

## Faculté de Médecine

Année 2020

Thèse N°

Thèse pour le diplôme d'État de docteur en Médecine

Présentée et soutenue publiquement

Le 13 Octobre 2020

Par MIGOLATIEV Marianna

Né(e) le 9 Avril 1988 à CHISINAU, MOLDAVIE

### **Prescription des compléments nutritionnels oraux : attitudes et pratiques des Médecins Généralistes d'un département français**

Thèse dirigée par le Docteur Philippe FAYEMENDY

Examineurs :

M. le Professeur Jean-Claude DESPORT, Président du jury

Mme. le Professeur Nathalie DUMOITIER, Juge

M. le Professeur Pierre JESUS, Juge

Mme. le Docteur Marie-Paule PAUTOUT, Juge

M. le Docteur Philippe FAYEMENDY, Juge





**Faculté de Médecine**

Année 2020

Thèse N°

Thèse pour le diplôme d'État de docteur en Médecine

Présentée et soutenue publiquement

Le 13 Octobre 2020

Par MIGOLATIEV Marianna

Né(e) le 9 Avril 1988 à CHISINAU, MOLDAVIE

**Prescription des compléments nutritionnels oraux :  
attitudes et pratiques des Médecins Généralistes d'un  
département français**

Thèse dirigée par le Docteur Philippe FAYEMENDY

Examineurs :

M. le Professeur Jean-Claude DESPORT, Président du jury

Mme. le Professeur Nathalie DUMOITIER, Juge

M. le Professeur Pierre JESUS, Juge

Mme. le Docteur Marie-Paule PAUTOUT, Juge

M. le Docteur Philippe FAYEMENDY, Juge

## Professeurs des Universités - praticiens hospitaliers

---

<b>ABOYANS</b> Victor	CARDIOLOGIE
<b>ACHARD</b> Jean-Michel	PHYSIOLOGIE
<b>AJZENBERG</b> Daniel	PARASITOLOGIE et MYCOLOGIE
<b>ALAIN</b> Sophie	BACTERIOLOGIE-VIROLOGIE
<b>AUBARD</b> Yves	GYNECOLOGIE-OBSTETRIQUE
<b>AUBRY</b> Karine	O.R.L.
<b>BERTIN</b> Philippe	THERAPEUTIQUE
<b>CAIRE</b> François	NEUROCHIRURGIE
<b>CHARISSOUX</b> Jean-Louis	CHIRURGIE ORTHOPEDIQUE et TRAUMATOLOGIQUE
<b>CLAVERE</b> Pierre	RADIOTHERAPIE
<b>CLEMENT</b> Jean-Pierre	PSYCHIATRIE d'ADULTES
<b>CORNU</b> Elisabeth	CHIRURGIE THORACIQUE et CARDIOVASCULAIRE
<b>COURATIER</b> Philippe	NEUROLOGIE
<b>DARDE</b> Marie-Laure	PARASITOLOGIE et MYCOLOGIE
<b>DAVIET</b> Jean-Christophe	MEDECINE PHYSIQUE et de READAPTATION
<b>DESCAZEAUD</b> Aurélien	UROLOGIE
<b>DES GUETZ</b> Gaëtan	CANCEROLOGIE
<b>DESSPORT</b> Jean-Claude	NUTRITION
<b>DRUET-CABANAC</b> Michel	MEDECINE et SANTE au TRAVAIL
<b>DURAND-FONTANIER</b> Sylvaine	ANATOMIE (CHIRURGIE DIGESTIVE)
<b>FAUCHAIS</b> Anne-Laure	MEDECINE INTERNE
<b>FAUCHER</b> Jean-François	MALADIES INFECTIEUSES
<b>FAVREAU</b> Frédéric	BIOCHIMIE et BIOLOGIE MOLECULAIRE
<b>FEUILLARD</b> Jean	HEMATOLOGIE

<b>FOURCADE</b> Laurent	CHIRURGIE INFANTILE
<b>GAUTHIER</b> Tristan	GYNECOLOGIE-OBSTETRIQUE
<b>GUIGONIS</b> Vincent	PEDIATRIE
<b>HANTZ</b> Sébastien	BACTERIOLOGIE-VIROLOGIE
<b>HOUETO</b> Jean-Luc	NEUROLOGIE
<b>JACCARD</b> Arnaud	HEMATOLOGIE
<b>JAUBERTEAU-MARCHAN</b> M. Odile	IMMUNOLOGIE
<b>JESUS</b> Pierre	NUTRITION
<b>LABROUSSE</b> François	ANATOMIE et CYTOLOGIE PATHOLOGIQUES
<b>LACROIX</b> Philippe	MEDECINE VASCULAIRE
<b>LAROCHE</b> Marie-Laure	PHARMACOLOGIE CLINIQUE
<b>LIENHARDT-ROUSSIE</b> Anne	PEDIATRIE
<b>LOUSTAUD-RATTI</b> Véronique	HEPATOLOGIE
<b>LY</b> Kim	MEDECINE INTERNE
<b>MABIT</b> Christian	ANATOMIE
<b>MAGY</b> Laurent	NEUROLOGIE
<b>MARIN</b> Benoît	EPIDEMIOLOGIE, ECONOMIE de la SANTE et PREVENTION
<b>MARQUET</b> Pierre	PHARMACOLOGIE FONDAMENTALE
<b>MATHONNET</b> Muriel	CHIRURGIE DIGESTIVE
<b>MELLONI</b> Boris	PNEUMOLOGIE
<b>MOHTY</b> Dania	CARDIOLOGIE
<b>MONTEIL</b> Jacques	BIOPHYSIQUE et MEDECINE NUCLEAIRE
<b>MOUNAYER</b> Charbel	RADIOLOGIE et IMAGERIE MEDICALE
<b>NATHAN-DENIZOT</b> Nathalie	ANESTHESIOLOGIE-REANIMATION
<b>NUBUKPO</b> Philippe	ADDICTOLOGIE
<b>OLLIAC</b> Bertrand	PEDOPSYCHIATRIE

<b>PARAF</b> François	MEDECINE LEGALE et DROIT de la SANTE
<b>PLOY</b> Marie-Cécile	BACTERIOLOGIE-VIROLOGIE
<b>PREUX</b> Pierre-Marie	EPIDEMIOLOGIE, ECONOMIE de la SANTE et PREVENTION
<b>ROBERT</b> Pierre-Yves	OPHTALMOLOGIE
<b>SALLE</b> Jean-Yves	MEDECINE PHYSIQUE et de READAPTATION
<b>STURTZ</b> Franck	BIOCHIMIE et BIOLOGIE MOLECULAIRE
<b>TCHALLA</b> Achille	GERIATRIE ET BIOLOGIE DU VIEILLISSEMENT
<b>TEISSIER-CLEMENT</b> Marie-Pierre	ENDOCRINOLOGIE, DIABETE et MALADIES METABOLIQUES
<b>TOURE</b> Fatouma	NEPHROLOGIE
<b>VALLEIX</b> Denis	ANATOMIE
<b>VERGNENEGRE</b> Alain	EPIDEMIOLOGIE, ECONOMIE de la SANTE et PREVENTION
<b>VERGNE-SALLE</b> Pascale	THERAPEUTIQUE
<b>VIGNON</b> Philippe	REANIMATION
<b>VINCENT</b> François	PHYSIOLOGIE
<b>YARDIN</b> Catherine	CYTOLOGIE et HISTOLOGIE

**PROFESSEURS ASSOCIES DES UNIVERSITES A MI-TEMPS DES DISCIPLINES MEDICALES**

<b>BRIE</b> Joël	CHIRURGIE MAXILLO-FACIALE ET STOMATOLOGIE
<b>KARAM</b> Henri-Hani	MEDECINE D'URGENCE
<b>MOREAU</b> Stéphane	EPIDEMIOLOGIE CLINIQUE

**MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES - PRATICIENS HOSPITALIERS**

<b>BALLOUHEY</b> Quentin	CHIRURGIE INFANTILE
<b>BARRAUD</b> Olivier	BACTERIOLOGIE-VIROLOGIE
<b>BOURTHOUMIEU</b> Sylvie	CYTOLOGIE et HISTOLOGIE
<b>COUVE-DEACON</b> Elodie	BACTERIOLOGIE-VIROLOGIE

<b>DURAND</b> Karine	BIOLOGIE CELLULAIRE
<b>ESCLAIRE</b> Françoise	BIOLOGIE CELLULAIRE
<b>JACQUES</b> Jérémie	GASTRO-ENTEROLOGIE ; HEPATOLOGIE
<b>LE GUYADER</b> Alexandre	CHIRURGIE THORACIQUE et CARDIOVASCULAIRE
<b>LIA</b> Anne-Sophie	BIOCHIMIE et BIOLOGIE MOLECULAIRE
<b>RIZZO</b> David	HEMATOLOGIE
<b>TERRO</b> Faraj	BIOLOGIE CELLULAIRE
<b>WOILLARD</b> Jean-Baptiste	PHARMACOLOGIE FONDAMENTALE

### **P.R.A.G.**

<b>GAUTIER</b> Sylvie	ANGLAIS
-----------------------	---------

### **MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES ASSOCIES A MI-TEMPS**

<b>SALLE</b> Laurence	ENDOCRINOLOGIE (du 01-09-2020 au 31-08-2021)
-----------------------	---

### **PROFESSEUR DES UNIVERSITES DE MEDECINE GENERALE**

<b>DUMOITIER</b> Nathalie	(Responsable du département de Médecine Générale)
---------------------------	--

### **MAITRE DE CONFERENCES ASSOCIES A MI-TEMPS DE MEDECINE GENERALE**

<b>HOUDARD</b> Gaëtan	(du 01-09-2019 au 31-08-2022)
<b>LAUCHET</b> Nadège	(du 01-09-2020 au 31-08-2023)
<b>PAUTOUT-GUILLAUME</b> Marie-Paule	(du 01-09-2018 au 31-12-2020)
<b>SEVE</b> Léa	(du 01-09-2020 au 31-08-2023)

### **PROFESSEURS EMERITES**

<b>ADENIS</b> Jean-Paul	du 01-09-2017 au 31-08-2021
<b>ALDIGIER</b> Jean-Claude	du 01.09.2018 au 31.08.2020
<b>BESSEDE</b> Jean-Pierre	du 01-09-2018 au 31-08-2020
<b>BUCHON</b> Daniel	du 01-09-2019 au 31-08-2021

<b>MERLE</b> Louis	du 01.09.2017 au 31.08.2020
<b>MOREAU</b> Jean-Jacques	du 01-09-2019 au 31-08-2021
<b>TREVES</b> Richard	du 01-09-2020 au 31-08-2021
<b>TUBIANA-MATHIEU</b> Nicole	du 01-09-2018 au 31-08-2021
<b>VALLAT</b> Jean-Michel	du 01.09.2019 au 31.08.2022
<b>VIROT</b> Patrice	du 01.09.2018 au 31.08.2021

## **Assistants Hospitaliers Universitaires – Chefs de Clinique**

---

### **ASSISTANTS HOSPITALIERS UNIVERSITAIRES**

<b>AUDITEAU</b> Emilie	EPIDEMIOLOGIE (CEBIMER)
<b>DAURIAT</b> Benjamin	HISTOLOGIE, EMBRIOLOGIE ET CYTOGENETIQUE
<b>DERBAL</b> Sophiane	CHIRURGIE ANATOMIE
<b>DOUCHEZ</b> Marie	ANESTHESIOLOGIE-REANIMATION
<b>DUPONT</b> Marine	HEMATOLOGIE BIOLOGIQUE
<b>DURIEUX</b> Marie-Fleur	PARASITOLOGIE
<b>GUYOT</b> Anne	LABORATOIRE ANAPATHOLOGIE
<b>HERMINEAUD</b> Bertrand	LABORATOIRE ANAPATHOLOGIE
<b>HUMMEL</b> Marie	ANESTHESIOLOGIE-REANIMATION
<b>LABRIFFE</b> Marc	PHARMACOLOGIE
<b>LEFEBVRE</b> Cyrielle	ANESTHESIE REANIMATION
<b>LOPEZ</b> Stéphanie	MEDECINE NUCLEAIRE
<b>PASCAL</b> Virginie	IMMUNOLOGIE CLINIQUE
<b>PIHAN</b> Franck	ANESTHESIOLOGIE-REANIMATION
<b>RIVAILLE</b> Thibaud	CHIRURGIE-ANATOMIE
<b>SANSON</b> Amandine	ANESTHESIE REANIMATION
<b>TCHU HOI NGNO</b> Princia	BIOPHYSIQUE ET MEDECINE NUCLEAIRE

### **CHEFS DE CLINIQUE - ASSISTANTS DES HOPITAUX**

<b>ALBOUYS</b> Jérémie	HEPATO GASTRO ENTEROLOGIE
<b>ARMENDARIZ-BARRIGA</b> Matéo	CHIRURGIE ORTHOPEDIQUE ET TRAUMATOLOGIQUE
<b>AUBLANC</b> Mathilde	GYNECOLOGIE-OBSTETRIQUE
<b>BAÏSSE</b> Arthur	REANIMATION POLYVALENTE
<b>BEEHARRY</b> Adil	CARDIOLOGIE

<b>BLOSSIER</b> Jean-David	CHIRURGIE THORACIQUE et CARDIOVASCULAIRE
<b>BRISSET</b> Josselin	MALADIES INFECTIEUSES ET TROPICALES
<b>CHASSANG-BRUZEAU</b> Anne-Hélène	RADIOLOGIE
<b>CHAUVET</b> Romain	CHIRURGIE VASCULAIRE
<b>CISSE</b> Fatou	PSYCHIATRIE
<b>COMPAGNAT</b> Maxence	MEDECINE PHYSIQUE et de READAPTATION
<b>DE POUILLY-LACHATRE</b> Anaïs	RHUMATOLOGIE
<b>DESCHAMPS</b> Nathalie	NEUROLOGIE
<b>DESVAUX</b> Edouard	MEDECINE GERIATRIQUE
<b>DUVAL</b> Marion	NEPHROLOGIE
<b>EL OUAFI</b> Zhou	NEPHROLOGIE
<b>FAURE</b> Bertrand	PSYCHIATRIE d'ADULTES
<b>FAYEMENDY</b> Charlotte	RADIOLOGIE et IMAGERIE MEDICALE
<b>FROGET</b> Rachel	CENTRE D'INVESTIGATION CLINIQUE (pédiatrie)
<b>GEYL</b> Sophie	GASTROENTEROLOGIE
<b>GHANEM</b> Khaled	ORL
<b>GILBERT</b> Guillaume	REANIMATION POLYVALENTE
<b>GUTTIEREZ</b> Blandine	MALADIES INFECTIEUSES
<b>HANGARD</b> Pauline	PEDIATRIE
<b>HARDY</b> Jérémy	CHIRURGIE ORTHOPEDIQUE ET TRAUMATOLOGIQUE
<b>HESSAS-EBELY</b> Miassa	GYNECOLOGIE OBSTETRIQUE
<b>LALOZE</b> Jérôme	CHIRURGIE PLASTIQUE
<b>LEGROS</b> Maxime	GYNECOLOGIE-OBSTETRIQUE
<b>MAURIANGE TURPIN</b> Gladys	RADIOTHERAPIE
<b>MEUNIER</b> Amélie	ORL

<b>MICLE</b> Liviu-Ionut	CHIRURGIE INFANTILE
<b>MOWENDABEKA</b> Audrey	PEDIATRIE
<b>PARREAU</b> Simon	MEDECINE INTERNE ET POLYCLINIQUE
<b>PELETTE</b> Romain	CHIRURGIE UROLOGIE et ANDROLOGIE
<b>PEYRAMAURE</b> Clémentine	ONCOLOGIE MEDICALE
<b>PLAS</b> Camille	MEDECINE INTERNE B
<b>QUILBE</b> Sébastien	OPHTALMOLOGIE
<b>SIMONNEAU</b> Yannick	PNEUMOLOGIE
<b>SURGE</b> Jules	NEUROLOGIE
<b>TRICARD</b> Jérémy	CHIRURGIE THORACIQUE et CARDIOVASCULAIRE MEDECINE VASCULAIRE
<b>VAIDIE</b> Julien	HEMATOLOGIE CLINIQUE
<b>VERLEY</b> Jean-Baptiste	PSYCHIATRIE ENFANT ADOLESCENT
<b>VIDAL</b> Thomas	OPHTALMOLOGIE

### **CHEFS DE CLINIQUE – MEDECINE GENERALE**

**BERTRAND** Adeline

**SEVE** Léa

### **PRATICIEN HOSPITALIER UNIVERSITAIRE**

Néant

## Remerciements

---

Mes remerciements les plus sincères vont tout d'abord à mon directeur de thèse Monsieur le Docteur Philippe Fayemendy pour sa patience, son intérêt et son soutien, ainsi qu'à sa grande disponibilité et ses judicieux conseils durant la rédaction de ma thèse.

Je tiens également à exprimer ma gratitude à toute l'équipe pédagogique du département de médecine générale, à Université de Limoges et aux intervenants du corps enseignant de l'Unité de Nutrition, au Centre Hospitalier Universitaire (CHU) de Limoges responsable de ma formation pendant ces dernières années pour leur professionnalisme et leur disponibilité.

Je voudrais exprimer ma reconnaissance à celles et ceux qui me sont chers, ma famille, mes amis et Meringue qui m'ont toujours soutenue et poussée à continuer mes études. Je remercie chaleureusement ma sœur Daniela Migolatiev, ma mère Lolanta Migolatiev et mes grands-parents Eudochia et Tudor Zagorneanu pour leur support moral, matériel et leur confiance dans mes choix.

Enfin, je remercie mes amis Anthony Gayout, Claire Nougier et Thomas Rebaï pour le temps, les encouragements, et l'attention qu'ils m'ont consacrée ainsi que toutes les autres personnes qui sont restées à côté tout au long de ces dernières années.

## Droits d'auteurs

---

Cette création est mise à disposition selon le Contrat :

« **Attribution-Pas d'Utilisation Commerciale-Pas de modification 3.0 France** »

disponible en ligne : <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/fr/>



## Table des matières

---

Table des illustrations.....	16
Table des tableaux.....	17
Liste des abréviations.....	18
Liste des unités.....	19
Introduction.....	20

### I. PREMIERE PARTIE – GENERALITES SUR LA DENUTRITION ET LES COMPLEMENTS NUTRITIONNELS ORAUX

I.1 La dénutrition.....	21
I.1.1 Définition .....	21
I.1.2 Épidémiologie .....	21
I.1.3 Critères diagnostics, classification .....	22
I.1.3.1 Diagnostic de dénutrition chez l'adulte jeune ( $\geq 18$ ans et $< 70$ ans) : Recommandations HAS 2019 .....	22
I.1.3.2 Diagnostic de la dénutrition protéino-énergétique chez la personne âgée ( $\geq 70$ ans) : Recommandations HAS 2007.....	25
I.1.4 Causes et conséquences de la dénutrition .....	26
I.1.4.1 Situations à risques et causes de la dénutrition .....	26
I.1.4.2 Conséquences de la dénutrition .....	28
I.1.5 Prise en charge graduée et réévaluation de la dénutrition.....	29
I.2 Les compléments nutritionnels oraux .....	31
I.2.1 Définition .....	31
I.2.2 Indications et contre-indications .....	31
I.2.3 Classifications – présentation .....	32
I.2.4 Recommandations de prescription de délivrance et de surveillance.....	35
I.2.5 Paramètres influençant le niveau de consommation de CNO.....	37
I.2.6 Les CNO en soins primaires .....	37
I.2.7 Impacte économique des CNO.....	38

### II. DEUXIEME PARTIE – L'ETUDE

II.1 Introduction et objectifs.....	40
II.2 Méthodologie .....	40
II.2.1 Population d'étude.....	40
II.2.2 Descriptif du questionnaire.....	40
II.2.3 Description de la population .....	40

II.2.4 Dépistage de la dénutrition .....	41
II.2.5 Connaissance globale des produits et habitudes de prescription.....	41
II.2.6 Connaissance des recommandations en rapport avec la prescription.....	41
II.2.7 Information complémentaire concernant les CNO.....	41
II.3 Analyse statistique.....	41
II.4 Résultats. ....	42
II.4.1 Description de la population .....	42
II.4.1.1 Données générales.....	42
II.4.1.2 Données d'activité.....	42
II.4.1.3 Formation en nutrition .....	44
II.4.2 Dépistage de la dénutrition.....	45
II.4.2.1 Fréquence de dépistage.....	45
II.4.2.2 Outils de dépistage.....	45
II.4.3 Connaissance des CNO et des recommandations de bonne pratique.....	47
II.4.3.1 Connaissance des CNO.....	47
II.4.3.2 Sources d'information.....	47
II.4.3.3 Connaissance des recommandations .....	48
II.4.4 Habitudes de prescription des CNO.....	49
II.4.4.1 Prescription de CNO.....	49
II.4.4.2 Types de CNO prescrits .....	49
II.4.4.3 Prescription initiale.....	50
II.4.4.4 Réévaluation de la prescription initiale .....	51
II.4.5 Conseils de prise .....	52
II.4.5.1 Conseils d'horaire de prise.....	53
II.4.5.2 Conseils de conservation.....	53
II.4.6 Médecins désirant un complément d'information.....	54
II.5 Discussions.....	54
II.6 Conclusion.....	58
Annexes .....	59
Références bibliographiques.....	68
Serment d'Hippocrate.....	73
Résumé en français.....	74
Résumé en anglais.....	75

## Table des illustrations

---

Figure 1 : Situations à risque et causes de dénutrition.....	27
Figure 2 : Conséquences de la dénutrition .....	28
Figure 3 : Différents niveaux de prise en charge nutritionnelle.....	29
Figure 4 : Répartition des MG répondant par tranche d'âge (n=114).....	42
Figure 5 : Répartition des MG répondant selon le lieu d'exercice (n=114) .....	43
Figure 6 : Type de formation en nutrition des MG déclarant être formés (n=22) .....	44
Figure 7 : Répartition des MG se déclarant formés selon le sexe (n=22).....	44
Figure 8 : Fréquence de dépistage de la dénutrition déclarée par les MG (n=115).....	45
Figure 9 : Outils de dépistage de la dénutrition utilisés par les MG (n =115).....	46
Figure 10 : Utilisation de l'évaluation des apports alimentaires pour le dépistage de la dénutrition selon le niveau de formation des MG (n=115).....	46
Figure 11 : Sources déclarées par les MG pour s'informer sur les CNO (n=111) .....	47
Figure 12 : Autres sources d'information à propos des CNO déclarées par les MG (n=9) ...	48
Figure 13 : Connaissance des recommandations déclarées selon le niveau de formation en nutrition des MG (n = 109).....	48
Figure 14 : Difficultés en rapport avec la prescription des CNO déclarée par les MG (n=113) .....	49
Figure 15 : Types de CNO le plus fréquemment prescrits par les MG répondant (n=115)....	50
Figure 16 : Durée de prescription initiale de CNO déclarée par les MG répondant (n=110)..	50
Figure 17 : Réévaluation du patient déclarée par les MG répondant (n=115).....	51
Figure 18 : Fréquence de réévaluation déclarée par les MG répondant (n=115).....	52
Figure 19 : Délivrance de conseils de prise par les MG répondant (n=115).....	52
Figure 20 : Types de conseils d'horaire de prise déclarés par les MG répondant (n=99).....	53
Figure 21 : Type de conseils de conservation des CNO déclarés par les MG (n=61) .....	54

## Table des tableaux

---

Tableau 1 : Critères phénotypiques utiles au diagnostic de dénutrition de l'adulte jeune .....	23
Tableau 2 : Critères étiologiques utiles au diagnostic de dénutrition sz l'adulte jeune .....	24
Tableau 3 : Critères permettant de caractériser le degré de sévérité de la dénutrition.....	24
Tableau 4 : Critères diagnostic de dénutrition et dénutrition sévère chez les sujets de plus de 70 ans .....	26
Tableau 5 : Stratégie de prise en charge nutritionnelle d'une personne âgée.....	30
Tableau 6 : Classification des CNO selon l'arrêté de mai 2019 .....	35
Tableau 7 : Caractéristiques d'activité des MG répondant.....	43

## Liste des abréviations

AET	Apports énergétiques totaux
CHU	Centre Hospitalier Universitaire
CNO	Compléments nutritionnels oraux
DADFMS	Denrées alimentaires destinées à des fins médicales spéciales
DEXA	Absorptiométrie biphotonique à rayons X (Anglais: Dual x-ray absorptiometry)
EHPAD	Établissement d'hébergement pour personnes âgées dépendantes
ESPEN	Société européenne pour la nutrition clinique et le métabolisme (Anglais : European Society for Clinical Nutrition and Matabolism)
F	Femme
GLIM	Global Leadership Initiative on Malnutrition
H	Homme
HAS	Haute autorité de santé
IMC	Indice de masse corporelle = Poids (kg)/Taille <sup>2</sup> (m <sup>2</sup> )
IRM	Imagerie par résonance magnétique
ISO	Organisation internationale de normalisation (Anglais : International Organization for Standardization)
MNA	Mini Nutritional Assessment
MG	Médecins généralistes
MUST	Malnutrition Universal Screening Tool
NE	Nutrition entérale
NP	Nutrition parentérale
OMS	Organisation mondiale de la santé
ORL	Otorhinolaryngologie
QSP	Quantité suffisante pour
SEFI	Score fiable des ingesta (Anglais : Self-evaluation of food intake)

## Liste des unités

cm	centimètre
g	gramme
kcal	kilocalories
Kg	Kilogramme
L ou l	litre
m	mètre
ml	millilitre
mosm	milliosmoles
s	seconde

## Introduction

La dénutrition est un état de malnutrition lié à un déficit d'apport et/ou une augmentation des dépenses ou pertes énergétiques, dont résulte le plus souvent un amaigrissement (1).

En France la prévalence de la dénutrition serait de 4 à 10% chez les personnes âgées vivant à domicile, de 15 à 38 % chez les personnes âgées vivant en institution et de 30 à 70 % chez les malades âgés hospitalisés (2,3). En territoire Limousin, une étude réalisée en 2019 sur près de 900 résidents d'établissement d'hébergement pour personnes âgées dépendantes (EHPAD), retrouvait 27,5 % de sujets dénutris (4).

Dans le cadre de la prise en charge de la dénutrition, et selon son degré de sévérité, le recours aux compléments nutritionnels oraux riches en énergie et/ou en protéines (CNO), en plus des conseils diététiques, peut être nécessaire (5).

Les CNO sont des denrées alimentaires destinées à des fins médicales spéciales (DADFMS). Il s'agit de mélanges nutritifs, de faibles volumes, administrables par voie orale, hyperénergétiques et / ou hyperprotidiques, de goûts et de textures variées (6).

Les CNO sont généralement prescrits de façon transitoire pour compléter un apport alimentaire insuffisant, soit en cas de dénutrition, soit en cas de pathologie métabolique spécifique. Ils sont destinés aux patients hospitalisés, en institution ou à domicile (7).

Leurs indications, compositions, conditions de prescription, de délivrance et de remboursement sont encadrées par un arrêté modifié en mai 2019 (8).

Actuellement il existe peu de données concernant les connaissances et l'utilisation des CNO par les médecins généralistes (MG) en France.

Cette étude avait comme objectif de décrire les connaissances et les habitudes de prescription des MG du département de la Haute-Vienne concernant les CNO et de vérifier si leurs pratiques en matière de prescription des CNO étaient conformes aux recommandations.

# I. PREMIERE PARTIE – GENERALITES SUR LA DENUTRITION ET LES COMPLEMENTS NUTRITIONNELS ORAUX

## I.1 La dénutrition

### I.1.1 Définition

La dénutrition peut être perçue comme un état de malnutrition par défaut d'apport et/ou d'excès de dépense ou perte énergétique, amenant le plus souvent à un amaigrissement (1). La dénutrition doit être différenciée des états de malnutrition par excès (surpoids et obésité) et des carences spécifiques. Pour caractériser la dénutrition, le terme de sous-nutrition (« undernutrition » en anglais) est de plus en plus utilisé dans les pays anglophones. Le recours à ce terme de sous-nutrition a pour avantage de limiter la confusion entre la dénutrition, le surpoids et l'obésité lors de l'utilisation du terme malnutrition.

En France, la Haute Autorité de Santé (HAS) a proposé en 2019 de définir la dénutrition comme « l'état d'un organisme en déséquilibre nutritionnel, le déséquilibre étant caractérisé par un bilan énergétique et/ ou protéique négatif » (1). Ce déséquilibre entraîne des pertes tissulaires, notamment musculaires, qui ont des conséquences fonctionnelles délétères (2).

Cette définition implique l'existence de trois mécanismes physiopathologiques, isolés ou associés les uns aux autres, pouvant conduire à une dénutrition :

- Un déficit d'apports,
- Une augmentation des dépenses énergétiques journalières,
- Une augmentation des pertes (la glycosurie en est un bon exemple) (1).

### I.1.2 Épidémiologie

La dénutrition est un problème fréquent, qui peut affecter les personnes vivant à domicile, en institution ou hospitalisées.

Au niveau mondial, la dénutrition concernerait 900 millions à 1 milliard de personnes. Selon l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS), la dénutrition affecte tous les âges de la vie. 155 millions d'enfants présenteraient une insuffisance pondérale, et la dénutrition serait responsable de 45 % des cas de décès chez les enfants âgés de moins de 5 ans. La dénutrition chez la mère et chez l'enfant serait responsable de plus de 10 % de la charge mondiale de morbidité (9,10).

En Europe, la prévalence de la dénutrition est estimée entre 5 et 10 % en population générale. Elle concernerait 15 à 60 % des sujets hospitalisés (3,11).

En France la prévalence de la dénutrition serait de 4 à 10 % chez les personnes âgées vivant à domicile, de 15 à 38 % chez les personnes âgées vivant en institution et de 30 à 70 % chez les malades âgés hospitalisés (2,3). En 2003, une enquête réalisée par L'Assistance Publique des Hôpitaux de Paris, en service de court séjour à l'hôpital, retrouvait 20 % d'enfants dénutris, 45 % adultes dénutris et 60 % personnes âgées dénutries (12). A ce jour, 2 millions de patients seraient concernés, dont 270 000 résidents d'EHPAD, et 400 000 personnes âgées vivant à domicile (13).

En territoire Limousin, bien qu'il n'existe pas de données précises concernant la population générale, une étude réalisée en 2019 sur près de 900 résidents d'EHPAD retrouvait 27,5% de sujets dénutris (4).

### **I.1.3 Critères diagnostics, classification**

Ce chapitre aborde la dénutrition de l'adulte jeune et de la personne âgée. La dénutrition de l'enfant et de l'adolescent n'est pas abordée dans ce travail.

#### ***I.1.3.1 Diagnostic de dénutrition chez l'adulte jeune ( $\geq 18$ ans et $< 70$ ans) : Recommandations HAS 2019***

Depuis quelques années, plusieurs sociétés savantes se sont penchées sur la problématique du dépistage de la dénutrition. En 2018, le GLIM (Global Leadership Initiative on Malnutrition) a édité des recommandations consensuelles sur le diagnostic de la dénutrition et la graduation de la sévérité de la dénutrition (14). Pour la première fois, ces recommandations proposaient l'association d'un critère phénotypique et étiologique pour poser le diagnostic de dénutrition. Néanmoins, la mesure directe de la fonctionnalité (ou fonction musculaire) n'était pas évoquée dans ce texte. En France en 2019, la HAS a proposé une série de recommandations concernant le diagnostic de la dénutrition, proches de celles proposées par le GLIM (1,14).

- **Modalité de dépistage**

Le dépistage et la prise en charge de la dénutrition ont été reconnus comme priorité de santé publique (15). De ce fait, la HAS recommande de dépister la dénutrition systématiquement lors de chaque consultation ou hospitalisation (1).

- **Critères diagnostic**

Établir le diagnostic de dénutrition implique la présence et l'association d'au moins un critère phénotypique **et** un critère étiologique. Les critères phénotypiques proposés par la HAS sont listés dans le tableau 1 (1) :

**Tableau 1 : Critères phénotypiques utiles au diagnostic de dénutrition de l'adulte jeune**

<b>Perte de poids</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <math>\geq 5\%</math> en 1 mois</li> <li>• ou <math>\geq 10\%</math> en 6 mois</li> <li>• ou <math>\geq 10\%</math> par rapport au poids habituel avant le début de la maladie</li> </ul>		
<b>Indice de Masse Corporelle <math>&lt; 18,5 \text{ kg/m}^2</math></b>		
<b>Réduction quantifiée de la masse et/ou de la fonction musculaires</b>		
→ Méthodes de mesures	H	F
• Force de préhension en kg (dynamomètre)	$< 26$	$< 16$
• Vitesse de marche en m/s	$< 0,8$	$< 0,8$
• Indice de surface musculaire en L3 en $\text{cm}^2/\text{m}^2$ (scanner, IRM)	52,4	38,5
• Indice de masse musculaire en $\text{kg}/\text{m}^2$ (impédancemétrie)	7,0	5,7
• Indice de masse non grasse en $\text{kg}/\text{m}^2$ (impédancemétrie)	$< 17$	$< 15$
• Masse musculaire appendiculaire en $\text{kg}/\text{m}^2$ (DEXA)	7,23	5,67

*DEXA : Absorptiométrie biphotonique à rayons X ; H : Homme ; F : Femme*

L'application de ces critères phénotypiques implique le recours à l'utilisation d'outils de mesure et de méthodes fiables et reproductibles. Par exemple, la pesée doit être réalisée en sous-vêtements, à l'aide d'un pèse-personne respectant les normes NF ou ISO dans le cadre d'une consultation médicale en cabinet de médecine générale ou en établissement de soins, ou en utilisant le même pèse-personne pour des pesées successives au domicile du malade (2). Pour le calcul de l'IMC, la mesure de la taille doit être réalisée en position debout à l'aide d'une toise, ou par recours aux formules de Chumlea (16), qui permettent, à partir de la distance talon-genou, d'estimer la taille du sujet (2).

D'après ces critères phénotypiques, il est à noter qu'un IMC normal ou élevé n'est pas forcément synonyme de bon état nutritionnel : par exemple, un patient obèse, avec un IMC  $> 30$ , peut être dénutris s'il perd rapidement du poids.

Les critères étiologiques proposés par l'HAS sont listés dans le tableau 2 (1) :

**Tableau 2 : Critères étiologiques utiles au diagnostic de dénutrition de l'adulte jeune**

<p><b>Réduction de la prise alimentaire</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <math>\geq 50</math> % pendant plus d'une semaine</li> <li>• Ou toute réduction des apports pendant plus de deux semaines par rapport : <ul style="list-style-type: none"> <li>– À la consommation alimentaire habituelle quantifiée</li> <li>– Ou aux besoins protéino-énergétiques estimés</li> </ul> </li> </ul>
<p><b>Absorption réduite</b> : malabsorption ou maldigestion</p>
<p><b>Situation d'agression</b> : hypercatabolisme protéique avec ou sans syndrome inflammatoire</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pathologie aiguë</li> <li>• Ou pathologie chronique évolutive</li> <li>• Ou pathologie maligne évolutive</li> </ul>

Le diagnostic doit être systématiquement réalisé avant de juger de la sévérité de la dénutrition. Ce diagnostic n'intègre aucun critère biologique. Ainsi, le recours fréquent au dosage de l'albuminémie comme critère diagnostic n'est pas justifié. Ce critère biologique ne doit plus être utilisé en dépistage, mais uniquement pour juger de la sévérité de la dénutrition.

Après réalisation du diagnostic de dénutrition, la HAS recommande de déterminer son degré de sévérité (1). Ainsi, la dénutrition peut être qualifiée de modérée ou sévère. Les critères permettant de caractériser le degré de sévérité de la dénutrition sont présentés dans le tableau 3. L'observation d'un seul critère permet de qualifier la dénutrition de modérée ou sévère. En cas de présence simultanée d'un critère de dénutrition sévère et d'un ou plusieurs critères de dénutrition modérée, la dénutrition doit être considérée comme sévère.

**Tableau 3 : Critères permettant de caractériser le degré de sévérité de la dénutrition**

	<b>Dénutrition modérée</b>	<b>Dénutrition sévère</b>
<b>Indice de masse corporel</b>	Entre 17 et 18,5 kg/m <sup>2</sup>	$\leq 17$ kg/m <sup>2</sup>
<b>Perte de poids</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <math>\geq 5</math> % en 1 mois</li> <li>• Ou <math>\geq 10</math> % en 6 mois</li> <li>• Ou <math>\geq 10</math> % par rapport au poids habituel avant le début de la maladie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <math>\geq 10</math> % en 1 mois</li> <li>• Ou <math>\geq 15</math> % en 6 mois</li> <li>• Ou <math>\geq 15</math> % par rapport au poids habituel avant le début de la maladie</li> </ul>
<b>Albuminémie *</b>	Entre 30 g/L et 35 g/L	$\leq 30$ g/L

\* Dosage réalisé par immunonéphélométrie ou immunoturbidimétrie

- **Modalités de suivi (1)**

Tout diagnostic de dénutrition impose la mise en place de mesures correctrices adaptées au degré de sévérité.

La surveillance de l'état nutritionnel doit être systématique, à chaque consultation en médecine ambulatoire, et une fois par semaine en cas d'hospitalisation. Cette surveillance a pour objectifs d'évaluer l'évolution du statut nutritionnel, de juger de l'efficacité des mesures mises en place et de les adapter le cas échéant.

### ***1.1.3.2 Diagnostic de la dénutrition protéino-énergétique chez la personne âgée (≥ 70 ans) : Recommandations HAS 2007 (2)***

Chez le sujet de plus de 70 ans, la dénutrition majore le risque de décès et est associée à une aggravation du pronostic des pathologies sous-jacentes. Elle peut favoriser la survenue de morbidité et générer ou aggraver un état de fragilité ou de dépendance (2). Le dépistage de la dénutrition chez la personne âgée est de ce fait essentiel.

De nouvelles recommandations sur le dépistage de la dénutrition chez les personnes âgées sont en cours d'actualisation.

- **Modalité de dépistage**

Selon la HAS en 2007, ce dépistage doit être réalisé au minimum une fois par an en ville, une fois par mois en institution, et lors de chaque hospitalisation (2). Cette surveillance peut être accrue lors de situations à risque de dénutrition (*cf : 1.1.4.1 Situations à risques et causes de la dénutrition*).

Le dépistage de la dénutrition chez le sujet de plus de 70 ans implique :

- La recherche de situations à risque de dénutrition (*cf : 1.1.4.1 Situations à risques et causes de la dénutrition*) ;
- L'estimation de l'appétit et/ou des apports alimentaires (ingesta), qui peut être réalisée par surveillance des prises alimentaires et calcul des ingesta, ou à l'aide d'une simple échelle d'auto-évaluation des prises alimentaires (SEFI®) (17) (Annexe 1) ;
- La mesure du poids de façon répétée et l'évaluation de la perte de poids par rapport au poids antérieur ;
- Le calcul de l'IMC.

Ce dépistage peut également être réalisé par un questionnaire comportant au minimum la recherche de situations à risque de dénutrition et le poids. En France, le recours possible au Mini Nutritional Assessment (MNA) est inscrit dans les recommandations (2,18). D'autres questionnaires composites sont parfois utilisés à l'étranger, tel le Malnutrition Universal Screening Tool (MUST) en Angleterre (19,20).

- **Critères diagnostic**

Les critères diagnostic de la dénutrition chez les sujets de plus de 70 ans, définis par la HAS en 2007 (2), n'ont pas été modifiés lors de l'actualisation des recommandations en 2019 (1). Ces critères sont présentés dans le tableau 4. La présence d'un seul critère permet de poser le diagnostic de dénutrition ou de dénutrition sévère.

**Tableau 4 : Critères diagnostic de dénutrition et dénutrition sévère chez les sujets de plus de 70 ans**

	Dénutrition	Dénutrition sévère
<b>Perte de poids</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ≥ 5 % en 1 mois</li> <li>• Ou ≥ 10 % en 6 mois</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ≥ 10 % en 1 mois</li> <li>• Ou ≥ 15 % en 6 mois</li> </ul>
<b>Indice de masse corporelle</b>	< 21 kg/m <sup>2</sup>	< 18 kg/m <sup>2</sup>
<b>Albuminémie*</b>	< 35 g/L	≤ 30g/L
<b>Mini nutritional assessment</b>	< 17/30	

\* Dosage de l'albuminémie à interpréter en tenant compte de l'état inflammatoire, évalué par dosage de la protéine C-réactive.

- **Modalités de suivi**

Le diagnostic de dénutrition d'une personne âgée implique un suivi rigoureux reposant comportant :

- La surveillance du poids, à l'aide d'un pèse-personne adapté à la mobilité du malade, une fois par semaine ;
- La surveillance des apports alimentaires, par méthode simplifiée « semi-quantitative », par calcul précis des ingesta ou par échelle SEFI® (17) (Annexe 1);
- Le dosage de l'albuminémie (sauf en cas de normalité du dosage initial), au plus une fois par mois.

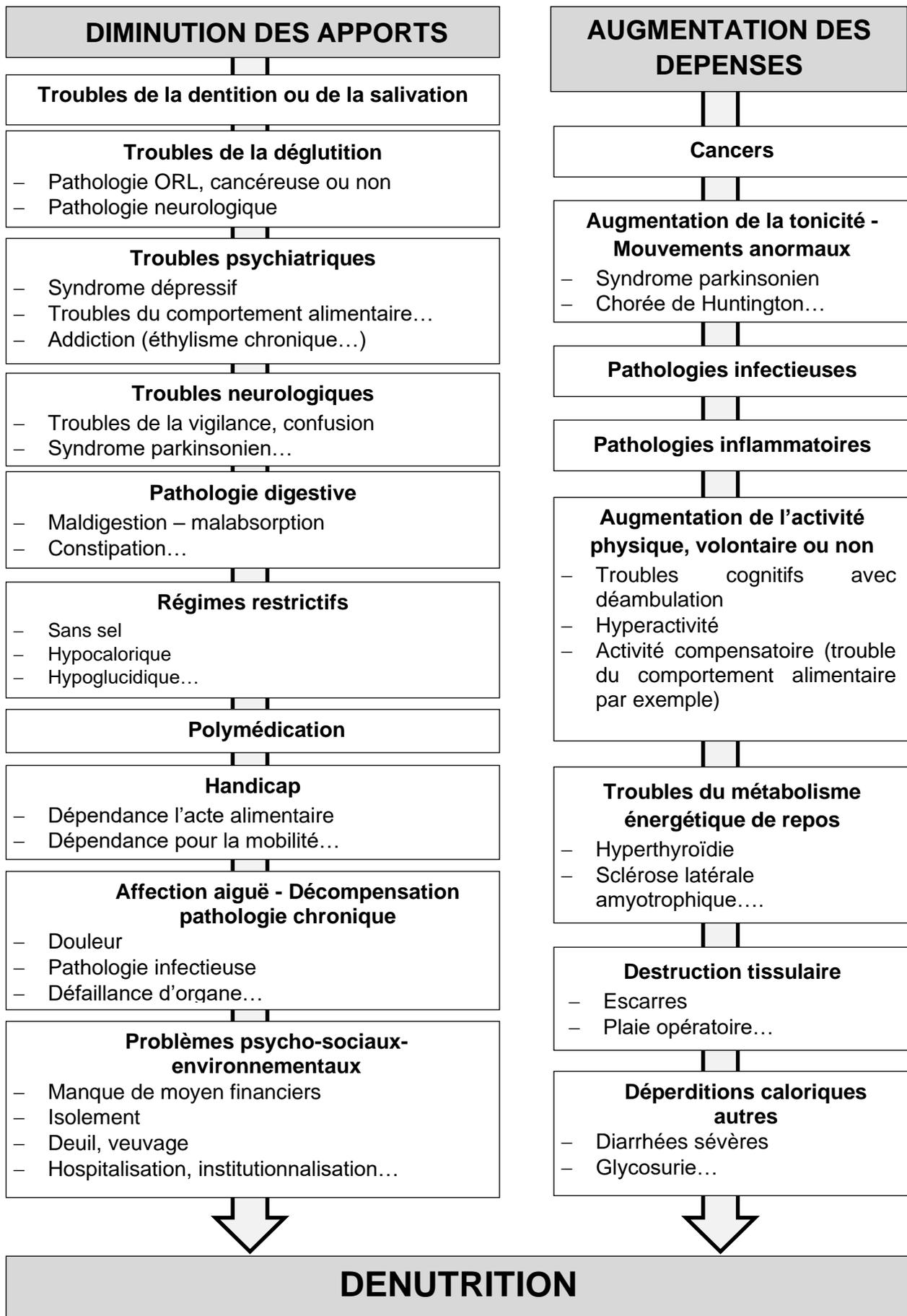
## **I.1.4 Causes et conséquences de la dénutrition**

### ***I.1.4.1 Situations à risques et causes de la dénutrition***

De façon synthétique, la dénutrition peut être expliquée par 3 mécanismes :

- Une diminution des prises alimentaires ;
- Une augmentation des dépenses énergétiques ;
- Ou l'association des deux phénomènes.

Les situations à risques et causes de dénutrition sont représentées dans la figure 1 (2,3,11). Ces causes et facteurs de risque de dénutrition peuvent se cumuler. De plus, certaines situations responsables d'une majoration des dépenses énergétiques peuvent donner lieu secondairement à une baisse des apports alimentaires. Par exemple, un patient atteint de cancer peut altérer son statut nutritionnel du fait d'une élévation du niveau métabolique en rapport avec sa maladie, cette situation pouvant s'aggraver par une anorexie secondaire à une altération morale, ou à l'effet secondaire des traitements à visée oncologique.



**Figure 1 : Situations à risque et causes de dénutrition**

### 1.1.4.2 Conséquences de la dénutrition

La dénutrition peut affecter tous les organes et fonctions de l'organisme. Les principales conséquences de la dénutrition sont représentées dans la figure 2 (2,3,11,21). Indépendamment des conséquences délétères sur le patient lui-même, la dénutrition engendre des coûts de santé du fait de la nécessité de prise en charge des complications en rapport et de la hausse des durées de séjours hospitaliers (21).

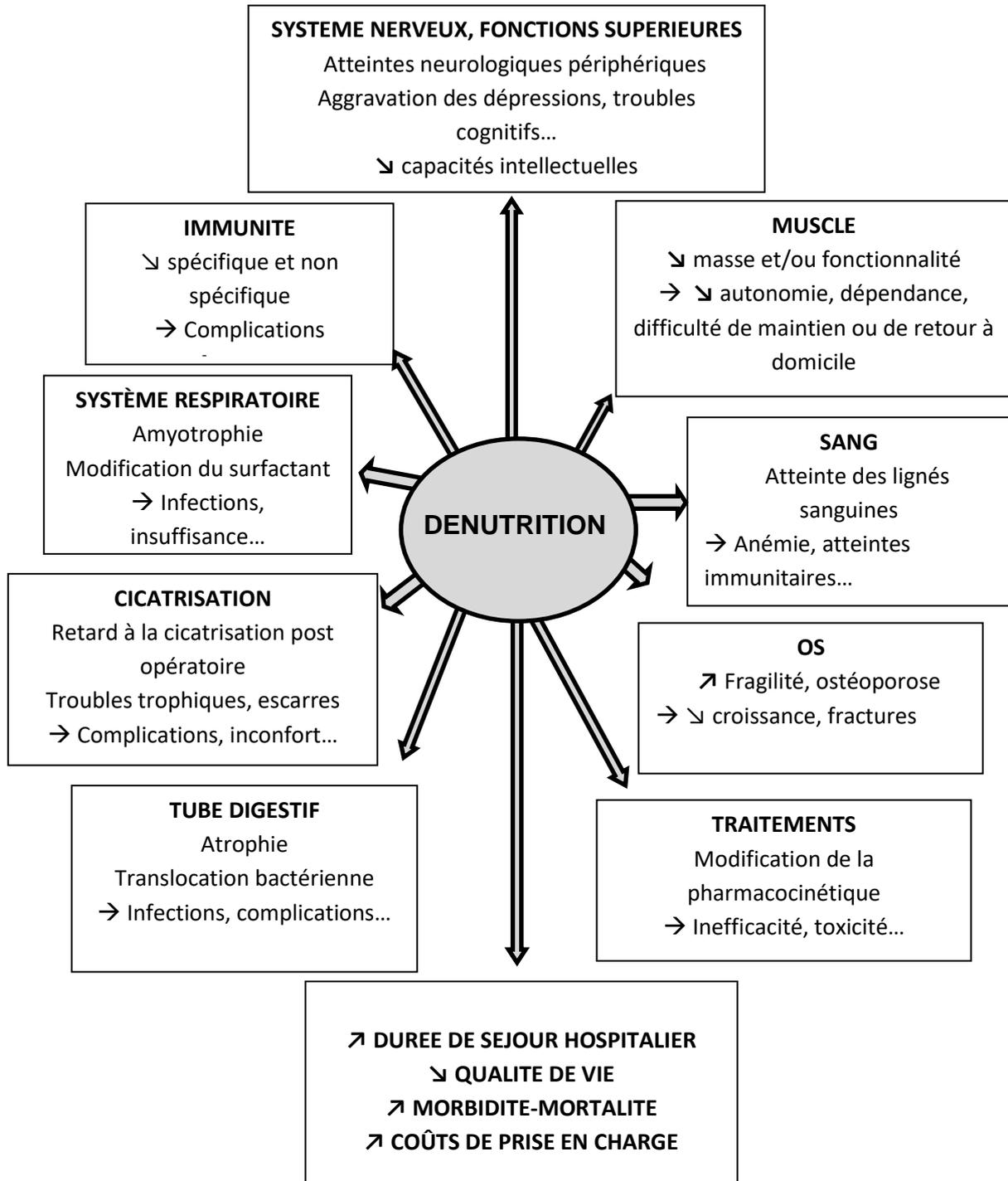


Figure 2 : Conséquences de la dénutrition

## I.1.5 Prise en charge graduée et réévaluation de la dénutrition

La prise en charge spécifique nutritionnelle de tout patient dénutri répond à un algorithme simple (Annexe 2) (1,2,5) dépendant :

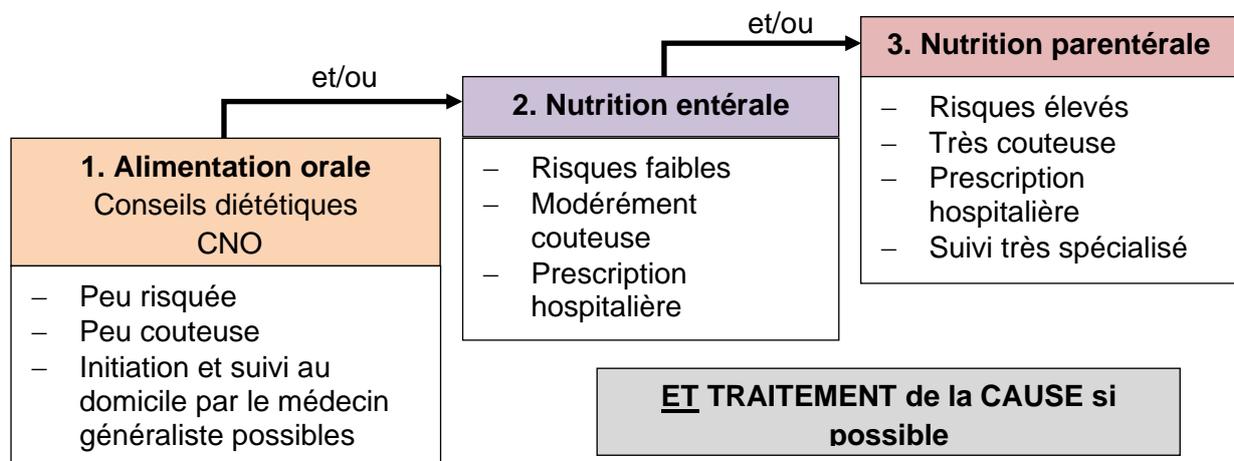
- Du degré de sévérité de la dénutrition ;
- Des capacités et possibilités d'apports alimentaires per os (normaux, diminués mais supérieurs à la moitié des apports habituels, inférieurs à la moitié des apports habituels) ;
- De la fonctionnalité du tube digestif du patient.

Avant d'envisager une prise en charge spécifique, il convient en premier lieu de rechercher et de traiter la cause de la dénutrition, si cela est possible (1,2,22). À titre d'exemple, si un patient perd du poids du fait d'une restriction d'apports alimentaires en rapport avec un problème dentaire, des soins dentaires doivent être entrepris.

La prise en charge nutritionnelle doit être graduée et organisée selon trois niveaux (2,5) :

- **La nutrition orale** qui comporte les conseils diététiques, l'adaptation des textures, l'aide à la prise alimentaire, l'alimentation enrichie et la prescription de compléments nutritionnels oraux (CNO) ;
- **La nutrition entérale (NE)**, qui consiste à administrer un mélange nutritif dans le tube digestif à l'aide d'une sonde, sans passer par la bouche. Elle est utilisée en cas d'insuffisance, d'impossibilité ou de contre-indication aux apports oraux et si le tube digestif est fonctionnel ;
- **La nutrition parentérale (NP)**, qui consiste à administrer un mélange nutritif par toute autre voie que digestive, généralement par voie veineuse. Elle est utilisée lorsque le tube digestif n'est pas fonctionnel ou si les mesures antérieures bien conduites n'ont pas été suffisantes ou bien tolérées.

Ces trois niveaux de prise en charge comportent des risques, des coûts et des difficultés de mise en place croissantes (Figure 3). Ces modalités de prise en charge peuvent être exclusives ou se cumuler. Par exemple, un patient peut à la fois bénéficier de conseils diététiques et de CNO, avec adjonction d'une NE complémentaire.



**Figure 3 : Différents niveaux de prise en charge nutritionnelle**

Suite à la mise en place de mesures spécifiques de prise en charge nutritionnelle, une surveillance rigoureuse doit être entreprise chez tous patients dénutris, en établissement de soins ou en ambulatoire (1,2). Cette surveillance a pour objectifs d'évaluer l'évolution du statut nutritionnel, de juger de l'efficacité et de la tolérance des mesures mises en place et de les adapter le cas échéant. La fréquence de la surveillance et de la réévaluation dépend de la sévérité de la dénutrition et des capacités alimentaires du patient : de façon globale, plus la situation est critique en termes de statut nutritionnel et de baisse des apports oraux, plus la surveillance doit être rapprochée. Les recommandations de prise en charge de la personne âgée de l'HAS en 2007 (2) illustrent la mise en place graduée des mesures correctrices de la dénutrition, et la fréquence de réévaluation selon la sévérité de la situation (Tableau 5).

**Tableau 5 : Stratégie de prise en charge nutritionnelle d'une personne âgée (3)**

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

CNO : Compléments nutritionnels oraux ; NE : Nutrition entérale

\* Réévaluation comportant :

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

## **I.2 Les compléments nutritionnels oraux**

### **I.2.1 Définition**

Les compléments nutritionnels oraux sont des denrées alimentaires destinées à des fins médicales spéciales (DADFMS) (6). Leurs indications, compositions, conditions de prescription, de délivrance et de remboursement sont encadrées par un arrêté modifié en mai 2019 (8).

Il s'agit de mélanges nutritifs, administrables par voie orale, généralement hyperénergétiques et / ou hyperprotidiques, de goûts et de textures variées. Les CNO se présentent sous forme de mélange nutritif comportant des glucides et/ou des protéines et/ou des lipides et des micronutriments. Ils s'adressent aux patients hospitalisés, en institution ou à domicile (6).

Les CNO sont destinés à répondre à des besoins nutritionnels particuliers, soit en cas de dénutrition, soit en cas de pathologie métabolique spécifique. Ils sont généralement prescrits de façon transitoire pour compléter un apport alimentaire insuffisant (7).

### **I.2.2 Indications et contre-indications**

Les CNO sont utilisés pour subvenir aux besoins des patients dénutris. Ils sont utilisés lorsque les apports alimentaires sont insuffisants, à condition que le tube digestif soit fonctionnel, sans malabsorption sévère et que la déglutition reste possible (5,6,23) .

Le plus souvent, les CNO sont prescrits si les mesures diététiques bien conduites sont insuffisantes, avec absence d'atteinte des objectifs nutritionnels. Ils doivent être proposés précocement chez les sujets dans l'incapacité de couvrir leurs besoins nutritionnels, si les apports alimentaires sont inférieurs aux 2/3 des besoins journaliers (2,5,24).

Néanmoins, les CNO peuvent être indiqués d'emblée en cas de dénutrition sévère (8,25).

Les CNO ont montré un intérêt dans la prise en charge nutritionnelle en cas de pathologies aiguës ou chroniques, comme :

- Les cancers (26),
- La période périopératoire en cas de chirurgie lourde (2,27),
- L'insuffisance respiratoire (28),
- L'insuffisance rénale (29),
- L'infection par le VIH (30),
- La mucoviscidose (31),
- Les maladies neuromusculaires (32).
- 

D'une façon plus générale, l'intérêt des CNO est également démontré pour la prise en charge des personnes âgées dénutries ou à risque de dénutrition (2,7). Les CNO ont montré leur efficacité dans la réduction de la morbi-mortalité des patients âgés polyopathologiques (33).

Une étude publiée en 2019 retrouvait une diminution des réhospitalisations à 30 jours de moins 33,8% chez les personnes dénutries et traitées par CNO au décours de

l'hospitalisation, dans un hôpital universitaire américain. Une diminution encore plus importante de 46,1% était observée pour les patients provenant du service d'oncologie (34).

Une revue systématique de 19 publications a également démontré que l'utilisation des CNO induit une réduction des hospitalisations de manière significative ( $p < 0,001$ ) et de la mortalité de manière non significative. Dans cette revue, de nombreux résultats cliniquement pertinents en faveur de la prescription des CNO ont été rapportés : amélioration de la qualité de vie, réduction des infections, diminution des complications postopératoires mineures, diminutions des chutes et amélioration de la fonctionnalité (35).

Les CNO sont contre indiqués en cas de non-fonctionnalité du tube digestif (fistule digestive, occlusion, malabsorption anatomique ou fonctionnelle, diarrhées sévères), de trouble de la déglutition, de trouble de la conscience ou de refus de prise par le patient.

Les troubles de la déglutition, exposant le patient au risque de fausse route avec inhalation, sont une non-indication relative aux CNO : certains peuvent être prescrits dans ce cas, si la texture est adaptée au type de trouble, après bilan de la déglutition. Ce bilan doit comporter au minimum un interrogatoire approfondi avec grille de dépistage, un test de DePippo et complété si besoin par une fibroscopie ORL ou une radiovidéoscopie de déglutition (36,37) (Annexe 3).

Les CNO ne sont pas indiqués ni pris en charge par l'Assurance Maladie dans le cadre d'un régime amaigrissant, ni dans le cadre d'une alimentation hyperprotéinée du sportif (25).

Les CNO sont pour la majorité pris en charge intégralement par l'Assurance Maladie lorsqu'ils sont prescrits dans le cadre d'une dénutrition (8).

Certains produits spéciaux ne sont pas remboursés, d'autres ne le sont que pour certaines indications spécifiques (exemple : produit d'immuno-nutrition type Oral Impact® destiné à la prise en charge périopératoire des chirurgies carcinologiques digestives majeures. Ce produit ne peut pas être prescrit par un médecin généraliste (38)) .

### **I.2.3 Classifications – présentation**

Les compléments nutritionnels oraux sont des produits industriels contrôlés, proposés aux patients de tout âge. La composition des CNO varie selon leur indication et l'âge des patients auxquels ils sont prescrits. Ainsi, les CNO destinés à la prise en charge de la dénutrition diffèrent de ceux utilisés pour la prise en charge de maladies métaboliques spécifiques, et la composition en macronutriments des CNO destinés aux enfants diffère de celle des CNO destinés aux adultes (6) .

Ce travail ne traite que des CNO destinés à la prise en charge de la dénutrition chez l'adulte.

Parmi les CNO proposés pour le traitement de la dénutrition, il existe une très large gamme permettant d'adapter la prescription aux préférences du patient et ainsi de favoriser l'observance.

Ainsi, les CNO diffèrent selon (6):

- La présentation,

- La composition,
- La densité énergétique,
- Le volume,
- Le gout,
- La texture,
- L'osmolarité
- Le conditionnement.

- **La présentation (6)**

Les CNO peuvent se présenter sous forme de :

- Boissons lactées
- Jus de fruit
- Poudres de protéines
- Compotes
- Crèmes desserts
- Yaourts brassés
- Biscuits, gâteaux
- Pains briochés
- Potages
- Plats mixés, préparés
- Poudres de protéines ou de glucides
- Céréales
- Glaces (39)

- **La composition (6)**

La contenance en macronutriments est variable. Il peut s'agir de mélanges associant glucides, protéines et lipides, de mélanges de glucides et de protéines, de glucides seuls, de lipides seuls ou de protéines seules.

L'apport en protéines des mélanges peut être variable de 11 à 20 % des apports énergétiques totaux (AET). Celles-ci sont des protéines entières de provenance animale ou végétale.

La qualité des lipides entrant dans la composition des CNO n'est pas encadrée. Ils représentent 15 et 45 % AET.

Les CNO sont généralement équilibrés en micronutriments (vitamines, oligoéléments, électrolytes). Leur composition en fibres n'est pas encadrée et peut être variable.

Il existe des variantes avec ou sans lactose, avec ou sans gluten.

Certains CNO comportent des macronutriments ou micronutriments spécifiques. Par exemple, les produits spécifiques pour la cicatrisation sont enrichis en arginine et antioxydants.

- **La densité énergétique (6)**

Les CNO sont des produits de faible volume, avec une densité en énergie élevée, généralement comprise entre 1,5 et 2,4 kcal/ml (6).

Du fait de leurs différences de composition en macronutriments, la densité énergétique et protidique des CNO est variable. À titre d'exemple, une boisson lactée hypercalorique, hyperprotidique, composée d'un mélange de glucides, lipides et protéines, apporte 300 à 480 kcal et 18 à 29 g de protéines par unité de 200 ml. En revanche les mélanges glucido-

protidiques, sans lipides, à type de jus de fruits ou compotes, sont moins denses en énergie et en protéines. Ainsi, un jus de fruits hypercalorique hyperprotidique de 200 ml apporte 200 à 300 kcal et seulement 8 g de protéines par unité.

- **Le volume (6)**

Le volume des CNO est variable. Les boissons lactées ou jus de fruits sont généralement conditionnés en format de 200ml, les crèmes ou yaourts en format de 125 g ou 200 g. Certains CNO de volume faible (125 ml ou 125 g) ne sont pas disponibles en officine de ville. Depuis quelques années, l'industrie pharmaceutique propose des conditionnements de plus faible volume et plus concentrés, remboursés en ville, par exemple sous forme de boisson lactée de 125 ml apportant jusqu'à 300 kcal et 18 g de protéines par unité. Ces produits pourraient être intéressants pour les patients ayant des difficultés à majorer leur volume alimentaire, et ainsi améliorer l'observance.

- **Le goût (6)**

Les CNO peuvent être sucrés, salés ou sans arôme (neutres). Certains industriels proposent des CNO avec des arômes pouvant être adaptés aux patients avec dysgueusie, par exemple à la suite de traitements par chimiothérapie. Ces produits contiennent des dérivés du menthol générant une sensation de fraîcheur, ou des dérivés de la capsaïcine générant une sensation de chaleur.

- **La texture (6)**

Les CNO se présentent sous forme de texture :

- Liquide
- Semi-liquide type crème avec une viscosité variable
- Solide de consistance variable selon la nature du produit

Indépendamment des préférences des patients, la texture doit être adaptée aux éventuels troubles de la déglutition. Ces troubles peuvent être en rapport avec la prise de liquide seul, de solides seuls, ou mixtes.

- **L'osmolarité (6)**

L'osmolarité des CNO est très variable selon le type et la composition des produits : de 185 à 870 mosmol/L.

- **Le conditionnement (6)**

Les CNO peuvent être conditionnés en :

- Bouteille plastique, souvent proposée avec une paille
- Briquette
- Gobelet
- Boîte ou dose individuelle pour les poudres
- Sachet pour les gâteaux ou brioches

Le tableau 6 présente une classification des CNO selon l'arrêté modifié en mai 2019, concernant la procédure d'inscription et les conditions de prise en charge des produits pour complémentation nutritionnelle orale destinés aux adultes inscrits sur la liste des produits et prestations remboursables prévue à l'article L. 165-1 du code de la Sécurité Sociale (8) :

**Tableau 6 : Classification des CNO selon l'arrêté de mai 2019 (8)**

Variables	Mélanges polymériques normoprotidiques et hyperénergétiques	Mélanges polymériques hyperprotidiques > 7 g/100ml ou 100g	Mélanges polymériques hyperprotidiques (≥ 10g / 100ml ou 100g hyperénergétiques
Protéines	4,5 g à 7 g / 100 ml ou 100 g	≥ 7 g/100 ml ou 100 g.	≥ 10 g/100 ml ou 100 g.
Lipides	15% à 45 % des apports énergétiques totaux (AET) du mélange	15 % à 45 % des AET du mélange.	15 % à 45 % des AET du mélange.
Glucides	Quantité suffisante pour (QSP) 100% des AET du mélange	QSP 100 % des AET du mélange.	QSP 100 % des AET du mélange.
Énergie	≥ 1,5 kcal/ml ou g	1 à 1,5 kcal/ml ou g	≥ 1,8 kcal/ml ou g.

- **Produits spécifiques**

Certains produits peuvent être prescrits dans des indications spécifiques :

- Certains CNO sont adaptés pour les patients présentant des escarres. Ils contiennent de l'arginine, d'autres amino-acides précurseurs du collagène et des antioxydants (33). Ces produits ont montré leur supériorité sur la vitesse de cicatrisation en comparaison à des CNO isoénergétiques et isoprotéiques, chez des patients présentant des escarres stade III, IV ou escarres multiples (40).
- D'autres produits d'immuno-nutrition type Oral Impact® sont destinés à la prise en charge périopératoire des chirurgies carcinologiques digestives majeures (38).

### **I.2.4 Recommandations de prescription, de délivrance et de surveillance**

Les CNO sont prescrits de façon transitoire, dans la plupart des cas en complément de l'alimentation orale habituelle. Un patient peut à la fois bénéficier de conseils diététiques et d'une prescription de CNO. Les CNO peuvent être prescrits en plus d'une alimentation entérale, si celle-ci est complémentaire. Le médecin généraliste peut facilement initier une prescription de CNO (7).

La HAS et l'ESPEN recommande une prescription de CNO permettant d'atteindre un apport supplémentaire de 400 kcal/jour et/ou 30 g/jour de protéines (25,41). Cela nécessite le plus souvent 2 unités CNO par jour.

En France, la première prescription doit être réalisée pour un mois maximum, avec une délivrance par l'officine de ville pour 10 jours maximum. Au-delà des 10 premiers jours, le pharmacien pourra adapter sa délivrance, dans les limites des apports prévus par la prescription (8).

La prescription de CNO doit être précise. Elle doit contenir au minimum le poids du patient, le type de produits, l'apport calorique et protidique cible, le nombre d'unité par jour, la durée de délivrance. Pour faciliter la prescription, certaines structures ont réalisé des ordonnances type (Annexe 4).

La prescription initiale et le renouvellement doivent être transcrits dans le dossier médical pour faciliter le suivi du patient. Ceci est d'autant plus important que d'après une étude réalisée en 2018, contrairement aux autres traitements médicaux, la prescription et l'utilisation des CNO semblent peu tracées dans les dossiers médicaux. Dans cette étude, seulement 3% des dossiers médicaux contenaient une information complète concernant la prescription des CNO (42).

Les prescriptions de renouvellement doivent être effectuées pour trois mois maximum, après une réévaluation rigoureuse du médecin prescripteur (8). Cette réévaluation concerne :

- Le poids et l'état nutritionnel ;
- L'évolution de la situation et de la pathologie sous-jacente ;
- Le niveau d'apports oraux spontanés ;
- La tolérance des CNO ;
- L'observance des CNO.

La fréquence de la réévaluation dépendra de l'âge et du statut nutritionnel initial du patient (2,8). De façon générale la réévaluation devra être plus fréquente en cas de dénutrition sévère ou d'ingesta spontanés bas. Lors de la réévaluation, les conseils diététiques initiaux peuvent être réajustés.

La prescription et la délivrance doivent nécessairement s'accompagner de conseils de prise afin d'améliorer l'observance (24) :

- Les CNO doivent être consommés préférentiellement en plus des apports usuels et non à la place d'un repas.
- Ils doivent être pris à distance des repas (en collation), ou à la fin d'un repas.
- Ils peuvent être fractionnés, c'est-à-dire consommés en plusieurs fois.
- Ils se conservent à température ambiante avant ouverture, 24 heures au réfrigérateur ou 2 heures à température ambiante après ouverture.
- Après ouverture, ils ne doivent pas être utilisés d'un jour sur l'autre.
- Il est possible de les utiliser dans les préparations alimentaires (CNO gout neutre, poudre...).
- Ils peuvent se consommer, à température ambiante, froids ou chauds (réchauffage au bain marie ou au four à micro-ondes après déconditionnement)
- Varier les goûts et les textures permet d'éviter la lassitude.

Pour favoriser l'observance, le médecin peut présenter les CNO comme un traitement transitoire de la dénutrition et insister sur les bénéfices attendus (43).

## **I.2.5 Paramètres influençant le niveau de consommation des CNO**

D'après certains auteurs, la texture des CNO pourrait influencer leur niveau de consommation (44).

De la même façon, une autre étude menée sur plus de 100 patients hospitalisés mettait en évidence une préférence des sujets pour les boissons lactées en comparaison aux jus de fruits (81,6 % *versus* 18,4 %,  $p = 0,001$ ), lorsque ces deux types de produits étaient administrés de façon concomitante. Cette même étude démontrait que parmi les boissons sous forme de jus, la saveur salée (tomate) était plus appréciée que les saveurs sucrées. La tolérance digestive pour ces 2 catégories de produits était comparable (45).

Concernant le choix des arômes, Thomas et al. ont montré en 2016 que les patients n'exprimaient aucune préférence en terme de goût de deux CNO testées à la première gorgée, mais que l'un des deux produits était plus apprécié au bout de plusieurs gorgées. Ces différences pourraient être expliquées par la saveur plus durable de certains arômes, à un goût métallique ou à une sensation de soif à l'issue de la consommation variable selon les arômes (46).

Dans une étude française de 2018 menée sur 102 patients gériatriques dénutris, le choix éclairé après dégustation d'une sélection de produits montrait un impact positif à 3 mois sur le poids, la consommation alimentaire et le MNA *versus* une prescription des CNO tenant compte seulement des préférences ou aversions affichées oralement (47).

L'ensemble de ces travaux suggère que la prescription et la délivrance ne devrait pas uniquement se concentrer sur le contenu nutritionnel, mais tenir compte d'un équilibre entre les apports recherchés et les indices orosensoriels, en impliquant le patient dans le choix des produits, et en lui proposant de les tester si possible.

L'accompagnement des patients et la délivrance de conseils jouent aussi un rôle sur le niveau de consommation des CNO. Ainsi, certains auteurs ont démontré une amélioration significative de l'observance des CNO dans une population de patients dénutris suite à l'intervention d'une diététicienne pour conseils, en comparaison à la délivrance de CNO sans conseil diététique (5). Pour d'autres auteurs, la compliance à la prise des CNO et la sensibilisation sur le sujet de la dénutrition après une hospitalisation peut être améliorée par la proposition d'ateliers d'éducation thérapeutique, centrés à la fois sur le patient et les aidants (48).

## **I.2.6 CNO en soins primaires**

Le médecin généraliste (MG) exerce un rôle essentiel et fait partie des 4 piliers sur lesquels repose le parcours de soins en nutrition au côté de l'organisation territoriale d'une offre des soins en nutrition, ainsi que la collaboration avec les services sociaux et la mise en place une e-plateforme de coordination (49). Le MG peut initier une prescription de CNO, réaliser la réévaluation et le renouvellement de la prescription, et participer à l'éducation thérapeutique des patients et les personnes aidantes (50).

Concernant les connaissances des produits, une étude publiée en 2018, réalisée sur la prise en charge des personnes âgées en ambulatoire par les MG des Alpes-Maritimes, montrait que la connaissance des CNO n'était pas parfaite, même si la majorité des MG les utilisaient. Pour certains médecins interrogés, les CNO pouvaient être un obstacle à la prise en charge de la dénutrition du fait de leurs caractéristiques ou de leur absence de remboursement présumée par l'Assurance Maladie, suggérant un défaut de connaissance. Les MG déclaraient vouloir être mieux informés sur la prise en charge de la dénutrition en général et les CNO, et souhaitaient si possible participer à des formations sur ce sujet (51).

De la même façon, une étude publiée en 2017 sur « Les modalités de prescription des compléments nutritionnels oraux par les MG chez les patients atteints d'un cancer en Haut de France » montrait que les MG suivaient les recommandations de prescription des CNO mais qu'ils manquaient de connaissances sur les CNO et leurs caractéristiques (52). Les MG déclaraient un besoin de formation en rapport (52), ce qui est confirmé par un travail réalisé en Irlande en 2020 où les MG considéraient n'avoir pas suffisamment d'informations sur les CNO et ressentaient un besoin de formation à ce propos (53).

Concernant la prescription, parmi 301 MG interrogés en 2007, 88 % d'entre eux prescrivaient des CNO dans le cadre de la prise en charge de personnes âgées dénutries (54). Ceci est confirmé par un travail publié en Normandie en 2014, où les CNO étaient couramment prescrits conformément aux recommandations officielles, mais en dépit d'une mauvaise connaissance de ces dernières (55). Une autre étude publiée en 2016 en Ile de France démontrait que la reconduction de la prescription des CNO par le MG à la suite d'une hospitalisation était systématique, avec seulement 11% de modifications de la prescription initiale (56). Un autre travail publié en 2014 à Paris a révélé que les MG se basaient exclusivement sur des critères cliniques pour prescrire des CNO, et que ceux-ci étaient le plus souvent prescrits d'emblée, sans forcément délivrer de conseils diététiques et préconiser l'enrichissement alimentaire (57). Le suivi du traitement se basait sur l'évolution clinique et l'observance (57). Enfin, une étude publiée en 2014 sur « Les modalités de prescription des CNO chez la personne âgée en médecine générale », réalisée en région Provence-Alpes-Côte d'Azur, a montré que les déterminants majeurs de prescription étaient le nombre d'années d'exercice et la présence d'une formation en nutrition : Les MG avec un nombre d'années d'exercice supérieur à dix ans donnaient plus souvent des conseils de prise de CNO. Les principaux conseils concernaient les horaires de prise (plutôt en collation), le fractionnement, ou la température de consommation (plutôt frais). Les MG formés en nutrition donnaient plus souvent des conseils d'activité physique lors de la prescription de CNO que les MG non formés (58).

## **I.2.7 Impact économique des CNO**

La prise en charge de la dénutrition en soins primaires a pour conséquence une réduction considérable de l'utilisation des soins de santé, avec un impact budgétaire positif (59).

Une étude publiée en 2019 menée sur plus de 200 patients âgés et dénutris vivant à domicile, a démontré l'impact positif des CNO en terme d'économie de santé : la

consommation des CNO avec apport élevé en énergie et protéines réduisait le risque d'hospitalisation et les coûts des santé (60).

Une autre étude publiée en 2020 en Angleterre par Brown et al. a montré qu'une prise en charge appropriée de la dénutrition entraînait une réduction significative des admissions à l'hôpital, des durées moyennes de séjour, des visites chez le MG et des prescriptions d'antibiotiques. Sur une période de 6 mois, les coûts de gestion de la dénutrition, dont la prescription de CNO, ont été plus que compensés par les économies liées aux réductions de l'utilisation des soins de santé. Les patients déclaraient être satisfaits de la prise en charge par conseils diététiques et CNO, et consommait 90 % de leur prescription de CNO (59).

Une étude espagnole de 2018, publié par Botella et al., a démontré que la prise en charge adéquate de la dénutrition, par une intervention associant la délivrance de conseils diététiques et la prescription de CNO, a généré des économies d'environ 5 % du coût de santé chez le groupe « intervention » en comparaison au groupe de « pratiques habituelles ». Ses auteurs soulignaient la nécessité d'être attentifs au diagnostic de la dénutrition et à son traitement, dans le cadre du processus de transition entre l'hôpital et le domicile du patient. Les auteurs suggéraient par ailleurs l'importance d'inclure la nutrition clinique dans les plans de formation du personnel de santé (61).

L'étude ENNIGME, publiée en 2019 en France et réalisée sur 191 patients vivant à domicile, montrait que les coûts de santé et le risque d'hospitalisation étaient significativement inférieurs dans le groupe où les patients avaient reçu des CNO, lorsque la consommation d'énergie provenant de ceux-ci était supérieure à 500 kcal/jour. De plus il était démontré dans ce travail que l'appétit s'était significativement amélioré à 6 mois dans le groupe ayant reçu des CNO (62).

Dans les établissements d'hébergement pour personnes âgées dépendantes (EHPAD), les estimations de coûts à partir de l'utilisation des ressources et de l'espérance de vie ajustée en fonction de la qualité de vie semblent en faveur de l'utilisation des CNO en comparaison aux conseils diététiques seuls (63).

## **II. DEUXIEME PARTIE – L’ETUDE**

### **II.1 Introduction et objectifs**

Les compléments nutritionnels oraux (CNO) enrichis en énergie et en protéines sont indiqués en cas de dénutrition si les apports per os sont insuffisants et si la voie digestive est fonctionnelle. En France, la législation encadrant leur prescription est actualisée depuis 2019. Peu de données sont disponibles sur leur utilisation par les médecins généralistes (MG).

Les objectifs de ce travail étaient d’évaluer les connaissances et les habitudes de prescription des MG du département français de la Haute-Vienne concernant les CNO et de vérifier si leurs pratiques en termes de prescription de ces produits étaient conformes aux recommandations.

### **II.2 Méthodologie**

#### **II.2.1 Population d’étude**

Cette étude, réalisée entre décembre 2019 et février 2020, se basait sur un recueil de données auprès de 441 MG du département de la Haute-Vienne, à l’aide d’un questionnaire anonyme déclaratif envoyé par voie postale (Annexe 5). Les MG étaient invités à retourner le questionnaire complété à l’aide d’une enveloppe affranchie qui leur était fournie. L’ensemble des MG de la Haute-Vienne était sollicité pour l’enquête.

#### **II.2.2 Descriptif du questionnaire**

Le questionnaire comportait cinq parties :

- La première partie relevait la description de la population de MG interrogés.
- La deuxième partie renseignait sur le dépistage de la dénutrition par les MG.
- La troisième partie relevait des informations sur le ressenti des MG à propos des CNO, leur niveau de connaissance globale des produits et leurs habitudes de prescription.
- La quatrième partie interrogeait les MG sur leur niveau de connaissance des recommandations en rapport avec la prescription de CNO et l’application de ces recommandations.
- La cinquième partie interrogeait les MG sur le souhait d’informations complémentaires concernant les CNO.

#### **II.2.3 Description de la population**

Les questions posées concernaient l’âge, le sexe, le lieu d’exercice (urbain, rural, semi rural), leur activité (nombre d’années d’exercice, nombre de consultations par semaine) et le niveau de formation en nutrition.

Lorsque les MG étaient formés en nutrition, il leur était demandé de préciser le type de formation (Diplôme Universitaire, Diplôme Inter Universitaire, Diplôme d'Études Spécialisées Complémentaires, formation non universitaire, autre). S'ils répondaient « Autre », une question ouverte permettait de décrire plus précisément leurs compétences en nutrition.

#### **II.2.4 Dépistage de la dénutrition**

Les MG étaient interrogés sur la fréquence de dépistage de la dénutrition chez leurs patients, et sur les outils utilisés pour ce dépistage : questionnaires, poids, taille, Indice de Masse Corporelle (IMC), variations de poids, critères biologiques, évaluation des apports alimentaires, autres.

#### **II.2.5 Connaissance globale des produits et habitudes de prescription**

Il était demandé au MG s'ils considéraient les CNO comme utiles, s'ils pensaient bien connaître ces produits et par quel biais (Industrie, revues médicales, internet, formations, autre), s'ils rencontraient des difficultés pour prescrire les CNO et s'ils en prescrivaient. Les MG étaient interrogés sur le ou les types de CNO qu'ils prescrivaient le plus souvent : boissons lactées, jus de fruits, crèmes, gâteaux, poudre de protéines, compotes, plats préparés, choix laissé au patient ou au pharmacien.

#### **II.2.6 Connaissance des recommandations en rapport avec la prescription**

Les questions posées concernaient le niveau de connaissance des recommandations encadrant la prescription et la délivrance de CNO, la réévaluation de prescription et la fréquence de réévaluation, la délivrance de conseils de prise. Les MG étaient interrogés plus précisément sur la délivrance ou non de conseils d'horaires de prise des CNO et le type de conseils d'horaires délivrés, et sur la délivrance ou non de conseils de modalités de conservation et le type de conseils de conservation délivrés

#### **II.2.7 Information complémentaire concernant les CNO**

Il était demandé au MG s'ils souhaitaient recevoir des informations complémentaires concernant les règles de prescription des CNO afin de faciliter leur travail et d'améliorer la prise en charge de leurs patients.

### **II.3 Analyse statistique**

La base de données était réalisée en utilisant le logiciel *Microsoft® Excel®*. Le traitement statistique des données a été réalisé grâce au logiciel *Prism 8® (Graph Pad Software, Inc, San Diego, CA)*.

Les résultats des variables quantitatives étaient présentés sous la forme moyenne +/- écart type, ceux des variables qualitatives en pourcentages. L'effectif total et le nombre de données manquantes étaient présentés.

La normalité des variables quantitatives dans chacun des groupes était étudiée à l'aide du test de Shapiro-Wilk.

Les comparaisons des variables quantitatives ont été réalisées grâce au test de Student et à l'analyse de variance. Les comparaisons de variables qualitatives entre les groupes ont été réalisées par le test du Chi2 et le test exact de Fisher en fonction des effectifs théoriques des groupes considérés.

La liaison potentielle entre les variables quantitatives de l'étude était explorée par corrélation linéaire simple, à l'aide du test de Pearson ou du test de Spearman selon la normalité de distribution des variables considérées.

Le seuil de significativité pour l'ensemble des analyses statistiques était fixé à  $p < 0,05$ .

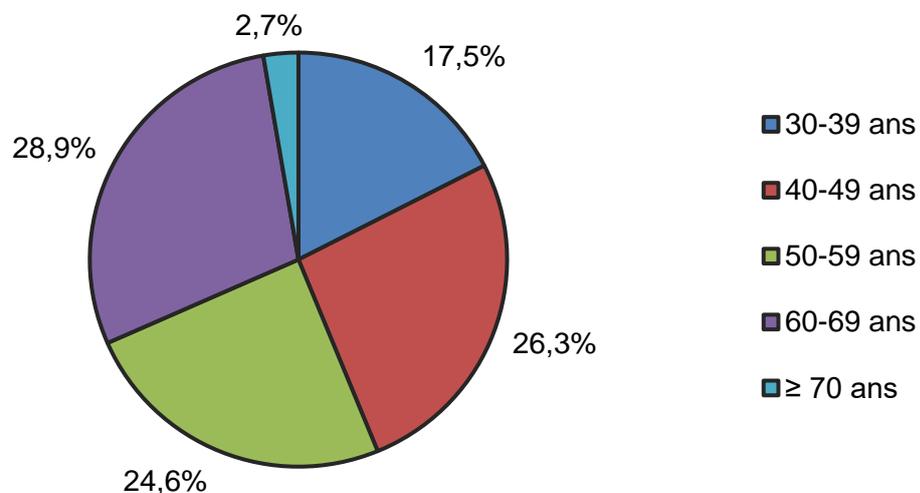
## II.4 Résultats

Sur les 441 questionnaires envoyés, 115 ont été retournés, soit un taux de réponse de 26,1%.

### II.4.1 Description de la population

#### II.4.1.1 Données générales

L'âge moyen des MG répondant était de 51,6 +/- 11,0 ans (donnes manquantes (DM) = 1). La répartition par tranche d'âge des médecins répondant est donnée par la figure 4.



**Figure 4 : Répartition des MG répondant par tranche d'âge (n=114)**

Le sexe ratio homme/femme était de 0,98 (56 hommes pour 57 femmes).

Les hommes étaient significativement plus âgés que les femmes (57,0 +/- 11,1 ans *versus* 47,0 +/- 10,1 ans,  $p=0,0013$ ).

#### II.4.1.2 Données d'activité

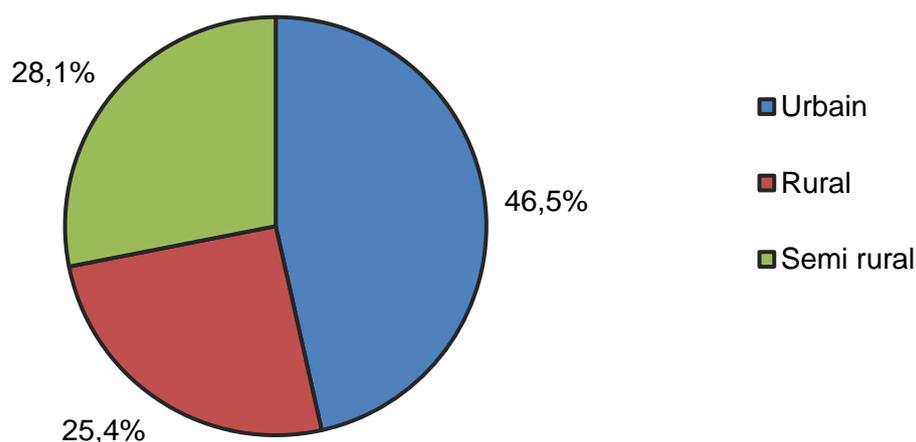
Les caractéristiques d'activité de la population étudiée sont données par le tableau 7.

**Tableau 7 : Caractéristiques d'activité des MG répondant**

Variable	Moyenne	Écart Type	DM
Nombre d'années d'exercice	21,7	11,4	3
Nombre de journées de consultation par semaine	4,7	0,8	2
Nombre moyen de patients par semaine	106,2	37,2	4

L'activité déclarée des MG répondant était influencée par l'âge. L'âge des MG était faiblement corrélé au nombre de journées de consultation déclarées : les MG les plus âgés consultaient plus de journées par semaine ( $r=0,22$  [0,04-0,39],  $p=0,016$ ). Le nombre moyen de patients reçus par semaine n'était pas influencé par l'âge ( $r=0,12$  [-0,07-0,30],  $p=0,23$ ). Le sexe des MG avait une influence sur leur activité. Les hommes déclaraient une durée d'exercice significativement plus longue que les femmes (25,1+/- 11,5 années *versus* 18,2+/- 10,3 années,  $p=0,011$ ). Les hommes déclaraient consulter plus de jours par semaine que les femmes (4,9+/- 0,8 journées *versus* 4,5 +/- 0,7 journées,  $p=0,005$ ). Les hommes déclaraient recevoir plus de patients par semaine que les femmes (116,3+/- 33,8 patients *versus* 95,8 +/- 38,0 patients,  $p=0,0032$ ).

La figure 5 présente la répartition des MG répondant selon le lieu d'exercice (DM = 1).

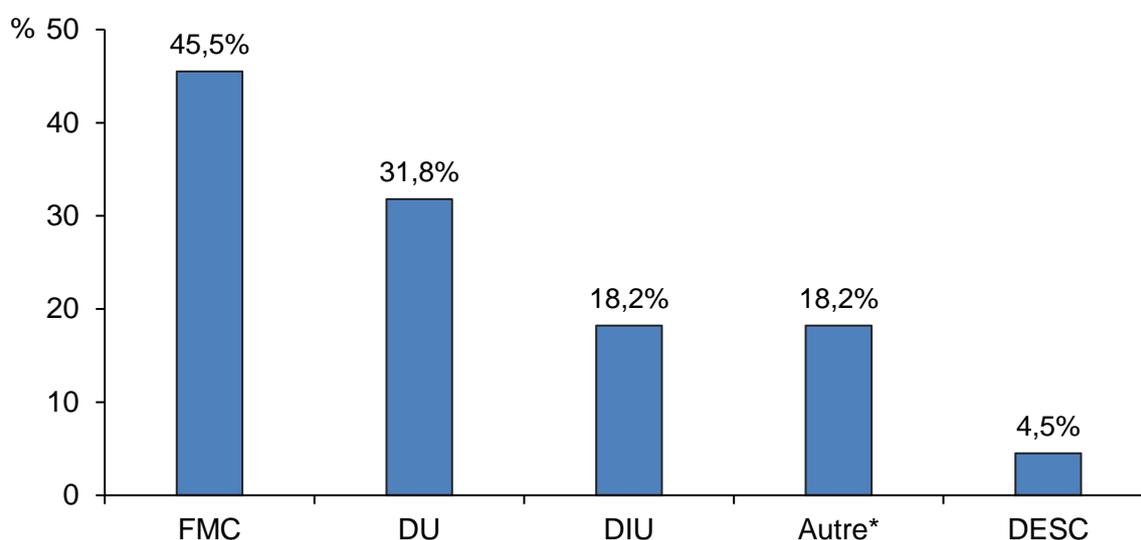


**Figure 5 : Répartition des MG répondant selon le lieu d'exercice (n=114)**

Il n'existait aucune liaison entre le lieu d'exercice et l'âge, le sexe ou les caractéristiques quantitatives d'activités des MG répondant.

### II.4.1.3 Formation en nutrition

Sur les 115 MG répondant 19,1 % (n=22), ont mentionné avoir une formation en nutrition. La figure 6 présente le type de formation en nutrition des MG qui se déclaraient formés. La somme des pourcentages est différente de 100 % car les MG pouvaient déclarer avoir suivi plusieurs formations.

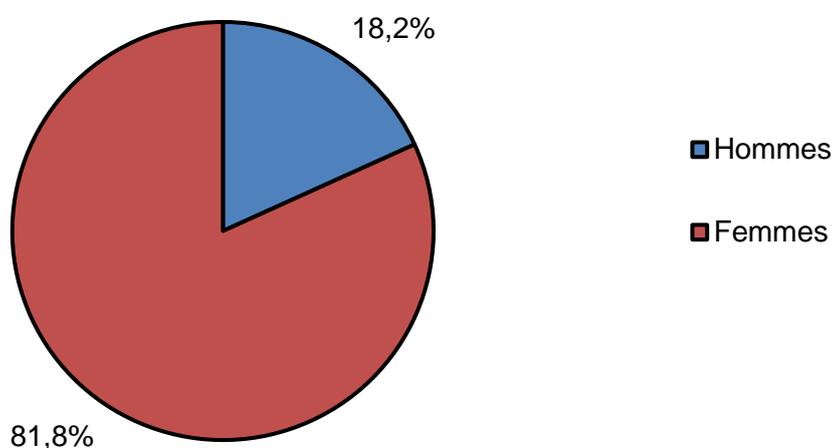


\*Autre : non précisé

**Figure 6 : Type de formation en nutrition des MG déclarant être formés (n=22)**

L'âge n'avait pas d'influence sur le niveau de formation en nutrition.

Les femmes se déclaraient significativement plus formées que les hommes. Ainsi, parmi l'ensemble des MG répondant 6,8 % des hommes (n=4) *versus* 31,6 % des femmes (n=18) disaient être formés ( $p = 0,0008$ ). La figure 7 présente la répartition par sexe des MG ayant déclaré une formation en nutrition (n=22).

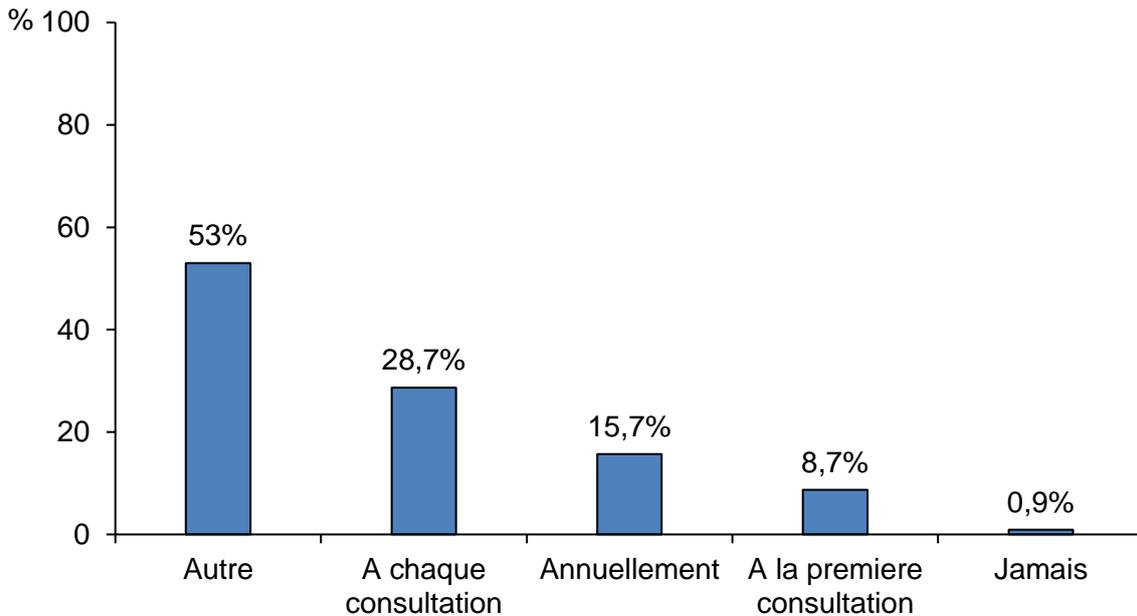


**Figure 7 : Répartition des MG se déclarant formés selon le sexe (n=22)**

## II.4.2 Dépistage de la dénutrition

### II.4.2.1 Fréquence de dépistage

114 sur 115 déclaraient dépister la dénutrition (99,1 %). La figure 8 présente la fréquence de dépistage de la dénutrition déclarée par les MG. La somme des pourcentages est différente de 100 % car les MG qui déclaraient dépister la dénutrition lors de la première consultation pouvaient également déclarer la dépister à chaque consultation ou annuellement.



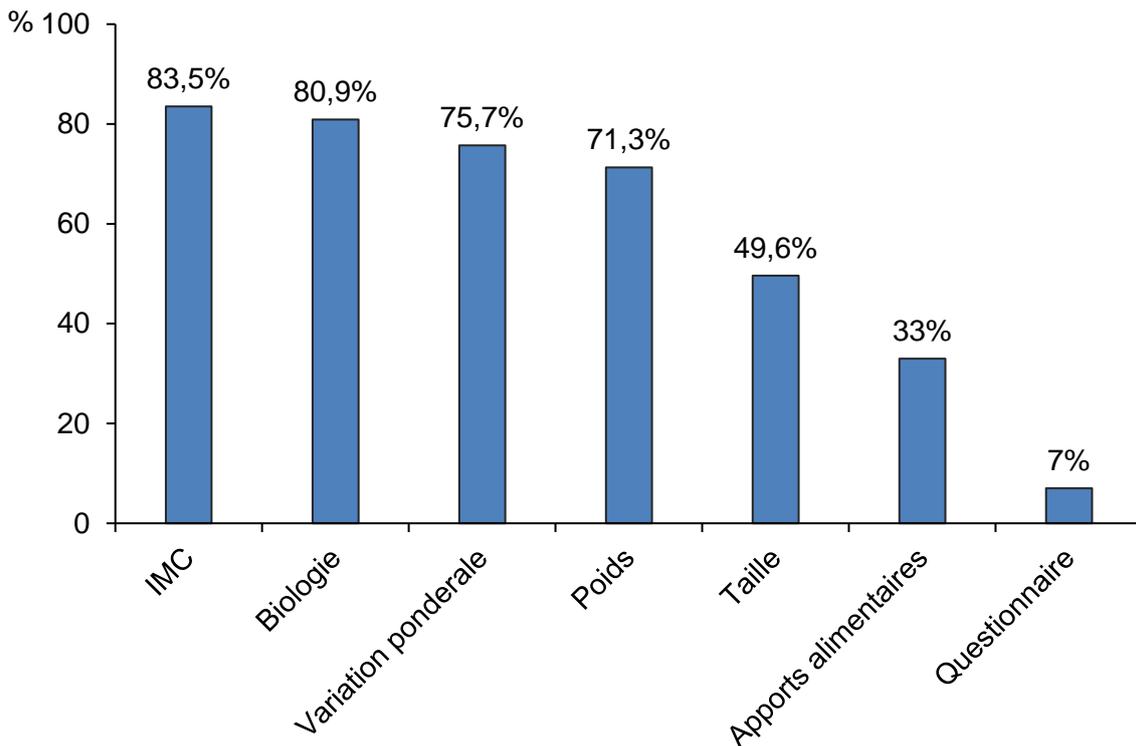
**Figure 8 : Fréquence de dépistage de la dénutrition déclarée par les MG (n=115)**

Lorsque les MG répondant déclaraient une autre fréquence de dépistage celle-ci n'était pas précisée.

La fréquence de dépistage de la dénutrition déclarée par les MG n'était pas liée aux caractéristiques générales des MG, à leur niveau d'activité ou à leur niveau de formation.

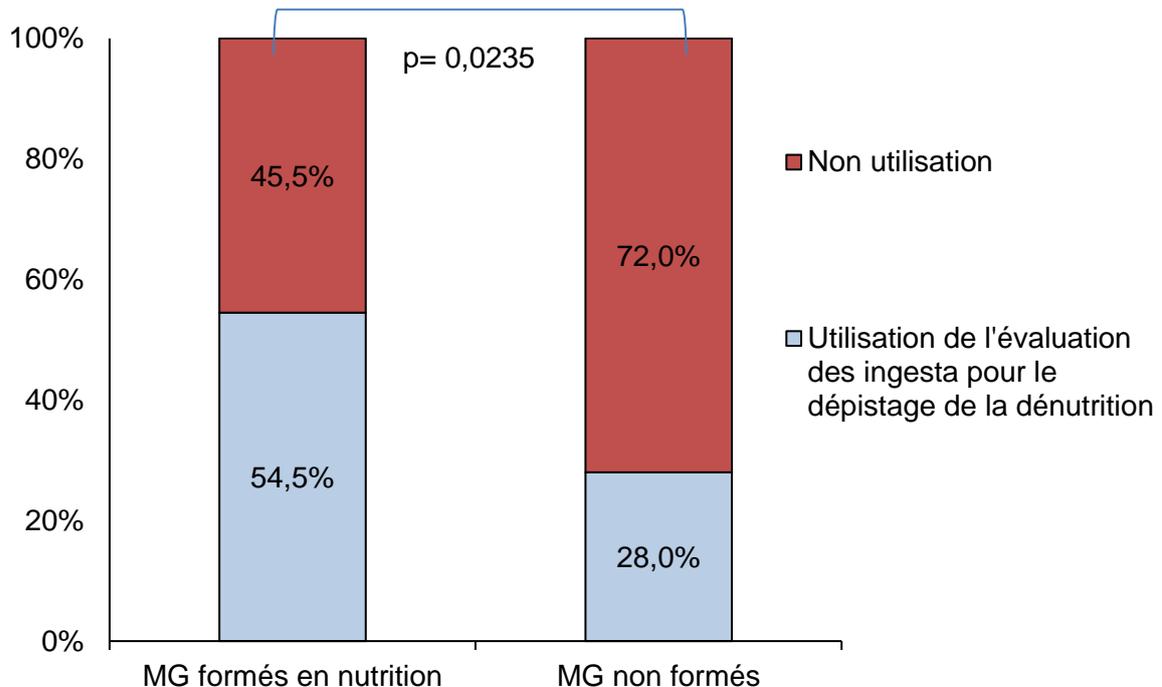
### II.4.2.2 Outils de dépistage

La figure 9 présente les outils de dépistage de la dénutrition que les MG déclaraient utiliser. La somme des pourcentages est différente de 100 % car les MG pouvaient déclarer utiliser plusieurs outils de dépistage.



**Figure 9 : Outils de dépistage de la dénutrition utilisés par les MG (n=115)**

Les outils de dépistage déclarés étaient identiques quel que soit le niveau de formation en nutrition, excepté pour l'évaluation des apports alimentaires qui était plus fréquemment utilisée par les MG formés en nutrition ( $p = 0,0235$ ) (figure 10).



**Figure 10 : Utilisation de l'évaluation des apports alimentaires pour le dépistage de la dénutrition selon le niveau de formation des MG (n=115)**

## II.4.3 Connaissance des CNO et des recommandations de bonne pratique

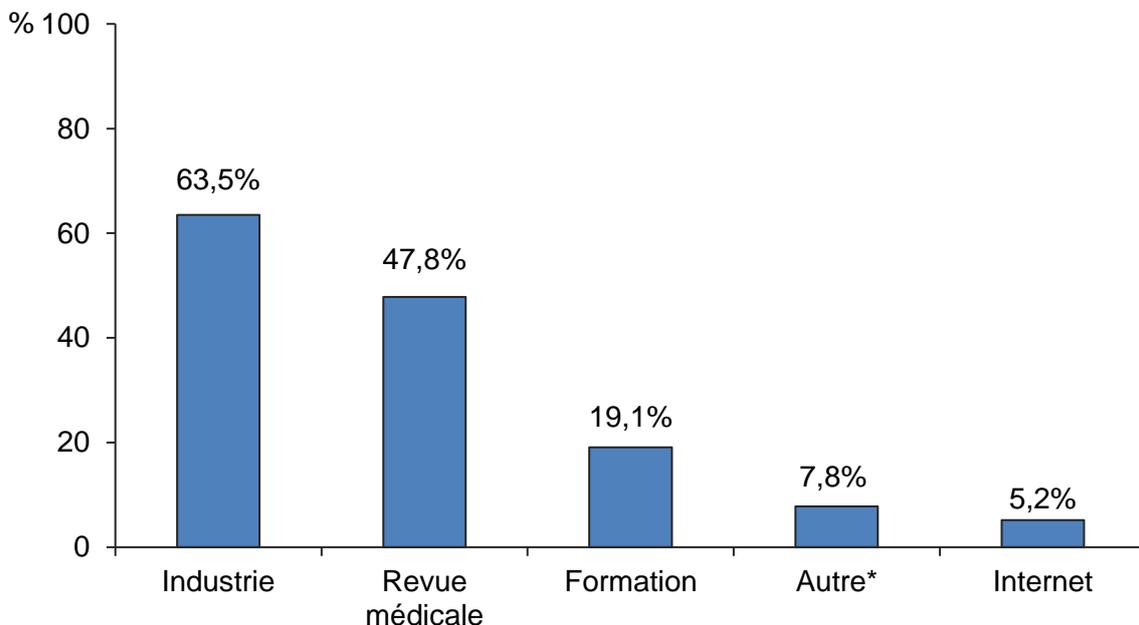
### II.4.3.1 Connaissance des CNO

62,7 % des MG (n=69) déclaraient bien connaître les CNO (DM=5). La connaissance des CNO n'était pas influencée par les données générales, le niveau d'activité ou le niveau de formation des MG.

95,6 % des MG (n=109) considéraient les CNO comme prises en charge par l'Assurance Maladie (DM=1).

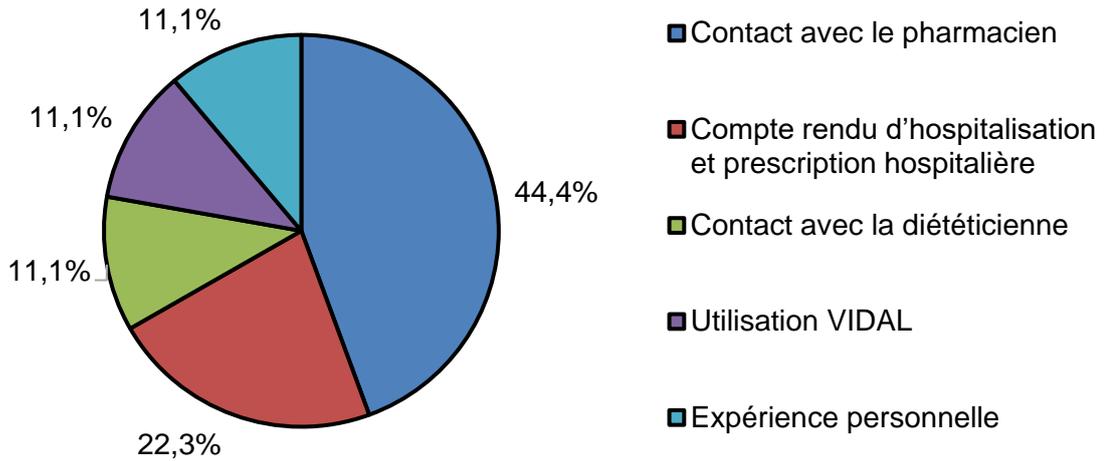
### II.4.3.2 Sources d'information

Les sources d'information à propos des CNO déclarés par les MG sont présentées dans la figure 11 (DM = 4). La somme des pourcentages est différente de 100 % car les MG pouvaient déclarer s'informer par le biais de différentes sources.



**Figure 11 : Sources déclarées par les MG pour s'informer sur les CNO (n=111)**

Les autres sources d'informations déclarées par les MG (n=9) sont présentées dans la figure 12.



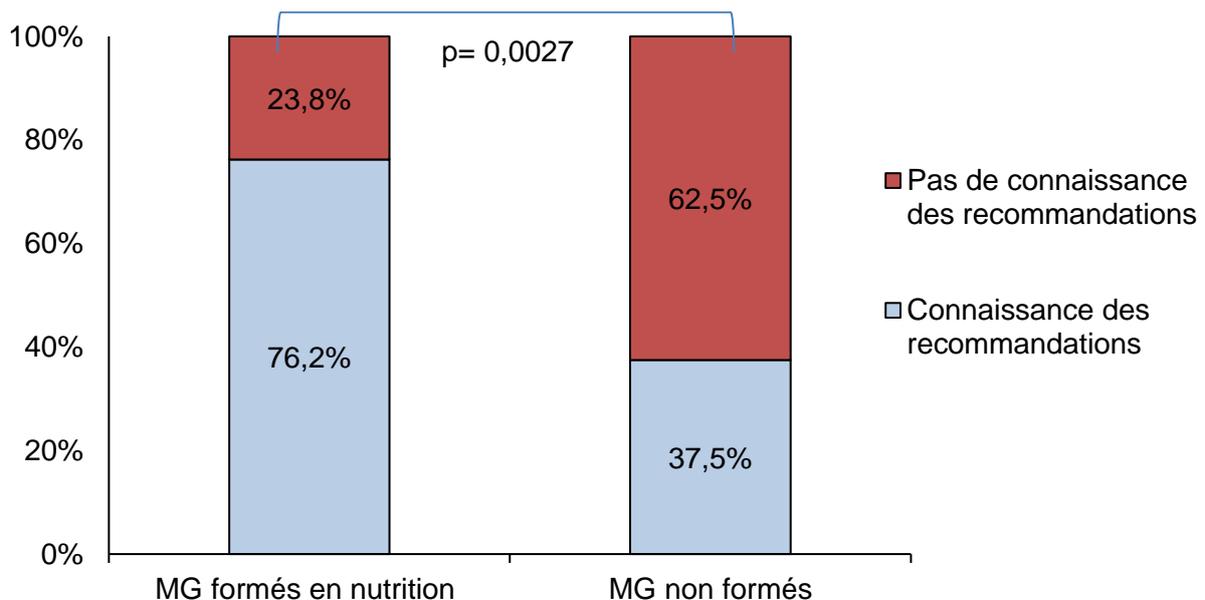
**Figure 12 : Autres sources d'information à propos des CNO déclarées par les MG (n=9)**

Les sources d'information déclarées différaient selon le niveau de formation. Les MG non formés connaissaient plus souvent les CNO par le biais de revue médicale (52,7 % versus 27,3 %,  $p=0,036$ ). Les MG formés déclaraient plus souvent les connaître par le biais de leur formation (54,6 % versus 10,8 %,  $p<0,0001$ ).

#### II.4.3.3 Connaissance des recommandations

45,0 % des MG répondant (n=49) déclaraient connaître les recommandations de prescription des CNO (DM=6).

Les MG formés déclaraient connaître les recommandations plus souvent que les non formés (figure 13).



**Figure 13 : Connaissance des recommandations déclarée selon le niveau de formation en nutrition des MG (n = 109)**

Il n'y avait pas d'influence des caractéristiques générales et d'activité sur la connaissance déclarée des recommandations de prescription.

## II.4.4 Habitudes de prescription des CNO

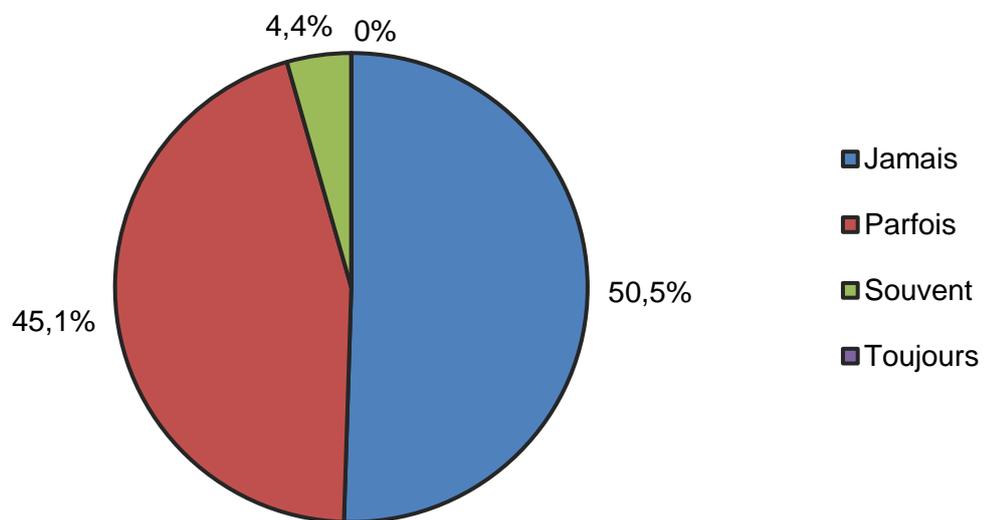
### II.4.4.1 Prescription de CNO

99,1 % des MG répondant (n=114) considéraient les CNO comme utiles.

Parmi les MG répondant, 86 % (n=98) déclaraient prescrire des CNO (DM=1).

La prescription ou non de CNO n'était pas influencée par les caractéristiques générales, les données d'activité ou le niveau de formation des MG.

Parmi les MG répondant 50,5 % déclaraient être confrontés à des difficultés de prescription des CNO (DM=2), tel que présenté par la figure 14.

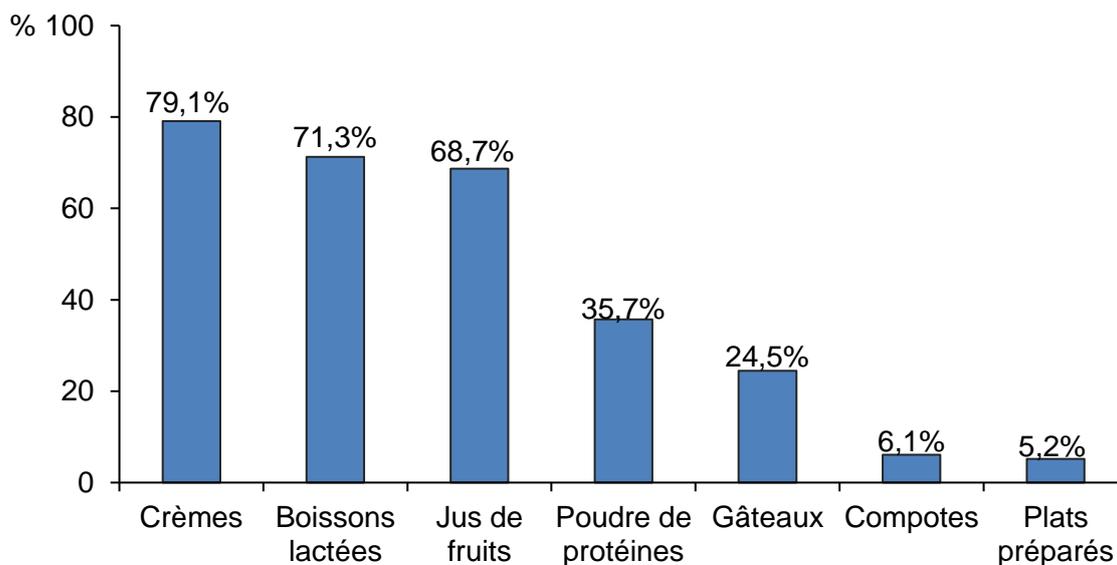


**Figure 14 : Difficultés en rapport avec la prescription des CNO déclarée par les MG (n=113)**

L'existence déclarée de difficultés de prescription des CNO par les MG n'était pas influencée par leur âge, leur sexe, leur activité ou leur niveau de formation en nutrition.

### II.4.4.2 Types de CNO prescrits

La figure 15 présente le ou les types de CNO que les MG déclaraient prescrire le plus souvent. La somme des pourcentages est différente de 100 % car les MG pouvaient déclarer prescrire plusieurs types de CNO.



**Figure 15 : Types de CNO le plus fréquemment prescrits par les MG répondant (n=115)**

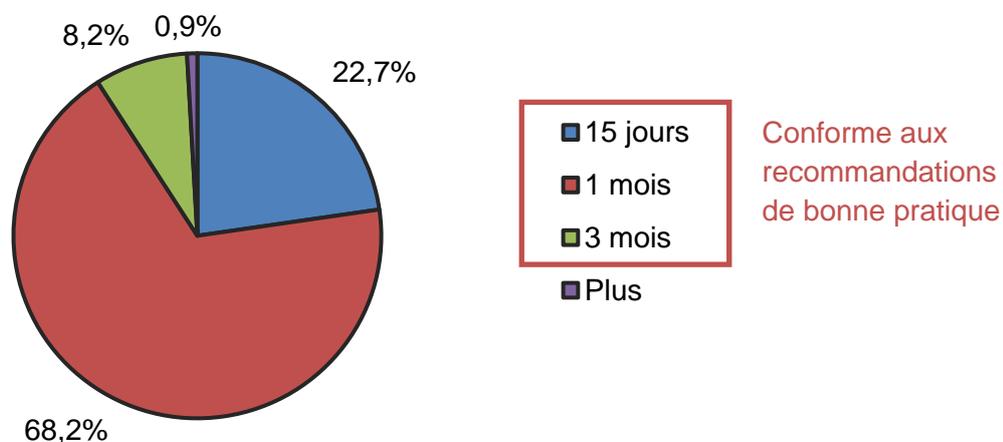
38,3 % des MG répondant (n=44) déclaraient impliquer le patient dans le choix du type de CNO prescrit. 13,0 % des MG répondant (n=15) déclaraient laisser la liberté au pharmacien de délivrer le type de CNO de son choix.

4,3 % des MG (n=5) déclaraient ne jamais apporter de précision sur l'ordonnance quant au type de CNO prescrit.

Les types de produits déclarés les plus fréquemment prescrits par les MG n'étaient pas liés aux caractéristiques générales, aux données d'activité ou au niveau de formation des MG.

#### **II.4.4.3 Prescription initiale**

La figure 16 présente la durée de prescription initiale des CNO déclarée par les MG (DM = 5).



**Figure 16 : Durée de prescription initiale des CNO déclarée par les MG répondant (n=110)**

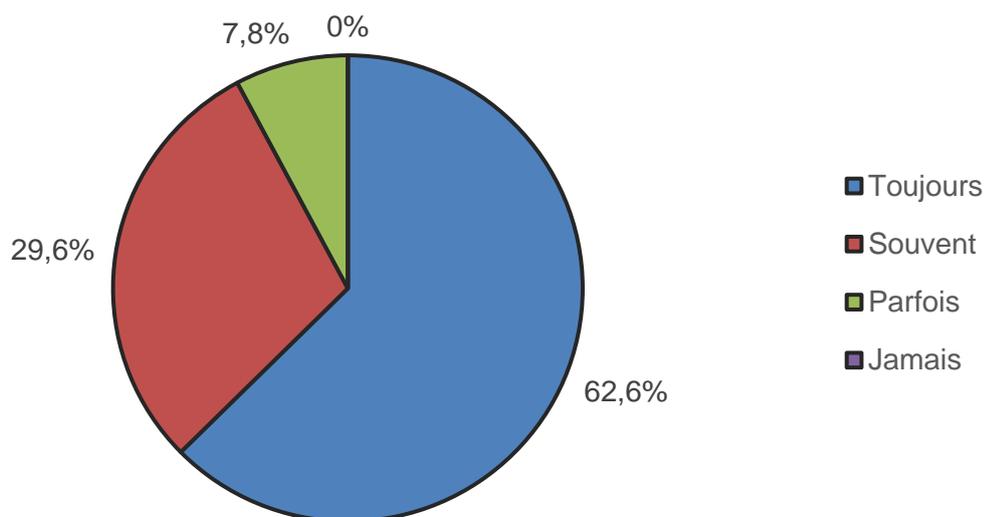
90,9 % des MG répondant déclaraient une durée de prescription initiale conforme aux recommandations de bonnes pratiques (15 jours ou 1 mois maximum). Cette conformité déclarée de prescription n'était pas influencée par les caractéristiques générales ou d'activité.

Tous les MG formés prescrivaient pour une durée initiale conforme aux recommandations *versus* 88,9 % des médecins non formés, sans différence significative entre les 2 groupes ( $p = 0,2032$ ).

La durée de prescription initiale déclarée était conforme aux pratiques recommandées pour 93,9 % des MG connaissant les recommandations de prescription *versus* 85,1 % de ceux ne connaissant pas les recommandations, sans différence significative entre les 2 groupes ( $p = 0,19$ ).

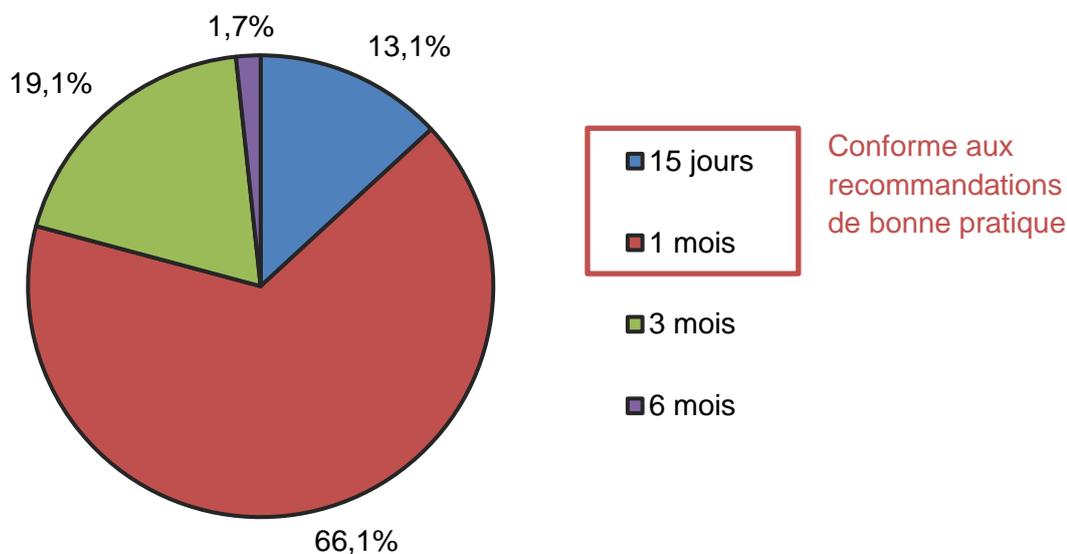
#### **II.4.4.4 Réévaluation de la prescription initiale**

L'intégralité des MG répondant déclarait réévaluer parfois, souvent ou toujours le patient après la prescription initiale de CNO (figure 17). Les caractéristiques générales et d'activité, le niveau de formation ou la connaissance des recommandations n'avait pas d'influence sur cette notion de réévaluation.



**Figure 17 : Réévaluation du patient déclarée par les MG répondant (n=115)**

La figure 18 présente la fréquence de la réévaluation déclarée par les MG répondant.

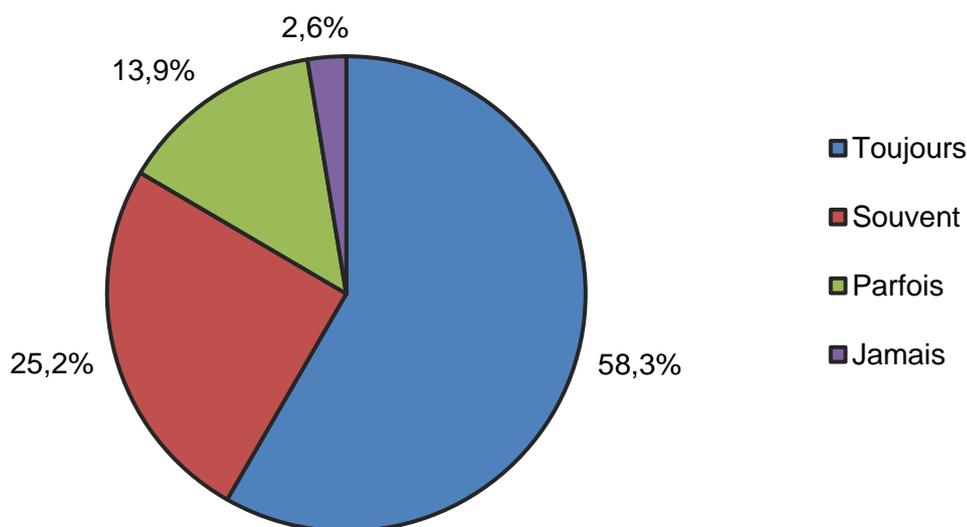


**Figure 18 : Fréquence de réévaluation déclarée par les MG répondant (n=115)**

Cette fréquence de réévaluation était conforme aux recommandations de bonnes pratiques pour 79,2 % des MG répondant, sans influence des caractéristiques générales et d'activité, du niveau de formation ou du niveau de connaissance des recommandations sur ce paramètre.

#### II.4.5 Conseils de prise

Parmi les MG répondant, 58,3 % (n = 67) déclaraient toujours délivrer des conseils de prise de CNO lors d'une prescription. 2,6 % (n = 3) des répondants déclaraient ne jamais délivrer de conseils (figure 19).



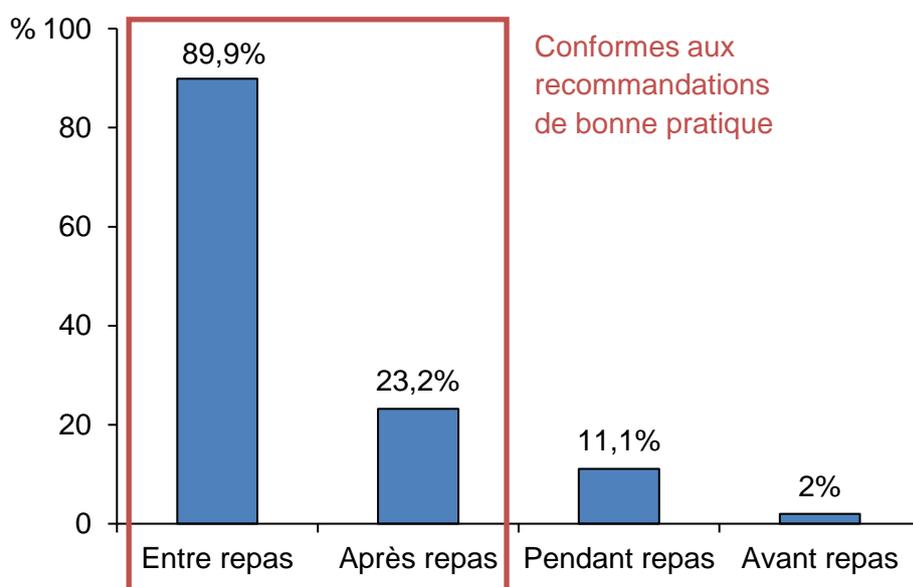
**Figure 19 : Délivrance de conseils de prise par les MG répondant (n=115)**

Il n'existait pas d'influence des caractéristiques générales et d'activité, du niveau de formation ou du niveau de connaissance des recommandations sur la délivrance ou non de conseils de prise des CNO.

#### **II.4.5.1 Conseils d'horaires de prise**

Parmi les MG répondant 86,1 % (n = 99) déclaraient délivrer des conseils d'horaires de prise de CNO (DM = 0). Il n'existait pas d'influence des caractéristiques générales et d'activité ou de la connaissance des recommandations de prescriptions sur la délivrance ou non de conseils d'horaires de prise des CNO. Le niveau de formation était lié à la délivrance de conseils d'horaires de prise : tous les MG formés en nutrition déclaraient délivrer ce type de conseils *versus* 82,8 % des MG non formés (p = 0,04).

La figure 20 présente les types de conseils d'horaires de prise de CNO déclarés par les 99 MG répondant ayant affirmé délivrer ce type de conseils. La somme des pourcentages est différente de 100 % car les MG pouvaient déclarer plusieurs types de conseils de prise.



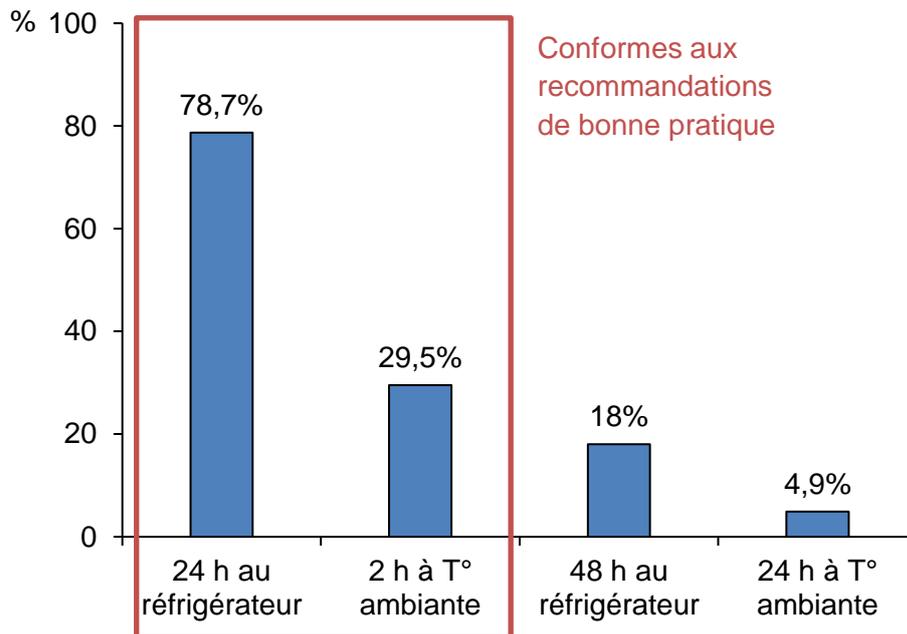
**Figure 20 : Types de conseils d'horaires de prise déclarés par les MG répondant (n=99)**

Il n'existait pas d'influence des caractéristiques générales et d'activité, du niveau de formation des MG ou de leur connaissance des recommandations de prescriptions sur le type de conseils d'horaires de prise délivrés.

#### **II.4.5.2 Conseils de conservation**

Parmi les MG répondant 53,0 % (n = 61) déclaraient délivrer des conseils de conservation de CNO (DM = 0). Il n'existait pas d'influence des caractéristiques générales et d'activité, du niveau de formation ou du niveau de connaissance des recommandations sur la délivrance ou non de conseils de conservation des CNO.

La figure 21 présente les types de conseils de conservation des CNO déclarés par les 61 MG ayant affirmé délivrer ce type de conseil.



**Figure 21 : Types de conseils de conservation des CNO déclarés par les MG (n=61)**

Le type de conseils de conservation délivré n'était pas lié aux caractéristiques générales et d'activité, au niveau de formation ou au niveau de connaissance des recommandations de prescription.

#### II.4.6 Médecins désirant un complément d'information

Parmi les MG répondant 43,48 % (n=50) souhaitant recevoir des informations complémentaires sur les CNO.

Les MG souhaitant recevoir des informations complémentaires déclaraient pour 60,0 % d'entre eux rencontrer des difficultés de prescription *versus* 41,3% des MG ne souhaitant pas recevoir d'informations, sans différence significative entre les deux groupes (p = 0,06).

Les MG souhaitant recevoir des informations complémentaires sur les CNO déclaraient pour 59,1 % d'entre eux être formés en nutrition *versus* 39,8 % des MG ne souhaitant pas recevoir d'informations, sans différence significative entre les deux groupes (p = 0,1).

26,1 % (n=30) des MG avaient délivré leur adresse mail pour recevoir des informations complémentaires.

## II.5 Discussion

Cette étude portait sur les connaissances et les habitudes de prescription des CNO des MG du département de la Haute-Vienne. 115 MG du département participaient à l'étude (plus d'un quart des MG installés dans ce département). Un médecin sur cinq était formé en nutrition. La majorité des MG (63,5 %) connaissent les CNO par l'industrie pharmaceutique.

Les MG formés en nutrition connaissent plus souvent les recommandations que les non formés (76,2 % *versus* 37,5 %,  $p = 0,03$ ). La quasi-totalité des MG reconnaissent l'utilité des CNO, 86 % en prescrivaient, et près d'un médecin sur deux rapportait des difficultés en lien avec la prescription. Quel que soit le niveau de formation, la durée de prescription initiale était conforme à la législation dans 92,9 % des cas. La prescription était systématiquement réévaluée et accompagnée de conseils dans 97,4 % des cas, en conformité avec les recommandations. Les MG formés en nutrition délivraient plus fréquemment des conseils d'horaires de prise (100 % *versus* 82,8 %,  $p=0,04$ ). Le niveau de formation en nutrition ou la connaissance des recommandations n'avaient pas d'influence sur les difficultés de prescription ressenties, le type de produit prescrit, la durée de prescription initiale et la réévaluation de prescription. 43,5 % des MG souhaitaient recevoir une information complémentaire à propos des CNO.

L'étude présente était déclarative, les réponses étaient subjectives. Il peut donc y avoir une mésestimation de certains critères.

L'étude a été réalisée sur les 441 MG en activité régulière dans le département de la Haute-Vienne. Cette étude n'était toutefois pas exhaustive pour plusieurs raisons. Elle impliquait seulement les MG installés, sans tenir compte des MG remplaçants. Par ailleurs la liste des MG utilisée datait de 2016, et n'était pas mise à jour. Il est donc possible que certains MG nouvellement installés n'aient pas été sollicités pour répondre à l'enquête.

L'enquête a été réalisée sur une période courte de trois mois entre décembre 2019 et février 2020, excluant tout effet temporel sur les résultats.

Le taux de réponse de notre étude (26,1 %) semble satisfaisant, comparable à celui décrit dans une étude réalisée sur la prescription des CNO en région Haut de France en 2017 (24,8 %) (52). Néanmoins, le taux de réponses aurait probablement pu être amélioré si l'enquête avait été réalisée par voie informatique avec réponse par mail. Nous ne disposions pas d'une liste récente des adresses mail professionnelles des MG sollicités. Nous n'avons donc pas pu utiliser la voie électronique pour l'enquête. De la même façon ce taux de réponse aurait peut-être été augmenté si l'enquête avait été réalisée sur une période plus favorable, c'est-à-dire n'incluant pas les vacances de Noël et les vacances d'hiver.

## • Description de la population

Nous ne disposions pas de données démographiques récentes et précises en termes d'âge concernant les MG du département de la Haute-Vienne. Nous n'avons donc pas pu étudier la représentativité de notre population de MG selon l'âge en comparaison à l'ensemble de la population ciblée. Toutefois, l'âge moyen des MG de notre enquête (51,6 ans) était proche de celui de l'ensemble des MG de France en 2018 (50,9 ans) (64). Les MG âgés de 30 à 39 ans ne représentaient qu'une faible proportion des MG répondant (17,5 %). Ceci peut probablement s'expliquer par le fait que les MG les plus jeunes exerçaient plus souvent une activité de remplacement et n'ont de ce fait pas été sollicités pour cette enquête.

En comparaison des données de répartition par sexe de l'ensemble de MG du département étudié (sexe ratio homme/femme 1,4), plus de femmes ont répondu à notre enquête (sexe ratio homme/femme 0,98 dans l'étude). Le sexe ratio des MG de notre étude était

cependant proche de celui des MG Français en activité régulière en 2018 (sexe ratio = 1,07) (64).

Dans notre étude les MG de sexe masculin étaient plus âgés que les MG de sexe féminin. Ceci peut probablement s'expliquer par une féminisation de la profession des MG avec une installation plus fréquente des femmes décrite dans les travaux précédents (64).

Concernant la répartition géographique, 46,5 % des MG exerçaient en zone urbaine en conformité aux données de l'ensemble des MG en activité régulière en France (46,1%) (64).

L'activité des MG de l'enquête était comparable aux résultats de celle retrouvée dans une étude de 2012 sur la prise en charge de l'obésité des MG en Haute-Vienne (65) qui travaillaient en moyenne 5 journées par semaine et recevaient en moyenne 100 patients par semaine. Dans notre étude, cette activité paraissait liée à l'âge et au sexe. On peut considérer que ce point a eu peu d'incidence sur les résultats puisque l'analyse n'a révélé aucune liaison entre les données d'activité et les autres critères de l'étude.

Sur les 115 MG répondant, 19,1 % ont mentionné avoir une formation en nutrition. Ce taux de formation est supérieur à celui déclaré dans une étude récente publiée en 2017 sur la prescription des CNO chez les patients cancéreux (8 %) (52) et proche de celui décrit dans une étude publiée en 2014 sur la prescription des CNO chez les personnes âgées (24 %) (58). Les femmes se déclaraient significativement plus formées en nutrition que les hommes dans notre étude, sans explication plausible retrouvée.

### • Dépistage de la dénutrition

De façon rassurante la quasi-totalité des MG (99,1 %) déclaraient dépister la dénutrition. Cependant, il n'est pas possible d'interpréter les résultats sur la fréquence de dépistage déclarée, puisque cette fréquence n'était pas précisée dans plus de 50 % des cas.

Plus de 8 MG sur 10 déclaraient utiliser l'IMC et plus de 7 sur 10 la variation du poids comme outil de dépistage de la dénutrition, en conformité avec les recommandations de bonne pratique. Étonnamment, l'utilisation de la taille était déclarée de façon moins fréquente que l'utilisation de l'IMC. Pourtant, la mesure de la taille du patient est nécessaire au calcul de l'IMC. Cela suggère l'utilisation de relevé de taille antérieure retrouvée dans le dossier du patient, ou l'utilisation de taille déclarative par le patient pour le calcul de l'IMC.

De nombreux MG (80,9 %) déclaraient utiliser la biologie pour le dépistage de la dénutrition. Ces pratiques ne sont pas en concordance avec les recommandations récentes de la Haute Autorité de Santé publiées en 2019 concernant le dépistage de la dénutrition chez l'enfant et l'adulte jeune. Il est donc probable que ces recommandations soient peu connues. Cette méconnaissance présumée semble être confirmée par le faible taux d'utilisation de l'évaluation des apports alimentaires. En effet, seuls 3 MG sur 10, déclaraient utiliser ce paramètre comme critère diagnostique de dénutrition.

Les MG qui déclaraient être formés utilisaient plus souvent l'évaluation des ingesta pour le dépistage de la dénutrition (54,5 % *versus* 28,0 %,  $p=0,0235$ ), ce qui suggère qu'ils connaissaient mieux les recommandations de dépistage que les MG non formés.

- **Connaissance des CNO et des recommandations de bonnes pratiques**

De façon rassurante, la plus grande majorité des MG savaient que les CNO étaient pris en charge par l'Assurance Maladie.

Seulement 62,7 % des MG disaient bien connaître les produits, ce qui étonnement n'était pas influencé par leur niveau de formation en nutrition. La principale source d'information déclarée par les MG était l'industrie pharmaceutique. Ceci suggère que l'industrie pharmaceutique semble prendre une place de plus en plus importante dans la formation continue des MG, et qu'il est fort probable que les CNO et la dénutrition en général ne soient que peu abordés dans leur formation initiale.

Moins d'un médecin sur deux déclarait connaître les recommandations de prescription des CNO. Pourtant, des documents spécifiques d'aide à la prescription ont été diffusés par l'Assurance Maladie (25) (Annexe 5). De façon logique, les MG formés déclaraient connaître les recommandations plus souvent que les non formés (76,2 % *versus* 37,5 %  $p=0,0027$ ).

- **Habitudes de prescription des CNO**

9 MG sur 10 déclaraient prescrire des CNO et la quasi-totalité des MG considérait les CNO comme utiles ce qui est rassurant, puisque les CNO font partie intégrante de la prise en charge de la dénutrition (7,25,42). Parmi les répondants un médecin sur deux se retrouvait en difficulté lors de la prescription de CNO, ce qui va dans le sens d'une insuffisance de formation ou d'information à ce propos.

Les types de CNO les plus souvent prescrits dans notre étude (crèmes, boissons lactées et jus de fruits) sont comparables à ceux retrouvés dans deux études précédentes réalisées sur la prescription des CNO chez les patients cancéreux ou chez les personnes âgées (52,58).

De façon générale, les MG semblaient avoir des attitudes de prescription conformes aux recommandations, qu'il s'agisse de la durée de prescription initiale, ou de la réévaluation de la prescription, indépendamment de leur niveau de formation. Ces résultats doivent être interprétés avec prudence car il est possible que les MG qui ont répondu à l'enquête soient ceux qui sont plus sensibilisés à cette problématique.

- **Conseils de prise**

Parmi les répondants 6 MG sur 10 déclaraient toujours délivrer des conseils de prise des CNO, et 3 MG sur 10 déclaraient ne jamais délivrer ce type de conseil.

Une grande majorité des MG disait délivrer des conseils d'horaires de prise. La totalité des MG formés en nutrition déclarait délivrer ce type de conseils *versus* 82,8 % des MG non formés ( $p=0,04$ ). Concernant les conseils d'horaires de prise, les résultats sont tout à fait rassurants car conformes aux recommandations des bonnes pratiques dans la majorité des cas.

A l'opposé, les conseils de conservation n'étaient délivrés que par la moitié des MG répondants. Néanmoins, lorsque ces conseils étaient donnés, ils l'étaient majoritairement en conformité avec les recommandations.

De façon globale, la grande majorité des MG déclarait donner des conseils de prise conformes. Ces résultats sont comparables à une étude antérieure réalisée sur la prescription des CNO par le MG chez les personnes âgées en région Provence-Alpes-Côte d'Azur (58). Cette notion de conseils délivrés lors de la prescription est essentielle, puisque plusieurs travaux ont démontré que la compliance des patients était améliorée lorsque des explications sur l'usage des CNO étaient données lors de la prescription des produits (66,67).

- **Médecins désirant un complément d'information**

40 % des MG déclaraient désirer avoir des informations complémentaires concernant les CNO. De façon logique parmi ces médecins une majorité (60 %) rencontrait des difficultés de prescription.

60 % des MG formés en nutrition souhaitaient recevoir des informations complémentaires sur les CNO. Étonnement seulement 40 % des MG non formés formulaient ce souhait d'information. Même si cette différence selon le niveau de formation n'est pas statistiquement significative, elle peut suggérer que les MG formés en nutrition sont plus sensibilisés sur ce sujet et souhaitent approfondir leurs connaissances dans le domaine.

## **II.6 Conclusion**

Cette étude est le premier travail portant sur les connaissances et les habitudes de prescription des CNO des MG du département de la Haute-Vienne. Un quart des MG de ce département participait à l'étude.

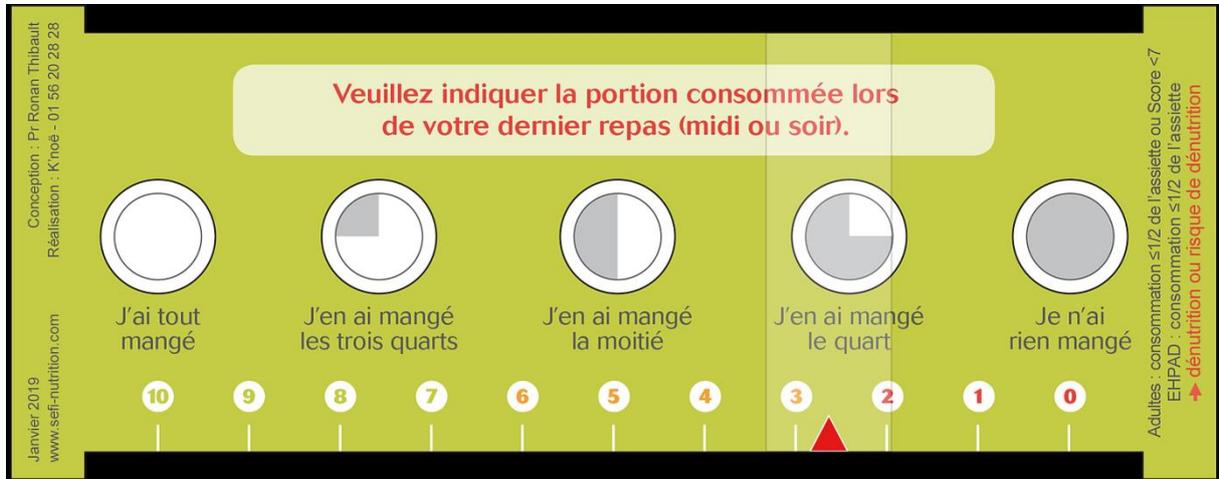
D'après les MG répondant, les CNO étaient très souvent prescrits. Quel que soit le niveau de formation déclaré des MG, les habitudes de prescription des CNO, la délivrance de conseils de prise ainsi que la réévaluation des patients semblaient le plus souvent en adéquation avec les recommandations de bonnes pratiques. Cette étude est toutefois déclarative et les résultats doivent donc être interprétés avec prudence.

Dans ce travail, la moitié des MG déclaraient être confrontés à des difficultés de prescription, et plus de 43 % souhaitaient être mieux informés. La connaissance des produits provenait souvent de l'industrie pharmaceutique, suggérant un défaut de formation initiale à ce propos. Deux tiers des MG non formés en nutrition déclaraient une méconnaissance de la législation. La réalisation d'un document synthétique d'aide à la prescription et sa diffusion auprès des MG du département pourraient être utiles.

Ce travail pourrait être complété par une étude portant sur les pratiques de délivrance des CNO en officine de ville. Il pourrait par ailleurs être intéressant de comparer ces données déclaratives médicales et pharmaceutiques au ressenti des patients confrontés à la prise de CNO.

# Annexes

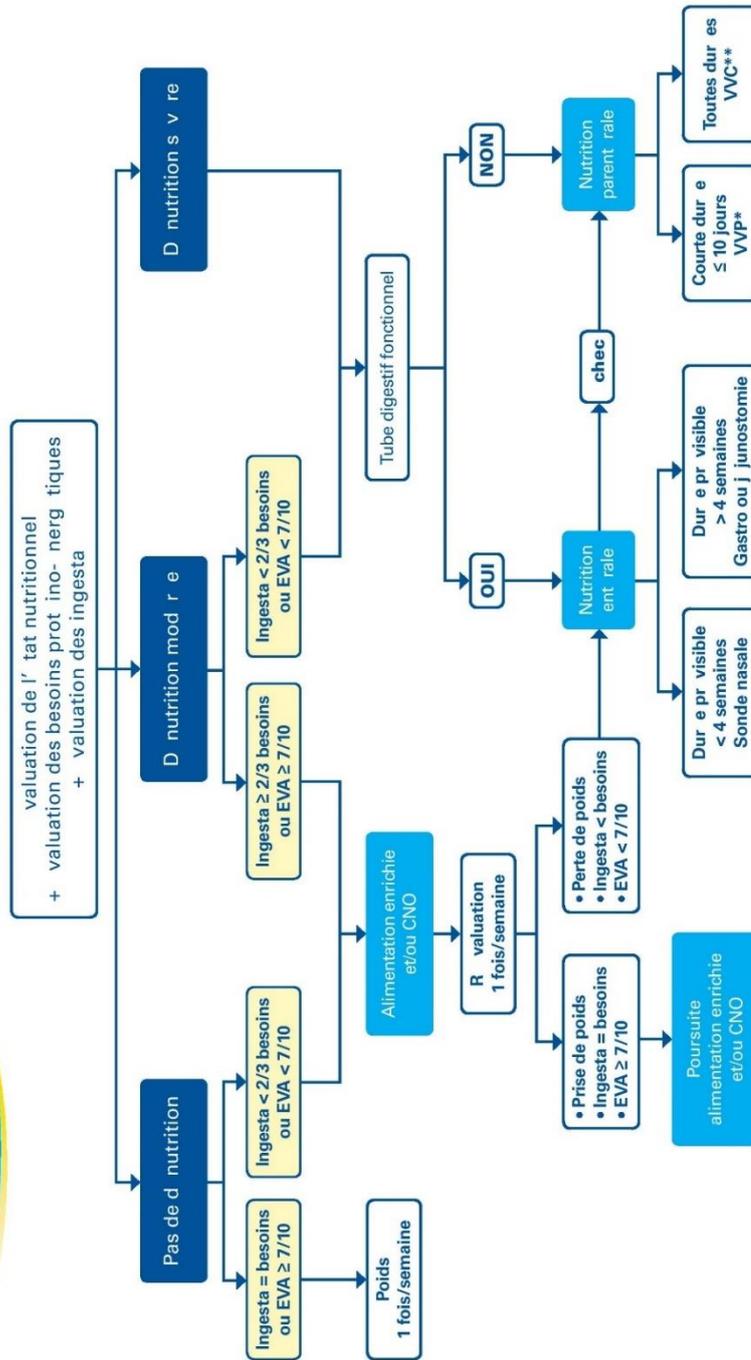
## Annexe 1. L'outil d'évaluation de la prise alimentaire EPA® (ou SEFI®) (68)



- Cinétique/variation du poids (critère HAS) : si perte  $\geq 5\%$  : altération du pronostic **Evaluation**
- EPA (Echelle de Prise Alimentaire) : si EPA  $< 7$  : **risque de dénutrition donc orientation**
- L'anamnèse : apports nutritionnels quotidiens, difficultés alimentaires, évaluation de l'appétence du patient



## Annexe 2. L'arbre décisionnel du soin nutritionnel (5)



EVA : échelle visuelle ou verbale analogique - CNO : compléments nutritionnels oraux - VVP : voie veineuse périphérique - VVC : voie veineuse centrale  
 \*permet rarement de couvrir la totalité des besoins énergétiques  
 \*\*sauf PICC (peripherally inserted central catheter) durée d'utilisation limitée à 6 mois

## Annexe 3.1 Grille de repérage des troubles de la déglutition et facteurs associés (36)

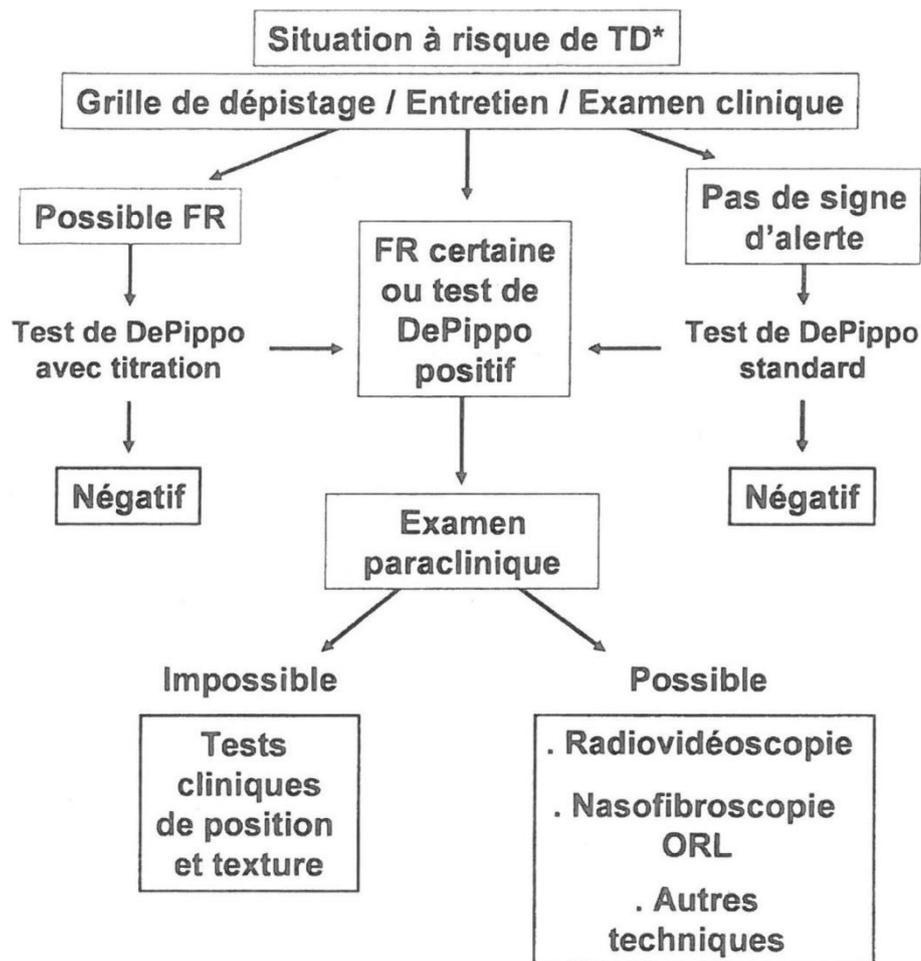


Grille de repérage des troubles de la déglutition et facteurs associés		
Trouble recherché	oui	non
<b>Toux</b> après la déglutition de salive après la déglutition de liquides après la déglutition de solides si aux solides, préciser la texture :		
<b>Modification de la voix</b> type de modification : modification du timbre ou de l'intensité, voix voilée ou voix mouillée après la déglutition constante : après la déglutition de salive : après la déglutition de liquides : après la déglutition de solides :		
<b>Autres troubles</b>		
Déglutition lente / difficile		
Blocages intermittents de la déglutition		
Localisation du blocage		
Difficultés de mastication		
Bavage (trop de salive ou fuite labiale de salive)		
Fuites alimentaires au niveau des lèvres		
Salive anormalement épaisse		
Reflux alimentaires par le nez		
Xérostomie (bouche sèche)		
Problèmes infectieux pulmonaires récurrents		
Temps de repas augmentés durée du petit déjeuner (minutes) : durée du repas de midi (minutes) : durée du repas du soir (minutes) :		
Positions de la tête et du cou dangereuses lesquelles ?		
Positions de la tête et du cou favorables lesquelles ?		
Utilisation de matériels spécifiques pour les repas lesquels ?		
Nécessité d'une aide pour l'alimentation		
Existence de problèmes dentaires lesquels ?		
Existence de difficultés sociales liées à un trouble de déglutition lesquelles ?		
Relevé des médicaments utilisés :		

Desport JC, Fayemendy P, Jésus P, Saïle JY. Conduite à tenir devant des troubles de la déglutition. *Nutr Clin Metab* 2014 ;28 :221-4.

RESEAU DE NUTRITION DES PERSONNES AGEES EN LIMOUSIN  
Résidence l'Art du Temps - 16 rue du Cluzeau - 87170 ISLE • Tél. : 05 55 78 64 36 • Fax : 05 55 78 64 37 •  
linut@wanadoo.fr • www.linut.fr

## Annexe 3.2 Grille de repérage des troubles de la déglutition et facteurs associés (36)



\*Situations à risque de troubles de déglutition (TD) : maladies neurologiques (AVC, traumatismes crâniens, tumeurs cérébrales malignes ou non, maladies neuromusculaires et neurodégénératives), maladies ORL de la bouche, du pharynx ou larynx, tumeurs cervicales, pathologies œsophagiennes, lésions toxiques, traitements (en particulier neuropsychiatriques)  
Desport JC, Jésus P, Fayemendy P, De Rouvray C, Salle JY. Evaluation et prise en charge des troubles de la déglutition. Nutr Clin Metab 2011;25:247-54

RESEAU DE NUTRITION DES PERSONNES AGEES EN LIMOUSIN  
Résidence l'Art du Temps - 16 rue du Cluzeau - 87170 ISLE • Tél. : 05 55 78 64 36 • Fax : 05 55 78 64 37 •

## Annexe 4.1 Ordonnance type CNO, Unité Nutrition, CHU de Limoges

*Identification du prescripteur*

**Nom :**  
**Prénom :**  
**Né(e) le**

**Poids :**            **Taille :**

- Boisson lactée parfumée HP-HC 200 mL :** \_\_\_\_ unité(s) / jour  
 440-480 Kcal, 29 g de protéines             neutre  
 400 Kcal, 18-20 g de protéines             avec lactose  
 300 Kcal, 18-24 g de protéines             avec fibre  
**Type ou nom commercial (NC) :** \_\_\_\_\_
- Boisson lactée parfumée HP-HC 300 mL :** \_\_\_\_ unité(s) / jour  
 720 Kcal, 29 g de protéines  
 600 Kcal, 30 g de protéines             avec lactose  
 450 Kcal, 30 g de protéines             avec fibre  
**NC :** \_\_\_\_\_
- Boisson lactée 125 mL :** \_\_\_\_ unité(s) / jour  
 ≈ 300 kcal, 18 g de protéines  
 250 Kcal, 12,5 g de protéines  
**NC :** \_\_\_\_\_
- Boisson lactée HP-HC, spécifique cicatrisation\* :** \_\_\_\_ unité(s) / jour  
 (200 mL, ≈ 250 Kcal, 17-19 g de protéines)  
**NC :** \_\_\_\_\_
- Crème Dessert- Riz au lait - Brassé HP-HC 200 g :** \_\_\_\_ unité(s) par jour  
 400 kcal, 20 g de protéines  
 300 à 330 Kcal, 18 à 25 g de protéines             avec lactose  
 300 Kcal, 14 à 16 g de protéines  
**NC :** \_\_\_\_\_
- Crème Dessert HP-HC 125 g** (≈ 200 Kcal, 12 g de protéines) : \_\_\_\_ unité(s) par jour    **NC :** \_\_\_\_\_
- Jus de fruit HP-HC** (200 ml, 250 à 300 Kcal, 7 à 9 g de protéines) : \_\_\_\_ unité(s) / jour    **NC :** \_\_\_\_\_
- Gâteau enrichi :** \_\_\_\_ unité(s) / jour  
 Type Cake (par unité) : 45g, ≈ 175 kcal, ≈ 7,5 g de protéines  
 Type galette (pour 4 galettes) : ≈ 25g, ≈ 120 kcal, ≈ 5,5 g de protéines  
**NC :** \_\_\_\_\_
- Pain brioché HP-HC** (≈ 65g, ≈ 300 kcal, ≈ 13 g de protéines) : \_\_\_\_ unité(s) / jour    **NC :** \_\_\_\_\_
- Potage HP-HC :** \_\_\_\_ unité(s) par jour  
 300 mL, 490-504 Kcal, 19 g de protéines  
 200 mL, 300 Kcal, 14 g de protéines  
**NC :** \_\_\_\_\_
- Plat mixé HP HC :** \_\_\_\_ unité(s) par jour  
 300 g, 450 -500 Kcal, 23 à 28 g de protéines  
 215 g, ≈ 340 Kcal, 15 à 16 g de protéines  
**NC :** \_\_\_\_\_
- Poudre de protéines** (1 dose = 5 à 7g) : \_\_\_\_ dose(s) / jour
- Céréales HP :** \_\_\_\_ dose(s) / jour  
 Pour 100 g, 410 à 435 Kcal, 20 g de protéines  
 Pour 100 g, 445 Kcal, 30 g de protéines  
**NC :** \_\_\_\_\_
- Compotes HP-HC :** \_\_\_\_ unités / jour  
 200 g, 250 Kcal, 9 g de protéines            **NC :** \_\_\_\_\_  
 125 g, 200 Kcal, 8,75 g de protéines  
 125 g, 160 Kcal, 8 g de protéines

**Date :** \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_

- 1<sup>ère</sup> prescription : QSP 1 mois**  
 **Renouvellement : QSP 1 mois, A renouveler 3 fois maximum**  
 SUP-E-004 version B

*Signature du prescripteur*

## Annexe 4.2 Ordonnance type CNO, Unité Nutrition, CHU de Limoges



### Conseils d'utilisation des Compléments Nutritionnels Oraux (CNO) :

Les CNO sont des produits de faible volume, de densité énergétique élevée, qui permettent de compléter, le plus souvent de manière transitoire, un apport alimentaire insuffisant.

- Les CNO prêts à l'emploi se consomment généralement en plus du repas et non à la place de votre alimentation habituelle, (par exemple à 10h / 16h / au coucher, ou pour compléter un repas), sauf pour le plat mixé.
  - Ils se consomment idéalement frais, tièdes ou chauds (pour les réchauffer, penser à déconditionner le produit dans un récipient).
  - Varier les goûts et textures permet de lutter contre la lassitude.
  - Fractionner la prise, c'est à dire les prendre en plusieurs fois, est conseillé.
  - Les CNO peuvent être utilisés pour préparer l'alimentation.
  - Les Compléments Nutritionnels Oraux, une fois ouverts, se conservent :
    - 24 heures au réfrigérateur
    - 6 heures à température ambiante.
  - **Attention**, il ne faut pas les consommer d'un jour sur l'autre : un complément entamé la veille doit être jeté.
  
  - La poudre de protéines peut être incorporée :
    - dans des préparations sucrées : yaourts, fromages blancs, crème anglaise ; elle peut être mélangée à la farine lors de la préparation de gâteaux...
    - dans des préparations salées : potages, purées/mixés, mousses de légumes...
    - dans des boissons chaudes ou froides : café, chocolat, thé...
- Bien remuer en ajoutant la poudre de protéines.  
→ Les préparations enrichies avec la poudre de protéines peuvent être refroidies, congelées et/ou réchauffées. Une préparation avec la poudre de protéines se conserve maximum 24 heures au réfrigérateur.

\* **Les boissons lactées HP - HC spécifiques cicatrisation** sont indiquées, si le régime usuel est insuffisant, en cas d'escarres stade III, IV ou d'escarres multiples.

**ATTENTION : Certains formats de CNO disponibles en établissement de soins ne sont pas disponibles en officine de ville.**

La première délivrance est limitée à 10 jours de traitement. A l'issue de cette période, le pharmacien, après avoir évalué l'observance par le patient, adapte si nécessaire, dans les limites des apports prévus par la prescription, le complément prescrit pour la suite de la délivrance. (*JO de la république française – 10 mai 2019*)

SUP-E-004 version B

## Annexe 5. Questionnaire de thèse

- En cas de réévaluation, à quelle fréquence réévaluez-vous le patient ?  
 à 15 jours  à 1 mois  à 3 mois  à 6 mois ou plus
- Délivrez-vous aux patients des conseils sur les horaires de prise des CNO ?  Oui  Non
- Si oui, quels conseils sur les horaires de prise donnez-vous (réponses multiples possibles) ?  
 Avant le repas  Pendant le repas  Après le repas  
 Entre les repas
- Donnez-vous des conseils sur les modalités de conservation des CNO ?  Oui  Non  
 → Si oui, quels conseils donnez-vous sur la conservation des CNO après ouverture (réponses multiples possibles) ?  
 24h au réfrigérateur  2h à température ambiante  
 48h au réfrigérateur  24h à température ambiante  
 Autre (précisez : \_\_\_\_\_)
- Souhaitez-vous recevoir des informations concernant les modalités de prescription des CNO afin de faciliter votre travail et d'améliorer la prise en charge de vos patients ?  
 Oui  Non  
 → Si oui, merci de bien vouloir joindre une **adresse mail**, si possible sur un document séparé, afin de garantir l'anonymat de cette enquête.

Merci d'avoir pris le temps de répondre à cette enquête.

Page 4 sur 4

### Enquête réalisée auprès des médecins généralistes de la Haute-Vienne : Prescription des compléments nutritionnels oraux en Médecine Générale

Les compléments nutritionnels oraux (CNO) sont des produits riches en énergie et protéines (boissons lactées, crèmes, jus de fruits...) largement prescrits en établissements de soins en cas d'insuffisance des apports alimentaires spontanés des patients. A notre connaissance, il n'existe pas de donnée sur la prescription des CNO en Médecine Générale. Dans le cadre d'un travail de thèse, et en accord avec le Département de Médecine Générale de la Faculté de Médecine de Limoges, je souhaiterais faire le point sur les habitudes de prescription de CNO en Médecine Générale en Haute Vienne. Afin de m'aider dans cette démarche, je vous serais reconnaissante de bien vouloir répondre à ce questionnaire anonyme.

Marianna MIGOLATIEV, Interne de Médecine Générale

Merci de bien vouloir retourner le questionnaire via l'enveloppe affranchie ci jointe avant le 30 décembre 2019.

### QUESTIONNAIRE

- Age : \_\_\_\_ans
- Sexe :  Homme  Femme
- Lieu d'exercice :  Urbain  Rural  Semi-rural
- Nombre d'années d'exercice : \_\_\_\_ années
- Nombre de jours de consultation par semaine : \_\_\_\_ jours
- Nombre moyen de patients suivis par semaine : \_\_\_\_ patients

Page 1 sur 4

- Avez-vous suivi une formation en nutrition ?  Oui  Non  
 → Si oui, laquelle ?  
 Diplôme d'étude spécialisée complémentaire (DESC)  
 Diplôme universitaire (DU)  
 Diplôme interuniversitaire (DIU)  
 Formation non universitaire (FMC...)  
 Autre (précisez SVP : \_\_\_\_\_)
- Dépistez-vous la dénutrition chez vos patients ?  
 Jamais  À la première consultation  
 Annuellement  À chaque consultation  Autre
- Quels outils utilisez-vous pour diagnostiquer la dénutrition chez les adultes (réponses multiples possibles) ?  
 Un questionnaire  Le poids  
 L'Indice de Masse Corporelle (IMC)  La taille  
 Un ou plusieurs critères biologiques  La variation de poids  
 La mesure ou l'évaluation des apports alimentaires  
 Autres (précisez : \_\_\_\_\_)
- Prescrivez-vous régulièrement des CNO ?  Oui  Non
- Pensez-vous que les CNO sont utiles ?  Oui  Non
- Rencontrez-vous des difficultés pour prescrire ces produits ?  
 Jamais  Parfois  Souvent  Toujours
- Pensez-vous bien connaître ces produits ?  Oui  Non

Page 2 sur 4

- Comment connaissez-vous les CNO (réponses multiples possibles) ?  
 Par l'information donnée par l'industrie  
 Par une ou des revues médicales  Par Internet  
 Par une ou des formations en Nutrition  
 Autre (précisez : \_\_\_\_\_)
- D'après vous, les CNO sont-ils pris en charge par l'Assurance Maladie ?  Oui  Non
- Quel type de CNO prescrivez-vous le plus souvent (réponses multiples possibles) ?  
 Boissons lactées enrichies en protéines et en calories (HPHC)  
 Jus de fruits HPHC  Poudre de protéines  
 Crèmes desserts HPHC  Plats préparés HPHC  
 Gâteaux HPHC  Je laisse le choix au pharmacien  
 Compotes HPHC  Je laisse le choix au patient
- Connaissez-vous les recommandations de prescription des CNO ?  Oui  Non
- Pour quelle durée les prescrivez-vous lors de votre prescription initiale ?  15 jours  1 mois  3 mois  Plus
- Accompagnez-vous votre prescription de conseils de prise ?  
 Jamais  Parfois  Souvent  Toujours
- Après la première prescription réévaluez-vous le patient ?  
 Jamais  Parfois  Souvent  Toujours

Page 3 sur 4



Mars  
2015

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

**i** après avis de la HAS<sup>(1)</sup>

#### 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  $\leq 21$  ;
- 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 à l'origine de maldigestion et/ou de malabsorption, alcoolisme chronique, pathologies infectieuses et/ou inflammatoires chroniques, etc.

##### o Estimer les apports alimentaires spontanés

Questionner simplement la personne âgée ou l'aidant. 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).

- Privilégier des produits riches en énergie et/ou en protéines et adaptés aux goûts du patient.
- Organiser une aide au repas (technique et/ou humaine) et favoriser un environnement agréable.

##### 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).

**i** 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.

\*Interpréter le dosage de l'albuminémie en tenant compte de l'état inflammatoire du malade, évalué avec le dosage de la protéine C-réactive.  
CNO : Complémentation Nutritionnelle Orale. IMC : Indice de Masse Corporelle. MNA : Mini Nutritional Assessment.

## Annexe 5.2 Dénutrition de la personne âgée et aide à la prescription des CNO (25)

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



après avis de la HAS<sup>[1]</sup>



### 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 hyperprotidiés, de goûts et de textures variés auxquels il peut être nécessaire de recourir dans le cadre de la stratégie nutritionnelle de la personne âgée dénutri<sup>[2]</sup>.

### 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/j ;
- et/ou 30 g/j 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 hyperprotidique et hyperénergétique pour un apport de 400 kcal/j et 30g/j de protéines ; 2 unités/j pendant 4 semaines (qsp)."

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.

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 < 18 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 prestations 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](http://ameli.fr) > médecins > exercer au quotidien.

→ À consulter : « PNNS. Livret d'accompagnement destiné aux professionnels de santé » ; et pour vos patients : « PNNS. Le guide nutrition pour les aidants des personnes âgées. La santé en mangeant et en bougeant ».

La santé progresse avec vous



## Références bibliographiques

---

1. Haute Autorité de Santé. Diagnostic de la dénutrition de l'enfant et de l'adulte. Méthode. Recommandations pour la pratique clinique. 2019. Disponible sur : [https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2019-11/reco277\\_recommandations\\_rbp\\_denutrition\\_cd\\_2019\\_11\\_13\\_v0.pdf](https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2019-11/reco277_recommandations_rbp_denutrition_cd_2019_11_13_v0.pdf). (page consulté le 24/05/2020).
2. Haute Autorité de Santé. Recommandations professionnelles. Stratégie de prise en charge en cas de dénutrition protéino-énergétique chez la personne âgée. 2007. Disponible sur : [https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/denutrition\\_personne\\_agee\\_2007\\_-\\_recommandations.pdf](https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/denutrition_personne_agee_2007_-_recommandations.pdf). (page consulté le 24/05/2020).
3. Raynaud-Simon A. et al. Dénutrition de la personne âgée : épidémiologie et conséquences. In : Hébuterne et all. Traité de la nutrition de la personne âgée. 2009 : 165-174.
4. Vernier T. Evaluation du statut nutritionnel de 866 résidents en EHPAD dans le territoire du Limousin, et liens avec la démence et la mobilité. *Nutr Clin Metabol.* 2020;34:22-23.
5. Bouteloup C. et al. Arbre décisionnel du soin nutritionnel. *Nutr Clin Metabol.* 2014;28:52-6.
6. Esther Guex et al. Complémentation nutritionnelle orale . In: Quilliot D et al. Traité de nutrition clinique. 2016: 815-828.
7. Raynaud-Simon A. et al. Stratégie de dépistage et de prise en charge de la dénutrition: personne agée. In: Quilliot D. et al. Traité de nutrition clinique. 2016:687-694.
8. Arrêté du 7 mai 2019 portant modification de la procédure d'inscription et des conditions de prise en charge des produits pour complémentation nutritionnelle orale destinés aux adultes inscrits sur la liste des produits et prestations remboursables prévue à l'article L. 165-1 du code de la sécurité sociale. 2019. Disponible sur : <https://www.legifrance.gouv.fr/eli/arrete/2019/5/7/SSAS1913497A/jo/texte>. (page consulté le 24/05/2020).
9. Organisation Mondiale de la Santé. Malnutrition. 2020. Disponible sur: <https://www.who.int/fr/news-room/fact-sheets/detail/malnutrition>. (page consulté le 14/05/2020).
10. Organisation Mondiale de la Santé. Malnutrition: les défis. Disponible sur: <https://www.who.int/nutrition/challenges/fr/>. (page consulté le 14/05/2020).
11. Preiser JC. et al. Epidémiologie de la dénutrition chez le malade hospitalisé. In : Quilliot Det al. Traité de nutrition clinique. SFNEP. 2016:633-646.
12. Zazzo JF. et al. Chapitre : Evaluation des apports alimentaires des malades hospitalisés. 2003 In: Nutrition clinique et métabolisme. 2003;17: 213-217.
13. La dénutrition en chiffres. Collectif de lutte contre la dénutrition. Disponible sur: <https://www.luttecontreladenutrition.fr/la-denutrition-en-chiffres>. (page consulté le 14/05/2020).
14. Cederholm T. et al. GLIM criteria for the diagnosis of malnutrition - A consensus report from the global clinical nutrition community. *Clin Nutr Edinb Scotl.* 2019;38(1):1-9.
15. SFNEP. Compléments nutritionnels oraux : quel nouveau cadre de prescription ? Guide pratique dénutrition . 2012.

16. Chumlea WC. et al. Estimating stature from knee height for persons 60 to 90 years of age. *J Am Geriatr Soc.* 1985;33(2):116-20.
17. Thibault R. et al. The self-evaluation of food intake SEFI® is feasible and diagnoses malnutrition in the older people living in a nursing home. *Clin Nutr.* 2018;37:S6.
18. Vellas B. et al. The Mini Nutritional Assessment (MNA) and its use in grading the nutritional state of elderly patients. *Nutr Burbank Los Angel Cty Calif.* 1999;15(2):116-22.
19. Ye X. et al. Comparison of three common nutritional screening tools with the new European Society for Clinical Nutrition and Metabolism (ESPEN) criteria for malnutrition among patients with geriatric gastrointestinal cancer: a prospective study in China. *BMJ Open* 2018;8.
20. Elia M. The « MUST » report. Nutritional screening for adults: a multidisciplinary responsibility. Development and use of the « Malnutrition Universal Screening Tool » (MUST) for adults. BAPEN. 2003.
21. Desport JC. et al. Nutrition, assistance nutritionnelle et économie de santé. In: Quilliot D. et al. *Traité de nutrition clinique.* SFNEP. 2016:735-742.
22. Rossi-Pacini F. et al. Organisation de la prise en charge nutritionnelle à l'hôpital. In: Quilliot D. et al. *Traité de Nutrition Clinique.* SFNEP. 2016:711-720.
23. Noacco A. et al. Qualité de l'évaluation de l'état nutritionnel et évaluation de l'observance des compléments nutritionnels oraux chez des patients hospitalisés au CHU de Dijon. *Nutr Clin Métabol.* 2018;32(4):269.
24. Desport JC. et al. Utilisation des compléments nutritionnels oraux en cancérologie. *Pratiques en nutrition.* 2017;27: 30-35.
25. Haute Autorité de Santé. Dénutrition chez la personne âgée (> 70 ans) et aide à la prescription des Compléments Nutritionnels Oraux (CNO). 2015. Disponible sur: [https://www.ameli.fr/sites/default/files/Documents/5060/document/denuitration-aide-prescription-cno\\_assurance-maladie.pdf](https://www.ameli.fr/sites/default/files/Documents/5060/document/denuitration-aide-prescription-cno_assurance-maladie.pdf). (page consulté le 14/05/2020).
26. Senesse P. et al. Nutrition et cancer. In: Quilliot D. et al. *Traité de nutrition clinique.* 2016:1061-1076.
27. Senesse P. et al. Nutritional support during oncologic treatment of patients with gastrointestinal cancer: Who could benefit? *Cancer Treat Rev.* 2008;34(6):568-75.
28. Christophe Pison et al. Nutrition et maladie respiratoire chronique. In: Quilliot Det al. *Traité de nutrition clinique.* 2016:1163-1180.
29. Noël Cano et al. Nutrition et maladie rénale chronique. In: Quilliot D. et al. *Traité de nutrition clinique.* 2016:1203-1248.
30. Veronique L. et al. Infection par le virus d'immunodéficience humaine (HIV). In: Quilliot D. et al. *Traité de nutrition clinique.* 2016:1405-1422.
31. Abély M. Nutrition et mucoviscidose. In: Quilliot D. et al. *Traité de nutrition clinique.* 2016:1435-1448.
32. Jésus P. et al. Nutrition et maladies neuromusculaires. In: Quilliot D. et al. *Traité de nutrition clinique.* 2016: 1423-1434.

33. Pradignac A. et al. À qui et comment prescrire des compléments nutritionnels oraux à l'hôpital et à domicile ? *Nutr Clin Métaboli.* 2013;27(1):43-50.
34. Mullin E. et al. The Association between Oral Nutritional Supplements and 30-Day Hospital Readmissions of Malnourished Patients at a US Academic Medical Center. *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics.* 2019;119: 1168-1175.
35. Elia M. et al. A systematic review of the cost and cost effectiveness of using standard oral nutritional supplements in community and care home settings. *Clin Nutr Edinb Scotl.* 2016;35(1):125-37.
36. Desport JC. et al. Conduite à tenir devant des troubles de la déglutition. *Nutr Clin Métabol.* 2014;28(3):221-4.
37. DePippo KL. et al. Validation of the 3-oz water swallow test for aspiration following stroke. *Arch. Neurol.* 1992;49(12):1259-61.
38. Haute Autorité de Santé. Commission nationale d'évaluation des dispositifs médicaux et des technologies de sante. Avis de la commission 04 décembre 2012 Oral Impact. Disponible sur: [https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2012-12/oral\\_impact\\_4279.pdf](https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2012-12/oral_impact_4279.pdf). (page consulté le 07/09/2020).
39. Taib AG. et al. Can an Ice Cream Based Oral Nutritional Supplement Help Address The Issue of Malnutrition in Elderly Surgical Patients? *Int J Surg.* 2018;55:S7.
40. Raynaud-Simon A. Prise en charge nutritionnelle et prévention des escarres. *Rev Francoph Cicatrisation.* 2018;2(2):18-21.
41. Volkert D. et al. ESPEN guideline on clinical nutrition and hydration in geriatrics. *Clin Nutr.* 2019;38(1):10-47.
42. Liljeberg E. et al. Incomplete descriptions of oral nutritional supplement interventions in reports of randomised controlled trials. *Clin Nutr Edinb Scotl.* 2018;37(1):61-71.
43. Pradignac A. et al. À qui et comment prescrire des compléments nutritionnels oraux à l'hôpital et à domicile ? *Nutr Clin Metabol.* 2013;27:43-50.
44. den Boer A. et al. How sweetness intensity and thickness of an oral nutritional supplement affects intake and satiety. *Food Qual Prefer.* 2019;71:406-14.
45. Darmon P. et al. Oral nutritional supplements and taste preferences: 545 days of clinical testing in malnourished in-patients. *Clin Nutr Edinb Scotl.* 2008;27(4):660-5.
46. Thomas A. et al. Temporal drivers of liking for oral nutritional supplements for older adults throughout the day with monitoring of hunger and thirst status. *Food Qual Prefer.* 2018;70:40-8.
47. Rossi Pacini F. et al. Observance de la prise des compléments nutritionnels oraux en service de gériatrie : une étude randomisée évaluant l'efficacité d'une stratégie de choix des produits par dégustation préalable. *Nutr Clin Métabol.* 2018;32(4):243.
48. Gossin Veilleux P. et al. Accompagner le retour à domicile de la personne âgée dénutrie. *Nutr Clin Métabol.* 2018;32(4):273.
49. Romon M. et al. Les parcours de soins dans les maladies de la nutrition. *Cah Nutr Diététique.* 2018;53(6):347-53.

50. Hornacek T. Comparaison de l'efficacité des conseils diététiques associés à des compléments nutritionnels oraux ou à une alimentation enrichie, chez des personnes âgées de plus de 65 ans à risque de malnutrition, vivant à domicile. [Thèse d'exercice]. Université de Versailles-Saint-Quentin-en-Yvelines. 2015.
51. Montoro Llopis B. Prise en charge thérapeutique de la dénutrition de la personne âgée en médecine de ville : étude qualitative auprès des médecins généralistes des Alpes-Maritimes. [Thèse d'exercice]. Université de Nice Sophia Antipolis. 2018.
52. Courtecuisse P. Les modalités de prescription des compléments nutritionnels oraux par les médecins généralistes chez les patients atteints d'un cancer. [Thèse d'exercice]. Université du droit et de la santé Lille. 2017.
53. Dominguez Castro P. et al. General practitioners' views on malnutrition management and oral nutritional supplementation prescription in the community: A qualitative study. *Clin Nutr ESPEN*. 2020;36:116-27.
54. Desport JC. et al. Modalités d'évaluation et de prise en charge nutritionnelles des personnes âgées par les médecins généralistes en France métropolitaine. *Nutr Clin Métabol* 2007 :21 (S39-40).
55. Ferre J. Utilisation des compléments nutritionnels oraux chez la personne âgée dénutrie en médecine générale. [Thèse d'exercice]. Université de Rouen Normandie. 2014.
56. Nguyen A. et al. Evaluation à un mois de la prescription de compléments nutritionnels oraux chez la personne âgée dénutrie sortant d'hospitalisation pour retourner au domicile. [Thèse d'exercice]. Université Paris-Est Créteil. 2016.
57. Badu L. Prise en charge de la dénutrition protéino-énergétique de la personne âgée : évaluation de la prescription de compléments nutritionnels oraux en médecine de ville. [Thèse d'exercice]. Université Paris VII – Denis Diderot. 2014.
58. Sicurani J. Les modalités de prescription des compléments nutritionnels oraux chez la personne âgée en médecine générale. [Thèse d'exercice]. Université de Nice Sophia-Antipolis 2014.
59. Brown F. et al. Economic Impact of Implementing Malnutrition Screening and Nutritional Management in Older Adults in General Practice. *J Nutr Health Aging*. 2020;24(3):305-11.
60. Seguy D. et al. Compliance to oral nutritional supplementation decreases the risk of hospitalisation in malnourished older adults without extra health care cost: Prospective observational cohort study. *Clin Nutr*. 2020;39(6):1900-190717.
61. Botella R. Comprehensive approach for malnourished patients: aiming for continuity in nutritional support. *Nutr Hosp*. 2018;35:34-38.
62. Seguy D. et al. La compliance à la complémentation nutritionnelle orale diminue le risque d'hospitalisation chez les patients âgés dénutris vivant à domicile, sans augmenter les coûts : étude ENNIGME. *Nutr Clin Métabol*. 2019;33(1):17-8.
63. Elia M. et al. Cost-effectiveness of oral nutritional supplements in older malnourished care home residents. *Clin Nutr Edinb Scotl*. 2018;37(2):651-8.

64. Conseil national de l'Ordre des médecins. L'atlas de la démographie médicale 2018. Disponible sur: [https://www.conseil-national.medecin.fr/sites/default/files/external-package/analyse\\_etude/hb1htw/cnom\\_atlas\\_2018\\_0.pdf](https://www.conseil-national.medecin.fr/sites/default/files/external-package/analyse_etude/hb1htw/cnom_atlas_2018_0.pdf). (page consulté le 29/07/2020)
65. Fayemendy P. La prise en charge de l'obésité par les médecins généralistes du département de la Haute Vienne: difficultés rencontres et suggestions d'amélioration. [Thèse d'exercice]. Université de Limoges. 2012.
66. Norris E. Nutrition in older adults: Factors influencing compliance to oral nutritional supplements and methods to improve compliance. [Thèse d'exercice]. University of Leeds, Institute of Psychological Sciences. 2012.
67. Kennelly S. A Community Dietetics Intervention to Improve the Use of Oral Nutritional Supplements in the Community Setting. [Doctoral Thesis]. Technological University Dublin. 2012.
68. Thibault R. SEFI: Simple Evaluation of Food Intake. Disponible sur: <https://www.sefi-nutrition.com>. (page consulté le 11/06/2020).

## Serment d'Hippocrate

---

En présence des maîtres de cette école, de mes condisciples, je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la médecine.

Je dispenserai mes soins sans distinction de race, de religion, d'idéologie ou de situation sociale.

Admise à l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe, ma langue taira les secrets qui me seront confiés et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs ni à favoriser les crimes.

Je serai reconnaissante envers mes maîtres, et solidaire moralement de mes confrères. Consciente de mes responsabilités envers les patients, je continuerai à perfectionner mon savoir.

Si je remplis ce serment sans l'enfreindre, qu'il me soit donné de jouir de l'estime des hommes et de mes condisciples, si je le viole et que je me parjure, puissé-je avoir un sort contraire.

## **Prescription des compléments nutritionnels oraux : attitudes et pratiques des Médecins Généralistes d'un département français.**

### **Introduction**

Les compléments nutritionnels oraux (CNO) enrichis en énergie et en protéines sont indiqués en cas de dénutrition si les apports per os sont insuffisants et si la voie digestive est fonctionnelle. En France, la législation encadrant leur prescription est actualisée depuis 2019. Peu de données sont disponibles sur leur utilisation par les médecins généralistes (MG). Les objectifs de ce travail étaient de décrire les connaissances et habitudes de prescription des MG concernant les CNO, et de vérifier si leurs pratiques étaient conformes aux recommandations.

### **Méthode**

L'étude, anonyme et déclarative, concernait les MG du département français de la Haute-Vienne. Le questionnaire notait si les MG se déclaraient formés en nutrition, s'ils connaissaient les CNO et les bonnes pratiques de prescription (durée initiale, type de produits, réévaluation, conseils), s'ils rencontraient des difficultés de prescription. L'analyse statistique utilisait les tests de Student, Mann Whitney, Chi2, ANOVA, avec un seuil de significativité  $p < 0,05$ .

### **Résultats**

441 questionnaires étaient envoyés. 26,0% des MG répondaient. 19,1% des MG se déclaraient formés en nutrition, 63,5% connaissaient les CNO par l'industrie pharmaceutique. 76,2% des MG formés connaissaient les recommandations vs 37,5% des non formés ( $p=0,003$ ). 99,1% des MG reconnaissaient l'utilité des CNO, 86,0% en prescrivait. La durée de prescription initiale était conforme à la législation dans 92,9% des cas. La prescription était systématiquement réévaluée, et accompagnée de conseils dans 97,4% des cas. Les MG formés en nutrition délivraient plus souvent des conseils d'horaires de prise (100,0% vs 82,8%,  $p=0,04$ ). Le niveau de formation en nutrition ou la connaissance des recommandations n'avaient pas d'influence sur le type de produit prescrit, la durée de prescription initiale, la réévaluation des prescriptions, ni sur les difficultés de prescription ressenties. 49,5% des MG rapportaient des difficultés en lien avec la prescription des CNO, et 43,5% des MG souhaitaient recevoir une information complémentaire à leur propos.

### **Conclusion**

D'après les MG, les CNO étaient très souvent prescrits, avec une très bonne adéquation aux recommandations de bonnes pratiques, que les MG se déclarent formés ou non. Cependant, la moitié des MG étaient confrontés à des difficultés de prescription, et plus de 43% souhaitaient être mieux informés. La réalisation d'un outil synthétique d'aide à la prescription à destination des MG pourrait être utile.

### **Mots-clés**

Compléments nutritionnels oraux, Prescription, Médecins généralistes

## **Prescription of oral nutritional supplements: attitudes and practices of General Practitioners of a French department.**

Marianna Migolatiev, Pierre Jésus, Dumoitier Nathalie, Blanche Misset, Manon Arnal-Couderc, Jean Claude Desport, Philippe Fayemendy

### **Introduction**

Oral nutritional supplements (ONS) enriched with energy and protein are indicated in case of undernutrition if the food intakes are insufficient and if the digestive tract is functional. In France, the legislation governing their prescription has been updated since 2019. Few data are available on their use by general practitioners (GPs). The objectives of this work were to describe the knowledge and prescription habits of GPs regarding ONS, and to verify that their practices were consistent with the guidelines.

### **Method**

The anonymous and declarative study concerned the GPs of the French department of Haute-Vienne. The questionnaire noted whether GPs reported being trained in nutrition, if they knew ONS and good prescribing practices (initial duration, type of products, re-evaluation, advices), and if they had prescription difficulties. Statistical analysis used the tests of Student, Mann Whitney, Chi2, ANOVA, with a significance threshold  $p < 0.05$ .

### **Results**

441 questionnaires were sent. 26.0% of GPs responded. 19.1% of GPs reported being trained in nutrition, 63.5% knew the ONS by the pharmaceutical industry. 76.2% of trained GPs knew the guidelines vs. 37.5% of untrained GPs ( $p = 0.003$ ). 99.1% of GPs recognized the usefulness of ONS, 86.0% prescribed them. The initial prescription period was in compliance with the legislation in 92.9% of cases. The prescription was systematically reassessed and accompanied by advices in 97.4% of cases. Nutrition-trained GPs more often gave advices on supplements intake schedules (100.0% vs. 82.8%,  $p = 0.04$ ). The level of nutrition training or the knowledge of the guidelines had no influence on the type of product prescribed, the duration of the initial prescription, the reassessment of the prescriptions, or on the prescription difficulties. 49.5% of GPs reported difficulties related to the ONS prescription, and 43.5% of GPs wished to receive additional information about them.

### **Conclusion**

According to the GPs, the ONS were very often prescribed, with a very good adequacy to the guidelines of good practices, whether the GPs declared themselves trained or not. However, half of GPs faced prescription difficulties, and more than 43% wanted to be better informed. The creation of a synthetic prescription aid tool for GPs could be useful.

### **Keywords**

Oral nutritional supplements, General practitioners, Prescription

# **Prescription des compléments nutritionnels oraux : attitudes et pratiques des Médecins Généralistes d'un département français.**

## **Introduction**

Les compléments nutritionnels oraux (CNO) enrichis en énergie et en protéines sont indiqués en cas de dénutrition si les apports per os sont insuffisants et si la voie digestive est fonctionnelle. En France, la législation encadrant leur prescription est actualisée depuis 2019. Peu de données sont disponibles sur leur utilisation par les médecins généralistes (MG). Les objectifs de ce travail étaient de décrire les connaissances et habitudes de prescription des MG concernant les CNO, et de vérifier si leurs pratiques étaient conformes aux recommandations.

## **Méthode**

L'étude, anonyme et déclarative, concernait les MG du département français de la Haute-Vienne. Le questionnaire notait si les MG se déclaraient formés en nutrition, s'ils connaissaient les CNO et les bonnes pratiques de prescription (durée initiale, type de produits, réévaluation, conseils), s'ils rencontraient des difficultés de prescription. L'analyse statistique utilisait les tests de Student, Mann Whitney, Chi2, ANOVA, avec un seuil de significativité  $p < 0,05$ .

## **Résultats**

441 questionnaires étaient envoyés. 26,0% des MG répondaient. 19,1% des MG se déclaraient formés en nutrition, 63,5% connaissaient les CNO par l'industrie pharmaceutique. 76,2% des MG formés connaissaient les recommandations vs 37,5% des non formés ( $p=0,003$ ). 99,1% des MG reconnaissaient l'utilité des CNO, 86,0% en prescrivait. La durée de prescription initiale était conforme à la législation dans 92,9% des cas. La prescription était systématiquement réévaluée, et accompagnée de conseils dans 97,4% des cas. Les MG formés en nutrition délivraient plus souvent des conseils d'horaires de prise (100,0% vs 82,8%,  $p=0,04$ ). Le niveau de formation en nutrition ou la connaissance des recommandations n'avaient pas d'influence sur le type de produit prescrit, la durée de prescription initiale, la réévaluation des prescriptions, ni sur les difficultés de prescription ressenties. 49,5% des MG rapportaient des difficultés en lien avec la prescription des CNO, et 43,5% des MG souhaitaient recevoir une information complémentaire à leur propos.

## **Conclusion**

D'après les MG, les CNO étaient très souvent prescrits, avec une très bonne adéquation aux recommandations de bonnes pratiques, que les MG se déclarent formés ou non. Cependant, la moitié des MG étaient confrontés à des difficultés de prescription, et plus de 43% souhaitaient être mieux informés. La réalisation d'un outil synthétique d'aide à la prescription à destination des MG pourrait être utile.

## **Mots-clés**

Compléments nutritionnels oraux, Prescription, Médecins généralistes

