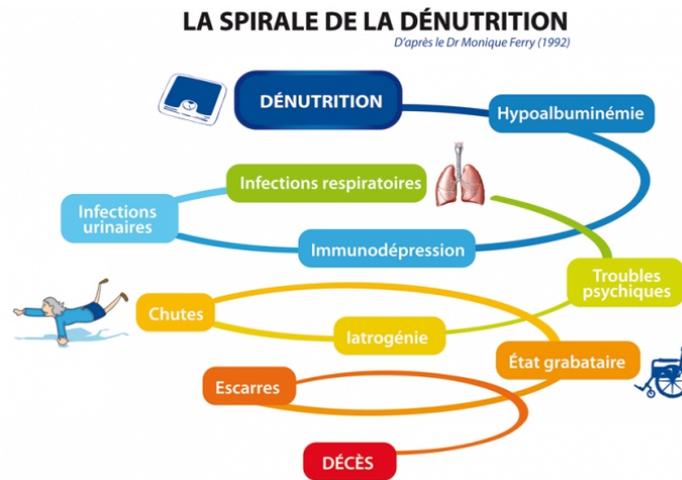


Figure 6 : Spirale des conséquences de la dénutrition (27)

I.5.a Baisse de l'immunité

Un bon état nutritionnel participe au fonctionnement normal du système immunitaire. En effet, plus un patient est dénutri, et moins son immunité sera efficace.

L'installation d'une dénutrition entraîne une diminution de volume d'organes lymphoïdes tels que la rate ou encore le thymus. Ainsi, certaines populations lymphatiques comme les CD4, seront diminuées. Une dénutrition devenant trop sévère peut alors conduire jusqu'à des états de sepsis la plupart du temps irréversibles.

I.5.b Fonte musculaire

Comme vu précédemment à plusieurs reprises, une dénutrition protéique entraîne une perte de masse maigre, puisque les protéines sont le composant essentiel du muscle. Cette fonte peut être très importante dans certains cas notamment chez certaines personnes âgées hospitalisées : on parlera alors de sarcopénie (26).

Par ailleurs, cette perte musculaire sera la cause de nombreuses chutes et donc de fractures, dont les localisations de prédilection sont le col du fémur, le poignet, les vertèbres et parfois même la cheville.

La fonte musculaire aura également des conséquences sur de nombreuses fonctions vitales comme la fonction pulmonaire ou encore la fonction cardiaque, entraînant ainsi des difficultés à réaliser des tâches de la vie quotidienne.

I.5.c Troubles cutanés (28)

Les troubles cutanés sont un phénomène observé de façon quasiment systématique chez les personnes atteintes de dénutrition.

Les problèmes dermatologiques sont alors le reflet du comportement alimentaire et de l'état nutritionnel du patient, puisque la peau possède des rôles physiologiques fondamentaux :

- maintien de l'hydratation du corps et de la température corporelle ;
- barrière de protection face aux agressions extérieures ;
- protection contre les infections ;
- rôle sensitif (thermorécepteurs, nerfs sensitifs).

Ainsi, l'association masse grasse et masse maigre constitue la couche protectrice des vaisseaux sanguins et permet une bonne répartition des forces de pression entre les supports externes et les parties dures du corps, surtout au niveau des saillies osseuses (sacrum, trochanter). La dénutrition étant un facteur de retard de la cicatrisation, l'escarre entraîne alors un état inflammatoire persistant prolongé, ce qui accentue la dénutrition protéino-énergétique (Figure 7).

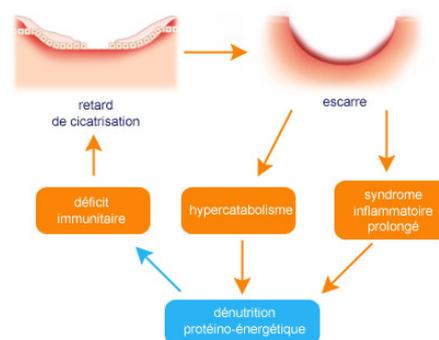


Figure 7 : Dénutrition et escarres (29)

I.5.d Perte osseuse

Les apports alimentaires étant globalement diminués, les apports en calcium et en vitamine D le sont également. La vitamine D permettant d'aider le calcium à se fixer aux structures osseuses, sa diminution entraîne alors une perte de masse osseuse. Parallèlement, l'activité des ostéoclastes se trouve augmentée en cas d'hypercatabolisme, et l'ostéopénie sera d'autant plus importante en cas de sécrétion de cytokines pro-inflammatoires.

I.5.e Carence en micronutriments

La dénutrition entraîne dans la majorité des cas des déficits en oligo-éléments et en vitamines.

Les carences les plus fréquentes vont notamment concerner les folates (vitamines B), entraînant ainsi asthénie, anémie, troubles neurologiques etc.

La carence en vitamine D est également souvent présente, ce qui rejoint le problème de l'ostéopénie soulevé précédemment. La vitamine C, comme les folates, se verra diminuer et entraînera des situations importantes d'asthénie (18).

Le zinc, qui participe également au bon processus de cicatrisation et aux défenses immunitaires, se verra diminué en cas de dénutrition protéino-énergétique (18).

La carence en fer, qui est la plus fréquente dans le monde, entraînera principalement une anémie et des signes beaucoup moins spécifiques comme des troubles au niveau des phanères, un essoufflement à l'effort, des étourdissements, une pâleur chronique, de la fatigue etc.

I.5.f Influence sur la pharmacocinétique des molécules (30)

Il existe clairement un lien entre un défaut de nutrition et la iatrogénie médicamenteuse. La réponse aux traitements médicamenteux dépend de l'état nutritionnel d'un patient.

En effet, la distribution des molécules s'en trouvera affectée notamment pour les principes actifs lipophiles car il y a diminution de la masse grasse. Un risque de surdosage sera aussi observé chez les patients dénutris, dans le cas de molécules dont l'index thérapeutique est étroit. Tout comme en cas d'hypoalbuminémie qui entraînera une augmentation de la forme libre des principes actifs.

Le métabolisme en lui-même sera moins affecté sauf en cas d'insuffisance hépatocellulaire.

En conclusion, la dénutrition et ses conséquences constituent un cercle vicieux (Figure 6). En outre, elle pose également un problème d'un point de vue économique, puisqu'elle augmente considérablement les dépenses de santé mais aussi les durées d'hospitalisation : un retard de prise en charge de la dénutrition à l'hôpital de 48h, augmenterait la durée du séjour de 24h.

Elle toucherait ainsi 30 à 40% des sujets hospitalisés contre seulement 5% des sujets vivants à leur domicile : ces chiffres concernent davantage les personnes âgées dont la vulnérabilité est la cause principale d'une perte d'autonomie, et de tout ce que cette dernière engendre.

II. Dénutrition de la personne âgée

II.1 Etats des lieux/épidémiologie

Depuis le 1^{er} janvier 2016, une nouvelle loi concernant l'adaptation de la société au vieillissement de la population est entrée en vigueur. Son axe principal concerne notamment la perte d'autonomie de la population âgée française avec des questions relatives à l'alimentation et à la nutrition. Le but est d'agir en amont afin d'éviter que les personnes ne se dénutrissent (31).

Le législateur prend ainsi en compte un problème de santé publique touchant plus spécifiquement la population âgée. En effet, selon une étude de l'UFC-que choisir de mars 2015 (32) :

- la dénutrition touche entre 450 000 et 700 000 personnes âgées en France ;
- 5% des personnes âgées vivant à domicile sont dénutries ;
- 30% des personnes vivant en EHPAD souffriraient de dénutrition ;
- 50 à 70% des personnes âgées hospitalisées sont dénutries.

II.2 Facteurs de risques spécifiques à la personne âgée

Comme nous l'avons vu précédemment, les étiologies d'une dénutrition peuvent être très nombreuses et parfois intriquées les unes aux autres. Le cas de la personne âgée est un cas un peu particulier et doit être pris en charge le plus tôt possible. On parlera alors de situations à risque de dénutrition comme l'a défini la HAS (22).

Les facteurs favorisant la dénutrition chez les personnes âgées peuvent être de plusieurs ordres.

II.2.a Facteurs psycho-environnementaux

L'isolement social est le plus récurrent de ces facteurs. En effet, un veuvage, des difficultés financières font que beaucoup de personnes âgées se retrouvent la plupart du temps seules chez elles et perdent le goût d'effectuer des tâches quotidiennes comme la préparation des repas par exemple, engendrant ainsi au fil des mois l'installation progressive d'une dénutrition.

L'entrée en institution ou encore une hospitalisation de plus ou moins longue durée sont également responsables d'un grand nombre de cas de dénutrition, le plus souvent sévère.

II.2.b Les affections chroniques et/ou aiguës

Une très grande majorité des personnes âgées sont suivies pour une ou plusieurs pathologies chroniques. Comme vu précédemment, ces affections engendrent le plus souvent, de par leur mécanisme, des problèmes de nutrition. En premier lieu on retrouve la douleur et les pathologies infectieuses. Mais d'autres affections digestives, notamment la constipation et l'ulcère gastro-duodéal sont très souvent associés à la dénutrition de la personne âgée. Le vieillissement de l'appareil digestif est dû à une baisse du renouvellement cellulaire, engendrant ainsi des défauts de péristaltisme et de motricité intestinale par exemple.

II.2.c Troubles bucco-dentaires

Au fil du temps, l'état de la dentition, comme le reste de l'organisme subit les effets du vieillissement. La cavité bucco-dentaire étant la porte d'entrée de l'alimentation, toute pathologie l'affectant aura donc un effet direct sur la prise alimentaire et sur l'état nutritionnel de la personne âgée. Il y aurait un lien entre dénutrition et dentition ; un défaut de mastication augmente considérablement le risque de dénutrition.

II.2.d Modification des organes sensoriels

Au cours du vieillissement, les fonctions olfactives et gustatives vont se trouver modifier. Or, ces fonctions permettent bien évidemment de déclencher l'envie et le plaisir de faire un bon repas. Avec l'âge qui augmente, le nombre de papilles se régénérant est beaucoup moins important, et certaines carences, comme une carence en zinc, aurait un lien plus ou moins fondé avec les dysgueusies (18).

II.2.e Pathologies neurodégénératives

Les troubles neurologiques entraînant des maladies démentielles sont également très souvent à l'origine d'un défaut de nutrition de la personne âgée. En effet, les troubles cognitifs sont la plupart du temps impliqués dans le ralentissement psychomoteur, la perte de mémoire ou d'attention. Indirectement, ceci empêche le patient de se nourrir correctement (tonus et coordination musculaires sont nécessaires à une déglutition efficace n'occasionnant pas de fausse route). Les démences diverses et les syndromes confusionnels entraînent des problèmes de vigilance et fragilisent alors davantage le patient dénutri, ce qui constitue une spirale infernale, puisque le cerveau a besoin de tous les nutriments nécessaires à son bon fonctionnement.

II.2.f Troubles psychiatriques

Bien que souvent banalisée, la dépression est assez fréquente chez la personne âgée. Ce sentiment de déclin et de perte d'autonomie engendre un cercle vicieux où l'appétit du patient est très sévèrement affecté. Or, le refus alimentaire étant fréquent chez cette catégorie de patients, l'évolution tend rapidement vers une dénutrition irréversible, mettant ainsi en jeu le pronostic vital.

II.3 Critères diagnostiques de dénutrition chez la personne âgée

Le dépistage et le diagnostic de la dénutrition chez la personne âgée ne sont pas tellement différents de ceux chez la personne adulte. En effet, la prise des mesures anthropométriques, le calcul de l'IMC et la mesure des marqueurs nutritionnels seront réalisés de la même manière que chez l'adulte.

D'autres moyens de diagnostic vont néanmoins venir compléter ces éléments.

En effet, certains algorithmes décisionnels et index biologiques permettent de classer les individus dans une catégorie à risque ou non. Ainsi, l'association des différents paramètres diagnostiques et pronostiques a conduit à la création d'échelles de dépistage de la dénutrition.

Chez la personne âgée, la plus utilisée d'entre elles est le Mini Nutritional Assessment (MNA) (33). Il s'agit d'un questionnaire global regroupant une mini enquête alimentaire associée à une recherche de facteurs de risques et une mesure des marqueurs nutritionnels. Le résultat obtenu permet de classer le patient dans une des trois catégories : personnes non dénutries, personnes à risques de dénutrition et personnes dénutries de façon avérée (Annexe 3).

Ce type d'outil est en général peu coûteux, facile et rapide à mettre en œuvre et est destiné en premier lieu aux médecins généralistes.

Le questionnaire est organisé en deux parties : la première porte sur la symptomatologie du patient (poids, taille, IMC, mobilité ou non etc.). Si le résultat est supérieur à 11, le test peut être stoppé, sinon il faut entamer la deuxième partie.

Cette seconde phase se compose de 12 questions beaucoup plus spécifiques comme les habitudes de consommation du patient, la qualité des repas, les horaires de prise, l'autonomie du patient etc.

Les questions peuvent être posées à un tiers et le résultat est à la fin calculé sur la base de 30 points.

Les résultats obtenus permettent de classer le patient dans l'une des trois catégories suivantes :

- MNA < 17 = mauvais état nutritionnel ;
- MNA compris entre 17 et 23,5 = risque de malnutrition ;
- MNA \geq 24 = état nutritionnel satisfaisant.

Selon les résultats, il sera alors possible de rediriger le patient afin de prévenir ou traiter la dénutrition.

II.4 Objectifs de la prise en charge (34)

Une fois le diagnostic de dénutrition posé par le professionnel de santé, le but de la prise en charge va être dans un premier temps de traiter les facteurs de risques susceptibles d'aggraver l'état nutritionnel et de considérer la santé du patient dans sa globalité : dossier médical, interrogatoire du patient, pathologies sous-jacentes, traitements en cours, qualité de vie etc. L'objectif principal va être de maintenir un apport énergétique suffisant, de 30 à 40 kcal/kg/jour et de 1,2 à 1,5 g/kg/jour de protéines pour juguler la spirale de la dénutrition et dans un deuxième temps, tenter de faire regagner du poids au patient.

Les modalités de prise en charge vont dépendre de critères de choix que le professionnel de santé devra apprécier, à savoir :

- statut nutritionnel ;
- niveau des apports alimentaires spontanés ;
- degré des pathologies sous-jacentes ;
- handicaps associés (Tableau 4).

Tableau 4 : Stratégie de prise en charge nutritionnelle de la personne âgée : place des CNO en regard de la nutrition entérale (34)

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

Lors de la réévaluation de ces critères, le patient sera notamment pesé et la quantité des ingestas, les pathologies sous-jacentes et la tolérance du traitement mis en place seront vérifiées.

D'autre part, de nombreux conseils nutritionnels pourront être dispensés au patient tels que l'augmentation de la fréquence des prises alimentaires sur une journée, éviter un jeûne nocturne trop long, consommer des produits riches en énergie et en protéines.

L'utilisation d'outils tels que ceux disponibles dans le cadre du Programme National Nutrition Santé (PNNS), notamment par les différents personnels soignants, permet également d'établir pour chaque patient les points essentiels à surveiller.

II.5 Suivi de la dénutrition (34)

La Haute Autorité de Santé recommande depuis 2007, de respecter principalement 3 critères afin de surveiller l'évolution de la dénutrition d'une personne âgée :

- une pesée doit être effectuée une fois par semaine, au moyen d'un pèse-personne et si possible toujours le même, adapté à la mobilité du patient ;
- l'albumine doit être dosée une fois par mois ;
- les apports alimentaires, eux, doivent être calculés le plus précisément possible sur 24 ou 72 heures et cela à chaque réévaluation.

III. Prise en charge globale de la dénutrition chez le sujet âgé

III.1 Evaluation des besoins nutritionnels quotidiens (35)

Avant toute prise en charge d'une dénutrition, il est important de connaître et de rappeler les besoins nutritionnels nécessaires au quotidien chez un adulte. En effet, selon l'OMS, l'Homme doit chaque jour recevoir une quantité nécessaire de macronutriments afin de couvrir les besoins journaliers recommandés. Protides, lipides et glucides doivent alors représenter un certain pourcentage de l'apport énergétique total quotidien.

III.1.a Protides

Les protéines ont un rôle plastique fondamental pour le corps. En effet, ce sont elles qui vont apporter la matière nécessaire à la constitution d'une masse maigre suffisante. L'apport recommandé par l'OMS est de 1g/kg/jour et peut être porté à 1,2g/kg/jour en France chez la personne âgée en l'absence de pathologies sous-jacentes. D'autant plus si la dénutrition est avérée chez la personne âgée, l'apport peut alors monter jusque 1,8g/kg/jour.

Il convient de différencier les protéines animales des protéines végétales : un excès de protides animaux entraîne très souvent une production accrue d'acide urique et donc des pathologies telles que la crise de goutte. L'idéal est d'apporter 50% de chaque type de protéines.

III.1.b Lipides

L'OMS recommande un apport journalier de 1 à 1,2 g/kg/jour sans dépasser les 90g par jour néanmoins. Leur rôle est à la fois plastique et énergétique et l'équilibre de la ration lipidique journalière devrait idéalement être réparti ainsi : 50% d'acides gras monoinsaturés (origines animale et végétale), 25% d'acides gras saturés (origine animale) et 25% d'acides gras polyinsaturés (origine végétale).

III.1.c Glucides

Leur rôle énergétique est fondamental. En effet, l'apport de sucres est primordial pour un bon fonctionnement de structures telles que le cerveau, les érythrocytes etc. La ration alimentaire quotidienne doit contenir 50 à 55% des calories en glucides.

III.2 Enquête alimentaire

Avant de poser tout diagnostic, une enquête alimentaire sera nécessaire afin de recueillir des données spécifiques à une personne : mise en place de carnet ou de semainier pendant une période donnée, avec tout ce que la personne mange et boit en précisant chaque quantité (ce qui nécessite une certaine coopération). La pesée des aliments peut alors ainsi faire prendre conscience à la personne des risques encourus.

Un interrogatoire des consommations antérieures peut également être exploité, en général sur la journée précédente, ou même la semaine entière.

Plusieurs méthodes sont possibles : soit par pesée, soit par quantification en unités ménagères (bol, cuillère) ou même en photographiant les différents repas.

C'est à la suite de ce bilan alimentaire et d'examen complémentaires que nous avons déjà traités, qu'un diagnostic pourra alors être posé et que le choix de la stratégie de prise en charge adéquate sera effectué.

III.3 Conseils nutritionnels et enrichissement de l'alimentation (36)

L'intervention d'une diététicienne va être nécessaire afin d'évaluer les apports alimentaires quotidiens ainsi que la qualité des produits consommés. Il s'agit de la première étape de prise en charge d'une dénutrition lorsque la prise orale est encore possible mais que les besoins ne sont plus suffisamment couverts. Cette étape est donc composée de conseils nutritionnels comme par exemple le fractionnement des repas : 3 repas par jour à heures régulières (petit-déjeuner, déjeuner et dîner), ainsi que deux collations dans la journée (10h et 16h), ou encore la réalisation de menus-types que le patient pourra suivre à la lettre et que la diététicienne aura pris le soin d'établir selon ses goûts en adaptant notamment les textures et les saveurs. Chaque repas devant comporter un féculent, un apport de protéines animales (viande, poisson ou œuf) et des légumes pour l'apport de fibres nécessaires au bon fonctionnement du tractus digestif.

L'enrichissement des repas quant à lui, sera associé aux conseils alimentaires, le but étant d'augmenter les apports en énergie et en protéides des plats préparés et cela sans augmenter leurs volumes. Il sera envisagé dès lors qu'une perte d'appétit notable sera remarquée et que cette perte aura des conséquences directes sur le bon fonctionnement de l'organisme.

III.3.a L'apport protéique

Par rapport aux apports journaliers recommandés par l'OMS chez quelqu'un en bonne santé, dans le cas de la dénutrition, l'apport en protéines pourra être porté à 1,5 voire 2g/kg/jour (sauf en cas de maladie rénale), ce qui correspond à une supplémentation en protéines d'environ 20g/jour.

Voici quelques exemples de quantités d'aliments usuels correspondant à l'apport de 20g de protéines : 100g de viande, 2 œufs, 600mL de lait ou encore 80g de fromage.

III.3.b L'apport calorique

Les glucides et les lipides seront davantage utilisés pour augmenter l'apport calorique en pratiquant l'enrichissement des repas (Tableau 5). Le beurre, le jaune d'œuf, la crème ou des préparations comme des béchamels pourront venir agrémenter les potages, purées et gratins maison, tout comme dans les yaourts ou fromage blanc, l'ajout de miel ou de confiture augmentera l'apport calorique total.

Tableau 5 : Modalités d'enrichissement des repas (34)

Poudre de lait Lait concentré entier	3 cuillères à soupe (~ 20 g) apportent ~ 8 g de protéines
Poudre de protéines (1 à 3 cuillères à soupe par jour)	1 cuillère à soupe (~ 5 g) apporte ~ 5 g de protéines
Fromage râpé / fromage fondu type crème de gruyère	20 g de gruyère = ~ 5 g de protéines 1 crème de gruyère de 30 g = ~ 4 g de protéines
Œufs	1 jaune d'œuf = ~ 3 g de protéines
Crème fraîche épaisse	1 cuillère à soupe (~ 25 g) = ~ 80 calories
Beurre fondu/huile	1 cuillère à soupe (~ 10 g) = ~ 75 à 90 calories

III.4 Place des Compléments Nutritionnels Oraux (CNO)

Les Compléments Nutritionnels Oraux, faisant l'objet de ce travail, constituent un apport complémentaire à l'alimentation quotidienne mais ne remplacent en aucun cas un repas classique. Ils doivent être pris à distance de ces derniers et se présentent sous forme de petites briquettes ou flacons. La diversité des produits est importante afin de trouver le produit le plus adapté au patient (goût, texture, forme).

Ils seront utilisés lorsqu'un simple enrichissement de l'alimentation n'aura pas fonctionné et que la prise orale est encore possible pour éviter la mise en place d'une alimentation artificielle.

III.5 Nutrition artificielle : les différentes stratégies de prise en charge (37)

La notion de nutrition artificielle apparaît vers le début des années 70 entraînant notamment la révolution du diagnostic de certaines pathologies. Le choix d'une nutrition artificielle va reposer sur 4 paramètres fondamentaux :

- évaluation du degré de dénutrition ;
- évaluation des ingestas des 2 dernières semaines ;
- existence ou non d'une situation d'hypermétabolisme ;
- existence ou non de pertes digestives excessives.

Pour cela, la Société Francophone de Nutrition Entérale et Parentérale (SFNEP) a élaboré un arbre décisionnel permettant d'orienter le patient vers la prise en charge adéquate (Figure 8).

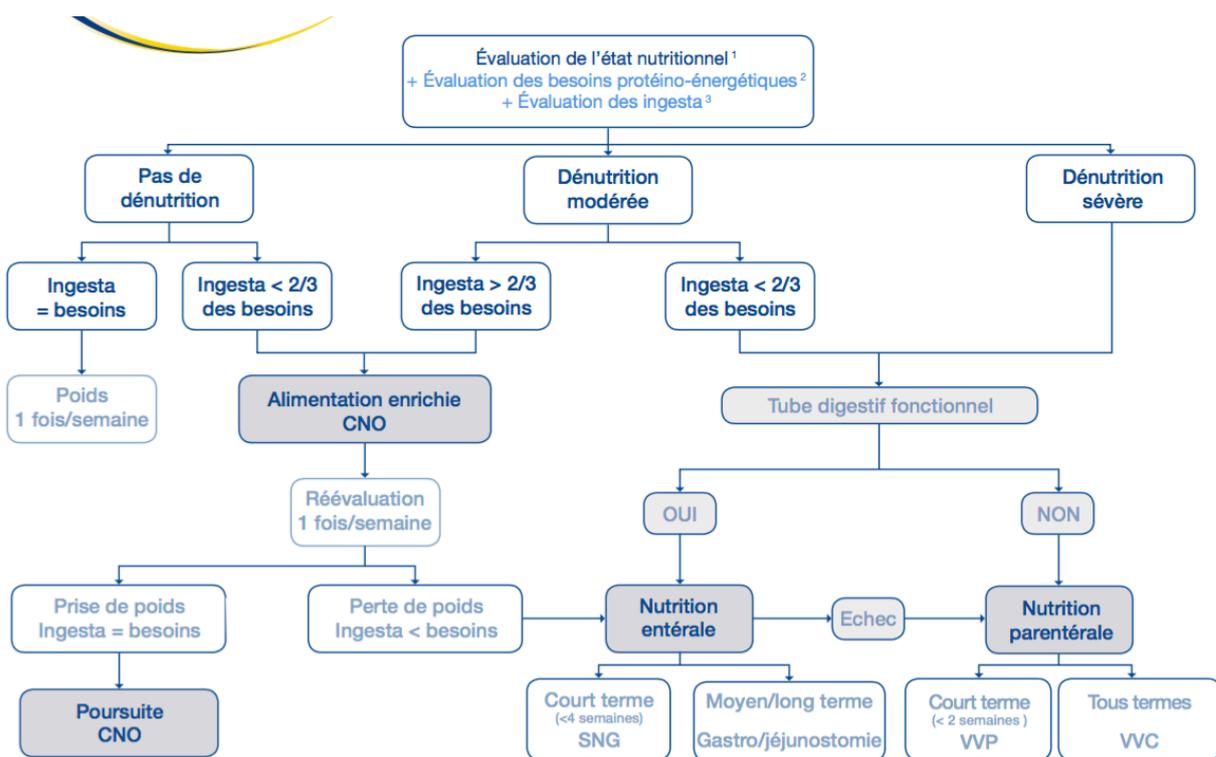


Figure 8 : Arbre décisionnel du soin nutritionnel (38)

III.5.a La nutrition entérale

Il s'agit d'une technique d'alimentation permettant un apport direct d'un liquide nutritif au niveau de l'estomac et de l'intestin par le biais d'une sonde. C'est la voie préférentielle de la nutrition artificielle puisqu'elle possède très peu d'effets indésirables, qu'elle préserve au mieux l'intégrité du tube digestif et que le risque infectieux est moindre, comparé à la nutrition parentérale. Du point de vue économique, elle est aussi bien moins coûteuse que la technique d'abord parentéral.

Elle est indiquée en cas d'échec d'une nutrition orale (que nous verrons par la suite) ou en première intention lors de troubles sévères de la déglutition. La première mise en place se fait à l'hôpital avec deux choix possibles : soit par une sonde nasale, soit au moyen d'une stomie.

La suite se fait alors à domicile avec du personnel soignant ou non selon les disponibilités et les capacités de l'entourage.

III.5.b La nutrition parentérale

Le recours à cette technique se fera uniquement si la voie entérale n'est pas adaptée ou si elle n'a pas fonctionné antérieurement, en cas de malabsorptions sévères par exemple ou lors d'occlusions aiguës ou chroniques.

Le choix de la voie utilisée se fera en fonction de la durée nécessaire au traitement et des besoins calorico-azotés :

- voie périphérique si la durée est de moins de 15 jours et que les besoins protéino-énergétiques sont moyens (changement du site de perfusion toutes les 24 heures) ;
- voie centrale si la durée est supérieure à 15 jours et que les besoins protéino-énergétiques sont élevés (cathéter veineux central).

IV. Prévention de la dénutrition (39)

IV.1 Au quotidien

Quotidiennement, que ce soit à domicile ou dans une structure médicalisée, la prévention de la dénutrition passe par la prise en charge précoce grâce à différentes aides de réseaux coordinateurs tels que les aides ménagères, auxiliaires de vie, aides soignantes etc.

Pour exemple, les Comités de Liaison en Alimentation et Nutrition (CLAN) créés en 2001 ont pour rôle d'assurer cette prévention au quotidien avec l'aide de nombreux médecins, infirmiers, pharmaciens, diététiciens en milieu hospitalier.

Concernant le pharmacien d'officine, depuis 2009 et suite à la mise en place de la loi HPST (Hôpital Patient Santé Territoire), ses rôles sont étendus notamment en matière de dépistage et de conseils personnalisés, faisant ainsi de lui un acteur clé dans la prévention de la dénutrition en ville.

Ainsi, la prévention représente un enjeu de taille, puisque chacun est concerné à divers degrés : les équipes médicales mais aussi l'entourage familial afin de veiller à une bonne observance et repérer certaines situations à risques (perte de poids soudaine, pathologies sous-jacentes, troubles bucco-dentaires, troubles digestifs, baisse des apports alimentaires, régimes etc) mais aussi sur l'évaluation de l'appétit, du statut nutritionnel et du contexte social et psychologique.

Outre les conseils nutritionnels, la pratique d'une activité physique adaptée permet de maintenir la masse musculaire et l'autonomie du patient.

IV.2 A l'échelle nationale

La dénutrition étant un enjeu majeur de santé publique et un important facteur de protection de l'organisme, plusieurs programmes de prévention ont vu le jour en France, notamment dans le cadre du Programme National Nutrition Santé (PNNS) (Figure 9).

Lancé en 2001, il s'agit d'un plan de santé publique visant à améliorer la nutrition de la population française. Il a été prolongé à 2 reprises : 2006 et 2011 (40).

Le PNNS traite de nombreux sujets en dehors de la dénutrition (obésité, pratique d'une activité physique, prévention des maladies cardiovasculaires etc.) et propose notamment de nombreux repères nutritionnels sur lesquels les professionnels de santé peuvent se baser pour leur diagnostic. Ce plan de santé assure alors la coordination et la mise en œuvre des différentes actions qui seront notamment menées au niveau régional par les ARS.

La future loi de santé devrait notamment servir de base à l'élaboration d'un 4^{ème} volet du PNNS qui verrait le jour au cours de l'année 2016.



Figure 9 : Logo de campagne du PNNS (40)

DEUXIEME PARTIE :

LES COMPLEMENTS NUTRITIONNELS ORAUX

I. Définition (41)

Les Compléments Nutritionnels Oraux (CNO) sont des préparations nutritives hyperprotidiques et/ou hyperénergétiques prêtes à l'emploi et destinées à des fins médicales spéciales. Pour cela, ils doivent répondre à la réglementation en vigueur concernant les Aliments Diététiques Destinés à des Fins Médicales Spéciales (ADDFMS), pour pouvoir être pris en charge par l'Assurance Maladie, et ce grâce à une prescription médicale. Ils se présentent sous différents aspects et offrent un large choix de textures, goûts et présentations tout en possédant des caractéristiques communes telles qu'une composition constante et précise ainsi qu'un apport nutritionnel de densité élevée qui n'exige aucune préparation culinaire (Figure 10).

Seuls les produits conformes à l'arrêté du 20 septembre 2000 peuvent être inscrits sur la Liste des Produits et Prestations Remboursables (LPPR) (Annexe 4).

Leur utilisation est envisagée lorsque le système digestif du patient est globalement fonctionnel, mais que les apports journaliers ne sont plus suffisants : ils pourront prévenir ou corriger un état de dénutrition.

Ces produits résultent d'un mélange de plusieurs éléments dont des lipides, glucides et protéines mais ils sont également constitués de vitamines, minéraux et électrolytes divers. Tant sur le plan gustatif que nutritionnel, ils ne remplacent en aucun cas l'alimentation habituelle mais en sont véritablement un complément.

Ils seront utilisés sous contrôle médical et leur posologie sera déterminée selon les besoins du patient et suite à une enquête alimentaire préalablement réalisée par un professionnel de santé qui aura déterminé les objectifs de la prise en charge.



Figure 10 : Diversité des CNO (42)

Actuellement, les quatre leaders commerciaux sur le marché des CNO sont :

- Lactalis Nutrition Santé ;
- Nestlé Nutrition ;
- Fresenius Kabi ;
- Nutricia Advanced Medical Nutrition.

II. Classification et composition des CNO (43)

Les Compléments Nutritionnels Oraux sont classés selon la Liste des Produits et Prestations Remboursables (LPPR) et selon différents critères dont leur teneur en un ou plusieurs nutriments ainsi que leur apport énergétique (Figure 11).

La composition protéique de ces produits doit être la plus proche possible de la protéine de référence qui a été définie par l'Agence Française de Sécurité Sanitaire des Aliments (AFSSA), contrairement aux lipides, aux fibres et aux glucides qui eux, ne doivent répondre à aucune recommandation fixée précisément puisque l'alimentation habituelle est censée compléter le reste. La plupart de ces produits sont dépourvus de gluten, ils peuvent être avec ou sans lactose ($< 1\text{g}/100\text{mL}$) et certains sont enrichis en fibres.

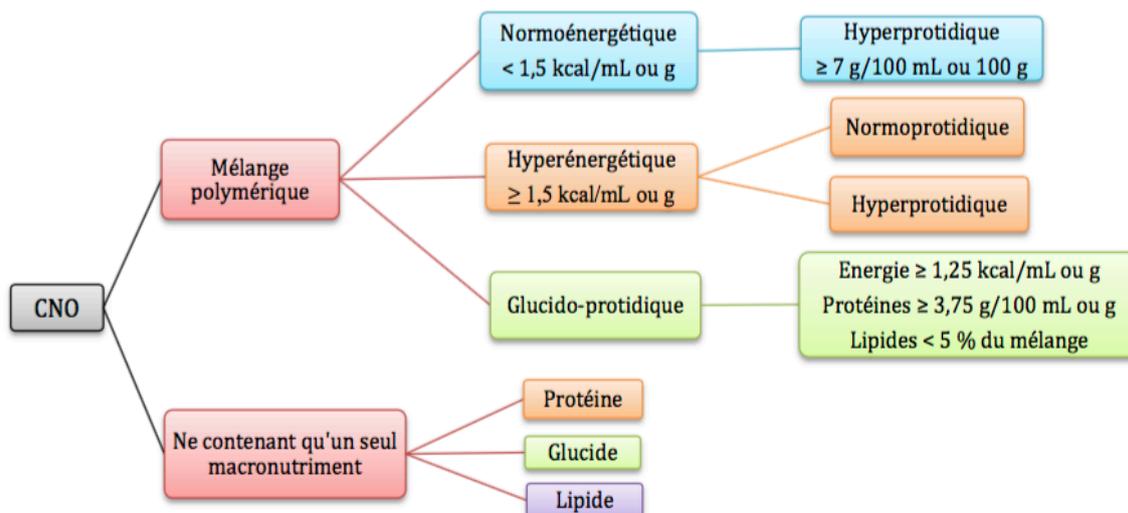


Figure 11 : Classification des CNO (43)

II.1 Les mélanges polymériques (44)

II.1.a Mélanges normoprotéiques et hyperénergétiques pour adultes

Ils sont particulièrement destinés aux personnes dont l'apport alimentaire global est inférieur aux besoins quotidiens nécessaires et doivent répondre aux critères suivants (Tableau 6) :

- protéines entières animales ou végétales dont la teneur est comprise entre 4,5g/100mL et 7g/100mL ;
- énergie supérieure ou égale à 1,5kcal/mL ;
- lipides à base d'huiles animales ou végétales dont l'apport se situe entre 15 et 45% de l'Apport Energétique Total (AET).

Tableau 6 : Liste non exhaustive de mélanges normoprotéiques hyperénergétiques pour adultes (45-48)

<u>Nom commercial</u>	<u>Laboratoire</u>	<u>Forme</u>	<u>kcal/100mL (ou 100g)</u>	<u>Protéines /100mL (ou 100g)</u>	<u>Goût</u>	<u>Remarques</u>
Fortimel energy®	Nutricia	Boisson lactée	150	5,8g	Vanille, fraise, chocolat et banane	Présence de lactose
Fortimel Yog®	Nutricia	Yaourt	150	5,9g	Pêche/orange, vanille/citron et framboise	Présence de lactose
Clinutren soup®	Nestlé	Potage	150	7g	Crème de légumes, légumes du soleil, poulet petits légumes	Présence de fibres
Nutra'cake®	Lactalis	Biscuit	190	7g	Pruneau et framboise	Présence de fibres
Nutra'pote®	Lactalis	Compote	150	4,5g	Pomme/vanille, pomme/abricot, fraise	Présence de fibres

II.1.b Mélanges hyperprotéiques pour adultes

Davantage destinés aux patients présentant un hypercatabolisme et/ou un hypermétabolisme mais également aux personnes âgées dont l'apport protéique est inférieur à 0,9 g/kg/jour, ce type de mélange doit également répondre à des critères de choix (Tableau 7) :

- protéines entières animales ou végétales dont l'apport doit être supérieur à 7g/100mL ;
- lipides et glucides répondront aux mêmes valeurs que celles vues précédemment.

Ces produits peuvent être normoénergétiques (énergie comprise entre 1kcal/mL et 1,5kcal/mL) ou hyperénergétiques (énergie supérieure à 1,5kcal/mL).

Certains d'entre eux, présentés notamment dans des volumes de 200mL sont davantage concentrés en protéines et en énergie. La teneur en protéines (animales ou végétales) est dans ce cas supérieure à 14g/100mL et l'énergie fournie sera supérieure à 2,25kcal/mL.

Tableau 7 : Liste non exhaustive de mélanges hyperprotéiques pour adultes (45) (47) (48)

<u>Nom commercial</u>	<u>Laboratoire</u>	<u>Forme</u>	<u>kcal/100mL (ou 100g)</u>	<u>Protéines/ 100mL (ou 100g)</u>	<u>Goût</u>	<u>Remarques</u>
Fresubin drink 2kcal®	Fresenius Kabi	Boisson lactée	200	10g	Vanille, caramel, fruits de la forêt, pêche/abricot, cappuccino et neutre	Présence de lactose
Clinutren dessert®	Nestlé	Crème	130	9,5g	Vanille, chocolat, caramel, pêche, café et fraise biscuitée	Présence de fibres. Sans gluten et lactose
Delical crème La Floridine®	Lactalis	Crème	150	9g	Vanille, café, abricot, chocolat, praliné, fraise pâtissière	Présence de lactose
Delical nutra'mix®	Lactalis	Plat mixé	170	10,5g	Porc printanière, farandole de légumes, jambon carottes, bolognaise, canard lentilles, bœuf bourguignon, saumon épinard, dinde ratatouille et poule au pot	Présence de fibres
Fresubin menu energy®	Fresenius Kabi	Plat mixé	150	9g	Bœuf carottes, dinde carottes, poulet céleri, porc petits légumes, saumon épinards	Présence de fibres

II.1.c Mélanges glucido-protéiques pour adultes

Leur teneur en lipides est très faible voire nulle (< 5% de l'AET du mélange). Ils sont la plupart du temps à base de fruits ou de légumes.

La quantité en protides doit être supérieure à 3,75g/100mL et les glucides doivent être présents en quantité suffisante pour couvrir 100% de l'AET du mélange (Tableau 8).

Tableau 8 : Liste non exhaustive de mélanges glucido-protéiques pour adultes (45-48)

<u>Nom commercial</u>	<u>Laboratoire</u>	<u>Forme</u>	<u>kcal/100mL</u> <u>(ou 100g)</u>	<u>Protéines/</u> <u>100mL</u> <u>(ou 100g)</u>	<u>Goût</u>	<u>Remarques</u>
Delical fruité®	Lactalis	Jus de fruit	125	4,2g	Raisin, orange/orange sanguine, fruits du verger et mangue/abricot	Présence de fibres
Fortimel jucy®	Nutricia	Jus de fruit	150	3,9g	Fraise, orange, pomme, tropical et fruits de la forêt	Absence de lactose et de fibres
Clinutren fruit®	Nestlé	Jus de fruit	125	4g	Raisin/pomme, ananas/orange, framboise/cassis poire/cerise, orange et pomme	Absence de lactose et de fibres
Fresubin jucy drink®	Fresenius Kabi	Jus de fruit	150	4g	Cassis, ananas, cerise, orange et pomme	Absence de lactose et de fibres

II.2 Les mélanges monomériques (44)

Les protéines et glucides seuls présents dans ces produits sont destinés à un simple enrichissement de l'alimentation et ne possèdent aucune indication spécifique liée à l'âge.

Pour être pris en charge, l'apport énergétique constitué par les protéines seules ou les maltodextrines seules contenues dans les mélanges doit être supérieur à 95% de l'AET du mélange. Les lipides seuls, quant à eux, seront indiqués en cas de malabsorption par le patient ou en cas d'épanchement chyleux. Ils seront conditionnés sous la forme d'huiles ou de margarines à base de triglycérides à chaîne moyenne dont l'apport énergétique devra être supérieur à 95% de l'AET du mélange.

Ces mélanges de macronutriments contiennent néanmoins une quantité minimum de minéraux et vitamines essentiels comme pour les mélanges polymériques (Tableau 9).

Tableau 9 : Liste non exhaustive de mélanges monomériques (45) (46) (48)

<u>Nom commercial</u>	<u>Laboratoire</u>	<u>Forme</u>	<u>kcal/100mL</u> <u>(ou 100g)</u>	<u>Protéines/10</u> <u>0mL (ou</u> <u>100g)</u>	<u>Goût</u>	<u>Remarques</u>
Delical poudre de protéines®	Lactalis	Poudre	359	86g	Neutre	Poudre de protéines seules
Protifar®	Nutricia	Poudre	368	87g	Neutre	Poudre de protéines seules
Liprocil®	Nestlé	Liquide	900	/	Neutre et noisette	Liquide de triglycérides à chaîne moyenne
Delical maltodextrine®	Lactalis	Poudre	384	/	Neutre	Poudre de maltodextrine de maïs : 96g de glucides pour 100g de produit

II.3 Produits destinés à des fins spéciales (44)

Ce sont des produits qui seront employés en péri-opératoire chez des patients devant subir une chirurgie digestive (en rapport avec une affection oncologique par exemple), ou encore chez des personnes atteintes de pathologies telles que le diabète, les escarres (produits enrichis en arginine) ou certaines insuffisances.

L'Oral Impact[®], commercialisé par la société Nestlé Clinical Nutrition entre dans cette catégorie et, contrairement aux autres produits, nécessite une prescription d'exception pour pouvoir être pris en charge par l'Assurance Maladie et ne peut être prescrit que par certains spécialistes : oncologue, chirurgien digestif, anesthésiste-réanimateur ou encore gastro-entérologue (Figure 12).



Figure 12 : Oral Impact[®] (45)

III. Les différentes formes de CNO pour adultes (45-48)

III.1 Produits de consistance liquide

Parmi cette catégorie de produits, sont essentiellement répertoriés des boissons de type lactées, des jus de fruits mais aussi des potages moulinés. La texture très liquide de ces produits ainsi que leur conditionnement sous forme de bouteilles ou de briquettes est en général assez pratique d'utilisation par les patients et le personnel soignant.

La diversité des goûts n'a fait qu'augmenter ces dernières années et les différents laboratoires possèdent chacun leur gamme : Délicat[®] (Lactalis Nutrition Santé), Fresubin[®] (Fresenius Kabi), Fortimel[®] (Nutricia Advanced Medical Nutrition) pour les produits liquides lactés ou encore Fresubin soupe[®] (Fresenius Kabi), Clinutren soup[®] (Nestlé Nutrition) pour ce qui est des produits de type potage.

Les produits de type jus de fruit sont plutôt recommandés aux personnes intolérantes au lactose ou n'aimant tout simplement pas le lait ; on citera par exemple le Fortimel jucy[®] de chez Nutricia ou encore le Clinutren fruit[®] de chez Nestlé.

III.2 Produits de consistance semi-liquide

La texture de ces produits se rapproche de celle d'un « yaourt à boire ». Le conditionnement reste le même que pour les produits liquides. Le représentant de cette catégorie est le Fortimel yog[®] qui est formulé sans gluten (Figure 13).



Figure 13 : Fortimel Yog[®] (46)

III.3 Produits de consistance épaisse

Il s'agit de produits davantage destinés aux personnes atteintes de problème de déglutition et/ou de mastication. La plupart du temps ce sont des crèmes ou des compotes aux arômes divers et variés (fruits, vanille, chocolat etc). Les gammes Fortimel crème[®] ou encore Délicat Nutra'pote[®] font partie de cette catégorie.

III.4 Plats mixés

Ces produits se présentent soit sous forme de poudre déshydratée qu'il faut reconstituer avec de l'eau, soit déjà prêts et le patient n'a plus qu'à les réchauffer. Les laboratoires ont élargi le choix des goûts, proposant ainsi ces produits avec des saveurs telles que bœuf bourguignon, bolognaise, volaille légumes etc.

Le laboratoire Lactalis propose ainsi les plats mixés Nutra'mix[®] et le laboratoire Fresenius Kabi commercialise les plats Fresubin menu energy[®] (Figure 14).



Figure 14 : Fresubin menu energy[®] (47)

III.5 Biscuits et gâteaux

Cette forme de CNO est bien entendu réservée aux personnes ne présentant aucun trouble de la déglutition ou de la mastication. Ils permettent de varier les goûts et les textures en cas de lassitude de la part du patient. Le laboratoire Lactalis est le seul à l'heure d'aujourd'hui à proposer ce genre de produits qui existent en deux saveurs : pruneau ou framboise (Figure 15).



Figure 15 : Délical Nutra'cake® (48)

III.6 Produits d'enrichissement

Comme vu précédemment, certains patients ont besoin d'être complétés par un seul macronutriment. Ainsi, les laboratoires ont élaboré des poudres qui permettent au patient d'enrichir ses repas d'un seul macronutriment. Le laboratoire Lactalis a notamment élaboré des poudres de protéines et de maltodextrines qui peuvent être saupoudrées sur les repas chauds ou froids puisque leur goût reste neutre (Figure 16).



Figure 16 : Poudres de protéines et de maltodextrines (48)

Les lipides de complémentation, quant à eux, existent uniquement chez le laboratoire Nestlé. Il s'agit d'un produit liquide commercialisé sous le nom de Liproci[®] et constitué de triglycérides à chaîne moyenne.

III.7 Produits spécifiques

Dans certains cas, les besoins du patient sont plus spécifiques si une pathologie sous-jacente existe telle que le diabète, l'insuffisance rénale, les escarres ou encore des pathologies malignes entraînant de lourdes chimiothérapies comme nous l'avons vu précédemment avec le produit Oral Impact[®]. Chaque laboratoire possède ses propres produits et ses spécificités (Tableau 10).

En effet, les laboratoires Nutricia et Nestlé ont élaboré des produits riches en arginine, commercialisés respectivement sous les noms de Cubitan[®] et Clinutren repair[®]. L'arginine est un acide aminé précurseur de l'ornithine, un micronutriment qui aide à la prolifération des fibroblastes, cellules indispensables au processus de cicatrisation tissulaire (28).

En cas d'hyperglycémie et de diabète, tous les leaders du marché ont élaboré une formule adaptée : Fortimel diacare[®] (Nutricia), Délicat boisson édulcorée[®] (Lactalis), Clinutren G[®] (Nestlé) et Fresubin DB[®] (Fresenius Kabi). L'édulcorant de choix utilisé dans ces produits est le sucralose et, pour certains produits, des glucides à index glycémique bas comme l'isomaltulose ou le fructose sont utilisés.

Pour la maladie de Crohn, un seul produit existe, il s'agit du Modulen IBD[®] de Nestlé qui est une poudre à reconstituer très riche en cytokine TGF-bêta 2 (Transforming Growth Factor), aidant à la rémission de la pathologie de par un effet anti-inflammatoire sur l'intestin (49).

L'insuffisance rénale quant à elle, bénéficie d'une poudre à reconstituer à faible teneur en électrolytes et enrichie en L-carnitine : le Renal instant[®] des laboratoires Lactalis. Elle peut également être indiquée au stade de la dialyse et s'utilise dans n'importe quel plat ou boisson. Enfin, pour les personnes atteintes de pathologies malignes, les produits actuellement commercialisés sont essentiellement enrichis en acides gras poly-insaturés oméga-3, jouant le rôle d'antioxydants.

Tableau 10 : Liste non exhaustive de CNO destinés à des situations particulières (45-48)

<u>Nom commercial</u>	<u>Laboratoire</u>	<u>Indication</u>	<u>Forme</u>	<u>kcal/100 mL (ou 100g)</u>	<u>Protéines/100mL (ou 100g)</u>	<u>Goût</u>	<u>Remarques</u>
Clinutren G®	Nestlé	Diabète	Boisson lactée	160	9g	Café, vanille et fraise	Présence de fibres et isomaltose
Fresubin DB drink®	Fresenius Kabi	Diabète	Boisson lactée	150	7,5g	Fruits de la forêt, vanille, praliné, abricot	Présence de fibres, d'amidon et de dextrine-maltose
Cubitan®	Nutricia	Escarres	Boisson lactée	128	10g	Chocolat fraise et vanille	Arginine à raison de 1,5g/100mL
Oral Impact®	Nestlé	Périchirurgie	Boisson lactée	418	24g	Citron, café et tropical	Enrichi en arginine, acides gras oméga-3 et nucléotides
Modulen IBD®	Nestlé	Maladie de Crohn	Poudre	500	23g	Neutre	Enrichi en TGF-bêta2
Renal Instant®	Lactalis	Insuffisance rénale	Poudre	444	34g	Neutre	Faible teneur en électrolytes et en phosphore. Enrichi en L-carnitine

IV. Produits adaptés aux enfants et nourrissons

A partir de l'âge de 10 ans, les CNO destinés aux adultes peuvent être utilisés chez l'enfant. Avant cet âge, il existe des produits aux formulations adaptées aux besoins des enfants de 0 à 10 ans (Tableau 11).

IV.1 De 0 à 1 an (50)

A l'heure d'aujourd'hui, un seul produit adapté à l'alimentation du nourrisson est commercialisé, il s'agit d'Infatrini[®] des laboratoires Nutricia (Figure 17). Il est indiqué en cas de retard de croissance, de perte de poids et de dénutrition avérée.

Non aromatisé, il contient du lactose, de la dextrine maltose, des fibres et des minéraux et est formulé sans gluten. Il possède une teneur en énergie de 1kcal par mL de produit.

Concernant son utilisation et ses modalités de conservation, elles sont les mêmes que pour les produits de type lacté pour adultes.



Figure 17 : Infatrini[®] (46)

IV.2 De 1 à 10 ans (51)

Egalement chez les laboratoires Nutricia, une gamme de produits a été formulée spécialement pour les enfants jusque l'âge de 10 ans, il s'agit des produits Nutrinidrink multifibre[®] (Figure 18), formulés sans lactose et existants en quatre arômes : vanille, chocolat, fraise et banane. Leurs indications sont identiques à celles de l'Infatrini[®], ainsi que leurs modalités d'utilisation et de conservation.

Autre produit de la gamme, le Nutrinidrink smoothie[®] (Figure 19) qui est également hyperénergétique et enrichi en fibres. Sans gluten et sans lactose, il existe en deux saveurs : fruits rouges et fruits d'été. Ces produits apportent en général entre 6g et 6,8g de protéines pour 200mL. Cette teneur en protides est à moduler selon les capacités d'excrétion rénale de l'enfant.



Figure 18 : Nutrinidrink multifibre[®] (46)



Figure 19 : Nutrinidrink smoothie[®] (46)

IV.3 Allergies alimentaires (52)

Il existe aussi une gamme de CNO formulés pour les enfants présentant une intolérance aux protéines de lait de vache. Ces produits ont été élaborés pour répondre au mieux aux besoins nutritionnels de l'enfant tout en respectant les cycles de croissance.

A titre d'exemple, les laboratoires Nutricia commercialisent actuellement la gamme Galliagène[®] (1^{er} et 2^{ème} âge) qui est un hydrolysât poussé de protéines du lactosérum et la gamme Neocate[®] (classique et advance) qui est une poudre à base d'acides aminés anallergiques pour les enfants étant également intolérants aux hydrolysats et présentant des pollyallergies alimentaires.

Tableau 11 : Liste non exhaustive de CNO élaborés pour les enfants de 0 à 10 ans (46)

<u>Nom commercial</u>	<u>Laboratoire</u>	<u>Forme</u>	<u>kcal/100mL</u> <u>(ou 100g)</u>	<u>Protéines</u> <u>/100mL</u> <u>(ou</u> <u>100g)</u>	<u>Goût</u>	<u>Remarques</u>
Infatrini®	Nutricia	Boisson lactée	100	2,6g	Neutre	Peut être chauffé et donné au biberon
Nutridrink multifibre®	Nutricia	Boisson lactée	150	3,4g	Vanille, chocolat, fraise et banane	Présence de fibres à hauteur de 1,5g/100mL
Nutridrink smoothie®	Nutricia	Jus de fruit	150	3,4g	Fruits rouges et fruits d'été	Présence de fibres à hauteur de 1,5g/100mL
Galliagène 1®	Nutricia	Poudre	493	11,6g pour 100g de poudre	Neutre	Pour les nourrissons de 0 à 6 mois
Galliagène 2®	Nutricia	Poudre	473	11,2g pour 100g de poudre	Neutre	Pour les enfants de plus de 6 mois
Neocate®	Nutricia	Poudre	483	15,5g d'acides aminés totaux pour 100g de poudre	Neutre	Pour les nourrissons de 0 à 1 an
Neocate advance®	Nutricia	Poudre	400	12g d'acides aminés totaux pour 100g de poudre	Neutre	Pour les enfants de plus de 1 an

V. La prescription médicale (53)

Depuis 2009, le remboursement de ces produits a été élargi à tout malade dont la fonction intestinale est conservée et qui répond aux critères de dénutrition que nous avons vus dans la première partie de ce travail.

La prescription des CNO relève de celle des dispositifs médicaux et aucune limite de prescription par certains médecins spécialistes n'existe. En effet, tout médecin de ville peut ainsi ordonner des Compléments Nutritionnels Oraux à un patient dénutri.

La prescription initiale est à effectuer pour un mois maximum et il est fortement conseillé de réévaluer le traitement au bout de deux semaines afin de vérifier la bonne adhésion thérapeutique du patient. Les renouvellements seront par la suite effectués pour une durée de 3 mois maximum après une réévaluation. La prescription devra comporter :

- l'âge et le poids du patient ;
- son état nutritionnel ;
- l'évolution de sa dénutrition ;
- la quantité des ingestas spontanés ;
- la tolérance et la compliance au traitement nutritionnel oral ;
- la désignation du produit selon la LPPR et sa posologie journalière.

Selon les recommandations de la HAS, un CNO doit apporter quotidiennement une énergie minimum de 400kcal et une quantité de protéines avoisinant au moins les 30g sans jamais dépasser les 1000kcal et 80 g de protéines par jour. Ceci correspond en moyenne à deux voire trois unités de conditionnement de CNO par jour.

Un bilan calorique sera préalablement dressé avant toute prescription définitive par le médecin afin de déterminer un différentiel calorique permettant de fixer l'objectif idéal pour le patient. Cependant, des contre-indications aux CNO existent : les risques de fausse route et les troubles de la déglutition (sauf si la forme du produit le permet), un tube digestif non fonctionnel (syndrome occlusif, malabsorption etc) ou divers troubles de la conscience fixent les limites de prescription de ces produits.

Le praticien sera en charge de transmettre les bonnes informations afin d'optimiser la prise du traitement : il conviendra ainsi de bien rappeler qu'il s'agit d'un complément à l'alimentation et qu'en aucun cas, cela ne remplace un repas.

Pour cela, la Caisse Nationale d'Assurance Maladie des Travailleurs Salariés (CNAMTS) a élaboré en 2014 un projet de « mémo » permettant d'accompagner et d'aider les médecins généralistes afin d'améliorer la qualité des prescriptions de CNO (Annexe 5).

VI. Indications des CNO (54)

Les CNO ne sont pas là pour remplacer l'alimentation habituelle mais pour la compléter. Ils sont envisagés quand les capacités mécaniques et fonctionnelles du patient sont complètes mais que les prises alimentaires quotidiennes n'apportent plus les nutriments indispensables en quantité suffisante pour l'organisme.

Les deux indications principales sont les patients dénutris (quel que soit le type de dénutrition) et ceux à risque de dénutrition avéré.

En cas de chirurgie digestive carcinologique, la prise en charge est quelque peu différente et deux cas de figure peuvent se présenter :

- En préopératoire, quel que soit le stade de la dénutrition, la durée de prescription conseillée est de 7 jours avec un apport calorique moyen de 1000 kcal par jour ;
- En postopératoire, un relais par voie orale est à proposer au 5^{ème} jour suivant l'intervention avec un apport moyen de 1500 kcal par jour et ce jusqu'à ce que la reprise alimentaire assure 60% des besoins nutritionnels.

VII. Conseils à l'officine

Afin de permettre au patient d'adhérer à son traitement, les professionnels de santé doivent l'accompagner au mieux dans sa prise en charge, notamment les médecins, les infirmières, les diététiciennes etc.

Le pharmacien est quant à lui, le dernier rempart avant la délivrance de ces compléments nutritionnels oraux. Il pourra alors prodiguer de nombreux conseils concernant l'utilisation de ces produits que nous allons à présent passer en revue.

VII.1 Conservation

Les CNO sont des produits qui se conservent en général assez aisément, à la température ambiante tant qu'ils ne sont pas ouverts.

Une fois ouverts, ils se gardent pendant 24 heures au réfrigérateur et 2 heures à température ambiante, notamment pour les produits type boissons lactées, jus de fruits, yaourts à boire etc.

VII.2 Modalités d'utilisation

Il conviendra d'expliquer au patient que le but n'est pas de consommer le produit le plus rapidement possible. En effet, le CNO doit être consommé progressivement sur la journée par petites quantités, à la guise du malade. Cela permet une meilleure tolérance digestive.

Les produits de consistance liquide sont à agiter avant emploi et ils peuvent être mis au frais, ce qui rendra leur consommation plus agréable pour le patient. Les crèmes aromatisées au chocolat, vanille etc. pourront être tiédies avant d'être prises (sans les porter à ébullition toutefois).

Ils pourront être pris en collation, deux heures avant ou après un repas ou bien pendant un repas. Par exemple, les crèmes ou les biscuits pourront remplacer un dessert.

VII.3 Choix des textures

Lors de la consultation, le médecin décidera avec le patient du type de produit qui lui semblerait le plus adapté et le plus agréable à consommer afin d'éviter qu'une lassitude ne s'installe.

La variété des goûts et des textures permet en général de contenter le patient et certains produits au goût neutre peuvent être complétés par l'ajout de chocolat en poudre, de vanille, de sirop aromatisé etc.

VII.4 Astuces d'utilisation et idées de recettes (55)

Afin d'aider au mieux chacun (professionnels de santé et patients), les laboratoires commercialisant les CNO proposent en général des idées d'utilisation différentes de celles classiquement mises en œuvre. C'est notamment le cas du laboratoire Nutricia qui a établi des petits livrets d'astuces et de recettes, que le pharmacien d'officine peut distribuer à ses patients.

Ainsi, avec une crème de la gamme Fortimel[®] par exemple, le patient pourra réaliser différentes recettes comme de la glace (en versant la crème dans des bacs à glaçons et en les plaçant au congélateur pendant 30 minutes), des milkshakes (en mixant la crème avec des fraises par exemple, du lait et des glaçons) ou encore un smoothie.

Avec un produit liquide comme le Fortimel jucy[®], le patient pourra y ajouter un jus de fruit frais pressé (orange ou pamplemousse) ou encore réaliser un sorbet (en mélangeant un Fortimel jucy[®] à une purée de fruits, placés ensuite au congélateur pendant 8 heures).

Des conseils plus spécifiques peuvent être adaptés à des patients présentant divers troubles.

En effet, en cas de troubles de la déglutition, il convient d'épaissir les liquides avec une poudre instantanée telle que la Nutilis Powder[®] de Nutricia (Figure 20).

Si un problème de transit est relevé, le médecin pourra conseiller un ajout de fibres, produit que l'on trouve notamment chez le laboratoire Nutricia sous la dénomination commerciale du Stimulance multifibre[®] dont l'arôme reste neutre (Figure 21).



Figure 20 : Nutilis Powder[®] (46)



Figure 21 : Stimulance multifibres[®] (46)

VIII. Place et rôles du pharmacien d'officine

Les deux inconvénients majeurs d'un traitement par CNO sont l'adhésion thérapeutique et l'observance. Lors de la mise en route d'une telle thérapeutique, le médecin va davantage s'intéresser aux qualités organoleptiques du produit alors que le patient, lui, va privilégier le goût et la notion de plaisir. Ce problème de compliance est lié à plusieurs facteurs dont certains sur lesquels le pharmacien peut intervenir en prodiguant de nombreux conseils.

Dans un premier temps, il est important que le pharmacien insiste sur le fait que la prise d'un produit doit être la plus fractionnée possible afin d'éviter toute sensation d'écoeurement et d'être trop précocement rassasié.

Le fait de varier au maximum les arômes et les textures permet aussi au patient de ne pas se lasser trop vite des produits et aide au maintien des sensations gustatives.

Rappeler au patient les objectifs thérapeutiques et les enjeux de sa prise en charge nutritionnelle peut aussi le motiver dans la poursuite de son traitement.

Lors d'une première délivrance, le pharmacien peut notamment proposer au patient de goûter différents échantillons pour lui permettre de choisir la texture, le goût et le conditionnement qui lui semblent les plus adaptés au quotidien. Il pourra également lui fournir les petits livrets que les laboratoires proposent, notamment ceux dans lesquels les recettes proposées permettent de varier les modes de consommation pour une fois encore, éviter que le patient ne soit trop vite dégoûté.

Ces produits étant assez volumineux à transporter et à stocker, un patient apprécie le fait que la pharmacie propose la livraison à domicile, notamment pour les personnes âgées ne possédant pas forcément d'aide et dont la force musculaire est le plus souvent diminuée en raison de la dénutrition.

Enfin, lorsque tout patient se présente à la pharmacie pour un renouvellement de traitement, il est important de contrôler les anciennes dates de délivrance pour éventuellement détecter un manque d'observance. Lorsqu'un patient habituel de l'officine vient retirer son traitement, le pharmacien a également pour responsabilité de repérer une éventuelle nouvelle perte de poids et pourquoi pas, de proposer au patient de le peser régulièrement, si une balance est mise à disposition au sein de l'officine.

TROISIEME PARTIE :

*ENQUETE MENEES AUPRES DES PHARMACIENS
D'OFFICINE DE PICARDIE CONCERNANT LA
DELIVRANCE DES PRESCRIPTIONS DE CNO*

I. Présentation de l'étude

Dans le cadre de ce travail, une enquête auto-administrée a été réalisée auprès des pharmacies d'officine de Picardie, sous forme d'un questionnaire en ligne composé de 15 questions.

I.1 Matériel et méthodes

I.1.a Objectifs

Le but principal de cette étude est de mettre en évidence au travers des questions, les différents obstacles que le pharmacien d'officine rencontre tout au long de la délivrance des CNO : de la première délivrance où il faut s'adapter le mieux au patient en prenant en compte ses goûts, jusqu'au suivi des renouvellements en vérifiant la bonne compliance au traitement.

I.1.b Forme du questionnaire

L'objectif étant de récolter un maximum de réponses, le questionnaire doit répondre à certains critères :

- les questions doivent être comprises dès la première lecture ;
- l'ensemble doit être clair et concis ;
- le laps de temps à consacrer pour y répondre doit rester raisonnable pour éviter un risque de lassitude au fur et à mesure des questions et donc une perte de fiabilité dans les réponses (la durée à consacrer à notre questionnaire a ainsi été évaluée à environ 10 minutes).

Le Conseil Régional de l'Ordre des Pharmaciens (CROP) de Picardie a aimablement accepté de diffuser l'enquête via leur liste de diffusion auprès des officines picardes, et ce, après accord de son Président, Monsieur Housieux.

I.1.c Contenu du questionnaire

Le questionnaire comporte 15 questions, dont certaines à choix simples et d'autres à choix multiples.

Le questionnaire aborde plusieurs thèmes, notamment le type de la pharmacie dans un premier temps (zone d'implantation, nombre d'employés), puis concernant les prescriptions de CNO (fréquence de délivrance, motifs des prescriptions, ratio des sexes etc.) et enfin des questions ouvertes avec des zones de commentaires où les pharmaciens donnent leur avis, notamment quant à l'efficacité de ce type de produits ou sur la bonne compréhension des ordonnances établies par les médecins (Annexe 6).

I.1.d Mode de diffusion du questionnaire

Le questionnaire a été réalisé à l'aide du portail en ligne Google Drive, et est donc accessible uniquement depuis le lien redirigeant vers la page correspondante.

La participation en ligne a permis de faciliter l'accès aux pharmaciens d'officine, et ce de façon complètement anonyme.

Grâce au Conseil Régional de l'Ordre des Pharmaciens de Picardie, un courriel commun a été envoyé à toutes les officines de la Picardie. Ce dernier comportait le lien pour le questionnaire, accompagné d'un texte présentant le travail et ses objectifs.

Le mail de recrutement a donc été envoyé le 21 Octobre 2015. Deux relances ont ensuite été respectivement effectuées le 13 Novembre 2015 et le 15 Décembre 2015. La fin de prise en compte des réponses s'est faite le 2 Février 2016.

I.1.e Recueil des données

A la fin de chaque questionnaire, le pharmacien l'ayant complété n'avait plus qu'à cliquer sur un onglet qui envoyait les résultats directement dans l'espace de stockage de Google Drive. Ces données sont ensuite cumulées à celles déjà enregistrées et les résultats sous forme de statistiques et de pourcentages sont immédiatement actualisés.

Un graphique automatique permet d'avoir une vue d'ensemble du taux de réponses en fonction des dates de mise en ligne et de relances de l'étude menée.

II. Résultats de l'étude - Discussion

Nous allons traiter dans cette partie de l'analyse statistique descriptive de l'enquête transversale menée.

II.1 Taux global de réponses

Au 11 Mars 2016, le Conseil National de l'Ordre des Pharmaciens (CNOP) recensait un total de 604 officines pour la région Picardie (56), et 109 d'entre elles ont répondu aux questions, représentant ainsi 18% de participation totale.

Même si ce résultat peut paraître peu élevé, il reste tout de même satisfaisant pour une enquête informatisée comme celle-ci, puisqu'en l'absence d'un contact direct, rien ne sollicite les pharmaciens à répondre à ce type de formulaire. Une étude menée au sein de l'Université de Savoie Mont-Blanc en 2004 par les Professeurs Ganassali et Moscarola, avait montré que dans la grande majeure partie des cas, les protocoles d'enquête réalisés sur Internet présentent un taux de retour inférieur à 10% (57).

En effet, ce type de questionnaire retient en général peu l'attention des destinataires, c'est pourquoi le recrutement via le CROP de Picardie a certainement permis d'étoffer davantage le nombre de réponses, le passage par un réseau professionnel augmentant le taux de retours. La majorité des réponses ont été observées dans les deux jours qui suivaient le recrutement et les deux relances. Entre ces périodes, la participation restait faible comme la plupart des études menées en ligne d'après Moscarola et Ganassali là encore (57) (Figure 22) :

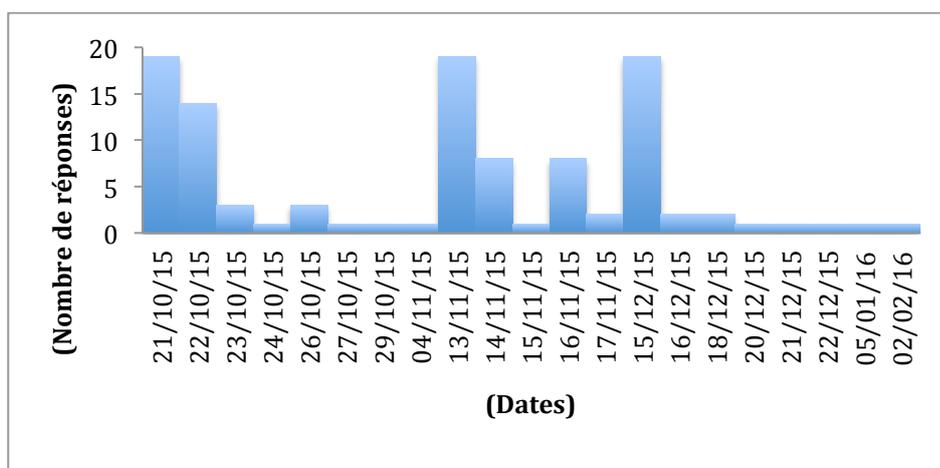


Figure 22 : Taux de réponses quotidiens au formulaire en ligne

II.2 Réponses aux questions

II.2.a Dans quel type de zone est implantée votre officine ?

Sur les 109 officines ayant participé à l'enquête, il en ressort que :

- 67 d'entre elles sont implantées en zone rurale (61,5%) ;
- contre 42 en zone urbaine (38,5%).

Ce résultat est assez représentatif de la population picarde qui reste une des régions les plus rurales de France, de par l'absence de très grandes agglomérations telles que Paris, Bordeaux, Lyon etc. et d'une économie agricole encore très marquée.

II.2.b Combien de personnes travaillent dans votre officine ?

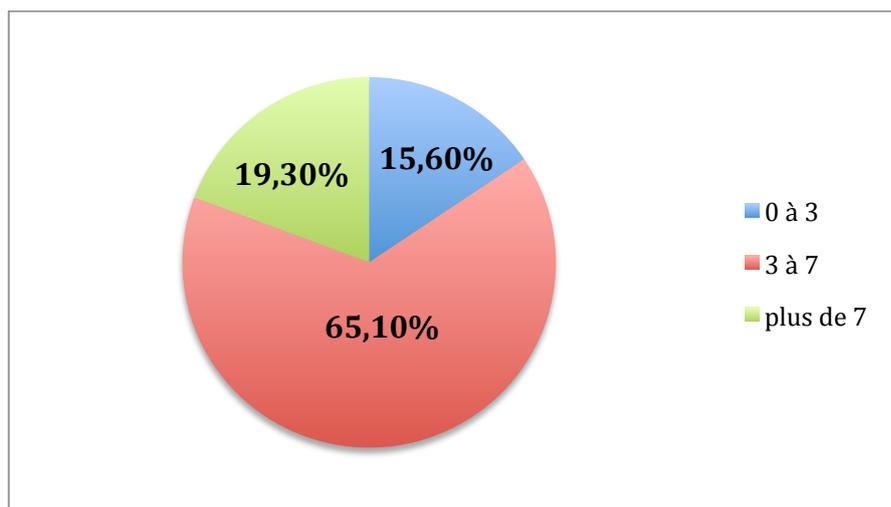


Figure 23 : Répartition du nombre moyen d'employés dans les officines du panel

La très grande majorité des pharmaciens emploient entre 3 et 7 personnes dans leur structure (65,1%). Seulement 15,6% d'entre elles n'en emploient pas plus de 3, et 19,3% en ont plus de 7, préparateurs et pharmaciens confondus (Figure 23).

Le 11 Mars 2016, la Picardie recensait 745 pharmaciens adjoints pour un total de 604 officines, ce qui représente environ 1,2 adjoints d'officine en moyenne par pharmacie picarde. Le reste de l'effectif se compose principalement de préparateurs en pharmacie (56).

L'échantillon étudié comporte principalement des pharmacies de tailles moyennes au vu du nombre moyen d'adjoints (56). De ce fait, la majorité des pharmacies du panel sont des structures dont les champs d'activité restent assez variés et ainsi plus propices à des domaines spécifiques tels que les Compléments Nutritionnels Oraux notamment.

I.2.c Avec quel(s) laboratoire(s) travaillez-vous majoritairement pour la commande des CNO ?

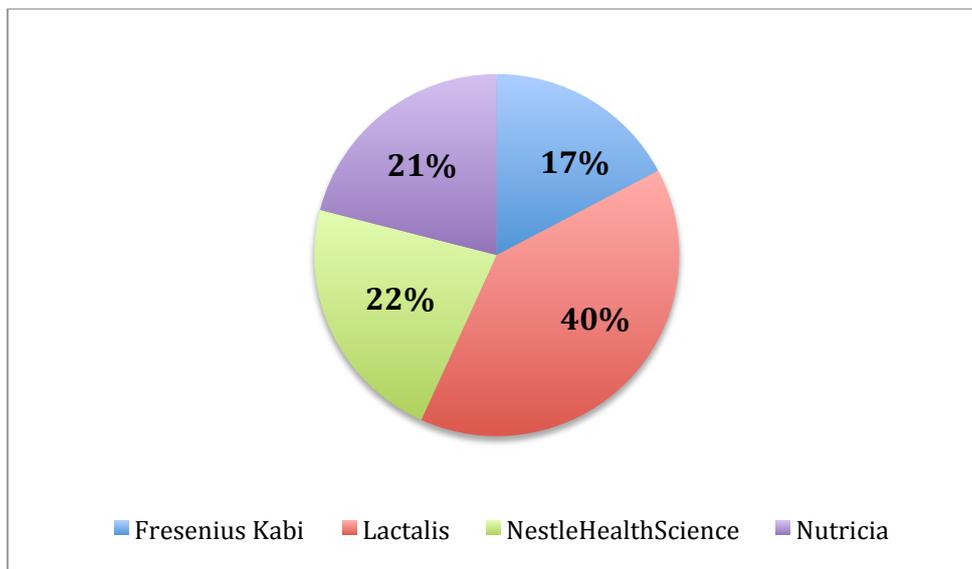


Figure 24 : Répartition des 4 leaders commerciaux pour les prescriptions de CNO de l'échantillon étudié

D'après les participants, une nette majorité (40%) des pharmacies travaille avec le laboratoire Lactalis, qui arrive en tête des fournisseurs pour l'échantillon analysé (Figure 24). Les trois autres leaders commerciaux sont sollicités de façon équitable par les pharmacies picardes au niveau des commandes. Le laboratoire Lactalis propose une diversité de produits importante, au-delà des boissons lactées classiques ou des crèmes dessert, c'est notamment chez ce laboratoire que sont commercialisées les formes biscuits et eaux gélifiées, qui sont des formes de compléments moins courantes que les autres. Les arômes variés, notamment dans leurs gammes de compotes ou de crèmes dessert, facilitent certainement le travail du pharmacien car il est ainsi en mesure de proposer au patient de multiples alternatives pour s'adapter au mieux à ses attentes et ses goûts. Cela pourrait constituer une explication de la prédominance de ce laboratoire dans les fournisseurs de CNO auprès des pharmacies ayant répondu à l'enquête.

II.2.d Quelle(s) forme(s) de CNO est(sont) la(les) plus délivrée(s) au sein de votre officine ?

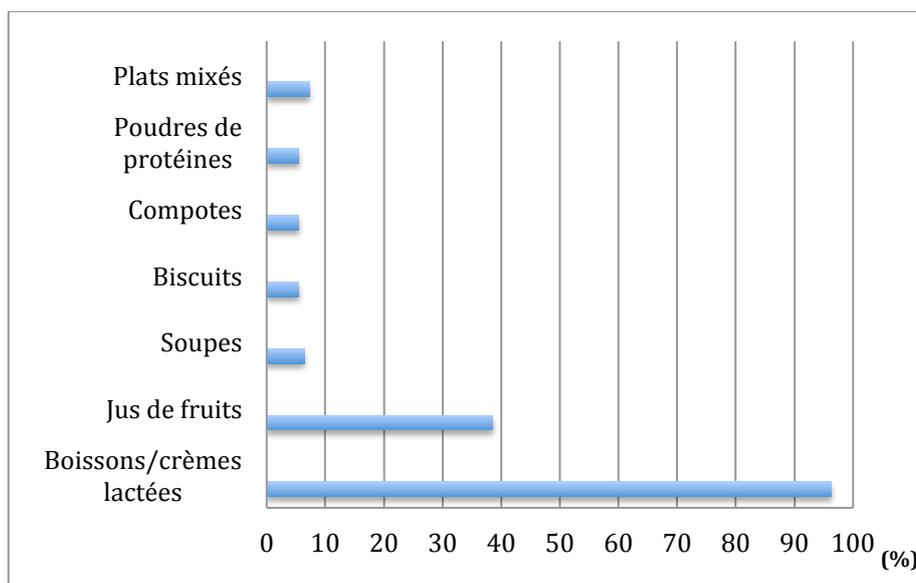


Figure 25 : Répartition des formes de CNO délivrées par les officines de l'étude

La très grande majorité des pharmaciens affirme délivrer des produits lactés en première intention (96,3%). Les jus de fruits arrivent en seconde position (38,5%) et toutes les autres catégories sont délivrées de façon équitable et concernent en général moins de 10% des prescriptions (Figure 25).

Les compléments de type lactés sont ceux dont les modalités d'utilisation sont certainement les plus pratiques pour le patient et les plus faciles à proposer par le pharmacien : une fois ouvert, le produit peut être consommé sur toute la journée et gardé au réfrigérateur.

Les jus de fruits sont également mieux acceptés du fait de la grande variété des goûts mais également de par leur côté « frais » qui permet de donner au patient la sensation de se désaltérer.

II.2.e Quel est le nombre de patients sous CNO par mois ?

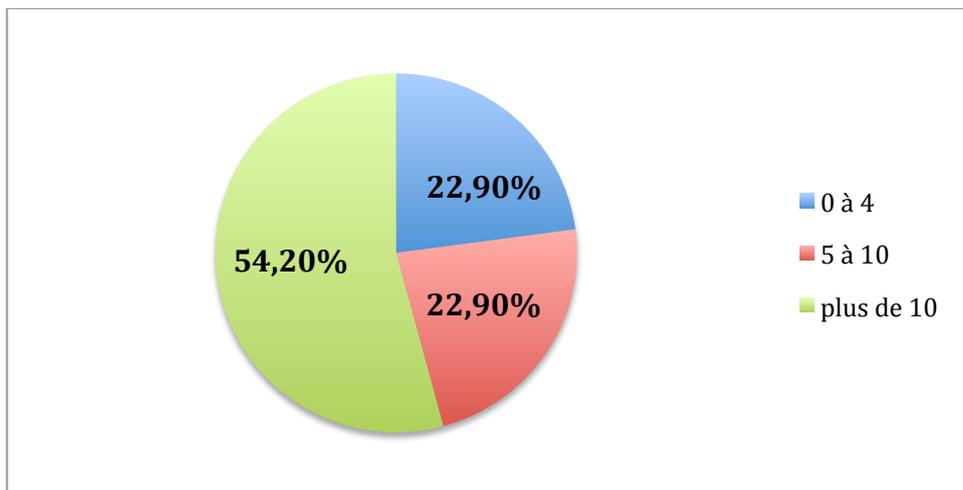


Figure 26 : Répartition du nombre de patients sous CNO par mois pour l'échantillon observé

Plus de la moitié des pharmaciens affirment avoir plus de 10 patients sous CNO chaque mois dans leur officine (Figure 26).

Pour les deux autres tranches, il s'avère que les résultats sont exactement les mêmes.

Par ailleurs, en corrélant ces résultats avec le nombre moyen d'employés par officine, il en ressort que plus la pharmacie est importante et plus le nombre de compléments délivrés chaque mois l'est aussi (Figure 27).

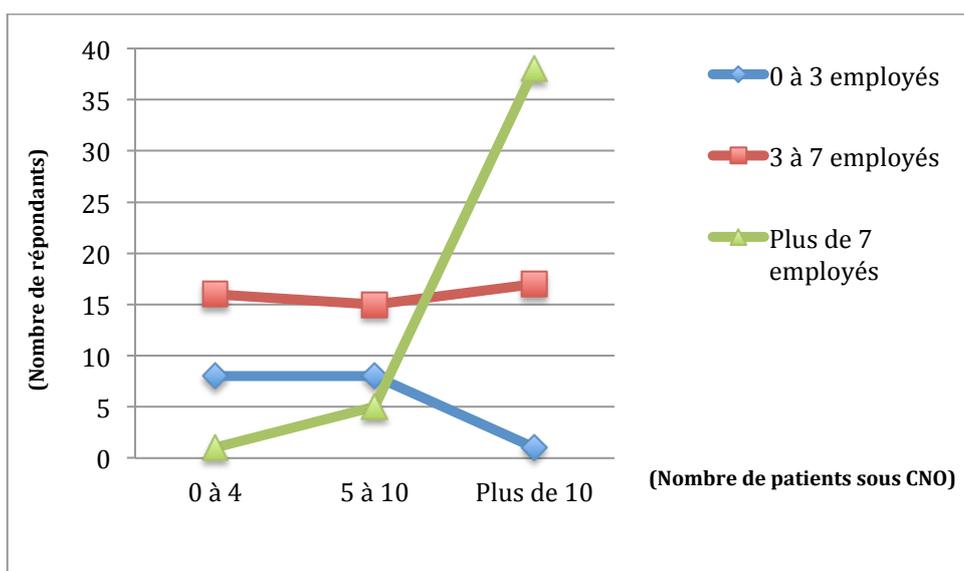


Figure 27 : Corrélation entre le nombre d'employés et le nombre de patients sous CNO

II.2.f Dans votre officine, quelle est la fréquence de ce type d'ordonnance ?

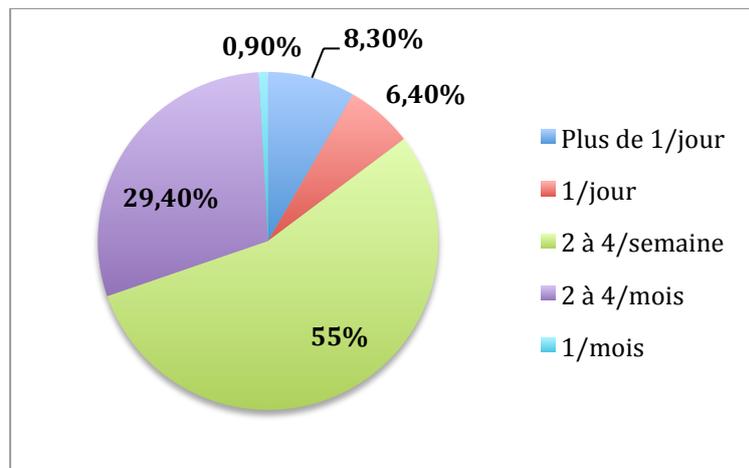


Figure 28 : Fréquence des prescriptions de CNO dans les officines de l'échantillon analysé

Plus de la moitié des officines picardes ayant répondu à l'enquête affirment délivrer des Compléments Nutritionnels Oraux à raison de 2 à 4 fois par semaine (Figure 28). Près d'un tiers d'entre elles déclarent en délivrer entre 2 et 4 fois par mois. Une seule pharmacie n'en délivre qu'une seule fois par mois.

La délivrance de ces produits n'a fait qu'augmenter ces dernières années et fait désormais partie du travail quotidien du pharmacien d'officine, au vu du nombre de prescriptions.

Si l'on met en lien la zone d'implantation de l'officine et la fréquence à laquelle elle délivre des ordonnances de CNO, on peut observer que quel que soit le lieu d'implantation des officines picardes, aucune disparité majeure n'est observée. Les officines des zones rurales délivrent en effet légèrement plus de CNO aux fréquences les plus faibles (2 à 4 fois par mois et 1 fois par mois), tandis que les officines implantées dans des villes sont plus souvent amenées à recevoir des ordonnances à des fréquences plus importantes (plus de 1 fois par jour). Les CNO étant en plein essor, tout médecin a déjà été amené à prescrire ce type de produit. Cependant, il s'avèrerait alors que la fréquence de prescription en milieu rurale reste très légèrement inférieure à celle en ville, d'après l'échantillon de répondants (Figure 29).

Cela reflèterait certainement que les prescripteurs des zones urbaines sont plus souvent amenés à prescrire ces compléments, de par une patientèle plus variée et étendue.

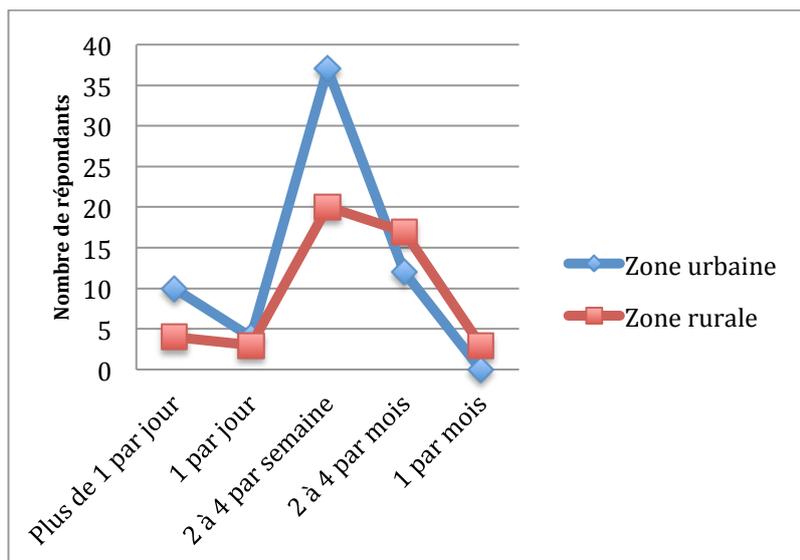


Figure 29 : Corrélation entre le lieu d’implantation de l’officine et sa fréquence de délivrance des CNO

II.2.g Quel sexe est le plus concerné par ce type de prescriptions ?

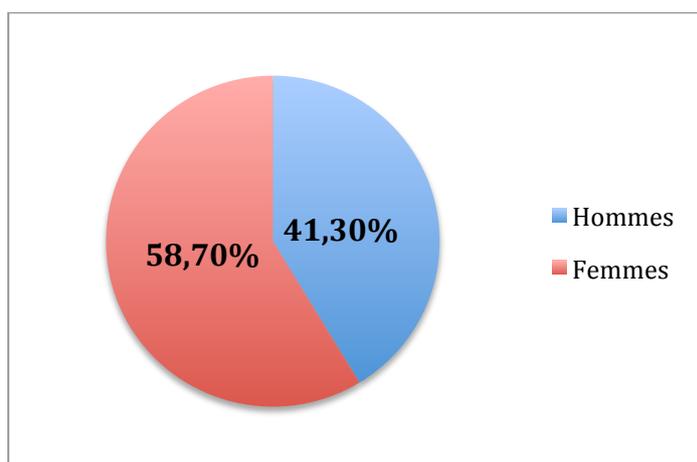


Figure 30 : Répartition des délivrances de CNO selon le sexe

Au vu des résultats, les femmes sont davantage concernées par la prescription de ces compléments, avec 58,7% des ordonnances de l’échantillon étudié (Figure 30).

En outre, il convient de prendre en compte le fait que la population féminine est surreprésentée et notamment dans les tranches d’âge les plus élevées, qui sont également celles qui sont les plus touchées par des pathologies telles que la dénutrition, les cancers, l’ostéoporose ou encore les maladies neurodégénératives.

II.2.h Quel type de personne est le plus concerné par ce type de prescriptions ?

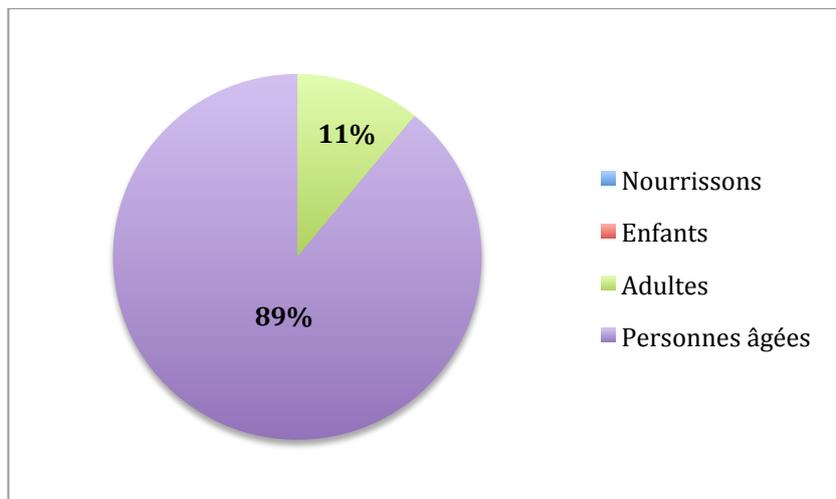


Figure 31 : Répartition des différents types de patients concernés par les prescriptions de CNO

Clairement, les personnes âgées sont les plus concernées par la dénutrition et donc par la prescription de CNO (89%) (Figure 31).

En effet, d'après une enquête de référence menée en Europe à la fin du XX^{ème} siècle pour la dénutrition des personnes âgées (Euronut/Seneca), il s'avère que 4 à 10 % des personnes âgées de 75 à 80 ans vivant chez elles présentent une dénutrition protéino-énergétique et ce chiffre est d'autant plus élevé pour les personnes vivant en institution (10 à 30%) et celles hospitalisées (30 à 70%) (58). D'autre part, cette étude a également révélé qu'avec l'avancée dans l'âge, la consommation de glucides et de protides devenait faible avec pour la grande majorité des sujets, un apport calorique journalier inférieur à 1500 kcal (59).

Cependant, il est également important de prendre en compte que la population française est vieillissante et que de ce fait, les personnes âgées sont également surreprésentées au sein de la société française.

Les adultes quant à eux, arrivent en seconde position avec 11% des prescriptions selon les pharmaciens participants.

Les enfants et nourrissons n'ont récolté aucune réponse, ce qui peut s'expliquer par le fait qu'en général, ce type de prescription chez les sujets les plus jeunes relève du domaine hospitalier. La coordination des pédiatres et autres professionnels de santé spécialisés, ne faisant alors que très rarement intervenir le pharmacien d'officine dans ce type de parcours.

Chez l'enfant hospitalisé, la prévalence de la dénutrition est de 10 à 15% (60).

II.2.i Quel(s) est(sont) le(s) motif(s) de prescription le(s) plus fréquent(s) ?

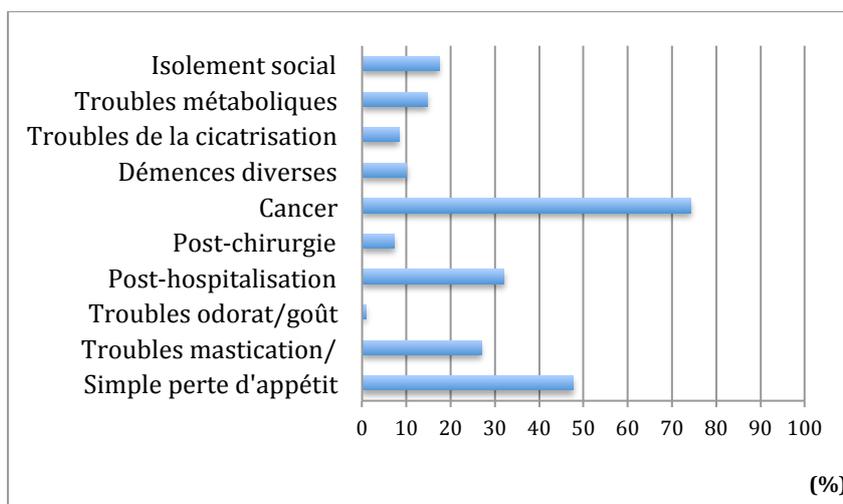


Figure 32 : Motifs de prescription des CNO sur l'échantillon étudié

Les cancers représentent la cause la plus fréquente de prescriptions sur l'échantillon étudié : 74,3% selon les pharmaciens d'officine (Figure 32).

La perte d'appétit quant à elle arrive en seconde position en récoltant près de 50% du taux de réponses.

Les motifs de prescription liés à une post-hospitalisation ou à des troubles de la mastication et de la déglutition récoltent un nombre de réponses sensiblement équivalent.

Toutes les autres causes de prescription représentent chacune moins de 20% des réponses et un seul pharmacien a cité les troubles de l'odorat et du goût dans les motifs de prescription qu'il a pu observer dans son officine.

Dans la pratique, la dénutrition touche en majeure partie les sujets âgés comme nous l'avons vu précédemment, et en particulier ceux atteints de pathologies malignes avec en première ligne les cancers digestifs et ORL. La réduction des ingestas oraux spontanés peut être compensée par l'utilisation des CNO entre les cures de radiothérapie et de chimiothérapie, lorsque le risque de dénutrition est le plus grand. La prévalence de la dénutrition est en moyenne de 40% au cours d'un cancer et, au stade de soins palliatifs, la cachexie cancéreuse représente à elle seule près de 20% des décès chez les patients (61).

II.2.j En général, quelle est la durée de prise de ces produits par les patients ?

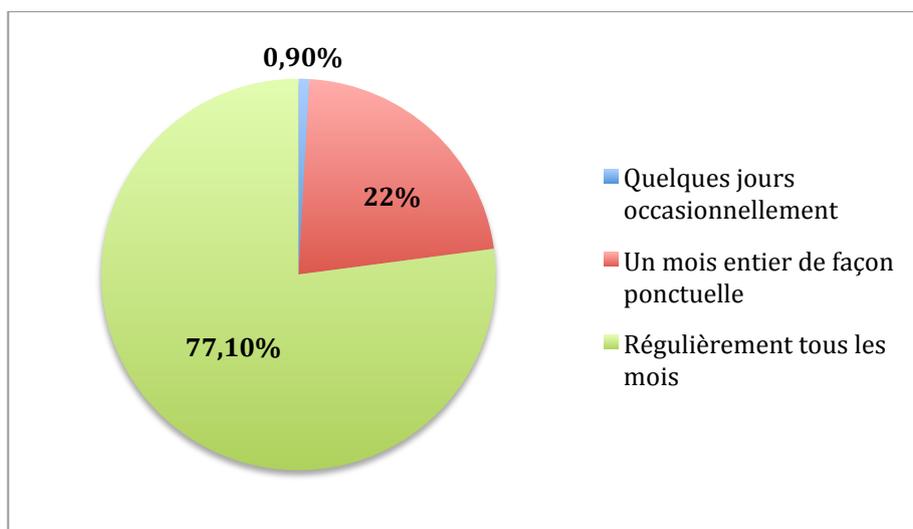


Figure 33 : Durée de prise moyenne des CNO par les patients des officines de l'échantillon

Clairement, les prescriptions des médecins concernant les CNO sont en général des traitements suivis sur plusieurs mois par les patients, avec une majorité de patients recevant ces CNO régulièrement, tous les mois, d'après les pharmaciens répondants (Figure 33).

Ce chiffre, témoignant de délivrances régulières, semble en accord avec les recommandations professionnelles de la HAS, qui préconise dans un premier temps une prescription pour un mois maximum, suivie de réévaluations régulières pour enfin aboutir à des prescriptions établies pour 3 mois (53). Un seul pharmacien déclare en avoir déjà délivré pour des traitements occasionnels ne dépassant pas plusieurs jours.

II.2.k Les prescriptions que vous voyez, sont-elles en général assez claires et précises ?

A cette question, 60,5% des pharmaciens estiment que les ordonnances des médecins sont relativement simples à comprendre et à traiter.

Les presque 40% d'entre eux qui pensent le contraire ont donné diverses justifications :

- les prescriptions sont parfois trop vagues quant à savoir si le produit doit être avec ou sans lactose, gluten, sucre etc ;
- les prescriptions ne comportent parfois que la marque souhaitée et le nombre de prises journalières, sans pour autant préciser des informations telles que le poids du patient ou même le type précis du produit désiré ;
- la forme du CNO est trop rarement précisée et le patient doit choisir lui-même ce qui n'est pas toujours facile pour ce dernier ;
- le prescripteur ne semble pas toujours très investi au vu de la qualité de sa prescription ;
- le nombre de kilocalories à apporter quotidiennement n'est quasiment jamais précisé ;
- l'IMC du patient devrait apparaître sur l'ordonnance ;
- la quantité de protéines journalières nécessaires au patient n'est jamais mentionnée ;
- les posologies semblent parfois mal adaptées à la situation du patient.

Pour les pharmaciens ne trouvant pas les prescriptions suffisamment explicites, il en ressort qu'en général, le problème majeur est le manque d'informations concernant le degré de dénutrition du patient ainsi que la quantité précise de protéines et de calories qui lui sont nécessaires chaque jour.

Par ailleurs, certaines situations particulières telles que le diabète, l'intolérance au lactose ou au gluten, ne sont pas assez précisées pour permettre d'orienter le pharmacien vers tel ou tel produit.

Or, la prescription conditionnant l'efficacité des Compléments Nutritionnels Oraux, elle doit répondre à certaines modalités et règles, résumées par un référentiel de pratiques professionnelles établi par le Comité éducationnel et de pratique clinique de la SFNEP (62) :

- précision du nombre de prises par jour ;
- précision de la durée de traitement ;
- précision des horaires de prise ;
- précision de la texture ;
- précision des caractéristiques nutritionnelles (quantité de protéines et de calories, présence ou non de fibres, de lactose, de gluten, enrichissement ou non en micronutriments).

La prescription doit en outre être claire pour le patient, quant à l'intérêt, les modalités de prise et l'intégration dans la prise en charge thérapeutique.

II.2.1 Quelles difficultés rencontrez-vous le plus fréquemment dans la délivrance d'une prescription de Compléments Nutritionnels Oraux ?

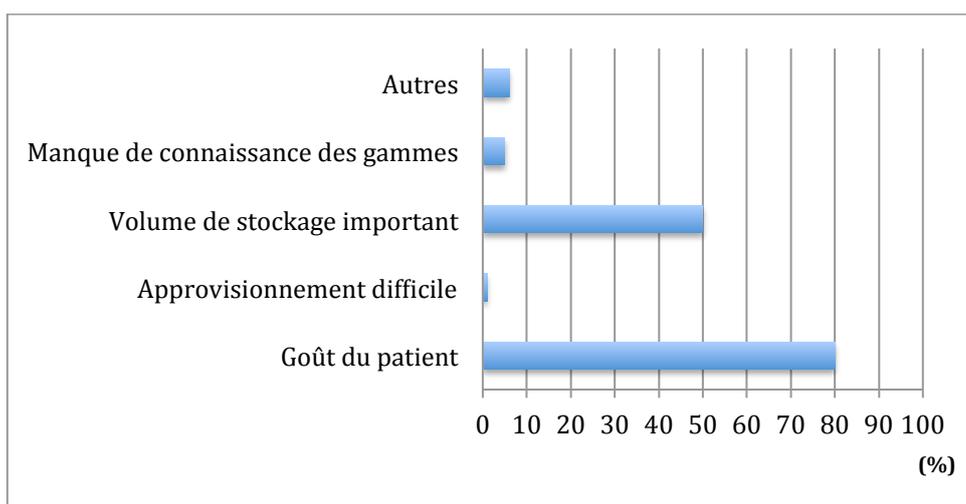


Figure 34 : Répartition des difficultés rencontrées lors de la délivrance de CNO selon les pharmaciens de l'échantillon

80% des pharmaciens estiment rencontrer des difficultés lors de la délivrance du produit, lorsqu'il s'agit de trouver la texture et la saveur qui conviennent le mieux au patient, afin que la compliance au traitement soit la meilleure (Figure 34).

Le volume de stockage représente également une difficulté non négligeable, surtout si l'espace de la pharmacie est limité (50% des répondants).

En général, les pharmaciens affirment bien connaître les différentes gammes de produits et ne rencontrent quasiment jamais de problème d'approvisionnement auprès des grossistes ou des laboratoires.

Une minorité de pharmaciens a cependant invoqué d'autres difficultés telles que :

- des difficultés à donner des conseils adaptés à la prise des CNO ;
- une mauvaise entente avec le prescripteur.

II.2.m Que pensez-vous de l'efficacité des CNO ?

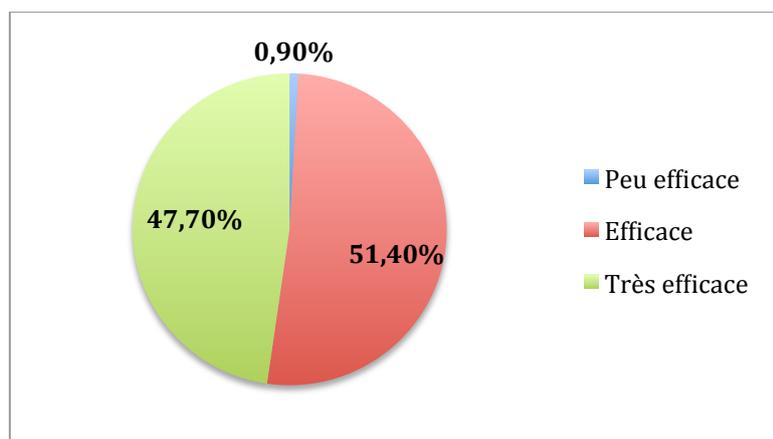


Figure 35 : Niveau d'efficacité des CNO selon le panel de pharmaciens

Au vu des résultats (Figure 35), l'efficacité des CNO n'est plus à prouver aux yeux des pharmaciens. En effet, depuis ces dernières années, les CNO ont montré leur activité clinique sur la diminution de la morbi-mortalité des personnes hospitalisées, polyopathologiques ou non, ayant subi une chirurgie orthopédique ou lors de la préparation à des chirurgies digestives diverses.

Pour ce qui est des situations plus spécifiques telles que les cancers par exemple, leur efficacité est moins évidente pour le moment. Tout comme lors d'escarres, l'efficacité des CNO a davantage été démontrée en prévention plutôt qu'en phase de cicatrisation, même si de nombreuses recherches sont en cours sur le sujet (63).

II.2.n Possédez-vous dans votre officine une balance pour éventuellement contrôler le poids de certains de vos patients dénutris/à risque de dénutrition ?

Le résultat à cette question est assez partagé, et moins d'un pharmacien sur deux possède une balance au sein de sa structure.

II.2.o Pensez-vous être assez informés et sensibilisés à la dénutrition ?

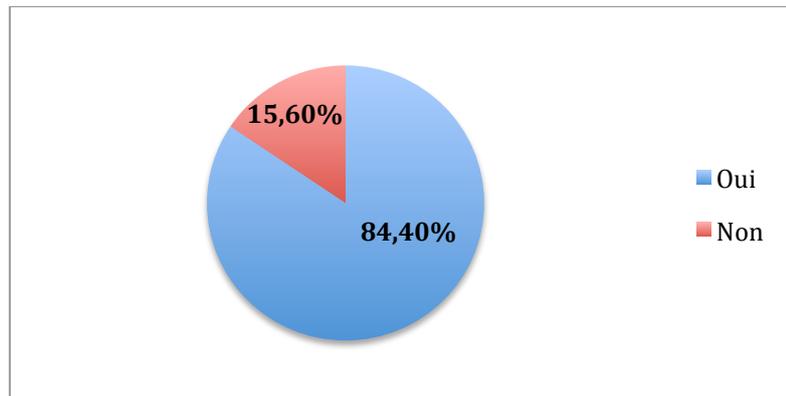


Figure 36 : Avis des pharmaciens de l'étude concernant le manque ou non de sensibilisation et d'information à la dénutrition

La très grande majorité des pharmaciens pensent être suffisamment sensibilisés à la dénutrition en 2016 (84,4%) (Figure 36). Cependant, malgré cette réponse, moins d'un pharmacien sur deux déclare posséder une balance au sein de son officine, dans la question précédente. Ces deux réponses s'opposent quelque peu puisque comme nous l'avons vu précédemment dans ce travail, le poids est un des premiers éléments de diagnostic d'une dénutrition.

Néanmoins, environ 15% d'entre eux pensent le contraire et ce, en invoquant les raisons suivantes :

- il serait nécessaire de former les pharmaciens sur l'adaptation des posologies en fonction du degré de dénutrition du patient ;
- l'importance du dépistage devrait être plus accentuée pour les pharmaciens ;
- rappeler aux pharmaciens les critères de dénutrition ;
- des formations complètes seraient nécessaires pour cibler au mieux le choix du CNO (teneur en protéines, calories etc) ;
- le problème majeur étant l'observance dans le suivi du traitement, il serait nécessaire de former les pharmaciens sur les astuces de consommation et de préparation pour s'adapter au mieux aux goûts du patient.

II.3 Limites de l'étude

Malgré la praticité et les avantages que présente une enquête réalisée en ligne (faible coût, réduction des délais de réponse, recueil de données dans des zones géographiques étendues etc.), de nombreuses faiblesses existent encore, comme cela a été le cas lors de ce travail.

Dans un premier temps, et ce, en dépit d'un taux de réponses satisfaisant (18%), il s'avère que l'échantillon étudié ici (109 répondants) reste très peu représentatif de la pharmacie d'officine en France. Seuls les pharmaciens de Picardie ont été sollicités, or, il aurait été intéressant d'étendre ce travail à tout le territoire français, et ainsi étoffer davantage le panel des participants. Cette erreur de couverture influe inévitablement sur les résultats exploités puisqu'il serait inconcevable d'extrapoler les réponses de cet échantillon à tous les pharmaciens d'officine de France.

Un répondant peut également ne pas avoir compris une ou plusieurs questions mal formulées et de ce fait, rendre les données inexploitable pour l'étude statistique.

Certaines questions ouvertes n'ont peut-être pas été assez explicites pour les panélistes et il aurait été judicieux de tester le formulaire en amont de sa diffusion avec une personne lambda avant de l'administrer aux pharmaciens de façon définitive et supprimer ainsi tout risque d'ambiguïté et de biais.

Concernant les relances effectuées, elles ont été au nombre de deux et à intervalles rapprochés dans le temps. Cela peut paraître beaucoup pour une enquête de ce genre et certains pharmaciens ont peut-être répondu deux fois au même questionnaire, faussant là encore les données à exploiter.

A la suite de ce travail, il aurait pu être pertinent d'élaborer un petit livret destiné aux pharmaciens d'officine, listant les étapes d'une bonne délivrance d'une prescription de CNO en leur rappelant par exemple les critères de dénutrition selon la HAS afin de les orienter vers le choix d'un produit qui soit le plus adapté au patient.

Enfin, il aurait peut-être été intéressant de réaliser également une enquête auprès des patients utilisant les CNO afin d'avoir leur retour sur ce genre de produit et savoir comment ils appréhendent le traitement.

CONCLUSION

Depuis ces dernières années, la nutrition est devenue l'une des priorités dans le Monde en terme de santé publique. En France, c'est notamment par la mise en place de différentes campagnes par le gouvernement, que la prévention et la prise en charge de la dénutrition représentent un des axes majeurs de 2016.

Les prescriptions de CNO font véritablement partie à l'heure d'aujourd'hui de la pratique officinale quotidienne, et cela ne cesse d'augmenter de par notre population vieillissante.

Au-delà de l'impact médical et de l'impact sociétal, c'est également un impact économique qu'engendre la dénutrition, notamment par une augmentation des durées d'hospitalisation. Or, une prise en charge nutritionnelle précoce permet de diminuer les complications infectieuses, d'améliorer la qualité de vie des patients et donc de limiter au maximum les coûts de santé.

Les professionnels de santé et particulièrement les pharmaciens d'officine se retrouvent en première ligne de ces dispositions, notamment lors d'une prise en charge pluridisciplinaire de la pathologie. De ce fait, il est tenu de participer aux campagnes de santé publique mises en place.

Bien que les pharmaciens d'officine n'aient aucun doute quant à l'efficacité de ces produits et pensent être suffisamment sensibilisés à la dénutrition, beaucoup d'entre eux ne se sentent pas assez intégrés au parcours de soin nutritionnel des patients, comme c'est notamment le cas lors d'Hospitalisation à Domicile (HAD) où leur rôle est largement minimisé.

A l'heure d'aujourd'hui, le pharmacien d'officine fait partie de ces professionnels de santé dont le contact avec le patient fait de lui un acteur de proximité, permettant ainsi la mise en place d'une relation de confiance.

C'est pourquoi la délivrance des Compléments Nutritionnels Oraux fait partie intégrante de son travail en coordination avec le médecin, afin de trouver le produit idéal pour le patient.

TABLE DES ABREVIATIONS

ADDFMS : Aliments Diététiques Destinés à des Fins Médicales Spéciales

AET : Apport Energétique Total

AFSSA : Agence Française de Sécurité Sanitaire des Aliments

ANSES : Agence Nationale de Sécurité sanitaire de l'Alimentation de l'Environnement et du Travail

ARS : Agence Régionale de Santé

BPCO : Broncho Pneumopathie Chronique Obstructive

CD4 : Cluster de Différenciation

CLAN : Comité de Liaison en Alimentation et Nutrition

CNAMTS : Caisse Nationale d'Assurance Maladie des Travailleurs Salariés

CNO : Compléments Nutritionnels Oraux

CNOP : Conseil National de l'Ordre des Pharmaciens

CROP : Conseil Régional de l'Ordre des Pharmaciens

CRP : Protéine C Réactive

EHPAD : Etablissement d'Hébergement pour Personnes Agées Dépendantes

HAD : Hospitalisation à Domicile

HAS : Haute Autorité de Santé

HPST : Hôpital Patient Santé Territoire

IL : Interleukine

IMC : Indice de Masse Corporelle

INSEE : Institut National de la Statistique et des Etudes Economiques

IRC : Insuffisance Rénale Chronique

LPPR : Liste des Produits et Prestations Remboursables

MNA : Mini Nutritional Assessment

MUST : Malnutrition Universal Screening Tool

NRS : Nutritional Risk Screening

NSI : Nutrition Screening Initiative

OMS : Organisation Mondiale de la Santé

PCT : Pli Cutané Tricipital

PNA : Programme National pour l'Alimentation

PNNS : Programme National Nutrition Santé

PO : Plan Obésité

RBP : Retinol Binding Protein

SFNEP : Société Francophone de Nutrition Entérale et Parentérale

SIDA : Syndrome de l'Immuno Déficience Acquise

SOFRES : Société Française d'Etudes et de Sondages

TGF : Transforming Growth Factor

TNF : Tumor Necrosis Factor

UFC : Union Fédérale des Consommateurs

VIH : Virus de l'Immunodéficience Humaine

TABLE DES FIGURES

Figure 1 : Evolution de la consommation de pain par habitant français par jour en grammes ..	9
Figure 2 : Principe de la dénutrition.....	12
Figure 3 : Etapes physiologiques du jeûne.....	14
Figure 4 : Relation infection par le VIH/malnutrition.....	19
Figure 5 : La pince de Harpenden	23
Figure 6 : Spirale des conséquences de la dénutrition.....	26
Figure 7 : Dénutrition et escarres	27
Figure 8 : Arbre décisionnel du soin nutritionnel.....	37
Figure 9 : Logo de campagne du PNNS.....	40
Figure 10 : Diversité des CNO	42
Figure 11 : Classification des CNO.....	43
Figure 12 : Oral Impact [®]	49
Figure 13 : Fortimel Yog [®]	50
Figure 14 : Fresubin menu energy [®]	51
Figure 15 : Delical Nutra'cake [®]	52
Figure 16 : Poudre de protéines et de maltodextrines	52
Figure 17 : Infatrini [®]	55
Figure 18 : Nutrinidrink multifibre [®]	56
Figure 19 : Nutrinidrink smoothie [®]	56
Figure 20 : Nutilis Powder [®]	61
Figure 21 : Stimulance multifibre [®]	61
Figure 22 : Taux de réponses quotidiens au formulaire en ligne	66
Figure 23 : Répartition du nombre moyen d'employés dans les officines du panel	67
Figure 24 : Répartition des 4 leaders commerciaux pour les prescriptions de CNO de l'échantillon étudié.....	68
Figure 25 : Répartition des formes de CNO délivrées par les officines de l'étude.....	69
Figure 26 : Répartition du nombre de patients sous CNO pour l'échantillon observé	70
Figure 27 : Corrélation entre le nombre d'employés et le nombre de patients sous CNO.....	70
Figure 28 : Fréquence de prescription des CNO dans les officines de l'échantillon analysé ..	71

Figure 29 : Corrélation entre le lieu d’implantation de l’officine et sa fréquence de délivrance des CNO	72
Figure 30 : Répartition des délivrances de CNO selon le sexe	72
Figure 31 : Répartition des différents types de patients concernés par les prescriptions de CNO	73
Figure 32 : Motifs de prescription des CNO sur l’échantillon étudié	74
Figure 33 : Durée de prise moyenne des CNO par les patients des officines de l’échantillon	75
Figure 34 : Répartition des difficultés rencontrées lors de la délivrance de CNO selon les pharmaciens de l’échantillon.....	77
Figure 35 : Niveau d’efficacité des CNO selon le panel de pharmaciens.....	78
Figure 36 : Avis des pharmaciens de l’étude concernant le manque ou non de sensibilisation à la dénutrition.....	79

TABLE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Différences entre dénutrition par carence d'apports et hypercatabolisme	15
Tableau 2 : Besoins nutritionnels au cours de la maladie rénale.....	17
Tableau 3 : Classification des IMC en intervalles.....	22
Tableau 4 : Stratégie de prise en charge nutritionnelle de la personne âgée : place des CNO en regard de la nutrition entérale.....	33
Tableau 5 : Modalités d'enrichissement des repas	36
Tableau 6 : Liste non exhaustive de mélanges normoprotéiques hyperénergétiques pour adultes.....	44
Tableau 7 : Liste non exhaustive de mélanges hyperprotéiques pour adultes.....	46
Tableau 8 : Liste non exhaustive de mélanges glucido-protéiques pour adultes	47
Tableau 9 : Liste non exhaustive de mélanges monomériques	48
Tableau 10 : Liste non exhaustive de CNO destinés à des situations particulières.....	54
Tableau 11 : Liste non exhaustive de CNO élaborés pour les enfants de 0 à 10 ans	57

ANNEXES

Annexe 1 : Situations à risque de dénutrition spécifiques/non spécifiques à l'âge (22)

OBJECTIF

Élaborer un outil d'aide à la prise en charge de la personne âgée dénutrie ou à risque de dénutrition, pour les professionnels de santé.

ABRÉVIATIONS

CNO : compléments nutritionnels oraux ; NE : nutrition entérale ; AET : apports énergétiques totaux

SITUATIONS À RISQUE DE DÉNUTRITION

- **Situations sans lien avec l'âge** : cancers, défaillances d'organe chroniques et sévères, pathologies à l'origine de maldigestion et/ou de malabsorption, alcoolisme chronique, pathologies infectieuses et/ou inflammatoires chroniques, ainsi que toutes les situations susceptibles d'entraîner une diminution des apports alimentaires et/ou une augmentation des besoins énergétiques.
- **Situations plus spécifiques à la personne âgée (cf. ci-dessous)**

Psycho-socio-environnementales	Toute affection aiguë ou décompensation d'une pathologie chronique	Traitements médicamenteux au long cours
<ul style="list-style-type: none">• Isolement social• Deuil• Difficultés financières• Maltraitance• Hospitalisation• Changement des habitudes de vie : entrée en institution	<ul style="list-style-type: none">• Douleur• Pathologie infectieuse• Fracture entraînant une impotence fonctionnelle• Intervention chirurgicale• Constipation sévère• Escarres	<ul style="list-style-type: none">• Polymédication• Médicaments entraînant une sécheresse de la bouche, une dysgueusie, des troubles digestifs, une anorexie, une somnolence, etc.• Corticoïdes au long cours
Troubles bucco-dentaires	Régimes restrictifs	Syndromes démentiels et autres troubles neurologiques
<ul style="list-style-type: none">• Trouble de la mastication• Mauvais état dentaire• Appareillage mal adapté• Sécheresse de la bouche• Candidose oro-pharyngée• Dysgueusie	<ul style="list-style-type: none">• Sans sel• Amaigrissant• Diabétique• Hypcholestérolémiant• Sans résidu au long cours	<ul style="list-style-type: none">• Maladie d'Alzheimer• Autres démences• Syndrome confusionnel• Troubles de la vigilance• Syndrome parkinsonien
Troubles de la déglutition	Dépendance pour les actes de la vie quotidienne	Troubles psychiatriques
<ul style="list-style-type: none">• Pathologie ORL• Pathologie neurologique dégénérative ou vasculaire	<ul style="list-style-type: none">• Dépendance pour l'alimentation• Dépendance pour la mobilité	<ul style="list-style-type: none">• Syndromes dépressifs• Troubles du comportement

A. Histoire

1. Perte de poids en 6 mois : kg ; % poids de forme

Évolution des 2 dernières semaines :

- prise de poids
- poids stable
- perte de poids

2. Modification de la prise alimentaire (*versus* *ingesta* habituels) :

- pas de modification des apports
- modifications ; si oui, depuis combien de temps (semaines)

Type : diète solide sous-optimale
 diète liquide exclusive
 liquides hypocaloriques
 apport oral nul

3. Troubles digestifs (durée supérieure à 2 semaines) :

- aucun
- nausées
- vomissements
- diarrhées
- anorexie

4. Capacités fonctionnelles :

- normales
- perturbées durée (semaines)
Type : travaille de façon sous-optimale
 garde quelques activités, gêne importante
 reste au lit le plus souvent

5. Affection causale : spécifier

Dépense énergétique attendue :

- normale
- un peu augmentée
- nettement augmentée
- très augmentée

B. Examen clinique

(Pour chaque item, précisez : absent = 0 ; modéré = 1 ; net = 2 ; sévère = 3)

- perte de masse grasse (plis cutanés tricipital et thoracique)
- perte musculaire (quadriceps, deltoïde)
- œdèmes chevilles
- œdèmes sacrés
- ascite

C. Rang (en sélectionner un seul)

- A : dénutrition absente
- B : dénutrition modérée ou potentielle
- C : dénutrition sévère

Annexe 3 : Mini Nutritional Assessment (33)



Evaluation de l'état nutritionnel Mini Nutritional Assessment MNA™

Nom:	Prénom:	Sexe:	Date:
Age:	Poids, kg	Taille en cm:	Hauteur du genou, cm:

Répondez à la première partie du questionnaire en indiquant le score approprié pour chaque question. Additionnez les points de la partie. Dépistage, si le résultat est égal à 11 ou inférieur, complétez le questionnaire pour obtenir l'appréciation précise de l'état nutritionnel.

Dépistage	
A Le patient présente-t-il une perte d'appétit ? A-t-il mangé moins ces 3 derniers mois par manque d'appétit, problèmes digestifs, difficultés de mastication ou de déglutition ? 0 = anorexie sévère 1 = anorexie modérée 2 = pas d'anorexie	<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 ou dépression modérée 2 = pas de problème psychologique	<input type="checkbox"/>
F 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"/>
Score de dépistage (sous-total max. 14 points)	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
12 points ou plus normal pas besoin de continuer l'évaluation	
11 points ou moins possibilité de malnutrition – continuez l'évaluation	

Evaluation globale	
G Le patient vit-il de façon indépendante à domicile ? 0 = non 1 = oui	<input type="checkbox"/>
H Prend plus de 3 médicaments 0 = oui 1 = non	<input type="checkbox"/>
I Escarres ou plaies cutanées ? 0 = oui 1 = non	<input type="checkbox"/>

J Combien de véritables repas le patient prend-il par jour ? 0 = 1 repas 1 = 2 repas 2 = 3 repas	<input type="checkbox"/>
K Consomme-t-il ? • Une fois par jour au moins des produits laitiers? oui <input type="checkbox"/> non <input type="checkbox"/> • Une ou deux fois par semaine des œufs ou des légumineuses oui <input type="checkbox"/> non <input type="checkbox"/> • Chaque jour de la viande, du poisson ou de la volaille oui <input type="checkbox"/> non <input type="checkbox"/> 0,0 = si 0 ou 1 oui 0,5 = si 2 oui 1,0 = si 3 oui	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
L Consomme-t-il deux fois par jour au moins des fruits ou des légumes ? 0 = non 1 = oui	<input type="checkbox"/>
M Combien de verres de boissons consomme-t-il par jour ? (eau, jus, café, thé, lait, vin, bière...) 0,0 = moins de 3 verres 0,5 = de 3 à 5 verres 1,0 = plus de 5 verres	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
N Manière de se nourrir 0 = nécessite une assistance 1 = se nourrit seul avec difficulté 2 = se nourrit seul sans difficulté	<input type="checkbox"/>
O Le patient se considère-t-il bien nourri ? (problèmes nutritionnels) 0 = malnutrition sévère 1 = ne sait pas ou malnutrition modérée 2 = pas de problème de nutrition	<input type="checkbox"/>
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	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

Q Circonférence brachiale (CB en cm) 0,0 = CB < 21 0,5 = CB ≤ 21 ≤ 22 1,0 = CB > 22	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
R Circonférence du mollet (CM en cm) 0 = CM < 31 1 = CM ≥ 31	<input type="checkbox"/>

Evaluation globale (max. 16 points)	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Score de dépistage	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Score total (max. 30 points)	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

Appréciation de l'état nutritionnel	
de 17 à 23,5 points risque de malnutrition	<input type="checkbox"/>
moins de 17 points mauvais état nutritionnel	<input type="checkbox"/>

Ref. Vellas B, Villars H, Abellan G, et al. Overview of the MNA® - Its History and Challenges. J Nut Health Aging 2006;10:456-465.
Rubenstein LZ, Harker JO, Salva A, Guigoz Y, Vellas B. Screening for Undernutrition in Geriatric Practice: Developing the Short-Form Mini Nutritional Assessment (MNA-SF). J Geront 2001;56A: M366-377.
Guigoz Y. The Mini-Nutritional Assessment (MNA®) Review of the Literature - What does it tell us? J Nutr Health Aging 2006; 10:466-487.

Arrêté du 20 septembre 2000 relatif aux aliments diététiques destinés à des fins médicales spéciales

NOR: ECOC0000069A

Version consolidée au 5 mars 2016

Le ministre de l'agriculture et de la pêche, la secrétaire d'Etat à la santé et aux handicapés et la secrétaire d'Etat aux petites et moyennes entreprises, au commerce, à l'artisanat et à la consommation,

Vu la directive 1999/21/CE de la Commission du 25 mars 1999 relative aux aliments diététiques destinés à des fins médicales spéciales ;

Vu le code de la consommation, notamment ses articles L. 214-1 et R. 112-9 ;

Vu le code de la santé publique, notamment les articles L. 793-1(13o) et L. 658-12 ;

Vu le décret no 91-827 du 29 août 1991 relatif aux aliments destinés à une alimentation particulière ;

Vu l'arrêté du 1er juillet 1976 modifié relatif aux aliments destinés aux nourrissons et aux enfants en bas âge ;

Vu l'arrêté du 4 août 1986 relatif à l'emploi des substances d'addition dans la fabrication des aliments destinés à une alimentation particulière, ensemble les textes qui l'ont modifié ;

Vu l'avis de l'Agence française de sécurité sanitaire des aliments en date du 20 avril 2000,

Arrêtent :

Article 1

1. Sont soumis aux dispositions du décret du 29 août 1991 susvisé et à celles du présent arrêté les aliments diététiques destinés à des fins médicales spéciales définis au paragraphe 2 et présentés comme tels.

2. Aux fins du présent arrêté, on entend par :

a) Aliments diététiques destinés à des fins médicales spéciales » : une catégorie d'aliments destinés à une alimentation particulière, qui sont spécialement traités ou formulés et destinés à répondre aux besoins nutritionnels des patients et qui ne peuvent être utilisés que sous contrôle médical. Ils sont destinés à constituer l'alimentation exclusive ou partielle des patients dont les capacités d'absorption, de digestion, d'assimilation, de métabolisation ou d'excrétion des aliments ordinaires ou de certains de leurs ingrédients ou métabolites sont diminuées, limitées ou perturbées ou dont l'état de santé détermine d'autres besoins nutritionnels particuliers qui ne peuvent être satisfaits par une modification du régime alimentaire normal ou par un régime constitué d'aliments destinés à une alimentation particulière ou par une combinaison des deux ;

b) Nourrisson » : un enfant âgé de moins de douze mois.

3. Les aliments diététiques destinés à des fins médicales spéciales sont classés dans les trois catégories suivantes :

a) Les aliments complets du point de vue nutritionnel qui, avec une composition normale en éléments nutritifs, s'ils sont utilisés conformément aux instructions des fabricants, peuvent constituer la seule source d'alimentation des personnes auxquelles ils sont destinés ;

b) Les aliments complets du point de vue nutritionnel qui, avec une composition adaptée pour répondre aux besoins propres à une pathologie, un trouble ou une maladie, s'ils sont utilisés conformément aux instructions des fabricants, peuvent constituer la seule source d'alimentation des personnes auxquelles ils sont destinés ;

c) Les aliments incomplets du point de vue nutritionnel qui, avec une composition normale ou adaptée pour répondre aux besoins propres à une pathologie, un trouble ou une maladie, ne peuvent pas constituer la seule source d'alimentation.

Les aliments mentionnés aux points b et c peuvent aussi être utilisés pour remplacer une partie du régime alimentaire du patient ou servir de complément.

Article 2

La composition des aliments diététiques destinés à des fins médicales spéciales doit être adaptée aux besoins nutritionnels particuliers des personnes auxquelles ils sont destinés et doit être fondée sur des données scientifiques généralement admises.

Leur utilisation, conformément aux instructions du fabricant, doit permettre de répondre aux besoins nutritionnels de ces personnes tels qu'établis par des données scientifiques généralement admises.

Article 3

Modifié par Arrêté du 11 avril 2008 - art. 24

1. Pour les aliments diététiques destinés à des fins médicales spéciales spécifiquement formulés pour les nourrissons, seuls peuvent être utilisés les vitamines et les minéraux mentionnés à l'annexe III de l'arrêté du 5 juin 2003, dans les conditions qui y sont fixées et conformément aux dispositions du présent arrêté, notamment les limites fixées dans l'annexe I.

2. Lorsque cela n'est pas contraire aux exigences imposées par la destination du produit, les aliments diététiques destinés à des fins médicales spéciales spécifiquement formulés pour les nourrissons se conforment aux dispositions concernant d'autres éléments nutritifs applicables aux préparations pour nourrissons et aux préparations de suite, selon le cas, fixées dans l'arrêté du 11 avril 2008, au plus tard le 1er janvier 2012.

Avant le 1er janvier 2012, les aliments diététiques destinés à des fins médicales spéciales spécifiquement formulés pour les nourrissons peuvent continuer à se conformer aux dispositions concernant d'autres éléments nutritifs applicables aux préparations pour nourrissons et aux préparations de suite, selon le cas, fixées dans l'arrêté du 1er juillet 1976 susvisé.

Article 4

• Modifié par Arrêté du 5 juin 2003 - art. 12

1. La composition des aliments diététiques destinés à des fins médicales spéciales, autres que ceux spécifiquement destinés aux nourrissons, est conforme aux spécifications figurant à l'annexe 2 du présent arrêté.

2. Seuls les vitamines et les minéraux énumérés à l'annexe III de l'arrêté du 5 juin 2003 peuvent être utilisés dans la fabrication de ces produits, dans les conditions qui y sont fixées et conformément aux dispositions du présent arrêté.

Article 5

Les produits visés par le présent arrêté doivent être mis en vente sous la dénomination suivante : Aliment diététique destiné à des fins médicales spéciales ».

Article 6

Outre les mentions prévues à l'article R. 112-9 du code de la consommation, l'étiquetage des aliments diététiques destinés à des fins médicales spéciales comporte :

1. Les recommandations suivantes :

a) Une mention indiquant que le produit doit être utilisé sous contrôle médical ou qu'il est soumis à prescription médicale obligatoire en ce qui concerne les aliments diététiques destinés à des fins médicales spéciales qui, du fait de leur composition, sont susceptibles de présenter un risque pour les personnes auxquelles ils ne sont pas destinés, mentionnés au 13o de l'article L. 793-1 du code de la santé publique ;

b) Une mention précisant si le produit peut être utilisé comme seule source d'alimentation ;

c) Une mention indiquant, le cas échéant, que le produit est destiné à une catégorie d'âge spécifique ;

d) Pour les produits mentionnés au 13o de l'article L. 793-1 du code de la santé publique, une mention précisant que le produit comporte un risque pour la santé lorsqu'il est consommé par des personnes qui n'ont pas la pathologie, le trouble ou la maladie pour lesquels le produit est prévu ;

e) La mention : pour les besoins nutritionnels en cas de... », suivie du nom de la pathologie, du trouble ou de la maladie pour lesquels le produit est prévu ;

f) Le cas échéant, une mention concernant les précautions et les contre-indications appropriées ;

g) Une description des propriétés et/ou des caractéristiques qui rendent nécessaire l'utilisation du produit, notamment, selon le cas, en ce qui concerne les éléments nutritifs qui ont été augmentés, diminués, éliminés ou ont subi d'autres modifications, et la justification de l'utilisation du produit ;

h) Le cas échéant, un avertissement indiquant que le produit ne doit pas être administré par voie parentérale.

Les mentions prévues aux points a, b, c et d doivent être précédées des termes : avis important » ou de leur équivalent ;

2. Les instructions pour la préparation, l'utilisation et le stockage appropriés du produit après l'ouverture du récipient, selon le cas ;

3. Les mentions relatives aux qualités nutritionnelles suivantes :

a) La valeur énergétique disponible exprimée en kilojoules (kJ) et en kilocalories (kcal) et la teneur en protéines, glucides et lipides, exprimée sous forme chiffrée pour 100 grammes ou 100 millilitres de produit tel qu'il est vendu et, le cas échéant, pour 100 grammes ou 100 millilitres de produit prêt à l'emploi conformément aux instructions du fabricant. Cette information peut également être fournie par dose donnée ou par portion si le nombre de portions contenues dans le paquet est spécifié ;

b) La quantité moyenne de chaque substance minérale et de chaque vitamine mentionnées aux annexes 1 et 2, présentes dans le produit, exprimée sous forme chiffrée, pour 100 grammes ou 100 millilitres de produit tel qu'il est vendu et, le cas échéant, pour 100 grammes ou 100 millilitres de produit prêt à l'emploi conformément aux instructions du fabricant. Cette information peut également être fournie par dose donnée ou par portion si le nombre de portions contenues dans le paquet est spécifié ;

c) Le cas échéant, la teneur en composants de protéines, glucides et lipides ou d'autres éléments nutritifs et de leurs composants, qui doit être indiquée pour le bon usage du produit, exprimée sous forme chiffrée, pour 100 grammes ou 100 millilitres de produit tel qu'il est vendu et, le cas échéant, pour 100 grammes ou 100 millilitres de produit prêt à l'emploi conformément aux instructions du fabricant. Cette information peut également être fournie par dose donnée ou par portion si le nombre de portions contenues dans le paquet est indiqué ;

d) Le cas échéant, des informations sur l'osmolalité ou l'osmolarité du produit ;

e) Des informations sur l'origine et la nature des protéines ou des hydrolysats de protéines contenus dans le produit.

Article 7

Lors de la première mise sur le marché national d'un aliment diététique destiné à des fins médicales spéciales, l'opérateur doit en faire la déclaration à la direction générale de la concurrence, de la consommation et de la répression des fraudes.

Un exemplaire de l'étiquetage dudit produit doit être joint à cette déclaration.

Toutefois, en ce qui concerne les aliments diététiques destinés à des fins médicales spéciales qui, du fait de leur composition, sont susceptibles de présenter un risque pour les personnes auxquelles ils ne sont pas destinés, tels qu'ils sont définis dans le décret prévu à l'article L. 658-12 du code de la santé publique, la déclaration précitée est remplacée par la déclaration prévue audit article.

Une copie de cette déclaration est adressée à la direction générale de la concurrence, de la consommation et de la répression des fraudes du lieu de fabrication ou d'importation.

Article 8

Les dispositions du chapitre IV (Aliments de régime pour nourrissons et enfants en bas âge atteints de troubles métaboliques et nutritionnels) de l'arrêté du 1er juillet 1976 susvisé sont abrogées.

Article 9

Les aliments diététiques destinés à des fins médicales spéciales conformes au décret du 29 août 1991 et à l'arrêté du 1er juillet 1976 susvisés avant l'entrée en vigueur du présent arrêté pourront continuer à être commercialisés jusqu'au 1er novembre 2001.

Article 10

Le directeur général de la concurrence, de la consommation et de la répression des fraudes, le directeur général de la santé, la directrice générale de l'alimentation et le directeur général de l'Agence française de sécurité sanitaire des produits de santé sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté, qui sera publié au Journal officiel de la République française.

Annexe I

- Modifié par Arrêté du 11 avril 2008 - art. 25

COMPOSITION ESSENTIELLE DES ALIMENTS DIETETIQUES DESTINES A DES FINS MEDICALES SPECIALES DESTINES AUX NOURRISSONS

Les spécifications portent sur les produits prêts à l'emploi qui sont commercialisés tels quels ou qui doivent être reconstitués selon les instructions du fabricant :

1° Pour les produits visés à l'article 1er, paragraphe 3, point a, destinés spécifiquement aux nourrissons, la teneur en vitamines et en substances minérales doit être conforme à celle spécifiée au tableau 1 ;

2° Pour les produits visés à l'article 1er, paragraphe 3, point b, destinés spécifiquement aux nourrissons, la teneur en vitamines et en substances minérales doit être conforme à celle spécifiée au tableau 1, sans préjudice des modifications, pour un ou plusieurs de ces éléments nutritifs, rendues nécessaires par la destination du produit et dûment justifiées ;

3° Les valeurs maximales des teneurs en vitamines et en substances minérales des produits visés à l'article 1er, paragraphe 3, point c, destinés spécifiquement aux nourrissons, ne doivent pas dépasser celles spécifiées au tableau 1, sans préjudice des modifications, pour un ou plusieurs de ces éléments nutritifs, rendues nécessaires par la destination du produit et dûment justifiées.

Tableau 1

Valeurs pour les vitamines, les substances minérales et les oligo-éléments dans les aliments complets sur le plan nutritionnel destinés aux nourrissons

=====

Vous pouvez consulter le tableau dans le JO n° 238 du 13/10/2000 page 16250 à 16254

=====

Annexe II

COMPOSITION ESSENTIELLE DES ALIMENTS DIETETIQUES DESTINES A DES FINS MEDICALES AUTRES QUE CEUX DESTINES AUX NOURRISSONS

Les spécifications portent sur les produits prêts à l'emploi qui sont commercialisés tels quels ou qui doivent être reconstitués selon les instructions du fabricant :

1° Pour les produits visés à l'article 1er, paragraphe 3, point a, autres que ceux spécifiquement destinés aux nourrissons, la teneur en vitamines et en substances minérales doit être conforme à celle spécifiée au tableau 2 ;

2° Pour les produits visés à l'article 1er, paragraphe 3, point b, autres que ceux spécifiquement destinés aux nourrissons, la teneur en vitamines et en substances minérales doit être conforme à celle spécifiée au tableau 2, sans préjudice des modifications pour un ou plusieurs de ces éléments nutritifs rendues nécessaires par la destination du produit et dûment justifiées ;

3° Les valeurs maximales des teneurs en vitamines et en substances minérales des produits visés à l'article 1er, paragraphe 3, point c, autres que ceux spécifiquement destinés aux nourrissons, ne doivent pas dépasser celles spécifiées au tableau 2, sans préjudice des modifications pour un ou plusieurs de ces éléments nutritifs rendues nécessaires par la destination du produit et dûment justifiées.

Tableau 2

Valeurs pour les vitamines, les substances minérales et les oligo-éléments dans les aliments complets sur le plan nutritionnel autres que ceux destinés aux nourrissons

=====

Vous pouvez consulter le tableau dans le JO n° 238 du 13/10/2000 page 16250 à 16254

=====

Fait à Paris, le 20 septembre 2000.
Le ministre de l'agriculture et de la pêche,
Jean Glavany
La secrétaire d'Etat à la santé
et aux handicapés,
Dominique Gillot
La secrétaire d'Etat
aux petites et moyennes entreprises,
au commerce, à l'artisanat
et à la consommation,
Marylise Lebranchu



**Dénutrition chez la personne âgée (> 70 ans)
et aide à la prescription des
Compléments Nutritionnels Oraux (CNO)**



i après avis de la HAS⁽¹⁾

DÉPISTER une dénutrition chez la personne âgée

o Évaluer le statut nutritionnel
Peser régulièrement le patient, au minimum 1 fois par an ou à chaque consultation en présence d'une situation à risque. Une personne est dénutrie si :

- perte de poids $\geq 5\%$ en 1 mois ou $\geq 10\%$ en 6 mois ;
- ou IMC ≤ 21 ;
- ou MNA $\leq 17/30$;
- ou albuminémie < 35 g/L*.

Repérer les situations à risque de dénutrition :

o Situations à risque de dénutrition plus spécifiques à la personne âgée (> 70 ans) :
Situations psycho-socio-environnementales (deuil, isolement,...), toute affection aiguë ou décompensation d'une pathologie chronique, traitement médicamenteux au long cours, troubles bucco-dentaires, régimes restrictifs, syndromes démentiels et autres troubles neurologiques, état dépressif, troubles de la déglutition, dépendance pour les actes de la vie quotidienne et troubles psychiatriques.

o Situations à risque de dénutrition sans lien avec l'âge :
Cancers, défaillances d'organe chroniques et sévères, pathologies d'origine de malabsorption et/ou d'absorption, alcoolisme chronique, pathologies infectieuses et/ou inflammatoires chroniques, etc.

o Estimer les apports alimentaires spontanés
Questionner simplement la personne âgée ou l'aïdant. Repérer un apport alimentaire diminué (supérieur à la moitié de l'apport habituel) ou fortement diminué (inférieur à la moitié de l'apport habituel).

PRENDRE EN CHARGE la personne âgée dénutrie

o Délivrer des conseils nutritionnels
Plusieurs mesures sont recommandées pour augmenter les apports alimentaires :

- Respecter les règles du Programme National Nutrition Santé (PNNS) pour les personnes âgées :
 - viandes, poissons ou œufs : 2 fois par jour ;
 - lait et produits laitiers : 3 à 4 par jour ;
 - pain, autres aliments céréaliers, pommes de terre ou légumes secs : à chaque repas ;
 - fruits et légumes : au moins 5 portions par jour
 - eau (ou autres boissons : jus de fruits, tisanes, etc.) : 1 à 1,5 litre par jour sans attendre la sensation de soif
- Augmenter la fréquence des prises alimentaires dans la journée.
- Éviter une période de jeûne nocturne trop longue (> 12 h).

o Enrichir l'alimentation
L'alimentation enrichie a pour objectif d'augmenter l'apport énergétique et protéique d'une ration sans en augmenter le volume. Elle consiste à enrichir l'alimentation traditionnelle avec différents produits, tels que : de la poudre de lait entier ou du lait concentré entier (3 cuillères à soupe = -8 g de protéines), du fromage râpé (20 g = -5 g de protéines), des œufs (1 jaune = -3 g de protéines), de la crème fraîche épaisse (1 cuillère à soupe = -80 calories), du beurre fondu ou de l'huile (1 cuillère à soupe = -75-90 calories), ou des poudres de protéines industrielles (1 cuillère à soupe = -5 g de protéines).

f Réévaluation à 15 jours si apports diminués et à 1 semaine si apports fortement diminués (mesure du poids, statut nutritionnel, évolution des pathologies sous-jacentes, estimation des apports alimentaires spontanés, albuminémie sauf si initialement normale et au plus une fois par mois) et si échec : CNO.

*Adapter le dosage de l'albuminémie en tenant compte de l'état inflammatoire du malade, évalué avec le dosage de la protéine C-réactive.
CNO : Complément Nutritionnel Oral. IMC : Indice de Masse Corporelle. MNA : Mini Nutritional Assessment.

La santé progresse avec vous





○ Envisager une Complémentation Nutritionnelle Orale (CNO)

La CNO est envisagée en cas d'échec des mesures ci-dessus ou bien d'emblée chez les personnes âgées présentant une dénutrition sévère^{**}.

PRESCRIPTION des CNO

Les Compléments Nutritionnels Oraux (CNO) sont des Aliments Destinés à des Fins Médicales Spéciales (ADDFMS). Leur prescription entre dans la catégorie des dispositifs médicaux.

Les CNO sont des mélanges nutritifs complets administrables par voie orale, hyperénergétiques et/ou hyperprotéiques, de goûts et de textures variés auxquels il peut être nécessaire de recourir dans le cadre de la stratégie nutritionnelle de la personne âgée dénutrie^{††}.

○ Prescrire les CNO en complément de l'alimentation et de façon transitoire, dans la plupart des cas

La HAS recommande de prescrire des CNO permettant d'atteindre un apport alimentaire supplémentaire de :

- 400 kcal[‡] ;
- et/ou 30 g[§] de protéines.

Cela nécessite le plus souvent 2 unités par jour.

○ Favoriser l'observance

- Adapter les saveurs des CNO aux goûts du malade (salé, sucré, lacté ou non), varier les arômes et les textures.
- Adapter les CNO aux handicaps éventuels (troubles de déglutition, difficulté de préhension des objets, etc.).
- Présenter au patient les CNO comme un traitement de la dénutrition, insister sur les bénéfices attendus et sur le fait que leur prise est transitoire.
- Conseiller les patients :
 - les Compléments Nutritionnels Oraux doivent être pris en dehors des repas (collations) et non à la place des repas ;
 - servir les CNO à la bonne température pour faciliter l'acceptation : les produits sucrés sont plus souvent appréciés s'ils sont servis frais. Pour les CNO à servir chauds, il est souvent possible de les réchauffer au bain marie ou au four à micro ondes ;
 - une fois ouvert, le complément peut être conservé 2 heures à température ambiante et jusqu'à 24 heures au réfrigérateur.

EN PRATIQUE, une prescription en 2 temps

1 Prescription initiale 1 mois maximum :

"CNO pour adultes : mélange hyperprotéique et hyperénergétique pour un apport de 400 kcal[‡] et 30g[§] de protéines ; 2 unités[¶] pendant 4 semaines (qsp)."

11 Réévaluer l'observance après 1 à 2 semaines de traitement.

2 Prescriptions ultérieures, 3 mois maximum après réévaluation :

- réévaluer l'efficacité et la tolérance des CNO prescrits tous les mois ;
- s'assurer régulièrement que les CNO sont bien consommés ;
- affiner et réajuster les prescriptions diététiques initiales.

11 Les CNO ne sont pas indiqués ni pris en charge dans le cadre d'un régime amaigrissant, ni dans le cadre d'une alimentation hyperprotéinée du sportif.



^{**}La dénutrition sévère se définit par une perte de poids de 10% en 1 mois ou 15% en 6 mois ou un IMC < 16 ou une albuminémie < 30 g/L.
^[1] Haute Autorité de santé (HAS), Avis de la Commission d'Évaluation des Produits et Prestations, Produits pour nutrition à domicile et pratiques associées, 27 septembre 2006.
^[2] Haute Autorité de santé (HAS), Recommandations professionnelles, Stratégie de prise en charge en cas de dénutrition protéino-énergétique chez la personne âgée, Recommandations, Avril 2007.
^{††} Retrouvez ce mémo sur ameli.fr > médecine > soigner au quotidien.
[‡] À consulter : « PNNS, Livret d'accompagnement destiné aux professionnels de santé » ; et pour vos patients : « PNNS, Le guide nutrition pour les aidés des personnes âgées, La santé en mouvement et bougeant ».

La Complémentation Nutritionnelle Orale à l'officine

Questionnaire à réponses anonymes réalisé par Melle HOULLIER Anne-Sophie dans le cadre du diplôme d'Etat de Docteur en pharmacie (faculté d'Amiens)

***Obligatoire**

Votre pharmacie est implantée dans une zone *

- Rurale
- Urbaine

Combien d'employés travaillent dans votre officine ? *

- 0 à 3
- 3 à 7
- Plus de 7

Avec quel(s) laboratoire(s) travaillez-vous principalement pour les compléments nutritionnels oraux ? *

- Fresenius Kabi (Fresubin)
- Delical (Lactalis)
- Nestle Health Science (Clinutren)
- Nutricia (Fortimel)
- Autre :

Quelle(s) forme(s) de CNO est(ont) la(les) plus délivrée(s) dans votre officine ? *

- Boissons lactées
- Jus de fruits
- Soupes
- Biscuits
- Compotes
- Poudres protéinées
- Plats mixés

Quel est le nombre de patients sous CNO par mois ? *

- Aucun
- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7
- 8
- 9
- 10
- Plus de 10

Les patients les plus concernés par ces prescriptions sont-ils ? *

- Hommes
- Femmes

Quel type de personne est le plus concerné par ces prescriptions ? *

- Nourrissons (< 3 ans)
- Enfants (3 à 15 ans)
- Adultes (15 à 60 ans)
- Personnes âgées (> 60 ans)

Quel(s) est(sont) le(s) motif(s) de prescription le(s) plus fréquent(s) ? *

- Simple perte d'appétit
- Troubles de mastication/déglutition
- Troubles de l'odorat/du goût
- Post-hospitalisation
- Post-chirurgie
- Cancer
- Démence diverse
- Troubles de la cicatrisation
- Troubles métaboliques
- Isolement social

Dans votre officine, quelle est la fréquence de ce type d'ordonnance ? *

- Plus de 1/jour
- 1/jour
- 2 à 4/semaine
- 2 à 4/mois
- 1/mois

En général, quelle est la durée de prise de ces produits par les patients ? *

- Quelques jours occasionnellement
- 1 mois entier de façon ponctuelle
- Régulièrement tous les mois

Les prescriptions que vous voyez, sont-elles en général assez claires et précises ? *

- Oui
- Non (préciser dans ce cas le(s) motif(s) dans la case "autre" ci-dessous)
- Autre :

Quelles difficultés rencontrez-vous le plus fréquemment dans la délivrance d'une prescription de compléments alimentaires ? *

- Goût du patient
- Approvisionnement difficile
- Volume de stockage important
- Manque de connaissance des gammes de compléments nutritionnels oraux
- Autres

Que pensez-vous de l'efficacité des CNO ? *

- Peu efficace
- Efficace
- Très efficace

Possédez-vous dans votre officine une balance pour éventuellement contrôler le poids de certains de vos patients à risques de dénutrition ? *

- Oui
- Non

Pensez-vous être assez informés et sensibilisés à la dénutrition ?

- Oui
- Non (préciser dans ce cas les points sur lesquels vous souhaiteriez être mieux informés dans la case "autre" ci-dessous)
- Autre :

BIBLIOGRAPHIE

- (1) Lycée Julien Wittmer. La consommation du pain au cours de l'histoire en France. www.pain-tpe.sitew.com/La_symbolique_du_pain.S.htm#La_symbolique_du_pain.S (consulté le 12.09.15).
- (2) Institut National de la Statistique et des Etudes Economiques (INSEE). Evolution de la population âgée. www.insee.fr/fr/ppp/sommaire/PERSAG05.PDF (consulté le 15.09.15).
- (3) Collégiale des Universitaires en Hépatogastro-Entérologie. Besoins nutritionnels et apports alimentaires de l'adulte.
www.campus.cerimes.fr/hepato-gastro-enterologie/enseignement/item110/site/html/3.html
(consulté le 16.09.15).
- (4) Nutricia Advanced Medical Nutrition. La dénutrition de l'adulte. www.nutricia.fr/la-nutrition-medicale/denuitration-de-ladulte/etat-nutritionnel-et-denuitration (consulté le 16.09.15).
- (5) Zazzo JF. Mécanismes et conséquences de la dénutrition : Dénutrition. La revue du praticien. 2003 ; 53(3) : 248-253.
- (6) PalliScience, site officiel en soins palliatifs du Québec. Dénutrition par carence d'apports. www.palli-science.com/content/quand-lappetit-va-tout-va (consulté le 18.09.15).
- (7) Collégiale des enseignants de gériatrie. Nutrition du sujet âgé
www.campus.cerimes.fr/geriatrie/poly-geriatrie.pdf (consulté le 20.09.15).
- (8) Cynober L. Physiopathologie de la dénutrition. Revue francophone des laboratoires. 2014 ; 465 : 47-52.
- (9) Association Rouennaise des internes d'hépatogastro entérologie. Conséquences de la dénutrition, principes de l'assistance nutritionnelle. Journée DES Nutrition : Rouen, mars 2012, document powerpoint.

- (10) Boncompain-Gérard M et al. Dénutrition de l'insuffisant respiratoire chronique : physiopathologie et prise en charge. Réanimation. Lyon : Elsevier ; 2005. 79-86.
- (11) Tertre A. sous la direction de Jardel A. Education thérapeutique des enfants atteints de mucoviscidose. Thèse pour le doctorat en pharmacie : Université d'Angers ; 2014.
- (12) Desport JC. Nutrition et insuffisance cardiaque.
www.sante-limousin.fr/travail/reseaux-de-sante/icarlim-v2/fichiers/Nutrition-et-insuffisance-cardiaque.pdf (consulté le 01.10.15).
- (13) Avignon A et al. Nutrition et insuffisance rénale. Cahier de nutrition et de diététique. 2001 ; 36 (1) : 179-253.
- (14) Association française de formation médicale continue en hépato-gastro-entérologie. Nutrition chez le cirrhotique. Paris : Springer ; 2011. 17-23.
- (15) Trylesinski A. Nutrition et infection à VIH. Revue critique de l'actualité scientifique internationale sur le VIH et les virus des hépatites. 1997 ; 57.
- (16) Chevalier PH, IRM Montpellier. Malnutrition et infection à VIH.
ftp.fao.org/es/esn/nutrition/hiv/chevalier.pdf (consulté le 30.10.15).
- (17) Portail de formation sur la dénutrition. Dépistage de la dénutrition.
www.denuitration-formation.fr/delia-CMS/depistage/index/topic_id-28/index.html#menu704
(consulté le 02.11.2015).
- (18) Bach-Ngohou, K. et al. Evaluation clinico-biologique de la dénutrition. Annales de biologie clinique. 2004 ; 62 (4) : 395-403.
- (19) Wiramus S. Evaluation de l'état nutritionnel. Journée DES Anesthésie réanimation : Marseille, février 2010, document powerpoint.

- (20) Université de Tours. Evaluation de l'état nutritionnel.
www.fmc.med.univ-tours.fr/Pages/disciplines/Nutrition (consulté le 02.11.2015).
- (21) Flahault M. Evaluation de l'état nutritionnel.
www.hepatoweb.com/DES/exposes/DES03_2012_CARBONNEL/FLAHAULT.pdf
(consulté le 02.11.15).
- (22) Haute Autorité de Santé (HAS). Evaluation diagnostique de la dénutrition protéino-énergétique.
www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/denuitrition (consulté le 03.11.2015).
- (23) Organisation Mondiale de la Santé (OMS). Classification en fonction de l'indice de masse corporelle. www.who.int/features/factfiles/obesity/facts/fr/ (consulté le 05.11.2015).
- (24) Produits professionnels pour la santé. Pince de Harpenden. www.physiosupplies.fr/pince-harpenden-avec-logiciel (consulté le 10.11.2015).
- (25) Haute Autorité de Santé (HAS). Synthèse des recommandations professionnelles de la prise en charge en cas de dénutrition protéino-énergétique.
www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/synthese_denuitrition_personnes_agees.pdf
(consulté le 16.11.2015).
- (26) Lesourd B et al. La nutrition des personnes âgées : place et pièges du bilan biologique. *Annales de biologie clinique*. 2001 ; 59 (4) : 445-452.
- (27) Lactalis nutrition santé. Les conséquences de la dénutrition.
www.delical.fr/denuitrition/definition (consulté le 20.11.2015).
- (28) Hôpitaux universitaires de Genève. Nutrition et escarre. Forum sur l'escarre.
slideplayer.fr/slide/1297269/ (consulté le 02.12.2015).
- (29) Site de référence de l'escarre. La dénutrition : facteur de retard de la cicatrisation.
www.escarre.fr/plaie/patients-concernes/denuitrition.php (consulté le 10.12.2015).

(30) Faculté de médecine Pierre et Marie Curie Paris. Pharmacocinétique et métabolisme des médicaments.

www.chups.jussieu.fr/polys/pharmaco/poly/POLY.Chp.4.3.html (consulté le 10.12.15).

(31) Site du gouvernement français. L'adaptation de la société au vieillissement.

www.gouvernement.fr/action/l-adaptation-de-la-societe-au-vieillissement (consulté le 15.12.15).

(32) UFC-que choisir. Alimentation en EHPAD : une politique de prévention s'impose.

www.quechoisir.org/media/fichiers/etudes/150324_-etude-ehpad (consulté le 15.12.15).

(33) Hugonot-Diener L. Présentation du MNA ou Mini Nutritional Assessment™ : un outil de dépistage et de suivi de la dénutrition. *Gérontologie et société*. 2010 ; 134 (3) : 133-141.

(34) Haute Autorité de Santé (HAS). Stratégie de prise en charge en cas de dénutrition protéino-énergétique chez la personne âgée.

www.has-sante.fr/portail/jcms/c_546549/fr/strategie-de-prise-en-charge-en-cas-de-denutrition-proteino-energetique-chez-la-personne-agee#toc_5 (consulté le 15.01.2015).

(35) Agence Nationale de Sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'Environnement et du travail (ANSES). Les Apports Nutritionnels Conseillés (ANC) pour la population adulte.

www.anses.fr/fr/content/les-apports-nutritionnels-conseilles (consulté le 15.01.15).

(36) Anache E. Compléments nutritionnels oraux et prise en charge de la dénutrition à l'officine. Thèse pour le doctorat en pharmacie : Université de Lille ; 2013.

(37) Josset M. Dénutrition de la personne âgée : intérêt et délivrance des compléments nutritionnels à l'officine. Thèse pour le doctorat en pharmacie : Université de Lorraine ; 2013.

(38) Bouteloup C, Ronan T. Arbre décisionnel du soin nutritionnel. *Nutrition clinique et métabolisme*. 2014 ; 28 (1) : 52-56.

(39) Fondation nationale de gérontologie. Prévention et vieillissement : généralités. *Gérontologie et société*. 2012 ; 5 (1) : 284-332.

- (40) Manger Bouger Pro. Le Programme National Nutrition Santé (PNNS).
www.mangerbouger.fr/pro/le-pnns/labellisation-pnns/actions-ou-documents-labellises/prevenir-la-denutrition-des-personnes-agees.html (consulté le 15.01.16).
- (41) Direction générale de l'Agence Nationale de Sécurité Sanitaire de l'Alimentation, de l'Environnement, et du Travail (ANSES). Avis n° 2014-SA-0072 du 5 Août 2015 relatif aux lignes directrices pour la constitution des dossiers industriels portant sur les aliments diététiques destinés à des fins médicales spéciales.
- (42) Sysmed spécialiste de votre santé à domicile. Les critères de dénutrition.
www.sysmed-assistance.fr/nos-prestations/nutrition (consulté le 05.02.16).
- (43) Liste des Produits et Prestations Remboursables. Mise à jour du 29 Janvier 2016.
www.ameli.fr/fileadmin/user_upload/documents/LPP.pdf (consulté le 15.02.16).
- (44) Vidal. Tarex. Titre 1, chapitre 1, paragraphe 2. Paris ; 2015.
- (45) NestléHealthScience. Nos produits. www.nestlehealthscience.nl/fr (consulté le 20.02.16).
- (46) Nutricia Advanced Medical nutrition. Nos produits. www.nutricia.fr/nos-produits/nutrition-orale-adulte/fortimel-yog/ (consulté le 21.02.16).
- (47) Fresenius Kabi. www.fresenius-kabi.fr/produits/produit.php?id=276&categorie_id=121 (consulté le 22.02.16).
- (48) Lactalis Nutrition Santé. Nutrition orale. www.delical.fr/nos-produits/delical (consulté le 22.02.16).
- (49) Arnaud-Pigneur B. Effet anti-inflammatoire du microbiote intestinal : le modèle de la dysbiose au cours de la maladie de Crohn. Thèse pour le doctorat en physiologie-physiopathologie : Université de Paris VI ; 2013.
- (50) Guimber D. Stratégie de prise en charge nutritionnelle de l'enfant et de l'adolescent (nutrition orale, entérale, parentérale). Nutrition clinique et métabolisme. 2005 ; 19 (4) : 223-228.
- (51) Boisson M et al. La dénutrition liée à la maladie cancéreuse chez l'enfant. Journal de pharmacie clinique. 2012 ; 31 (1) : 27-50.

- (52) Moneret-Vautrin D et al. Hydrolysats de protéines : laits hypoallergéniques et formules extensivement hydrolysées. Bases immuno-allergologiques de leur utilisation dans la prévention et le traitement de l'allergie au lait. Archives de pédiatrie. 2001 ; 8 (12) : 1348-1357.
- (53) Décret n° 2012-860 du 5 juillet 2012 relatif aux modalités de prescription et de délivrance des produits et prestations inscrits sur la liste prévue à l'article L. 165-1 du code de la sécurité sociale. Version en vigueur au 14.03.2016.
- (54) Haute Autorité de Santé (HAS). Commission d'évaluation des produits et prestations : produits pour nutrition à domicile et prestations associées.
- (55) Nutricia Advanced Medical Nutrition. Livret d'astuces d'utilisation. Recettes : p 4-6-16.
- (56) Ordre National des Pharmaciens. Carte régionale des officines
www.ordre.pharmacien.fr/Le-pharmacien/Secteurs-d-activite/Pharmacie/Cartes-regionales-Officine/Nombre-d-officines (consulté le 15.03.16).
- (57) Ganassali S, Moscarola J. Protocoles d'enquête et efficacité des sondages par Internet. Décisions marketing. 2004 ; 33 (1) : 63-75.
- (58) Sidobre B et al. EURONUT/SENECA France et alimentation de demain. Age et nutrition. 1996 ; 7 (2). 75-77.
- (59) Lesourd B et al. Dénutrition du sujet âgé. Traité de nutrition artificielle de l'adulte. 2007, vol.3 : 1075-1090.
- (60) Hankard R et al. Etat et risque nutritionnel de l'enfant hospitalisé. Archives de pédiatrie. 2001 ; 8 (11) : 1203-1208.
- (61) Hebuterne X. Nutrition clinique et métabolisme. Nutrition et cancer : pourquoi intervenir avant 5% de perte de poids ?. 2015 ; 29 (2) : 126-131.
- (62) Guex E et al. Référentiel de pratiques professionnelles : prescription et utilisation des compléments nutritionnels oraux chez l'adulte en milieu hospitalier. Nutrition clinique et métabolique. 2013 ; 27 (3) : 139-147.

(63) Pradignac A et al. A qui et comment prescrire des compléments nutritionnels oraux à l'hôpital et à domicile ? Nutrition Clinique et métabolisme. 2013 ; 27 (1). 43-50.

HOULLIER Anne-Sophie

La Complémentation Nutritionnelle Orale à l'officine : enquête auprès de pharmaciens
de Picardie

THESE POUR LE DIPLOME D'ETAT DE DOCTEUR EN PHARMACIE

Université de Picardie Jules Verne

UFR de Pharmacie

Année Universitaire 2015/2016

Mots-clés : complémentation orale, compléments nutritionnels oraux, dénutrition, facteurs de risques, diagnostic, dépistage, pharmacien d'officine, enquête, Picardie

Résumé :

La dénutrition est le résultat d'une alimentation insuffisamment adaptée aux besoins du corps, créant ainsi un déséquilibre de l'homéostasie corporelle. Pour pallier ce problème, de nombreuses techniques se sont développées au cours des dernières décennies, notamment des méthodes d'alimentation artificielle. Outre ces techniques de nutrition entérale et parentérale, les Compléments Nutritionnels Oraux (CNO) ont fait leur apparition depuis plusieurs années, permettant alors de compléter une alimentation insuffisante chez les patients possédant encore des capacités de déglutition et d'absorption par voie orale. Ce travail abordera dans un premier temps le mécanisme, les principales causes, le dépistage et la prise en charge de la dénutrition puis les différents types de CNO pouvant être employés dans sa prévention et son traitement. Enfin, les résultats d'une enquête menée via internet sur les CNO et leur délivrance auprès de pharmaciens de Picardie seront présentés. Ces derniers montrent entre autre, qu'une large majorité de pharmaciens d'officine est convaincue de l'efficacité des CNO, que leur prescription est actuellement surtout destinée aux personnes âgées et/ou aux patients atteints d'un cancer et que les principales difficultés rencontrées lors de la délivrance proviennent d'un manque d'informations sur la forme de CNO à dispenser et/ou sur le bilan nutritionnel du patient.

Membres du jury

Président : Madame Catherine DEMAILLY, Maître de conférences

Membre : Madame Amélie KAROSKI, Docteur en pharmacie

Membre : Madame Cécilia MARCH, Docteur en pharmacie