



AVERTISSEMENT

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

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

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

Contact : ddoc-theses-contact@univ-lorraine.fr

LIENS

Code de la Propriété Intellectuelle. articles L 122. 4

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

http://www.cfcopies.com/V2/leg/leg_droi.php

<http://www.culture.gouv.fr/culture/infos-pratiques/droits/protection.htm>

THESE

Pour obtenir le grade de

DOCTEUR EN MEDECINE

Présentée et soutenue publiquement

dans le cadre du troisième cycle de Médecine Générale

par

Cécile BECHARD

le 29 mars 2011

**RÔLE DU MEDECIN TRAITANT
DANS LA PRISE EN CHARGE
DES PATIENTS EN NUTRITION ENTERALE A DOMICILE**

ENQUETE AUPRES DES MEDECINS GENERALISTES

Examineurs de la thèse :

M. O. ZIEGLER	Professeur	Président
M. D. QUILLIOT	Professeur }	
Mme. C. PERRET-GUILLAUME	Professeur }	Juges
M. B. TOUSSAINT	Docteur en médecine }	

FACULTÉ DE MÉDECINE DE NANCY

Président de l'Université : Professeur Jean-Pierre FINANCE

Doyen de la Faculté de Médecine : Professeur Henry COUDANE

Vice Doyen Mission « sillon lorrain » : Professeur Annick BARBAUD

Vice Doyen Mission « Campus » : Professeur Marie-Christine BÉNÉ

Vice Doyen Mission « Finances » : Professeur Marc BRAUN

Vice Doyen Mission « Recherche » : Professeur Jean-Louis GUÉANT

Assesseurs :

- Pédagogie :
- 1^{er} Cycle :
- « Première année commune aux études de santé (PACES) et
universitarisation études para-médicales »
- 2^{ème} Cycle :
- 3^{ème} Cycle :
- « *DES Spécialités Médicales, Chirurgicales et Biologiques* »
- « *DES Spécialité Médecine Générale* »
- Filières professionnalisées :
- Formation Continue :
- Commission de Prospective :
- Recherche :
- Développement Professionnel Continu :

Professeur Karine ANGIOÏ-DUPREZ

Professeur Bernard FOLIGUET

M. Christophe NÉMOS

Professeur Marc DEBOUVERIE

Professeur Jean-Pierre BRONOWICKI

Professeur Francis RAPHAËL

M. Walter BLONDEL

Professeur Hervé VESPIGNANI

Professeur Pierre-Edouard BOLLAERT

Professeur Didier MAINARD

Professeur Jean-Dominique DE KORWIN

DOYENS HONORAIRES

Professeur Adrien DUPREZ – Professeur Jean-Bernard DUREUX

Professeur Jacques ROLAND – Professeur Patrick NETTER

=====

PROFESSEURS HONORAIRES

Pierre ALEXANDRE – Jean-Marie ANDRE - Daniel ANTHOINE - Alain BERTRAND - Pierre BEY - Jacques BORRELLY - Michel BOULANGE - Jean-Claude BURDIN - Claude BURLET - Daniel BURNEL - Claude CHARDOT Jean-Pierre CRANCE - Gérard DEBRY - Jean-Pierre DELAGOUTTE - Emile de LAVERGNE - Jean-Pierre DESCHAMPS - Michel DUC - Jean DUHEILLE - Adrien DUPREZ - Jean-Bernard DUREUX - Gérard FIEVE - Jean FLOQUET - Robert FRISCH - Alain GAUCHER - Pierre GAUCHER - Hubert GERARD - Jean-Marie GILGENKRANTZ - Simone GILGENKRANTZ - Oliéro GUERCI - Pierre HARTEMANN - Claude HURIET - Christian JANOT - Jacques LACOSTE - Henri LAMBERT - Pierre LANDES - Alain LARCAN - Marie-Claire LAXENAIRE - Michel LAXENAIRE - Jacques LECLERE - Pierre LEDERLIN Bernard LEGRAS - Michel MANCIAUX - Jean-Pierre MALLIÉ – Philippe MANGIN - Pierre MATHIEU - Denise MONERET-VAUTRIN - Pierre NABET - Jean-Pierre NICOLAS - Pierre PAYSANT - Francis PENIN Gilbert PERCEBOIS Claude PERRIN - Guy PETIET - Luc PICARD - Michel PIERSON - Jean-Marie POLU – Jacques POUREL Jean PREVOT Antoine RASPILLER - Michel RENARD - Jacques ROLAND - René-Jean ROYER - Paul SADOUL - Daniel SCHMITT - Michel SCHWEITZER - Jean SOMMELET - Danièle SOMMELET - Michel STRICKER - Gilbert THIBAUT Augusta TREHEUX Hubert UFFHOLTZ - Gérard VAILLANT - Paul VERT - Colette VIDAILHET - Michel VIDAILHET - Michel WAYOFF - Michel WEBER

=====

PROFESSEURS DES UNIVERSITÉS

PRATICIENS HOSPITALIERS

(Disciplines du Conseil National des Universités)

42^{ème} Section : MORPHOLOGIE ET MORPHOGENÈSE

1^{ère} sous-section : (Anatomie)

Professeur Gilles GROSDIDIER

Professeur Pierre LASCOMBES – Professeur Marc BRAUN

2^{ème} sous-section : (Cytologie et histologie)

Professeur Bernard FOLIGUET

3^{ème} sous-section : (Anatomie et cytologie pathologiques)

Professeur François PLENAT – Professeur Jean-Michel VIGNAUD

43^{ème} Section : BIOPHYSIQUE ET IMAGERIE MÉDICALE

1^{ère} sous-section : (Biophysique et médecine nucléaire)

Professeur Gilles KARCHER – Professeur Pierre-Yves MARIE – Professeur Pierre OLIVIER

2^{ème} sous-section : (Radiologie et imagerie médicale)

Professeur Denis REGENT – Professeur Michel CLAUDON

Professeur Serge BRACARD – Professeur Alain BLUM – Professeur Jacques FELBLINGER

Professeur René ANXIONNAT

44^{ème} Section : BIOCHIMIE, BIOLOGIE CELLULAIRE ET MOLÉCULAIRE, PHYSIOLOGIE ET NUTRITION

1^{ère} sous-section : (Biochimie et biologie moléculaire)

Professeur Jean-Louis GUÉANT – Professeur Jean-Luc OLIVIER – Professeur Bernard NAMOUR

2^{ème} sous-section : (Physiologie)

Professeur François MARCHAL – Professeur Bruno CHENUÉL – Professeur Christian BEYAERT

3^{ème} sous-section : (Biologie Cellulaire)

Professeur Ali DALLOUL

4^{ème} sous-section : (Nutrition)

Professeur Olivier ZIEGLER – Professeur Didier QUILLIOT

45^{ème} Section : MICROBIOLOGIE, MALADIES TRANSMISSIBLES ET HYGIÈNE

1^{ère} sous-section : (Bactériologie – virologie ; hygiène hospitalière)

Professeur Alain LE FAOU – Professeur Alain LOZNIEWSKI

3^{ème} sous-section : (Maladies infectieuses ; maladies tropicales)

Professeur Thierry MAY – Professeur Christian RABAUD

46^{ème} Section : SANTÉ PUBLIQUE, ENVIRONNEMENT ET SOCIÉTÉ

1^{ère} sous-section : (Épidémiologie, économie de la santé et prévention)

Professeur Philippe HARTEMANN – Professeur Serge BRIANÇON – Professeur Francis GUILLEMIN

Professeur Denis ZMIROU-NAVIER – Professeur François ALLA

2^{ème} sous-section : (Médecine et santé au travail)

Professeur Christophe PARIS

3^{ème} sous-section : (Médecine légale et droit de la santé)

Professeur Henry COUDANE

4^{ème} sous-section : (Biostatistiques, informatique médicale et technologies de communication)

Professeur François KOHLER – Professeur Éliane ALBUSSON

47^{ème} Section : CANCÉROLOGIE, GÉNÉTIQUE, HÉMATOLOGIE, IMMUNOLOGIE

1^{ère} sous-section : (Hématologie ; transfusion)

Professeur Thomas LECOMPTE – Professeur Pierre BORDIGONI

Professeur Jean-François STOLTZ – Professeur Pierre FEUGIER

2^{ème} sous-section : (Cancérologie ; radiothérapie)

Professeur François GUILLEMIN – Professeur Thierry CONROY

Professeur Didier PEIFFERT – Professeur Frédéric MARCHAL

3^{ème} sous-section : (Immunologie)

Professeur Gilbert FAURE – Professeur Marie-Christine BENE

4^{ème} sous-section : (Génétique)

Professeur Philippe JONVEAUX – Professeur Bruno LEHEUP

**48^{ème} Section : ANESTHÉSIOLOGIE, RÉANIMATION, MÉDECINE D'URGENCE,
PHARMACOLOGIE ET THÉRAPEUTIQUE**

1^{ère} sous-section : (*Anesthésiologie et réanimation chirurgicale ; médecine d'urgence*)

Professeur Claude MEISTELMAN – Professeur Hervé BOUAZIZ

Professeur Paul-Michel MERTES – Professeur Gérard AUDIBERT

2^{ème} sous-section : (*Réanimation médicale ; médecine d'urgence*)

Professeur Alain GERARD - Professeur Pierre-Édouard BOLLAERT

Professeur Bruno LÉVY – Professeur Sébastien GIBOT

3^{ème} sous-section : (*Pharmacologie fondamentale ; pharmacologie clinique ; addictologie*)

Professeur Patrick NETTER – Professeur Pierre GILLET

4^{ème} sous-section : (*Thérapeutique ; médecine d'urgence ; addictologie*)

Professeur François PAILLE – Professeur Gérard GAY – Professeur Faiez ZANNAD - Professeur Patrick ROSSIGNOL

**49^{ème} Section : PATHOLOGIE NERVEUSE ET MUSCULAIRE, PATHOLOGIE MENTALE,
HANDICAP et RÉÉDUCATION**

1^{ère} sous-section : (*Neurologie*)

Professeur Gérard BARROCHE – Professeur Hervé VESPIGNANI

Professeur Xavier DUCROCQ – Professeur Marc DEBOUVERIE

2^{ème} sous-section : (*Neurochirurgie*)

Professeur Jean-Claude MARCHAL – Professeur Jean AUQUE

Professeur Thierry CIVIT

3^{ème} sous-section : (*Psychiatrie d'adultes ; addictologie*)

Professeur Jean-Pierre KAHN – Professeur Raymund SCHWAN

4^{ème} sous-section : (*Pédopsychiatrie ; addictologie*)

Professeur Daniel SIBERTIN-BLANC – Professeur Bernard KABUTH

5^{ème} sous-section : (*Médecine physique et de réadaptation*)

Professeur Jean PAYSANT

**50^{ème} Section : PATHOLOGIE OSTÉO-ARTICULAIRE, DERMATOLOGIE et CHIRURGIE
PLASTIQUE**

1^{ère} sous-section : (*Rhumatologie*)

Professeur Isabelle CHARY-VALCKENAERE – Professeur Damien LOEUILLE

2^{ème} sous-section : (*Chirurgie orthopédique et traumatologique*)

Professeur Daniel MOLE - Professeur Didier MAINARD

Professeur François SIRVEAUX – Professeur Laurent GALOIS

3^{ème} sous-section : (*Dermato-vénéréologie*)

Professeur Jean-Luc SCHMUTZ – Professeur Annick BARBAUD

4^{ème} sous-section : (*Chirurgie plastique, reconstructrice et esthétique ; brûlologie*)

Professeur François DAP – Professeur Gilles DAUTEL

51^{ème} Section : PATHOLOGIE CARDIORESPIRATOIRE et VASCULAIRE

1^{ère} sous-section : (*Pneumologie ; addictologie*)

Professeur Yves MARTINET – Professeur Jean-François CHABOT – Professeur Ari CHAOUAT

2^{ème} sous-section : (*Cardiologie*)

Professeur Etienne ALIOT – Professeur Yves JUILLIERE – Professeur Nicolas SADOUL

Professeur Christian de CHILLOU

3^{ème} sous-section : (*Chirurgie thoracique et cardiovasculaire*)

Professeur Jean-Pierre VILLEMOT - Professeur Jean-Pierre CARTEAUX

4^{ème} sous-section : (*Chirurgie vasculaire ; médecine vasculaire*)

Professeur Denis WAHL – Professeur Sergueï MALIKOV

52^{ème} Section : MALADIES DES APPAREILS DIGESTIF et URINAIRE

1^{ère} sous-section : (*Gastroentérologie ; hépatologie ; addictologie*)

Professeur Marc-André BIGARD - Professeur Jean-Pierre BRONOWICKI – Professeur Laurent PEYRIN-
BIROULET

2^{ème} sous-section : (*Chirurgie digestive*)

3^{ème} sous-section : (Néphrologie)

Professeur Michèle KESSLER – Professeur Dominique HESTIN – Professeur Luc FRIMAT

4^{ème} sous-section : (Urologie)

Professeur Jacques HUBERT – Professeur Pascal ESCHWEGE

53^{ème} Section : MÉDECINE INTERNE, GÉRIATRIE et CHIRURGIE GÉNÉRALE

1^{ère} sous-section : (Médecine interne ; gériatrie et biologie du vieillissement ; médecine générale ; addictologie)

Professeur Jean-Dominique DE KORWIN – Professeur Pierre KAMINSKY

Professeur Athanase BENETOS - Professeur Gisèle KANNY – Professeur Christine PERRET-GUILLAUME

2^{ème} sous-section : (Chirurgie générale)

Professeur Patrick BOISSEL – Professeur Laurent BRESLER

Professeur Laurent BRUNAUD – Professeur Ahmet AYAV

54^{ème} Section : DÉVELOPPEMENT ET PATHOLOGIE DE L'ENFANT, GYNÉCOLOGIE-OBSTÉTRIQUE, ENDOCRINOLOGIE ET REPRODUCTION

1^{ère} sous-section : (Pédiatrie)

Professeur Pierre MONIN - Professeur Jean-Michel HASCOET - Professeur Pascal CHASTAGNER

Professeur François FEILLET - Professeur Cyril SCHWEITZER

2^{ème} sous-section : (Chirurgie infantile)

Professeur Michel SCHMITT – Professeur Pierre JOURNEAU – Professeur Jean-Louis LEMELLE

3^{ème} sous-section : (Gynécologie-obstétrique ; gynécologie médicale)

Professeur Jean-Louis BOUTROY - Professeur Philippe JUDLIN – Professeur Patricia BARBARINO

4^{ème} sous-section : (Endocrinologie, diabète et maladies métaboliques ; gynécologie médicale)

Professeur Georges WERYHA – Professeur Marc KLEIN – Professeur Bruno GUERCI

55^{ème} Section : PATHOLOGIE DE LA TÊTE ET DU COU

1^{ère} sous-section : (Oto-rhino-laryngologie)

Professeur Claude SIMON – Professeur Roger JANKOWSKI – Professeur Cécile PARIETTI-WINKLER

2^{ème} sous-section : (Ophtalmologie)

Professeur Jean-Luc GEORGE – Professeur Jean-Paul BERROD – Professeur Karine ANGIOI-DUPREZ

3^{ème} sous-section : (Chirurgie maxillo-faciale et stomatologie)

Professeur Jean-François CHASSAGNE – Professeur Etienne SIMON

=====

PROFESSEURS DES UNIVERSITÉS

64^{ème} Section : BIOCHIMIE ET BIOLOGIE MOLÉCULAIRE

Professeur Sandrine BOSCHI-MULLER

=====

**MAÎTRES DE CONFÉRENCES DES UNIVERSITÉS-PRATICIENS
HOSPITALIERS**

42^{ème} Section : MORPHOLOGIE ET MORPHOGENÈSE

1^{ère} sous-section : (Anatomie)

Docteur Bruno GRIGNON – Docteur Thierry HAUMONT – Docteur Manuela PEREZ

2^{ème} sous-section : (Cytologie et histologie)

Docteur Edouard BARRAT - Docteur Françoise TOUATI – Docteur Chantal KOHLER

3^{ème} sous-section : (Anatomie et cytologie pathologiques)

Docteur Aude BRESSENOT

43^{ème} Section : BIOPHYSIQUE ET IMAGERIE MÉDICALE

1^{ère} sous-section : (*Biophysique et médecine nucléaire*)

Docteur Marie-Hélène LAURENS – Docteur Jean-Claude MAYER

Docteur Pierre THOUVENOT – Docteur Jean-Marie ESCANYE

2^{ème} sous-section : (*Radiologie et imagerie médicale*)

Docteur Damien MANDRY

44^{ème} Section : BIOCHIMIE, BIOLOGIE CELLULAIRE ET MOLÉCULAIRE, PHYSIOLOGIE ET NUTRITION

1^{ère} sous-section : (*Biochimie et biologie moléculaire*)

Docteur Jean STRACZEK – Docteur Sophie FREMONT

Docteur Isabelle GASTIN – Docteur Marc MERTEN – Docteur Catherine MALAPLATE-ARMAND

Docteur Shyue-Fang BATTAGLIA

3^{ème} sous-section : (*Biologie Cellulaire*)

Docteur Véronique DECOT-MAILLERET

4^{ème} sous-section : (*Nutrition*)

Docteur Rosa-Maria RODRIGUEZ-GUEANT

45^{ème} Section : MICROBIOLOGIE, MALADIES TRANSMISSIBLES ET HYGIÈNE

1^{ère} sous-section : (*Bactériologie – Virologie ; hygiène hospitalière*)

Docteur Francine MORY – Docteur Véronique VENARD

2^{ème} sous-section : (*Parasitologie et mycologie*)

Docteur Nelly CONTET-AUDONNEAU – Madame Marie MACHOUART

46^{ème} Section : SANTÉ PUBLIQUE, ENVIRONNEMENT ET SOCIÉTÉ

1^{ère} sous-section : (*Epidémiologie, économie de la santé et prévention*)

Docteur Alexis HAUTEMANIERE – Docteur Frédérique CLAUDOT

3^{ème} sous-section (*Médecine légale et droit de la santé*)

Docteur Laurent MARTRILLE

4^{ère} sous-section : (*Biostatistiques, informatique médicale et technologies de communication*)

Docteur Nicolas JAY

47^{ème} Section : CANCÉROLOGIE, GÉNÉTIQUE, HÉMATOLOGIE, IMMUNOLOGIE

2^{ème} sous-section : (*Cancérologie ; radiothérapie : cancérologie (type mixte : biologique)*)

Docteur Lina BOLOTINE

3^{ème} sous-section : (*Immunologie*)

Docteur Marcelo DE CARVALHO BITTENCOURT

4^{ème} sous-section : (*Génétique*)

Docteur Christophe PHILIPPE – Docteur Céline BONNET

48^{ème} Section : ANESTHÉSIOLOGIE, RÉANIMATION, MÉDECINE D'URGENCE, PHARMACOLOGIE ET THÉRAPEUTIQUE

3^{ème} sous-section : (*Pharmacologie fondamentale ; pharmacologie clinique*)

Docteur Françoise LAPICQUE – Docteur Marie-José ROYER-MORROT – Docteur Nicolas GAMBIER

50^{ème} Section : RHUMATOLOGIE

1^{ère} sous-section : (*Rhumatologie*)

Docteur Anne-Christine RAT

3^{ème} sous-section : (*Dermato-vénéréologie*)

Docteur Anne-Claire BURSZEJN

**54^{ème} Section : DÉVELOPPEMENT ET PATHOLOGIE DE L'ENFANT, GYNÉCOLOGIE-
OBSTÉTRIQUE,
ENDOCRINOLOGIE ET REPRODUCTION**

3^{ème} sous-section :

Docteur Olivier MOREL

5^{ème} sous-section : (*Biologie et médecine du développement et de la reproduction ; gynécologie médicale*)

Docteur Jean-Louis CORDONNIER

=====

MAÎTRES DE CONFÉRENCES

5^{ème} section : SCIENCE ÉCONOMIE GÉNÉRALE

Monsieur Vincent LHUILLIER

40^{ème} section : SCIENCES DU MÉDICAMENT

Monsieur Jean-François COLLIN

60^{ème} section : MÉCANIQUE, GÉNIE MÉCANIQUE ET GÉNIE CIVILE

Monsieur Alain DURAND

61^{ème} section : GÉNIE INFORMATIQUE, AUTOMATIQUE ET TRAITEMENT DU SIGNAL

Monsieur Jean REBSTOCK – Monsieur Walter BLONDEL

64^{ème} section : BIOCHIMIE ET BIOLOGIE MOLÉCULAIRE

Mademoiselle Marie-Claire LANTHERS – Monsieur Pascal REBOUL – Mr Nick RAMALANJAONA

65^{ème} section : BIOLOGIE CELLULAIRE

Mademoiselle Françoise DREYFUSS – Monsieur Jean-Louis GELLY

Madame Ketsia HESS – Monsieur Hervé MEMBRE – Monsieur Christophe NEMOS - Madame Natalia DE ISLA

Madame Nathalie MERCIER

66^{ème} section : PHYSIOLOGIE

Monsieur Nguyen TRAN

67^{ème} section : BIOLOGIE DES POPULATIONS ET ÉCOLOGIE

Madame Nadine MUSSE

=====

PROFESSEURS ASSOCIÉS

Médecine Générale

Professeur associé Alain AUBREGE

Professeur associé Francis RAPHAEL

MAÎTRES DE CONFÉRENCES ASSOCIÉS

Médecine Générale

Docteur Jean-Marc BOIVIN
Docteur Jean-Louis ADAM
Docteur Elisabeth STEYER
Docteur Paolo DI PATRIZIO
Docteur Sophie SIEGRIST

=====

PROFESSEURS ÉMÉRITES

Professeur Jean-Marie ANDRÉ - Professeur Daniel ANTHOINE - Professeur Pierre BEY - Professeur Michel BOULANGÉ Professeur Jean-Pierre CRANCE – Professeur Jean-Pierre DELAGOUTTE - Professeur Jean-Marie GILGENKRANTZ
Professeur Simone GILGENKRANTZ - Professeur Henri LAMBERT - Professeur Alain LARCAN
Professeur Denise MONERET-VAUTRIN - Professeur Jean-Pierre NICOLAS - Professeur Luc PICARD
Professeur Michel PIERSON - Professeur Jacques POUREL - Professeur Jacques ROLAND – Professeur Michel STRICKER Professeur Gilbert THIBAUT - Professeur Hubert UFFHOLTZ - Professeur Paul VERT
- Professeur Colette VIDAILHET
Professeur Michel VIDAILHET

=====

DOCTEURS HONORIS CAUSA

Professeur Norman SHUMWAY (1972)
Université de Stanford, Californie (U.S.A)
Professeur Paul MICHIELSEN (1979)
Université Catholique, Louvain (Belgique)
Professeur Charles A. BERRY (1982)
Centre de Médecine Préventive, Houston (U.S.A)
Professeur Pierre-Marie GALETTI (1982)
Brown University, Providence (U.S.A)
Professeur Mamish Nisbet MUNRO (1982)
Massachusetts Institute of Technology (U.S.A)
Professeur Mildred T. STAHLMAN (1982)
Vanderbilt University, Nashville (U.S.A)
Harry J. BUNCKE (1989)
Université de Californie, San Francisco (U.S.A)
Professeur Daniel G. BICHET (2001)
Université de Montréal (Canada)
Professeur Brian BURCHELL (2007)
Université de Dundee (Royaume Uni)

Professeur Théodore H. SCHIEBLER (1989)
Institut d'Anatomie de Würzburg (R.F.A)
Professeur Maria DELIVORIA-PAPADOPOULOS (1996)
Université de Pennsylvanie (U.S.A)
Professeur Mashaki KASHIWARA (1996)
Research Institute for Mathematical Sciences de Kyoto (JAPON)
Professeur Ralph GRÄSBECK (1996)
Université d'Helsinki (FINLANDE)
Professeur James STEICHEN (1997)
Université d'Indianapolis (U.S.A)
Professeur Duong Quang TRUNG (1997)
Centre Universitaire de Formation et de Perfectionnement des Professionnels de Santé d'Hô Chi Minh-Ville (VIÊTNAM)

Professeur Marc LEVENSTON (2005)
Institute of Technology, Atlanta (USA)

REMERCIEMENTS

A notre Maître et Président,

Monsieur le Professeur Olivier Ziegler

Professeur de Nutrition

Vous nous avez fait le grand honneur d'accepter la présidence de cette thèse.

Nous vous en remercions.

Nous vous prions de trouver ici l'expression de notre respect et de notre profonde admiration.

A notre Directeur de Thèse, Maître et Juge,

Monsieur le Professeur Didier Quilliot

Professeur de Nutrition

Vous nous avez fait l'honneur de diriger cette thèse.

Nous vous remercions de vos précieux conseils dans la réalisation de ce travail.

Que celui-ci soit l'occasion de vous témoigner notre gratitude.

A notre Maître et Juge,

Madame le Professeur Christine Perret-Guillaume

Professeur de Médecine Interne

Nous vous sommes reconnaissants de l'intérêt que vous avez bien voulu témoigner à ce travail par votre présence dans ce jury.

Veillez trouver ici l'expression de notre plus grand respect.

A notre Maître et Juge,

Monsieur le Docteur Bruno Toussaint

Chirurgien O.R.L

Nous sommes sensibles à l'honneur que vous nous faites en acceptant de juger ce travail.

Nous vous remercions pour l'intérêt que vous y avez porté.

A mes Maîtres de stage, Monsieur le Dr Bastien, Monsieur le Dr Thiel et Monsieur le Dr Clémence qui m'ont fait découvrir et aimer la médecine générale.

A tous ceux qui ont participé à ma formation.

A tous les médecins qui ont répondu au questionnaire.

A mes parents. Merci pour votre présence et votre soutien.

A ma sœur Isabelle. Merci d'être là, même si nous ne nous voyons pas aussi souvent que nous le voudrions.

A Rolande et Roland. Merci pour tous ces précieux moments passés ensemble.

Aux liens tous particuliers avec ma famille d'Hazebrouck : Geneviève, Jean-Marie, mes formidables cousins Catherine, Christophe, Olivier, ma filleule Romane et Nicolas.

A ma tante d'amitié Yolaine.

A toute ma famille.

A Angel, pour toute l'aide qu'elle m'a apportée tout au long de ce travail.

A Anne-Sophie, mon amie d'enfance. A tous nos souvenirs et bien d'autres encore !

A Isa, l'amitié c'est le mariage entre... (Tu connais la définition !!!)

A Elise, ma copine de vacances (et de tous les jours aussi), j'attends nos week-ends dans les capitales européennes avec impatience.

A Tony, le meilleur co-interne du monde.

A Yoyo et aGuenès, je suis heureuse de vous avoir rencontrés, heureusement que vous avez emménagé en Lorraine !

A ma Aude, je te souhaite de la réussite pour cette année.

A mes anciennes co-internes devenues de vraies amies : Caro, Anna, Marine et Laurène.

A tous les autres : Claire, Julie, Pierrot, Catherine, Emilie, Amélie, Aude-Marie et ceux que j'oublie, pour leur soutien et le bonheur qu'ils m'apportent. Et à tous nos éclats de rire !!!

SERMENT

"Au moment d'être admise à exercer la médecine, je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité. Mon premier souci sera de rétablir, de préserver ou de promouvoir la santé dans tous ses éléments, physiques et mentaux, individuels et sociaux. Je respecterai toutes les personnes, leur autonomie et leur volonté, sans aucune discrimination selon leur état ou leurs convictions. J'interviendrai pour les protéger si elles sont affaiblies, vulnérables ou menacées dans leur intégrité ou leur dignité. Même sous la contrainte, je ne ferai pas usage de mes connaissances contre les lois de l'humanité. J'informerai les patients des décisions envisagées, de leurs raisons et de leurs conséquences. Je ne tromperai jamais leur confiance et n'exploiterai pas le pouvoir hérité des circonstances pour forcer les consciences. Je donnerai mes soins à l'indigent et à quiconque me les demandera. Je ne me laisserai pas influencer par la soif du gain ou la recherche de la gloire.

Admise dans l'intimité des personnes, je tairai les secrets qui me sont confiés. Reçue à l'intérieur des maisons, je respecterai les secrets des foyers et ma conduite ne servira pas à corrompre les mœurs. Je ferai tout pour soulager les souffrances. Je ne prolongerai pas abusivement les agonies. Je ne provoquerai jamais la mort délibérément.

Je préserverai l'indépendance nécessaire à l'accomplissement de ma mission. Je n'entreprendrai rien qui dépasse mes compétences. Je les entretiendrai et les perfectionnerai pour assurer au mieux les services qui me seront demandés.

J'apporterai mon aide à mes confrères ainsi qu'à leurs familles dans l'adversité.

Que les hommes et mes confrères m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses ; que je sois déshonorée et méprisée si j'y manque".

TABLE DES MATIÈRES

Table des matières	18
Liste des abréviations.....	21
I. INTRODUCTION.....	23
II. GENERALITES.....	26
A. Dénutrition	27
1. Besoins nutritionnels	27
a.Définitions	27
b.Energie.....	27
c.Macronutriments.....	29
d.Micronutriments et vitamines.....	29
➤Eléments minéraux.....	29
➤Vitamines	30
e.Eau.....	30
2. Dénutrition	30
a.Définitions	30
b.Mécanismes et étiologies	31
c.Complications	31
d.Epidémiologie.....	33
3. Evaluation de l'état nutritionnel	33
a.Interrogatoire et examen clinique.....	34
b.Données anthropométriques	34
➤Poids.....	34
➤Taille	35
➤Indice de masse corporelle.....	36
➤Evaluation des réserves adipeuses et de la masse musculaire.....	37
c.Marqueurs biologiques	37
d.Index multiparamétriques	39
➤Indice de risque nutritionnel de Buzby	39
➤Appréciation globale subjective de l'état nutritionnel de Detsky	40
e.Evaluation de la prise alimentaire.....	40
f.Etude de la composition corporelle	41

B. Nutrition artificielle	42
1. Définitions et indications.....	42
a.Diagnostic de la dénutrition	42
b.Stratégie de prise en charge nutritionnelle.....	44
➤Objectif de la prise en charge nutritionnelle	44
➤Différents modes de prise en charge nutritionnelle.....	44
➤Choix des modalités de prise en charge nutritionnelle	44
➤Surveillance et réévaluation nutritionnelles	46
c.Différentes nutritons artificielles.....	46
➤Compléments nutritionnels oraux	46
➤Nutrition entérale	47
➤Nutrition parentérale	48
2. Nutrition entérale.....	48
a.Mode d'administration.....	49
➤Sondes nasales	49
➤Stomies digestives.....	51
b.Modalités d'administration	52
c.Produits et indications.....	53
d.Surveillance et efficacité de la nutrition entérale.....	55
➤Surveillance et soins de la nutrition entérale	55
➤Contrôle de l'efficacité et de la tolérance de la nutrition entérale	57
e.Administrations des médicaments.....	57
f.Complications de la nutrition entérale	58
C. Nutrition entérale à domicile (NEAD)	59
1. Epidémiologie et indications.....	59
2. Sélection et éducation des patients.....	61
3. Pronostic et qualité de vie	63
4. Organisation à domicile et aspects réglementaires.....	64
a.Organisation à domicile.....	64
b.Aspects réglementaires	65
➤Prescriptions.....	65
➤Prise en charge	65

III. ETUDE	68
A. Objectif de l'étude.....	69
B. Matériel et méthode	69
1. Choix de la méthode.....	69
2. Population étudiée	70
3. Période d'étude.....	70
4. Elaboration du questionnaire.....	70
5. Méthode d'analyse	71
IV. RESULTATS	72
A. Taux de réponse	73
B. Patients suivis en NEAD.....	73
C. Résultats du questionnaire.....	74
V. DISCUSSION	86
A. Principaux résultats.....	87
1. Taux de réponse et biais de l'étude	87
2. Résultats de l'enquête.....	87
B. Nutrition entérale en médecine de ville.....	88
C. Coordination entre les intervenants.....	88
D. Rôle des médecins généralistes dans les prescriptions de la NEAD.....	89
E. Prise en charge des complications de la NEAD.....	89
F. Intérêt des médecins généralistes pour la nutrition.....	90
G. Manque de formation des médecins généralistes en nutrition	91
VI. CONCLUSION.....	94
VII. BIBLIOGRAPHIE.....	97
VIII. ANNEXES	103
Annexe 1 : Apports nutritionnels conseillés AFSSAPS 2001	104
Annexe 2 : Index de Detsky	105
Annexe 3 : Questionnaire envoyé aux médecins traitants	106

LISTE DES ABREVIATIONS

NEAD :	Nutrition Entérale A Domicile
PNNS :	Plan National Nutrition Santé
ANC :	Apports Nutritionnels Conseillés
DER :	Dépense Energétique de Repos
DE :	Dépense Energétique
AET :	Apport Energétique Total
RR :	Risque Relatif
ANAES :	Agence Nationale d'Accréditation et d'Evaluation en Santé
IMC :	Indice de Masse Corporelle
OMS :	Organisation Mondiale de la Santé
CB :	Circonférence Brachiale
PCT :	Pli Cutané Tricipital
CMB :	Circonférence Musculaire Brachiale
NRI :	Nutrional Risk Index
SGA :	Subjective Global Assessment
HAS :	Haute Autorité de Santé
DHOS :	Direction de l'Hospitalisation et de l'Organisation des Soins
NE :	Nutrition Entérale
NP :	Nutrition Parentérale
CNO :	Complément Nutritif Oral
LPPR :	Liste des Produits et Prestations Remboursables
VIH :	Virus de l'Immunodéficience Humaine
ALD :	Affection de Longue Durée

SNG :	Sonde Naso-Gastrique
SND :	Sonde Naso-Duodénale
SNJ :	Sonde Naso-Jéjunale
GPE :	Gastrostomie Percutanée Endoscopique
GPR :	Gastrostomie Percutanée Radiologique
ADDFMS :	Aliment Diététique Destiné à des Fins Médicales Spéciales
RGO :	Reflux Gastro-Oesophagien
CHU :	Centre Hospitalier Universitaire
ORL :	Oto-Rhino-Laryngologie
HGE :	Hépatogastro-entérologie
UTN :	Unité Transversale de Nutrition
SAMU :	Service d'Aide Médicale Urgente
FMC :	Formation Médicale Complémentaire
JO :	Journal Officiel
AFSSAPS :	Agence Française de Sécurité Sanitaire des Produits de Santé

I. INTRODUCTION

Le Plan National Nutrition Santé 1 (PNNS) a été lancé par le gouvernement pour une période de 5 ans (2001-2005) prolongé par le PNNS 2 (2006-2010) faisant de la nutrition un objectif prioritaire de santé publique. Il comporte des axes stratégiques dont l'un consiste à prévenir, dépister et prendre en charge les troubles nutritionnels dans le système de soins dans les établissements de santé et à domicile (1,2).

La nutrition est une des fonctions vitales de l'organisme. L'assistance nutritionnelle permet sa compensation en cas de défaillance. A domicile comme en hospitalisation, il existe une hiérarchie et des indications précises dans les différentes prises en charge nutritionnelles. A chaque fois que cela est possible, il faut privilégier la voie orale avec un régime adapté et des conseils nutritionnels. Selon les pathologies et l'état nutritionnel du patient, on aura recours à la nutrition artificielle : les compléments nutritionnels oraux, la nutrition entérale et la nutrition parentérale. La nutrition entérale apparaît comme plus physiologique, plus simple à utiliser que la nutrition parentérale tout en entraînant une moindre morbidité. Pour ces raisons, la nutrition entérale est la nutrition artificielle la plus utilisée à domicile. Néanmoins son acceptabilité pour les patients est parfois difficile.

La nutrition entérale à domicile est une méthode dont l'usage est croissant. Elle fait suite à une hospitalisation où la technique de nutrition entérale a été débutée, permettant l'évaluation de la tolérance et de l'efficacité. Elle est poursuivie dans le cadre de vie habituel du patient dans le but d'améliorer le confort de vie sur le plan familial et social des sujets atteints de pathologies chroniques.

La NEAD nécessite une prise en charge pluridisciplinaire et une coordination entre la ville et l'hôpital. Après son retour à domicile, le patient est suivi conjointement par les services hospitaliers, le prestataire de service et le médecin traitant.

Nous avons réalisé une enquête afin de mieux connaître la place des médecins généralistes au sein de cette organisation, de faire le point sur les connaissances dont ils disposent en nutrition entérale, de recueillir leur avis sur les informations transmises par les différents services hospitaliers ainsi que leurs attentes en termes de formation dans le domaine de la nutrition.

Après avoir effectué quelques rappels sur la dénutrition, l'évaluation nutritionnelle, la nutrition entérale et plus précisément son organisation à domicile, nous présenterons notre étude sur le rôle du médecin traitant dans la prise en charge des patient en NEAD. Dans une dernière partie, nous discuterons des résultats obtenus.

II. GÉNÉRALITÉS

A. DENUTRITION

1. Besoins nutritionnels

a. Définitions

L'alimentation quotidienne de chaque individu doit lui apporter une quantité suffisante de macronutriments (protéines, lipides, glucides) et micronutriments (vitamines, minéraux et oligoéléments) pour assurer la couverture de l'ensemble de ses besoins physiologiques.

Les besoins nutritionnels sont définis de façon à assurer le bon fonctionnement de l'organisme en fonction de différents paramètres physiologiques (âge, sexe, activité, grossesse...).

Les normes définissant la quantité de nutriments à apporter pour prévenir les carences sont les apports nutritionnels conseillés (ANC). Ils correspondent aux besoins nutritionnels moyens, mesurés sur un groupe d'individus, auxquels sont ajoutés deux écarts types représentant le plus souvent chacun 15% de la moyenne, marge de sécurité statistique pour prendre en compte la variabilité interindividuelle et permettre de couvrir les besoins de la plus grande partie de la population, soit 97,5% des individus. Les ANC sont choisis sur une base de 130% du besoin moyen. Les valeurs d'ANC ne sont donc pas des normes individuelles contraignantes à atteindre mais des références pour les populations et des points de repères pour les individus (3).

b. Energie

Les besoins énergétiques sont de l'ordre de 25 à 30 kcal/kg/j mais la correction d'une dénutrition peut justifier une augmentation des apports énergétiques totaux de 5 à 10 kcal/kg/j.

Les apports énergétiques sont assurés par les macronutriments de l'alimentation :

- glucides (1g = 4 kcal) ;
- protides (1g = 4 kcal) ;
- lipides (1g = 9 kcal).

L'équilibre entre les dépenses et les apports énergétiques permet d'assurer une stabilité du poids corporel, ce qui est indispensable pour le maintien d'un bon état de santé.

La dépense énergétique totale comprend la dépense énergétique de repos (environ 60%), l'activité physique (ajustable) et la thermogénèse alimentaire (environ 10%).

Les besoins énergétiques de repos peuvent être calculés avec l'équation de Harris et Benedict (4) :

Estimation de la Dépense Énergétique de Repos (DER) par les équations de Harris et Benedict

Homme : $DER = 66,5 + (5,0 \times \text{taille}) + (13,7 \times \text{poids}) - (6,8 \times \text{âge})$

Femme : $DER = 655,1 + (1,8 \times \text{taille}) + (9,6 \times \text{poids}) - (4,7 \times \text{âge})$

Taille en cm, poids en kg, âge en années et DER en kcal/j

Cette formule reste valable chez les adultes sains non dénutris.

Comme la dépense énergétique totale de la journée varie en fonction des repas, de l'activité physique et d'une éventuelle pathologie sous-jacente, il existe des facteurs de correction :

Dépense Énergétique DE = DER × Facteur d'activité × Facteur maladie

Facteurs d'activité :

$$\left\{ \begin{array}{l} \text{au lit} = 1,2 \\ \text{hors du lit} = 1,3 \end{array} \right.$$

Facteurs de maladie :

$$\left\{ \begin{array}{l} \text{fièvre } (/ 1^\circ > 37^\circ) = 1,13 \\ \text{mineure} = 1,2 \\ \text{traumatisme} = 1,35 \\ \text{sepsis} = 1,6 \\ \text{brûlure étendue} = 2,1 \end{array} \right.$$

c. Macronutriments

Les macronutriments contribuent en des proportions différentes à l'apport énergétique total (AET) :

- Glucides : 50-55% de l'AET

On distingue les glucides simples (glucose, fructose, saccharose) et les glucides complexes (amidon). Leur rôle principal est d'être le substrat énergétique de l'organisme.

- Protides : 10-15% (0,8 g/kg/j) de l'AET

On distingue les protéines d'origine animale (50% des apports) et d'origine végétale. Elles ont des fonctions multiples : immunitaire, structurelle, de transport, enzymatique, hormonale...

- Lipides : 30-35% de l'AET

On distingue les acides gras saturés (5-10% ANC), monoinsaturés (10-15%) et polyinsaturés (5-10%). Ils constituent la principale réserve énergétique de l'organisme (5).

d. Micronutriments et vitamines

En règle générale, une alimentation équilibrée et donc diversifiée apporte suffisamment de micronutriments lorsque les apports énergétiques sont supérieurs à 1500 kcal/j. Les besoins sont facilement couverts par la consommation de certains aliments courants avec une fréquence adéquate (Annexe 1).

➤ Éléments minéraux

Les éléments minéraux sont classés en deux catégories :

- les minéraux majeurs (apports quotidiens de l'ordre du gramme) : sodium, potassium, chlore, calcium, phosphore, magnésium...
- les oligoéléments (apports inférieurs à une centaine de microgrammes) : fer, zinc, cuivre, iode...

Même si leurs besoins sont quantitativement faibles, les différents micronutriments sont tous indispensables à une fonction physiologique particulière (l'iode pour la fonction thyroïdienne, le fer dans la synthèse de l'hémoglobine...) (3,5).

➤ **Vitamines**

Les vitamines sont des substances dépourvues de valeur énergétique mais néanmoins vitales. Chaque vitamine exerce un rôle bien spécifique (la vitamine D est nécessaire à l'absorption du calcium, la vitamine K est utilisée pour la synthèse hépatique des protéines de la coagulation...). On distingue deux groupes de vitamines :

- les vitamines liposolubles qui peuvent être stockées dans l'organisme. Ce sont les vitamines A, D, E, K ;
- les vitamines hydrosolubles qui ne sont pas stockées dans l'organisme (à l'exception de la vitamine B12). Leurs apports doivent donc être assurés quotidiennement par notre alimentation. Ce sont la vitamine C et les vitamines du groupe B (3,5).

e. Eau

Les besoins de base sont estimés à environ 2600 ml/j et ils sont couverts par les apports exogènes (1300 ml pour l'eau des boissons et 1000 ml pour l'eau contenue dans les aliments) et par la production endogène d'eau par le métabolisme (5).

2. Dénutrition

a. Définitions

La dénutrition est un état pathologique qui résulte d'un déficit persistant des apports nutritionnels par rapport aux besoins de l'organisme.

Elle se définit également comme étant un état de déficit en énergie, en protéines ou en n'importe quel autre macronutriment ou micronutriment spécifique, produisant un changement mesurable des fonctions corporelles et/ou de la composition corporelle, associé à une aggravation du pronostic des maladies.

On définit trois types de dénutrition :

- calorique pure (Marasme) : carence énergétique globale prolongée, mais qui reste équilibrée en termes de rapport protéino-énergétique, liée à une insuffisance d'apport énergétique. Le retentissement de la dénutrition est tardif.
- protidique pure (Kwashiorkor) : carence isolée ou prédominante en protéines, liée à la maladie. Cette forme est beaucoup plus grave que la dénutrition calorique pure.
- mixte : forme intermédiaire (6).

b. Mécanismes et étiologies

La dénutrition résulte de plusieurs mécanismes, qui peuvent s'associer ou non au cours d'une même maladie :

- diminution des apports alimentaires (obstacle mécanique, malabsorption, anorexie...)
- augmentation des pertes (diarrhées, vomissements...)
- augmentation des besoins métaboliques (maladie, agression....).

On la retrouve dans de nombreuses pathologies : les cancers ORL et digestifs hauts qui entravent l'acte alimentaire, les maladies inflammatoires chroniques intestinales par malabsorption et diarrhées, les maladies inflammatoires et les états d'agression métabolique (traumatismes et/ou infections), les complications des traitements (intolérance digestive des chimiothérapies, complication locale des radiothérapies)...(6)

c. Complications

La dénutrition est donc une complication fréquente de nombreuses pathologies médico-chirurgicales et elle entraîne elle aussi un risque accru de complications.

Les conséquences au niveau de l'organisme sont multiples :

- formation d'œdèmes (liés à l'hypoalbuminémie principalement) ;
- absence de stimulation du tube digestif (atrophie villositaire, diminution de la vidange gastrique, diminution des sécrétions digestives biliopancréatiques) ;
- immunodépression et donc augmentation de l'incidence des infections ;
- diminution de la masse musculaire ;
- altération du fonctionnement myocardique et diaphragmatique ;
- stéatose hépatique ;
- retard de cicatrisation (6).

Les conséquences et les pathologies liées à la dénutrition augmentent avec sa sévérité.

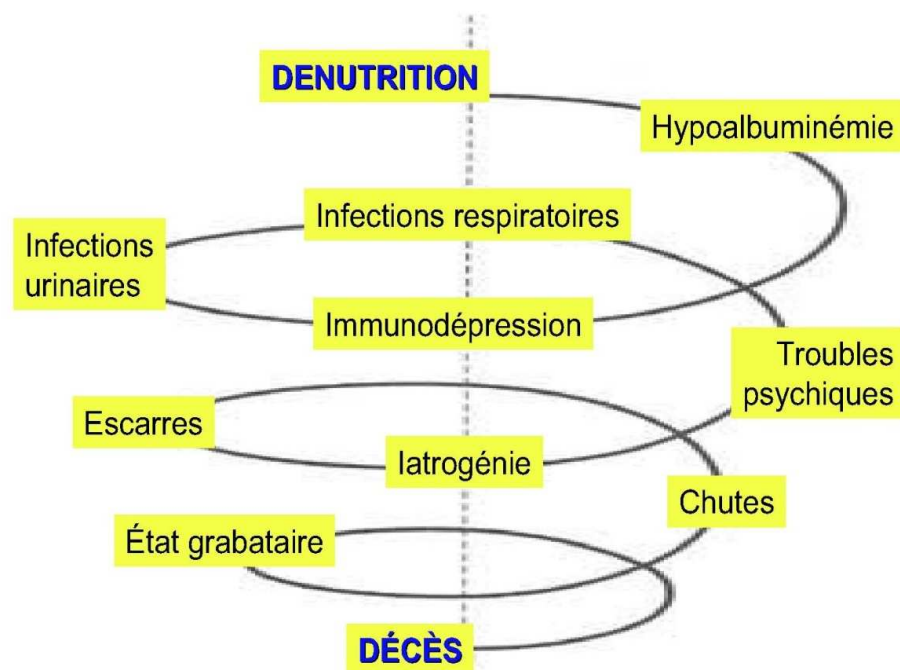


Figure 1 : Spirale de la dénutrition (7)

Elle diminue les capacités fonctionnelles et la qualité de vie des patients. Elle augmente la mortalité (risque relatif – RR – de 2 à 3,5), la morbidité (en particulier les infections – RR de 1,5) et la durée d'hospitalisation des patients (RR de 2 à 3) (8).

La dénutrition est un réel problème de santé publique puisqu'elle augmente de façon significative le risque de morbi-mortalité et aggrave le pronostic de la maladie sous-jacente.

On ne dispose malheureusement pas de données sur des populations ambulatoires. On peut cependant supposer que la dénutrition a les mêmes conséquences que celles observées en milieu hospitalier.

d. Epidémiologie

La prévalence de la dénutrition augmente avec l'âge : de 2 à 4% à 75 ans et de 10% après 80 ans chez les sujets vivants à domicile (9). Elle diffère selon les lieux de vie des personnes âgées : de 4 à 10% chez les personnes âgées vivant à domicile, de 15 à 38% chez les sujets institutionalisés et de 30 à 70% chez les personnes âgées hospitalisées (10).

La dénutrition des personnes âgées est un problème de santé publique particulièrement fréquent. Elle est multifactorielle, liée en partie au vieillissement physiologique (sarcopénie, altération des capacités digestives et de la dentition, troubles sensoriels...) auxquels s'ajoutent des facteurs environnementaux (isolement social, deuil, difficultés financières...), des troubles psychiatriques et neurologiques, des syndromes démentiels et en conséquence des dépendances pour les actes de la vie quotidienne. Les personnes âgées en institution ou hospitalisées cumulent ses facteurs de risques et constituent donc un groupe particulièrement touché par cette pathologie (7,11).

3. Evaluation de l'état nutritionnel

L'évaluation de l'état nutritionnel doit faire partie intégrante de l'examen clinique du patient. En effet, la dénutrition peut être primaire due à un défaut d'apport alimentaire et avoir pour conséquence une pathologie qui motive la consultation. Elle peut aussi être secondaire : de nombreuses maladies sont en effet fréquemment associées à la dénutrition. L'amaigrissement peut dans ce cas être un motif de consultation qui doit mener à la recherche d'une pathologie causale. Enfin, dans un certain nombre de maladies chroniques

(cancers digestifs, maladies inflammatoires chroniques intestinales...), la dénutrition peut survenir au cours du suivi, justifiant un dépistage attentif (12).

Il n'existe pas actuellement de méthode d'évaluation de l'état nutritionnel d'un patient qui soit simple, précise et réalisable en pratique clinique courante et dont la mise en œuvre pourrait être recommandée chez tout patient.

a. Interrogatoire et examen clinique

Aucun signe clinique n'est spécifique de la dénutrition. En revanche, l'association de plusieurs symptômes peut la faire fortement suspecter.

L'interrogatoire recherche les signes fonctionnels, conséquences de la dénutrition : diminution des capacités de mémorisation et de concentration, asthénie en milieu de journée, diminution des capacités physiques, désintérêt pour les activités courantes, perte des fonctions sexuelles, aménorrhée secondaire...

L'examen clinique recherche également des signes de dénutrition :

- signes cutanés : peau sèche et fine, mélanodermie, lanugo, pétéchie, acrosyndrome ;
- anomalies des phanères : ongles striés et cassants, chute de cheveux, sourcils ternes et clairsemés ;
- trouble des muqueuses : stomatite et glossite ;
- examen général : oedèmes, hépatomégalie, bradycardie, hypotension artérielle (13,14).

b. Données anthropométriques

➤ Poids

La pesée du patient doit toujours s'envisager dans les mêmes conditions : idéalement avec un sujet en sous-vêtement, le matin, à jeun.

Le déficit pondéral doit être exprimé par référence au poids de forme ou au poids antérieur du sujet (ou, à défaut, au poids idéal défini par la formule de Lorentz) (12).

Calcul du poids idéal avec la formule de Lorentz

Poids idéal masculin = taille - 100 - [(taille - 150) / 4]

Poids idéal féminin = taille - 100 - [(taille - 150) / 2,5]

Poids en kg, taille en cm.

Le pourcentage de perte de poids et la rapidité de l'amaigrissement permettent de suspecter le diagnostic de dénutrition.

Un sujet est dénutri selon les critères de l'ex-Agence Nationale Accréditation et d'Evaluation en Santé (ANAES) s'il présente une perte de poids de :

- 2% en une semaine ;
- 5% en 1 mois ;
- 10% en 6 mois (15).

Mais le poids ne doit pas être le seul élément à prendre en considération, car il ne reflète pas à lui seul la répartition des différents compartiments corporels. Il est possible d'être dénutri avec un poids normal, en particulier dans les dénutrits protéiques purs où il existe volontiers des œdèmes.

➤ Taille

La taille doit être mesurée avec une toise.

Chez les patients ne pouvant se lever ou ceux ayant des troubles de la statique dorsale (cyphose, scoliose...), on peut estimer leur taille en utilisant l'équation de Chumléa (15).

Estimation de la taille selon l'équation de Chumléa

Chez l'homme : $\text{taille} = 64,19 - (0,04 \times \text{âge}) + (2,03 \times \text{taille de la jambe})$

Chez la femme : $\text{taille} = 84,88 - (0,24 \times \text{âge}) + (1,83 \times \text{taille de la jambe})$

Taille en cm, âge en années.

La mesure de la taille de la jambe se fait chez un patient en décubitus dorsal, genoux fléchis à 90°, avec une toise pédiatrique placée sous le pied et au niveau des condyles fémoraux.

Il existe également des tables qui permettent d'évaluer la taille suivant la hauteur talon-genou, la longueur de l'avant-bras ou l'envergure des bras.

➤ Indice de masse corporelle

L'indice de masse corporelle (IMC) est calculé selon la formule de Quételet :

$$\text{IMC} = \text{poids} / \text{taille}^2$$

Taille en m, poids en kg, IMC en kg/m².

L'IMC, initialement créé pour quantifier le niveau d'obésité, est également préconisé dans le dépistage de la dénutrition.

Les limites de normalité de l'IMC par l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) ont été fixées entre 18,5 kg/m² et 24,9 kg/m² sans faire de distinction entre les sexes et l'âge (16). Pour les valeurs inférieures à 18,5 kg/m², différents grades de dénutrition ont été proposés :

- Grade I : 17 à 18,4 kg/m²
- Grade II : 15 à 16,9 kg/m²
- Grade III : 13 à 14,9 kg/m²
- Grade IV : 10 à 12,9 kg/m²
- Grade V : < 10 kg/m².

En raison de la prise de poids physiologique liée à l'âge, il existe une dénutrition ou un risque quand l'IMC est inférieur ou égal à 20 kg/m² chez les adultes de plus de 70 ans. Cette valeur plus élevée que chez l'adulte jeune permet de dépister une dénutrition débutante et si besoin de débiter une prise en charge précoce (15).

➤ **Evaluation des réserves adipeuses et de la masse musculaire**

L'évaluation des réserves adipeuses sous-cutanées peut être réalisée par la mesure du pli cutané tricipital avec une pince anthropométrique. Il est mesuré verticalement sur un bras à mi-distance entre l'acromion et l'olécrane. Il est en moyenne de 12 mm chez l'homme et 17 mm chez la femme d'après les tables de Heymsfield.

L'évaluation de la masse musculaire peut être réalisée par la mesure de la circonférence brachiale avec un mètre ruban à mi-distance de l'acromion et de l'olécrane. A partir de la circonférence brachiale (CB) et du pli cutané tricipital (PCT), on calcule la circonférence musculaire brachiale (CMB) : $CMB (cm) = CB - (\pi \times PCT (cm))$. Elle peut être comparée à des valeurs théoriques fournies par des tables. Il faut également rechercher des signes de fontes musculaires en particulier au niveau des quadriceps et des arcades zygomatiques.

Ces méthodes sont peu utilisées en pratique, elles doivent être réservées aux situations pour lesquelles les données anthropométriques (poids, taille, IMC) et/ou biologiques sont prises en défaut (cas des sujets insuffisants rénaux dialysés ou des patients ayant une insuffisance hépatocellulaire) (12).

c. Marqueurs biologiques

L'examen clinique et les données anthropométriques sont des moyens simples permettant le plus souvent le dépistage des sujets dénutris. Ces éléments sont toutefois insuffisants pour une évaluation plus précise de la dénutrition et de sa sévérité.

Les marqueurs biologiques ont pour but de confirmer le diagnostic de dénutrition et d'en apprécier le type et la gravité. Ils permettent également d'établir des index pronostiques et de suivre l'efficacité des mesures de renutrition.

Les protéines nutritionnelles reflètent la synthèse protéique. Elles peuvent révéler une diminution de la synthèse hépatique ou sa reprise lors de la renutrition. Les marqueurs plasmatiques les plus utilisés en pratique courante sont des protéines de transport d'origine hépatique (17) :

- l'albumine a une demi-vie de 20 jours. Sa concentration sérique normale est comprise entre 35 et 50 g/l. entre 30 g/l et 35 g/l, elle correspond à une dénutrition modérée, inférieure à 30 g/l, à une dénutrition sévère ;
- la préalbumine ou transthyrétine a une demi-vie courte (2 jours) qui permet d'identifier rapidement les variations de l'état nutritionnel. Ses valeurs normales sont comprises entre 250 et 350 mg/l avec d'importantes variations physiologiques liées au sexe et à l'âge. La dénutrition est modérée si elle est comprise entre 107 mg/l et 160 mg/l, sévère si elle est inférieure à 107 mg/l (12).

Ces deux protéines sont sensibles mais peu spécifiques. Il est recommandé pour le suivi de l'état nutritionnel de doser ces deux marqueurs chez les patients hospitalisés (15).

Il faut également rechercher un syndrome inflammatoire par le dosage de la protéine C réactive. En effet, lorsqu'il existe un état inflammatoire (du fait de la synthèse hépatique des protéines de l'inflammation) l'albumine et la préalbumine sont diminuées, rendant ces deux marqueurs peu fiables pour l'évaluation de la dénutrition.

On peut également évaluer les fonctions immunologiques par le dosage des lymphocytes. Une lymphopénie inférieure à 1500 /mm³ peut orienter vers une dénutrition mais n'est en rien spécifique (12).

L'étude des marqueurs urinaires reflète indirectement le catabolisme protéique. En pratique, le calcul du bilan azoté par la mesure de l'urée urinaire sur 24 heures est utilisé (il correspond à la différence entre d'une part, l'azote issu des apports et du catabolisme protéique et d'autre part, les sorties et l'azote utilisé pour la synthèse protéique). Il permet de suivre l'efficacité d'un support nutritionnel et d'adapter les apports protidiques aux besoins du patient (en sachant que 1g de protides = 0,16 g d'azote). S'il est positif, le sujet est en état anabolique et s'il est négatif, il est en état catabolique. Des formules existent pour estimer les pertes azotées à partir de l'urée urinaire (12).

Chaque marqueur, pris isolément, manque de sensibilité et de spécificité, ce qui a conduit à la construction d'index multifactoriels.

d. Index multiparamétriques

Les index permettent d'estimer la sévérité d'une dénutrition et de poser l'indication d'une éventuelle assistance nutritionnelle. Il existe de nombreux index, souvent complexes. Cependant, deux d'entre eux sont plus couramment utilisés car simples d'utilisation.

➤ Indice de risque nutritionnel de Buzby

L'indice de risque nutritionnel de Buzby (Nutritional Risk Index, NRI) prend en compte l'albuminémie et la perte de poids par rapport au poids habituel (18) :

$$\text{NRI} = (1,519 \times \text{albuminémie}) + [0,417 \times (\text{poids actuel} / \text{poids habituel}) \times 100]$$

Albuminémie en g/l, poids en kg

- NRI > 100 : patients non dénutris
- 100 > NRI > 97,5 : patients faiblement dénutris
- 97,5 > NRI > 83,5 : patients modérément dénutris
- NRI < 83,5 : patients sévèrement dénutris.

Cet index constitue le paramètre sélectionné dans le cadre du PNNS 1 pour l'appréciation de la gravité de la dénutrition chez le patient hospitalisé. Un outil, le NUTRIMETRE, largement diffusé dans le cadre du PNNS 1 lui aussi, permet d'obtenir l'IMC et l'index de Buzby rapidement et sans calcul (1).

Cet index, comme tous ceux qui utilisent la perte de poids, est pris en défaut par la rétention hydrosodée et par les difficultés de recueillir le poids habituel.

➤ **Appréciation globale subjective de l'état nutritionnel de Detsky**

L'appréciation globale subjective de l'état nutritionnel de Detsky (Subjective Global Assessment, SGA) prend en compte (19) :

- l'anamnèse : l'évolution récente du poids, les apports alimentaires, l'existence de troubles digestifs ;
- les paramètres cliniques : l'évaluation des réserves adipeuses sous-cutanées et de la masse musculaire et la présence d'œdèmes ;
- l'évaluation subjective d'un stress métabolique.

L'état nutritionnel du patient est classé en 3 niveaux : normal, modérément dénutri et sévèrement dénutri.

Cet index (annexe 2) est bien corrélé au Buzby mais il reste toutefois subjectif. Sa durée de réalisation assez longue (au moins 15 minutes) rend difficile son utilisation en pratique de ville.□

e. Evaluation de la prise alimentaire

L'étude de la prise alimentaire vient en complément de l'examen clinique. Il n'existe pas de méthode permettant une évaluation exacte de l'apport alimentaire.

On peut individualiser 4 groupes de méthodes pour le recueil des données nutritionnelles :

- enregistrements alimentaires : on demande au patient de noter les aliments et boissons consommés sur une période donnée avec les quantités (journal alimentaire) ;
- rappel des 24 heures : on demande au patient de rapporter tous les aliments et boissons consommés pendant les 24 heures qui ont précédé l'entretien ;
- questionnaires de fréquence de consommation : ils consistent à demander au patient de rapporter également la fréquence habituelle de consommation de chaque aliment d'une liste préétablie ;

- histoire alimentaire : elle consiste à estimer les apports habituels sur une période donnée. Elle est basée sur un interrogatoire détaillé de l'alimentation habituelle du patient, auquel s'ajoutent parfois un rappel de 24 heures et un questionnaire de fréquence (5).

Toutes ces méthodes ont leurs limites. Le principal biais est la subjectivité du patient dans l'estimation et dans la déclaration de son alimentation. Certaines méthodes sont contraignantes et longues pour le patient. Les enquêteurs doivent être formés pour ces méthodes.

En situation de dénutrition ou à risque de dénutrition, la réalisation d'un journal alimentaire sur 3 jours pourrait être une bonne méthode pour estimer les apports alimentaires moyens du patient.

f. Etude de la composition corporelle

La mesure de la composition corporelle est une des meilleures façons d'apprécier l'état nutritionnel (20).

L'impédancemétrie bioélectrique consiste en la mesure de la résistance d'un tissu au passage d'un courant alternatif de faible intensité pour déterminer les quantités de masse maigre et de masse grasse. C'est une des méthodes les plus précises. De plus, elle peut être réalisée au lit du malade. Cette méthode est simple, non invasive et rapide et elle est utilisée dans de nombreux établissements spécialisés en nutrition. Elle est utilisée pour le suivi de l'état nutritionnel avec des mesures répétées et non pas comme outil de dépistage.

L'absorptiométrie biphotonique est également une méthode non invasive mais cependant irradiante. Il s'agit du balayage de l'ensemble du corps avec un faisceau de rayons X, l'atténuation du faisceau est fonction de la composition des tissus traversés. C'est une méthode tricomportementale qui permet la mesure des masses maigre et grasse mais également de la masse osseuse. Elle est facilement reproductible, fiable et précise. C'est aujourd'hui la méthode de référence pour l'évaluation de la composition corporelle.

La dénutrition est donc un problème majeur de santé publique qui augmente le risque de morbi-mortalité des patients. Malheureusement elle est souvent négligée car méconnue des soignants. L'évaluation de l'état nutritionnel doit faire partie de l'examen clinique de tout patient. Les données anthropométriques (poids, taille, IMC) ne suffisent pas à évaluer l'état nutritionnel. Elle doit donc être complétée par le dosage de marqueurs biologiques (albumine et préalbumine). Les index nutritionnels (Buzby, Detsky) permettent de quantifier la dénutrition et de poser l'indication d'un éventuel support nutritionnel.

B. NUTRITION ARTIFICIELLE

1. Définitions et indications

a. Diagnostic de la dénutrition

Comme nous l'avons exposé ci-dessus, le diagnostic de la dénutrition repose sur un faisceau d'arguments incluant les éléments de l'interrogatoire sur la prise alimentaire et l'évaluation des ingesta, des arguments cliniques à partir des données anthropométriques et biologiques, voire de méthodes plus complexes. Aucun élément pris isolément n'est spécifique de la dénutrition.

Les recommandations de la Haute Autorité de Santé (HAS) (10) ont été élaborées en 2003 à la demande de la Direction de l'Hospitalisation et de l'Organisation des Soins (DHOS) dans le cadre du PNNS 1. Les critères de dénutrition de ces recommandations concernent les patients hospitalisés, à l'exception des sujets en situation aiguë, des patients atteints d'un cancer et des sujets hospitalisés en réanimation. Les femmes enceintes sont également exclues.

Les outils diagnostiques retenus sont « simples », c'est-à-dire pouvant être mis en œuvre à l'hôpital par des équipes non spécialisées en nutrition. Ils sont donc compatibles avec une utilisation en pratique courante de ville même si ces recommandations ont été émises pour la prise en charge des sujets hospitalisés.

	Age < 70 ans	Age > 70 ans
Mesures anthropométriques	-Perte de poids $\geq 10\%$ -Perte de poids $\geq 5\%$ en 1 mois -IMC $\leq 17 \text{ kg/m}^2$	-Perte de poids $\geq 10\%$ -Perte de poids $\geq 10\%$ en 6 mois -Perte de poids $\geq 5\%$ en 1 mois -IMC $\leq 20 \text{ kg/m}^2$
Mesures biochimiques	-Albuminémie < 30 g/l* -Préalbuminémie < 110 mg/l*	-Albuminémie < 30 g/l* -Préalbuminémie < 110 mg/l*

*En l'absence de syndrome inflammatoire

Tableau 1 : Critères permettant d'évoquer le diagnostic de dénutrition à partir d'outils diagnostiques « simples » (10)

	Age < 70 ans	Age > 70 ans
Mesures anthropométriques	-Perte de poids $\geq 15\%$ en 6 mois -Perte de poids $\geq 10\%$ en 1 mois	-Perte de poids $\geq 15\%$ en 6 mois -Perte de poids $\geq 10\%$ en 1 mois
Mesures biochimiques	-Albuminémie < 20 g/l* -Préalbuminémie < 50 mg/l*	-Albuminémie < 25 g/l* -Préalbuminémie < 50 mg/l*

*En l'absence de syndrome inflammatoire

Tableau 2 : Critères permettant d'évoquer le diagnostic de dénutrition sévère à partir d'outils diagnostiques « simples » (10)

Il semblerait cependant plus approprié de parler de dénutrition sévère pour le tableau 1 et de dénutrition grave pour le tableau 2 car les sujets ayant perdu plus de 10% de leur poids et ayant une albuminémie < 30 g/l présentent une dénutrition déjà considérée comme sévère.

b. Stratégie de prise en charge nutritionnelle

➤ Objectif de la prise en charge nutritionnelle

L'objectif de la prise en charge nutritionnelle est d'atteindre un AET de 30 à 40 kcal/kg/jour ainsi qu'un apport protéique de 1,2 à 1,5 g de protéines/kg/jour pour maintenir ou améliorer le statut nutritionnel de patient, en sachant que les besoins nutritionnels peuvent varier suivant les sujets et en fonction du contexte pathologique (10).

➤ Différents modes de prise en charge nutritionnelle

Les différents modes de prise en charge nutritionnelle sont :

- la prise en charge nutritionnelle orale : elle comporte des conseils nutritionnels (comprenant une aide à la prise alimentaire, une alimentation enrichie) et des compléments nutritionnels oraux ;
- la prise en charge nutritionnelle entérale ;
- la prise en charge nutritionnelle parentérale (10).

➤ Choix des modalités de prise en charge nutritionnelle

La stratégie de prise en charge se base sur différents éléments :

- statut nutritionnel du malade (normal, dénutrition modérée, dénutrition sévère) ;
- niveau des apports alimentaires spontanés ;
- nature et sévérité de la (des) pathologie(s) sous-jacente(s) ;
- possibilités d'utilisation du tube digestif (10).

En l'absence de contre-indication à l'alimentation par voie orale, elle sera toujours privilégiée, en débutant par des conseils nutritionnels et/ou une alimentation enrichie.

La complémentation nutritionnelle orale est indiquée en cas d'échec de ces mesures ou d'emblée chez des malades présentant une dénutrition sévère.

La nutrition entérale (NE) est utilisée en cas d'échec ou d'insuffisance de la prise en charge nutritionnelle orale.

La nutrition parentérale (NP) est impérativement réservée aux indications suivantes :

- les malabsorptions sévères anatomiques ou fonctionnelles ;
- les occlusions intestinales aiguës ou chroniques ;
- l'échec de la nutrition entérale bien conduite.

Le PNNS 1 a proposé une stratégie de prise en charge de la dénutrition chez l'adulte hospitalisé à partir de critères anthropométriques et de l'indice de Buzby (1).

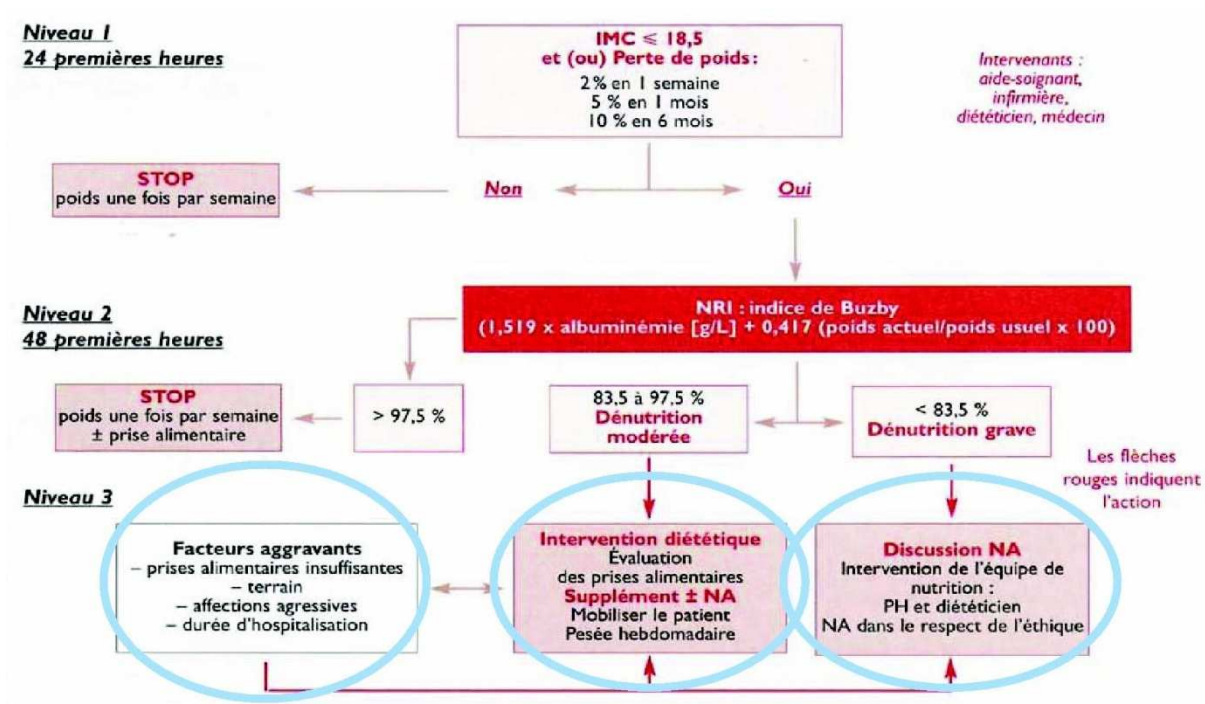


Figure 2 : Stratégie de dépistage et de prise en charge de la dénutrition chez l'adulte hospitalisé du PNNS 1 (2001-2005) (1)

Il semble possible d'adapter la stratégie de dépistage et du diagnostic de dénutrition des patients hospitalisés aux patients en pratique de ville à l'aide d'outils cliniques et biochimiques simples. On détermine ainsi l'état nutritionnel du patient et on peut décider des modalités d'une éventuelle prise en charge nutritionnelle.

➤ **Surveillance et réévaluation nutritionnelles**

Chez les patients non dénutris et ne nécessitant pas de prise en charge particulière, il faut régulièrement évaluer leur état nutritionnel. Le moyen le plus simple est de surveiller l'évolution pondérale et de pouvoir ainsi quantifier une éventuelle perte de poids.

Les patients dénutris ayant une prise en charge nutritionnelle nécessitent une surveillance rapprochée avec réévaluation régulière de l'efficacité des mesures de renutrition (21,22).

c. Différentes nutriments artificielles

Avant de débiter une nutrition artificielle et en l'absence de dénutrition modérée ou sévère, on peut commencer par des conseils nutritionnels :

- aide à la prise alimentaire : aide éventuelle au repas, adaptation de la texture aux capacités de mastication et de déglutition du patient, prise en compte des goûts alimentaires, prise des repas dans un environnement agréable ;
- enrichissement de l'alimentation pour augmenter l'apport énergétique et protéique des repas sans en augmenter le volume. Cela consiste à enrichir les plats habituels avec différents produits, tels que de la poudre de lait, du lait concentré entier, du fromage râpé, des œufs, de la crème...
- fractionnement de la prise alimentaire : augmentation de la fréquence des repas, mise en place de collations (10).

➤ **Compléments nutritionnels oraux**

La prise de compléments nutritionnels oraux permet d'optimiser l'apport calorique et protéique (mais également de lipides, de glucides, de vitamines et de minéraux) en complément des repas habituels du patient.

La composition des compléments nutritionnels oraux (CNO) est précise et constante. Les CNO constituent un apport nutritionnel sans préparation culinaire. Ils sont normocaloriques (1 kcal/ml) ou hypercaloriques (1,25 à 2 kcal/ml), normoprotidiques (3 à 7 g de protéines/100 ml ou g) ou hyperprotidiques (7 à 10 g de protéines/100 ml). Ils existent sous différentes formes : boissons, crèmes, compotes, potages, plats mixés... Les

industriels ont développé de nombreux arômes et textures qui permettent une adaptation aux goûts du patient (10).

La rédaction de l'ordonnance doit être précise (type de produits, quantités, horaires de distribution). Les CNO doivent être présentés aux malades comme un traitement afin de favoriser leur observance.

Ils sont remboursables sur prescription médicale. Celle-ci peut être réalisée par tout praticien, selon la Liste des Produits et Prestations Remboursables (LPPR) de l'Arrêté du 6 août 2001 (23) et de l'arrêté du 26 juin 2003 (24). Le remboursement est cependant réservé aux pathologies mentionnées ci-dessous :

- mucoviscidose ;
- tumeurs ou hémopathies malignes, maladies neuromusculaires ou VIH avec une dénutrition caractérisée par une perte de poids supérieure ou égale à 5% du poids habituel ;
- épidermolyse bulleuse dystrophique ou dermolytique ;
- stagnation staturo-pondérale de l'enfant durant une période de 6 mois ;
- allergie aux protéines de lait de vache ;
- malformations fœtales chez l'enfant avec expression post-natale de lésions de la muqueuse intestinale.

En pratique, pour les pathologies hors LPPR, les CNO sont généralement remboursés chez les patients en affection de longue durée (ALD), si l'indication est justifiée sur l'ordonnance (par exemple perte de poids > 5% en 1 mois...) ou après entente préalable avec la Caisse d'Assurance Maladie.

➤ **Nutrition entérale**

La NE est une technique de nutrition artificielle qui consiste en l'instillation d'une solution nutritive directement dans le tube digestif à l'aide d'une sonde.

Elle sera détaillée dans le chapitre suivant.

➤ **Nutrition parentérale**

La NP est une technique de nutrition artificielle administrée par voie veineuse.

Elle répond à des indications bien précises (10) :

- échec d'une NE bien conduite (mauvaise tolérance) ;
- occlusions intestinales aiguës ou chroniques ;
- malabsorptions sévères anatomiques ou fonctionnelles ;
- nutrition péri-opératoire.

Cependant, en pratique, la NP est souvent utilisée pour des raisons de commodité ou d'acceptabilité.

Elle peut être réalisée sur une voie veineuse périphérique (NP de courte durée, c'est-à-dire inférieure à 3 semaines) ou sur voie veineuse centrale.

Contrairement à la NE, elle est moins physiologique (elle ne préserve pas la trophicité intestinale), plus invasive, avec des complications plus fréquentes (secondaires à la mise en place du cathéter, infectieuses ou métaboliques liées à une NP inappropriée...) et elle nécessite une surveillance plus importante. Par ailleurs, son coût est beaucoup plus élevé.

Les produits de la NP sont des solutés d'acides aminés et de glucides parfois associés à des lipides. Ils existent soit sous forme de flacons séparés (protides, glucides, lipides), soit sous forme des poches compartimentées industrielles standardisées ou réalisées en pharmacie hospitalière et donc adaptées selon les besoins spécifiques du patient. En plus de ces produits, il est indispensable d'apporter des vitamines et des minéraux.

2. Nutrition entérale

La nutrition entérale est une forme d'alimentation administrée au niveau du tube digestif de façon artificielle par une sonde, de manière continue ou discontinue, par gravité ou l'aide d'une pompe régulatrice de débit.

Elle est indiquée, comme nous l'avons vu dans le chapitre précédent, en cas d'échec de la prise en charge nutritionnelle ou en première intention en cas de dénutrition sévère ou de contre-indication aux CNO (par exemple chez les sujets présentant des troubles sévères de la déglutition).

Plus physiologique que la NP, c'est la technique de renutrition de choix lorsque le tube digestif est fonctionnel. Elle s'est beaucoup développée en France à partir des années 1970.

La multiplicité des abords digestifs pour NE participe à la complexité apparente de cette technique et fait en conséquence partie des arguments utilisés par les professionnels qui choisissent la NP dans des indications où la NE doit être retenue. En fait, le choix de l'abord dépend de la durée d'utilisation (sondes naso-gastriques en deçà d'un mois, stomies digestives au-delà) et du risque d'inhalation (25).

a. Mode d'administration

L'abord digestif se définit par l'orifice d'entrée (nasal ou paroi abdominale) et la situation de l'extrémité distale de la sonde (sus ou sous-pylorique).

Les différentes techniques d'abord sont l'alimentation par sonde (sonde naso-gastrique, naso-duodénale ou naso-jéjunale) et l'alimentation par stomie (gastrostomie ou jéjunostomie) (26).

➤ Sondes nasales

L'abord par sonde est la méthode la plus fréquemment utilisée pour délivrer la NE. Elle est indiquée pour les NE de courte ou moyenne durée chez les patients hospitalisés, mais elle peut être utilisée de manière plus prolongée chez les patients en NE à domicile (27), éventuellement autonomisés par rapport à leur renutrition.

Les sondes en silicone ou en polyuréthane de 8 à 12 French doivent être utilisées et préférées aux sondes en chlorure de polyvinyle car elles sont moins traumatisantes pour les muqueuses et diminuent le risque de reflux gastro-oesophagien. Les sondes choisies doivent être radio-opaques.

La pose d'une sonde naso-gastrique (SNG) est un acte infirmier effectué sur prescription médicale qui précise le matériau choisi, le calibre et la longueur de la sonde. La pose d'une sonde naso-duodénale ou naso-jéjunale est un acte médical.

Avant de mettre en place une sonde nasale, il faut informer le patient c'est-à-dire lui expliquer en quoi cela consiste, la nécessité d'un tel dispositif, les bénéfices et les risques. Dans la mesure du possible, les préférences du patient seront prises en compte (choix de l'abord digestif...). Ces explications contribuent grandement à l'acceptation du traitement.

La pose d'une SNG est réalisée en position assise, à jeun. Après avoir introduit la sonde dans une narine jusqu'au carrefour oro-pharyngé, on demande au patient de déglutir, puis la sonde est poussée jusqu'à 50 à 60 cm. La sonde en place doit être maintenue avec deux points de fixation, l'un au niveau de l'aile du nez et l'autre au niveau de la joue après avoir fait une courbe autour de l'oreille. Un contrôle radiologique doit être systématiquement effectué afin d'en vérifier le bon positionnement. Ce contrôle est médico-légal. L'auscultation épigastrique après injection d'air dans la sonde (risque de faux positif) ne garde éventuellement une place qu'en l'absence de possibilité d'un contrôle radiologique (à domicile ou en institution chez les malades retirant souvent leur sonde). Lorsque cette position est confirmée, un repère indélébile est marqué sur la sonde à 2 ou 3 cm du nez et la longueur externe de la sonde est mesurée. Selon les données actuelles de la littérature et des pratiques professionnelles, il n'est pas possible de recommander une fréquence optimale de changement de sonde. En pratique, une sonde est remplacée toutes les 2 à 6 semaines ou quand elle est abîmée.

Chez les patients inconscients ou présentant des troubles de la déglutition et/ou de la vigilance, la pose sera réalisée par un médecin et à proximité d'un plateau technique.

Les sondes naso-duodénales (SND) et surtout les sondes naso-jéjunales (SNJ) ont des indications précises. Chez les malades à haut risque d'inhalation, les complications liées au reflux seraient moins fréquentes. La NE intrajéjunale est indiquée dans les services de réanimation (la gastroparésie est un facteur limitant pour la NE intragastrique) et en cas de pancréatite aiguë (comme alternative à la NP). Les SNJ sont mises en place soit « au lit du malade » chez les patients fragilisés ou de réanimation, et le cheminement de la sonde

est suivi par méthode auscultatoire avec un contrôle radiologique ou endoscopique (21, 22, 26).

➤ **Stomies digestives**

L'alimentation par stomie est indiquée lorsque la NE doit être prolongée au-delà d'un mois. Les stomies sont posées au niveau gastrique ou au niveau jéjunal, de façon chirurgicale, endoscopique ou radiologique.

- **Gastrostomie percutanée endoscopique (GPE) (26,28,29) :**

La GPE est la méthode la plus utilisée pour la mise en place de la NE de longue durée. Les principales indications sont les troubles de la déglutition avec fausses routes et pneumopathies d'inhalation, les dysphagies, les dénutritions par carence d'apport et/ou par hypercatabolisme.

La technique « pull » décrite par Gauderer en 1980 reste la plus utilisée. Elle peut être réalisée sous anesthésie locale. Une endoscopie permet l'insufflation de l'estomac, ce qui applique sa face antérieure à la paroi abdominale et refoule les organes de voisinage. Le repérage du point de ponction se fait par transillumination pariétale et il est confirmé par la palpation digitale. Après anesthésie locale de la peau, un trocart est introduit dans l'estomac par voie transcutanée permettant l'introduction d'un fil dans la cavité gastrique. Celui-ci est récupéré à l'aide d'une pince passée dans le canal de l'endoscope. L'extrémité distale de la sonde est alors fixée au fil et la traction de son extrémité abdominale permet l'application de la sonde (trajet de dedans en dehors) dont la collerette se place au niveau de la paroi gastrique. Cette pose se fait dans des conditions d'asepsie chirurgicale.

Les boutons de gastrostomie sont des dispositifs de rétention interne munis d'une valve anti-reflux, qui suppriment la gêne d'un tube sur l'abdomen. Ils sont placés en général au moins deux mois après la pose initiale de la GPE. Ils améliorent la qualité de vie et le confort du patient. Ils sont surtout indiqués chez l'enfant, les sujets ambulatoires et les NE de longue durée.

- **Gastrostomie percutanée radiologique (GPR) (26, 29, 30) :**

La gastrostomie peut également être posée sous contrôle radiologique. La GPR est indiquée en cas de contre-indications ou de risques liés à l'endoscopie, notamment en cas

de sténose oesophagienne ou de compression par les voies aériennes supérieures. Le taux de complications est identique à celui de la GPE.

Les contre-indications absolues des gastrostomies percutanées toutes techniques confondues sont les troubles sévères de l'hémostase, la démence évoluée et le pronostic vital inférieur à 1 mois.

- Gastrostomie chirurgicale (26, 29) :

La gastrostomie chirurgicale est beaucoup moins utilisée que la GPE, elle est réalisée au cours d'un autre acte chirurgical, en cas de contre-indication ou d'échec de la pose d'une GPE ou GPR.

- Jéjunostomie percutanée endoscopique (26, 28) :

La jéjunostomie percutanée endoscopique est réalisée soit au cours d'une GPE, soit de façon directe avec un endoscope avancé dans le jéjunum. Elle est moins utilisée que la GPE. Elle est proposée chez les patients présentant un risque de pneumopathie d'inhalation avec une NE en site gastrique, un reflux gastro-oesophagien sévère, des troubles de la vidange gastrique ou chez les gastrectomisés.

- Jéjunostomie percutanée radiologique (26, 30) :

Comme par voie endoscopique, il est possible de réaliser une jéjunostomie par voie radiologique.

- Jéjunostomie chirurgicale (26) :

La jéjunostomie chirurgicale est réalisée au cours d'un autre acte chirurgical, notamment au niveau sus-mésocolique : une gastrectomie totale ou une duodéno-pancréatectomie céphalique.

b. Modalités d'administration

La NE peut être administrée à l'aide d'une pompe ou par gravité. La pompe permet d'instiller les aliments à débit constant (plus lent que lors d'une NE par gravité), ce qui permet une meilleure tolérance digestive. Elle est donc indiquée au stade initial de la renutrition chez les grands dénutris, chez les patients présentant des pathologies digestives

(gastrectomie, pancréatite chronique...), chez les patients dont la NE est administrée dans le jéjunum ainsi que chez les sujets à haut risque de pneumopathie d'inhalation. Chez les patients stables, tolérant parfaitement la NE (en particulier à domicile), celle-ci peut être administrée par gravité (26).

L'alimentation entérale est soit continue, soit cyclique. L'administration continue des nutriments sur 24 heures permet une meilleure tolérance de la NE mais elle nécessite une immobilisation prolongée du malade et donc une diminution de ses déplacements, ce qui altère sa qualité de vie. Elle est indiquée chez les patients à haut risque de pneumopathie d'inhalation. En effet, le volume résiduel intragastrique est proportionnel au débit utilisé. La NE cyclique a une efficacité et une tolérance quasiment identique à la NE continue, en dépit d'une augmentation du débit de l'alimentation liée à la diminution du temps d'administration. Elle a de nombreux avantages : la conservation d'une alternance physiologique jeûne-nutrition, la mobilité du patient (diminution du risque de complications liées au décubitus) et le maintien d'une activité physique. Elle améliore sa qualité de vie, permet de mieux accepter le traitement, facilite son retour à domicile et est compatible avec la NEAD. Elle doit être privilégiée chaque fois que cela est possible (26).

c. Produits et indications

Les produits de NE sont des aliments diététiques destinés à des fins médicales spéciales (ADDFMS) définis par l'arrêté du 20 septembre 2000 (31).

On distingue les produits en fonction du degré d'hydrolyse des protéines : les mélanges polymériques constitués de protéines entières et les mélanges semi-élémentaires à base de petits peptides. Ils sont sans saveur, sans gluten ni lactose.

- Mélanges polymériques standards :

Ils sont composés de protéines, de lipides, de glucides, de vitamines et de minéraux. Ils sont définis par leur concentration énergétique et leur concentration protidique. Les mélanges normo-énergétiques sont iso-osmolaires au plasma (200-320 mOsm/l). Ils miment la composition habituelle d'un repas en macronutriments.

Type de mélange	Caractéristiques	Principales indications
Normo-énergétique	Isocalorique (1kcal/ml), normoprotidique (14-16%)	Patient stable, avec une NE au long cours
Hypo-énergétique	Hypocalorique (0,5-0,8kcal/ml) et normoprotidique	Phase initial de renutrition, patient en NE exclusive (ne buvant pas d'eau)
Hyper-énergétique	Hypercalorique (1,5kcal/ml) et normoprotidique	Patient en rétention hydrique d'origine cardiaque, rénale et hépatique
Hyper-protéinoénergétique	Hyperprotidique (20%) et hypercalorique (1-1,3kcal/ml)	Patient agressé, sujet âgé

Tableau 3 : classification et principales indications des produits polymériques de NE (32)

Certains mélanges sont enrichis en fibres.

- Mélanges semi-élémentaires (32) :

Ils sont composés de petits peptides, de triglycérides à chaîne moyenne et de glucides (disaccharides et de maltodextrines). L'intérêt de ces produits prédigérés réside en leur absorption directe sans besoin d'une digestion intra-luminale complète.

Leurs indications sont les syndromes de malabsorption sévère, les maladies inflammatoires de l'intestin grêle, les syndromes du grêle court et les cas d'insuffisance pancréatique aiguë.

- Mélanges spécifiques (32) :

Ils sont utilisés dans des conditions pathologiques spécifiques (diabète, situations d'agression, maladie de Crohn, diarrhée...). Les macronutriments et les micronutriments sont employés pour leur rôle nutritionnel et pharmacologique. Par exemple, les mélanges spécifiques des patients atteints de maladie de Crohn contiennent une cytokine anti-inflammatoire ayant des propriétés immuno-modulatrices et de réparation de muqueuse.

Il est nécessaire d'établir un programme d'hydratation, la prescription devant tenir compte du volume d'eau utilisé pour le rinçage de la sonde.

Concernant les apports de vitamines et de micronutriments, les mélanges de NE (à partir de 1500 kcal/j) correspondent aux recommandations habituelles pour les patients stables. Par contre, chez les patients recevant moins de 1500 kcal/j, en cas de dénutrition sévère ou d'agression grave, une supplémentation est nécessaire, en particulier en vitamines, en phosphore et en magnésium.

L'initiation de la NE doit être prudente et progressive (en commençant par 500 ml/24h avec un débit de 40 ml/h) avec pour objectif d'atteindre l'apport calorique souhaité en 72 heures.

d. Surveillance et efficacité de la nutrition entérale

La surveillance a pour objectifs le contrôle de l'efficacité de la nutrition, la prévention des complications et le confort du malade. Elle nécessite des protocoles écrits, une équipe soignante formée et une éducation du patient et de son entourage en particulier en NEAD.

➤ Surveillance et soins de la nutrition entérale

La vérification de la position de la sonde s'effectue par le repérage de la marque indélébile ou du repère adhésif, la mesure de la longueur externe de la sonde, l'injection d'air dans la sonde et l'auscultation épigastrique. Cet emplacement est vérifié au moins une fois par jour et à chaque utilisation.

Les soins quotidiens permettent de prévenir les complications et d'assurer le confort du patient. Quelque soit l'abord digestif, il est important d'assurer une bonne hygiène buccale (éviter la sécheresse des muqueuses par l'inspection de la cavité buccale, la réalisation de soins de bouche, le brossage des dents, le rinçage de la bouche avec une solution antiseptique, la lubrification des lèvres et l'utilisation de substitut salivaire).

Les soins et vérifications à effectuer concernant les sondes nasales sont (21, 22, 33) :

- les soins de nez (lavage de nez au sérum physiologique), le dépistage de l'escarre de l'aile du nez (apparition d'une rougeur, d'une érosion cutanée ou de la muqueuse et d'une douleur), si besoin le changement de côté de la sonde ;
- le maintien d'une fixation efficace de la sonde afin d'éviter tout déplacement secondaire ;
- la position demi-assise du patient pendant l'administration et 2 heures après la fin pour prévenir le risque de reflux gastro-oesophagien ;
- les causes d'une éventuelle agitation en raison d'un risque d'arrachement de la sonde ;
- le confort du patient ;
- l'écoute du malade pour l'aider à exprimer ce qu'il ressent par rapport au changement de son image corporelle lié à la sonde ;
- l'autonomie et l'implication du patient, de son entourage et leur participation aux soins.

Les soins et vérifications à effectuer concernant les gastrostomies ou les jéjunostomies sont (21, 22, 33) :

- les soins locaux (nettoyage de l'orifice péristomial avec un antiseptique, séchage de la peau puis appliquer un pansement), les soins d'hygiène générale (en conseillant la douche dès que possible) et la surveillance locale de la peau à la recherche d'un érythème, d'un œdème, de fuites péristomiales, de sécrétions purulentes ou d'une douleur ;
- le maintien d'une fixation efficace et confortable de la sonde ou de la stomie ;
- la position demi-assise pour prévenir le reflux gastro-oesophagien ;

- la prise en compte des éventuelles difficultés lors de l'habillage associée à des conseils ;
- l'écoute du malade pour l'aider à exprimer ce qu'il ressent par rapport au changement de son image corporelle lié à la stomie.

Le rinçage de la sonde prévient l'obstruction de la sonde et il est utilisé pour la désobstruer. Il doit se faire systématiquement avant et après chaque utilisation puis toutes les 4 à 6 heures. Le liquide de rinçage est le plus souvent de l'eau. La prescription de la NE doit préciser le type et la quantité de liquide à injecter par jour (exemple : rincer la sonde avec au minimum 10 ou 20 ml d'eau chaque fois qu'elle est utilisée). Il faut prendre en compte le volume de rinçage dans l'apport hydrique du patient.

➤ **Contrôle de l'efficacité et de la tolérance de la nutrition entérale**

L'efficacité de la NE se fait par la surveillance de l'état nutritionnel du patient. La surveillance du poids est capitale, elle permet aussi de détecter les problèmes d'hydratation (prise de poids trop importante liée à une surcharge hydrique). Les marqueurs biologiques sont également utiles. Le suivi de l'efficacité de la NE repose sur les marqueurs protéiques (albumine, préalbumine) associés au dosage de la protéine C réactive (34).

Il faut aussi surveiller la tolérance de la NE (existence de nausées, de vomissements, de régurgitations, de troubles du transit, de douleurs abdominales) afin de prévenir d'éventuelles complications (21, 22, 33).

e. Administrations des médicaments

L'administration des traitements médicamenteux par la sonde de NE doit se faire dans le respect de la forme galénique des médicaments. Le choix de cette dernière doit tenir compte (21, 22) :

- des difficultés liées à la technique d'administration afin d'éviter les obstructions de la sonde ;
- des effets secondaires liés à la rupture de l'intégrité de la forme galénique ;
- des éventuelles interactions entre les médicaments et la solution nutritive.

La forme liquide est préférable si elle est possible, sinon les médicaments seront broyés, dilués et administrés séparément (vérifier la possibilité de broyer les médicaments). Il faut rechercher les formes galéniques les plus appropriées au site d'instillation pré ou post-pylorique de la NE et au site d'absorption des médicaments.

La sonde doit être correctement rincée avant l'administration des médicaments et entre chaque prise afin d'éviter des interactions entre les médicaments et la nutrition d'une part et entre les médicaments d'autre part.

f. Complications de la nutrition entérale

Les complications peuvent être mécaniques ou médicales. Elles diffèrent suivant le type de NE et elles sont de gravité variable. Elles sont importantes à dépister en premier lieu pour le confort du patient. Par ailleurs, en cas de complications, les objectifs nutritionnels du patient sont difficilement atteints.

Type de complications	Conduite à tenir et traitements
Obstruction de la sonde	Rincer sous pression à la seringue avec de l'eau tiède ou gazeuse. Changer la sonde si inefficacité. Ne jamais utiliser de mandrin.
Arrachement de la sonde accidentel ou volontaire	Pour une sonde nasale, reposer la sonde 4-6 heures après le passage de dernier repas. Pour une stomie, reposer en urgence une sonde dans l'orifice de stomie. Si pas de sonde digestive disponible, utiliser une sonde type Foley et contacter le service qui a posé la sonde.
Déplacement secondaire de la sonde	Selon l'importance du déplacement, remettre en place la sonde ou l'ôter et la reposer. Pour les jéjunostomies, ne pas l'ôter et contacter le service qui a posé la sonde.
Douleur et ulcération nasale	Application de vaseline ou Xylocaïne gel® dans la narine, si apparition d'une rougeur changer la sonde.
Fuite et ulcération péristomiale	Application de pâtes protectrices ou d'anneaux de protection associés à des hydrocolloïdes. Bien repositionner la sonde, si les fuites persistent, envisager un changement de sonde.

Tableau 4 : Complications mécaniques de la NE (21, 33, 35)

Type de complications	Conduite à tenir et traitements
Intolérance (colique, ballonnement, nausée, vomissement)	Diminuer le débit et le volume de la NE, si besoin utiliser une pompe. Administration de prokinétiques.
Reflux gastro-oesophagien (RGO) et oesophagite	Installation le patient en position demi-assise et traitement de l'oesophagite.
Régurgitation et pneumopathie	Traitement de la pneumopathie et revoir les modalités et la voie d'administration de la NE.
Diarrhée	Rechercher une cause spécifique (fécalome, pancréatite aiguë, infection à Clostridium difficile...) puis traitement symptomatique : diminution du débit de la NE, utilisation d'antidiarrhéiques.
Constipation	Augmenter l'hydratation, utiliser des mélanges enrichis en fibres, prescrire des laxatifs osmotiques.
Infection péristomiale	Pansement quotidien antiseptique. Traitement antibiotique suivant l'évolution et changer la sonde si nécessaire.
Perturbations hémodynamiques : - Surcharge volémique - Hyperglycémie	Diminution du volume de la NE, restriction hydrique et bilan hydrique. Surveillance de la glycémie, insulinothérapie adaptée.

Tableau 5 : Complications médicales (21, 33, 35)

C. NUTRITION ENTERALE A DOMICILE (NEAD)

Le but de la nutrition artificielle à domicile est de poursuivre l'administration d'un apport nutritionnel approprié tout en permettant au patient de quitter l'hôpital afin de retrouver dans la mesure du possible une vie familiale, sociale et professionnelle normale.

1. Epidémiologie et indications

Peu de publications françaises font état de données épidémiologiques dans ce domaine et la plupart sont assez anciennes (36-38).

La NEAD est apparue en France en 1989. Elle s'est beaucoup développée avec une augmentation constante du nombre de patients qui est probablement en partie liée au vieillissement de la population mais également au développement de l'hospitalisation à domicile (diminution des durées d'hospitalisation conventionnelle).

Une étude épidémiologique, réalisée par l'unité du centre médical de Forcilles en Ile-de-France de 1990 à 2004, concernait environ 7200 patients suivis en NEAD. Elle montrait une augmentation importante du nombre de patients suivis (4 à 5 en 1990 à près de 500 patients dans les années 2000) puis une relative stabilité (39).

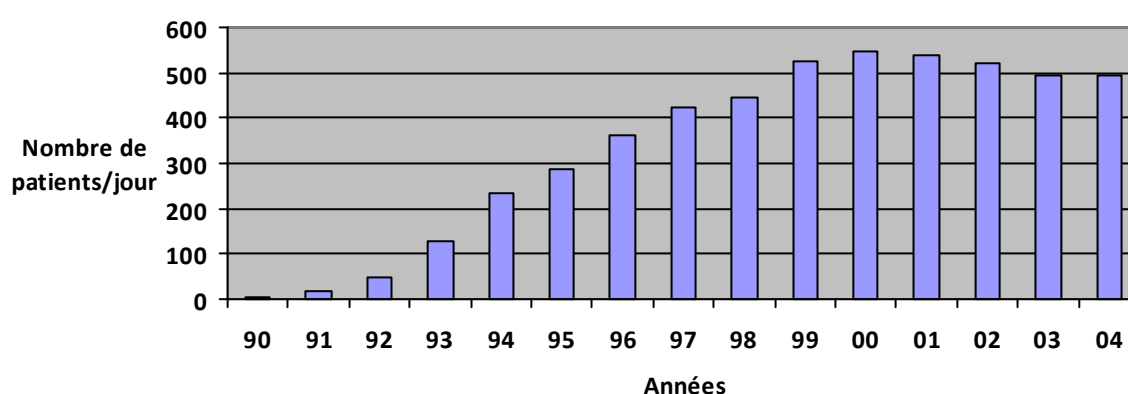


Figure 3 : Nombre de patients/jour suivis en NEAD à Forcilles (39)

Malgré sa large utilisation, l'incidence de la NEAD n'est pas connue précisément car son organisation se fait à partir de nombreux centres hospitaliers qui ont des structures et des modes de fonctionnement différents (40).

Une étude européenne multicentrique publiée en 2003 (portant sur environ 1400 patients) a permis d'estimer une incidence moyenne de 163 patients en NEAD par millions d'habitants et par an. Ces chiffres moyens ne reflétaient cependant pas la grande disparité selon les pays et les centres (41).

Par ailleurs, une étude italienne plus récente en 2005 (portant sur près de 7000 patients) estimait une prévalence d'environ 130 patients en NEAD par millions d'habitants (42).

Il existe deux indications principales de la NEAD : les troubles de la déglutition et l'anorexie chez les patients dont le tube digestif est fonctionnel. Les troubles de la déglutition ont des causes neurologiques (accident vasculaire cérébral, sclérose latérale

amyotrophique, maladie de Parkinson...) et obstructives (cancer de la sphère ORL et du tractus digestif supérieur...). L'anorexie se rencontre principalement dans les pathologies cancéreuses (41, 43).

Dans l'étude française de l'unité de NEAD de Focilles, les principales pathologies rencontrées étaient cancérologiques et neurologiques.

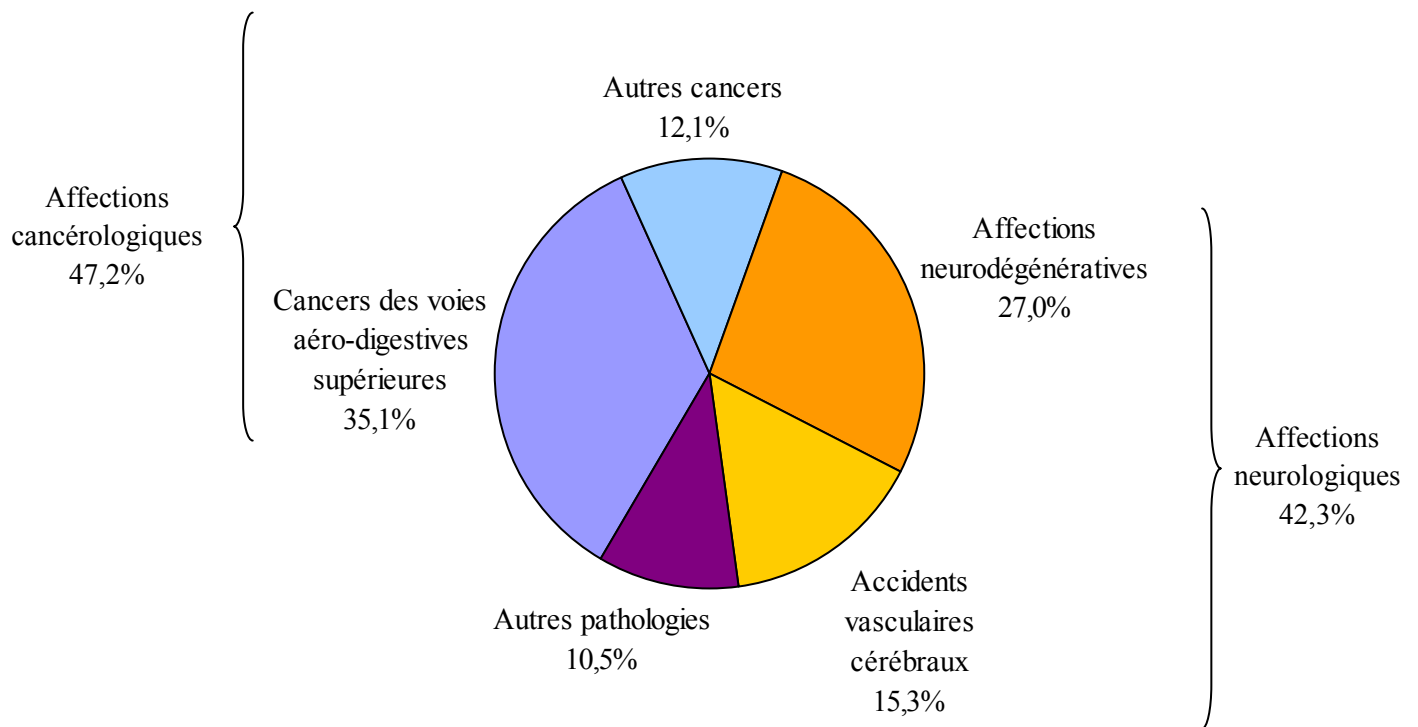


Figure 4 : Répartition des pathologies dans l'unité de NEAD de Focilles (39)

2. Sélection et éducation des patients

La NE est mise en place à l'hôpital par une équipe formée en nutrition. L'éducation est une étape essentielle qui est réalisée progressivement tout au long de l'hospitalisation. Elle nécessite une évaluation des capacités du patient et de son entourage mais elle doit également prendre en compte leur désir et leur volonté (21, 43).

L'information et l'éducation du patient relatives à l'organisation de la NEAD doivent s'intégrer à l'information globale du patient sur sa maladie et au projet thérapeutique nutritionnel. La patient doit avoir reçu des informations sur sa maladie

initiale et sur le projet de NE avec des explications sur les principes, les modalités et la balance « bénéfice-risque » (44).

L'éducation a pour objectif de favoriser le maintien et la réinsertion des patients dans leur cadre de vie familial et social. Elle contribue à la prévention des complications et à l'amélioration de la qualité de vie en dédramatisant et en démystifiant le côté technique. La NE est une technique d'alimentation qui a une certaine souplesse de fonctionnement (modification des horaires selon l'emploi du temps, modification des apports avec le médecin en fonction des apports oraux...).

Il faut éduquer le patient et/ou une tierce personne aux manipulations nécessaires à l'administration des solutions nutritives, aux conduites à tenir face à certains problèmes techniques et aux éventuelles complications.

L'utilisation d'un livret de suivi est recommandée pour assurer la communication entre les différents intervenants et pour fournir aux patients les conduites à tenir et les coordonnées des référents joignables 24 heures sur 24.

Les indications de la NEAD sont superposables à celles en milieu hospitalier. Les conditions pour le retour à domicile sont (43) :

- ingestion orale et/ou absorption intestinale des aliments insuffisantes pour atteindre les objectifs requis ;
- état clinique stable (évaluation particulière pour les néoplasies terminales) ;
- accord du patient ou des collatéraux responsables ;
- volonté et aptitude du patient ou d'une tierce personne à administrer les solutions nutritives (tenir compte des capacités physiques, intellectuelles et psychologiques de patient) ;
- environnement adéquat à domicile ;
- nécessité d'un support nutritionnel pour une durée minimale de deux mois ;
- prévision d'une amélioration ou d'une stabilisation de l'état clinique et de la qualité de vie.

3. Pronostic et qualité de vie

Le pronostic des patients en NEAD semble essentiellement lié à la pathologie sous-jacente.

Dans l'étude française du centre de Forcilles réalisée de 1990 à 2004, le devenir des patients était variable suivant l'affection motivant la NEAD. La durée moyenne de prise en charge était de 8 mois.

Pour les patients ayant un cancer :

- le taux de décès était de 31,6% ;
- le taux de réhospitalisation (avec perte de vue du patient par l'unité) était de 36,1% ;
- le taux de reprise de l'alimentation orale était de 26,6% ;
- le taux de poursuite de la NE était de 5%.

Pour les patients ayant une pathologie neurologique :

- le taux de décès était de 57,8% ;
- le taux de réhospitalisation était de 18,8% ;
- le taux de reprise de l'alimentation orale était de 14,1% ;
- le taux de la poursuite de la NE était 8,5% (39).

La qualité de vie des patients en NE semble améliorée par le retour à domicile (45, 46) mais reste tout de même inférieure à celle de la population normale. Celle-ci est principalement liée à la gravité et à l'évolution de l'affection sous-jacente mais peu d'études sont disponibles à ce sujet. Il serait nécessaire de disposer d'études comparatives chez des sujets ayant des pathologies similaires avec et sans NEAD (47).

4. Organisation à domicile et aspects réglementaires

a. Organisation à domicile

Une coordination entre les différents professionnels de santé est indispensable afin de permettre une prise en charge globale et adaptée du patient.

Les différents intervenants sont le médecin généraliste, les infirmières à domicile, le médecin prescripteur et le prestataire de service (48, 49).

- Médecin prescripteur

C'est habituellement un médecin hospitalier public ou privé. Il pose l'indication de la NE, détermine le niveau d'apport nutritionnel et informe le patient sur le déroulement de la NEAD. Il assure également le suivi du patient. Il doit être en relation avec tous les professionnels de santé prenant en charge le malade.

- Médecin traitant

Il assure le suivi au domicile du patient, c'est donc lui qui est appelé en priorité en cas de problème. Il doit être informé du suivi du patient. Il prend en charge les complications en collaboration avec le médecin prescripteur, le personnel soignant à domicile et le prestataire.

- Infirmières à domicile

L'aide d'une infirmière est souvent nécessaire au début de la mise en place de la NEAD et parfois de façon permanente chez des patients seuls, dépendants ou âgés. Elle participe également à l'éducation. Elle contribue à la surveillance de la tolérance de la NE et au dépistage des éventuelles complications.

- Prestataire de service

Il fournit le matériel et les produits d'alimentation. Il a des obligations très précises dans la prise en charge de la NEAD décrites dans l'arrêté du 9 novembre 2009 (50) (cf paragraphe suivant). Il a un rôle de surveillance et d'alerte en cas d'incidents détectés au domicile, incluant notamment le suivi à domicile réalisé par la diététicienne mandatée par

ce dernier. Elle participe à l'éducation et à la surveillance régulière du patient et à la coordination entre les intervenants par la réalisation d'un carnet de suivi.

La NEAD nécessite une coordination entre la ville et l'hôpital. La coopération entre les différents acteurs est indispensable pour garantir une prise en charge de qualité.

b. Aspects réglementaires

La prise en charge de la NEAD a été récemment révisée par l'arrêté du 9 novembre 2009 relatif à la modification de la procédure d'inscription et des conditions de prise en charge de l'alimentation non physiologique et des prestations associées et des dispositifs médicaux d'administration par voie entérale (liste des produits et prestations remboursables) (50).

➤ Prescriptions

La prescription initiale doit être faite par un médecin hospitalier pour une durée de 14 jours. Le premier renouvellement est effectué pour une durée maximale de 3 mois par le service à l'origine de la prescription initiale, après une visite effectuée par le prestataire à la fin de la période initiale de 14 jours. A la fin de la période de 3 mois, une réévaluation est effectuée par le service à l'origine de la prescription initiale.

Les renouvellements ultérieurs ont lieu tous les 3 mois au cours de la première année et peuvent être effectués par tout médecin.

Après la première année, les renouvellements ont lieu tous les ans lors de la réévaluation annuelle effectuée soit par le service à l'origine de la prescription initiale, soit par un autre service du même établissement de soins, soit par un autre établissement de soins.

La prescription inclut les mélanges nutritifs (aliments diététiques destinés à des fins médicales spéciales (ADDFMS)), les dispositifs médicaux d'administration (sondes, boutons) et les prestations de première installation ou de renouvellement.

➤ Prise en charge

La prise en charge par l'assurance maladie de la NEAD sur la liste des produits et prestations remboursables est assurée pour une prestation globale couvrant de façon

indissociable la fourniture par le même prestataire des matériels nécessaires, des nutriments et d'une prestation de service.

Prestations associées à la NEAD

La prise en charge est assurée par un prestataire de service sur la base de 3 forfaits (fourniture de matériel et prestation de service) : le forfait de première installation, le forfait 1 hebdomadaire de NEAD sans pompe et le forfait 2 hebdomadaire avec pompe.

Ces forfaits couvrent la livraison du matériel et des mélanges nutritifs, une astreinte téléphonique 24h/24 et 7jours/7, une gestion administrative du dossier du malade, une visite à domicile par un(e) pharmacien(ne) ou un(e) infirmier(e) à 14 jours, à 3 mois puis tous les 3 mois la première année et tous les 6 mois les années suivantes, la surveillance de la bonne utilisation des mélanges nutritifs, la surveillance et le remplacement du matériel en cas de panne.

Ils comprennent également la participation à la coordination du suivi du malade avec les médecins (prescripteur et traitant) et les auxiliaires médicaux. Une information écrite régulière (au moins trimestrielle) doit être envoyée au prescripteur sur le suivi des patients, les éventuels dysfonctionnements et incidents, ainsi que le compte rendu de toutes les interventions.

Produits nutritifs pour NEAD

Seuls les ADDFMS conformes à l'arrêté du 20 septembre 2000 peuvent être pris en charge (31). La prise en charge des produits est assurée :

a) chez les malades dont la fonction intestinale est normale mais dénutris, selon les critères de dénutrition suivants :

- pour les adultes de moins de 70 ans : perte de poids $\geq 5\%$ en 1 mois ou $\geq 10\%$ en 6 mois ou $IMC \leq 18,5 \text{ kg/m}^2$;
- pour les adultes de plus de 70 ans : perte de poids $\geq 5\%$ en 1 mois ou $\geq 10\%$ en 6 mois ou $IMC \leq 21 \text{ kg/m}^2$ ou albuminémie $< 35 \text{ g/l}$.

b) chez les malades ayant un risque significatif de dénutrition en raison d'une incapacité à couvrir ses besoins nutritionnels, en raison de la présence d'un ou plusieurs des trois mécanismes suivants : apports spontanés insuffisants par rapport aux besoins estimés, hypermétabolisme et/ou hypercatabolisme, syndrome de malabsorption.

Dispositifs médicaux d'administration de la NE

La prise en charge des SNG, des SND, des gastrostomies, des jéjunostomies et des boutons peut être cumulée avec la prise en charge des forfaits de prestations de NEAD.

La NEAD a connu un développement considérable ces dernières années. C'est une alternative à l'hospitalisation qui permet de faciliter la réhabilitation du patient dans son cadre de vie. Elle nécessite une coordination entre la ville et l'hôpital où le médecin traitant a une place importante.

III. ETUDE

L'organisation de la NEAD d'un patient du CHU de Nancy fait intervenir de nombreux acteurs. La NE est posée dans le service où le patient est hospitalisé (ORL, neurologie, HGE ...). Le patient est ensuite suivi conjointement par ce service et par l'unité transversale de nutrition (UTN) et les services de diététique qui gèrent les prescriptions de la NE et les renouvellements. Au domicile du patient, le prestataire fournit le matériel et les produits d'alimentation. Il a un rôle d'éducation et de surveillance régulière.

A domicile, le médecin traitant se trouve être le premier interlocuteur du patient, de par la proximité et la facilité d'accès. Celui-ci a un rôle important dans le suivi du patient.

L'implication du médecin généraliste se heurte à plusieurs difficultés. La NEAD représente une faible et rare activité de ces médecins. Leur formation en NE est sans doute insuffisante et incomplète.

A. OBJECTIF DE L'ETUDE

L'objectif est d'analyser la place du médecin traitant et les difficultés qu'il rencontre dans la prise en charge des patients en NEAD.

L'enquête s'adresse aux médecins généralistes suivant des patients ayant une NEAD mise en place au CHU de Nancy.

Le but final est d'améliorer la prise en charge des patients en NEAD, l'organisation des soins et d'évaluer les besoins de formations en nutrition des médecins traitants.

B. MATERIEL ET METHODE

1. Choix de la méthode

L'étude a été réalisée sous forme de questionnaires envoyés par courrier auprès des médecins généralistes.

En cas de non réponse, une relance téléphonique a été effectuée. Lors de cet appel, on demandait aux médecins s'ils avaient reçu le questionnaire et on leur proposait éventuellement un autre moyen de réponse (par téléphone ou par mail).

2. Population étudiée

Les médecins traitants concernés suivaient des patients adultes qui avaient une NEAD débutée avant le 1 novembre 2009. Leurs noms et coordonnées figuraient dans les dossiers des patients (des services de l'UTN et de diététiques du CHU de Nancy).

168 questionnaires ont été envoyés mais seulement 161 médecins traitants ont été pris en compte. En effet, plusieurs noms et coordonnées n'étaient plus à jour dans les dossiers (médecins généralistes en retraite, décédés, changement de médecins...).

3. Période d'étude

Les questionnaires ont été envoyés le 15 janvier 2010. Le rappel téléphonique a été réalisé entre le 1^{er} et le 15 février 2010. La prise en compte des questionnaires s'est arrêtée le 31 mars 2010.

4. Elaboration du questionnaire

Les thèmes abordés dans le questionnaire (annexe 3) sont :

- les informations transmises par les services prescripteurs et les prestataires ;
- le rôle du médecin traitant dans la prescription ;
- l'évaluation de l'état nutritionnel des patients ;
- sa gestion des complications ;
- sa place dans la coordination des soins.

Il comprend 16 questions principales avec des sous-parties (soit au total 42 questions). Il est composé de 29 questions fermées à choix unique, 5 questions fermées à choix multiple et 8 questions ouvertes.

Il a été testé auparavant auprès de 4 médecins généralistes pour en évaluer la faisabilité et la compréhension.

5. Méthode d'analyse

Les données du questionnaire ont été analysées avec le logiciel d'enquêtes et d'analyses de données Sphinx. Les valeurs de pourcentage ont été arrondies à la première décimale.

IV. RESULTATS

A. TAUX DE REPONSE

97 médecins généralistes ont répondu à l'enquête, soit 60,25 % des médecins interrogés :

- 92 ont répondu par courrier (dont 4 anonymement) ;
- 4 par téléphone ;
- 1 par mail.

B. PATIENTS SUIVIS EN NEAD

D'après les dossiers de l'UTN et des services de diététiques, nous avons pu caractériser 107 patients en NEAD suivis par les médecins traitants. Certains médecins traitants avaient plusieurs patients en NEAD : 1 médecin suivait 5 patients, un autre 3 patients et 8 médecins suivaient 2 patients.

La moyenne d'âge des patients est de 56,8 ans $\pm$ 15,6 ans.

La répartition des sexes est de 66 hommes (soit 71%) et 27 femmes (soit 29%).

La durée moyenne du suivi est de 1034 jours $\pm$ 1051 jours.

Les services où la NE a été mise en place sont listés dans le tableau ci-dessous.

Service initial	Nombre de patients	Pourcentage
ORL	58	54,2%
Neurologie	10	9,3%
Chirurgie digestive	9	8,4%
HGE	6	5,6%
Maladies respiratoires	6	5,6%
Maxillo-faciale	3	2,8%
Réanimation	3	2,8%
Autres	12	11,2%

Tableau 6 : Services où la NE a été instaurée

Les différentes voies d'administration sont les suivantes.

Type de voies d'abord	Nombre de patients	Pourcentage
GPE	60	56%
GPR	12	11,2%
Jéjunostomie chirurgicale	11	10,3%
Bouton	11	10,3%
Sonde naso-gastrique	9	8,4%
Gastrostomie chirurgicale	3	2,8%
Jéjunostomie	1	0,9%

Tableau 7 : Voies d'abord de la NEAD

Les modalités d'administration sont les suivantes.

Recours à une pompe	Nombre de patients	Pourcentage
Sans pompe (forfait 1)	39	36,4%
Avec pompe (forfait 2)	47	43,9%
Dossiers non renseignés	21	19,6%
Exclusivité de la NE	Nombre de patients	Pourcentage
Non exclusive	53	49,5%
Exclusive	27	25,2%
Dossiers non renseignés	27	25,2%

Tableau 8 : Modalités de la NEAD

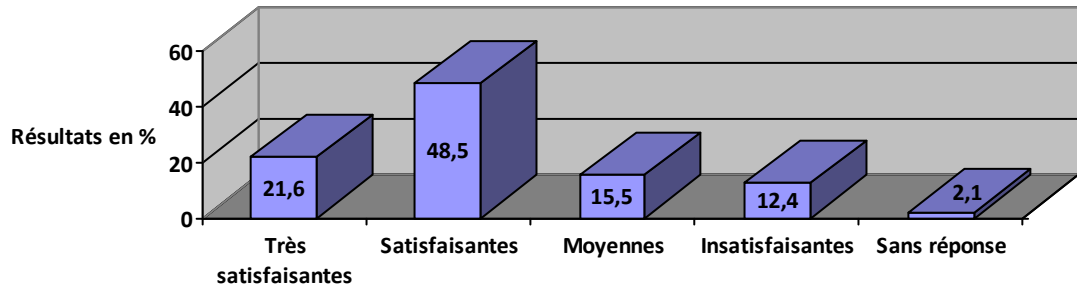
C. RESULTATS DU QUESTIONNAIRE

1. Transmission des informations

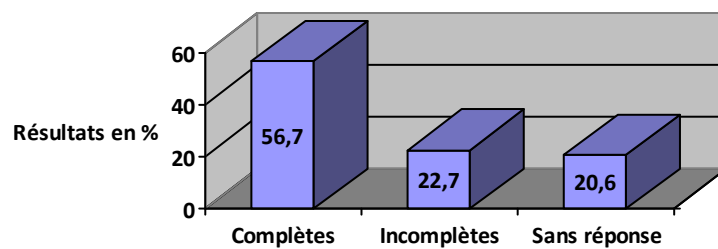
Les médecins généralistes ont été interrogés sur les informations qu'ils recevaient des différents services intervenant dans la prise en charge de leur patient.

- Le service où a été posée initialement la nutrition entérale

Question 1 : Les informations transmises par le service où la nutrition entérale a été mise en place (ORL, neurologie, HGE) vous semblent ?



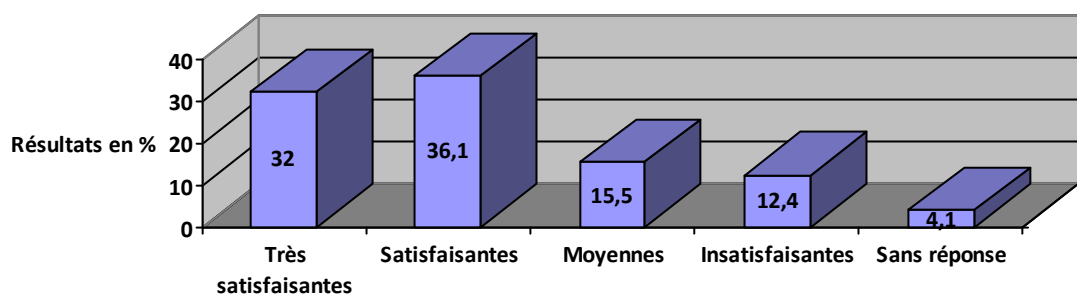
Question 2 : Les informations transmises par le service où la nutrition entérale a été mise en place (ORL, neurologie, HGE) vous semblent ?



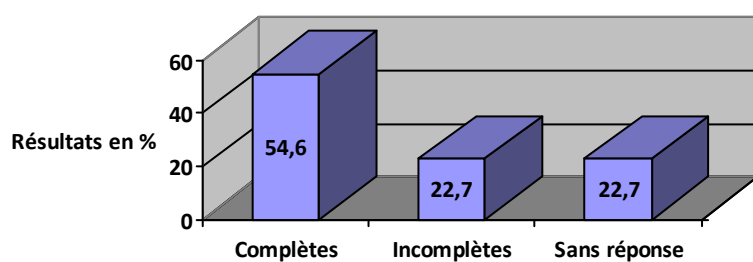
10 médecins traitants n'ont reçu aucune information.

- Le service prescripteur de la NEAD

Question 3 : Les informations transmises par l'UTN et le service de diététique, prescripteur de la nutrition entérale vous semblent ?



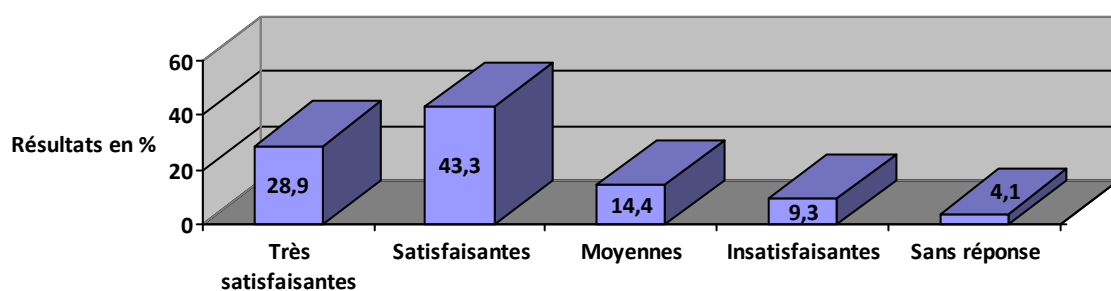
Question 4 : Les informations transmises par l'UTN et le service de diététique, prescripteur de la nutrition entérale vous semblent ?



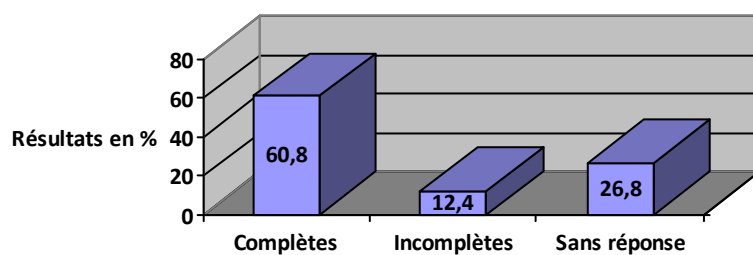
9 médecins traitants n'ont reçu aucune information.

- Le prestataire

Question 5 : Le prestataire vous transmet de façon régulière le compte-rendu du suivi du patient, ces informations vous semblent ?



Question 6 : Le prestataire vous transmet de façon régulière le compte-rendu du suivi du patient, ces informations vous semblent ?

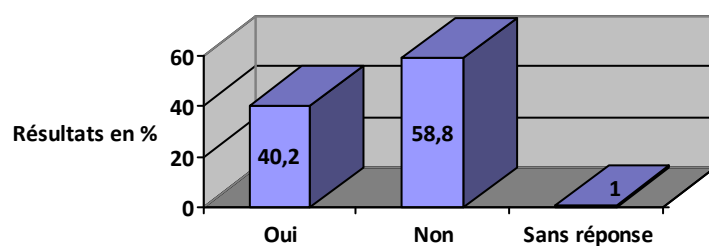


5 médecins traitants n'ont reçu aucun compte-rendu.

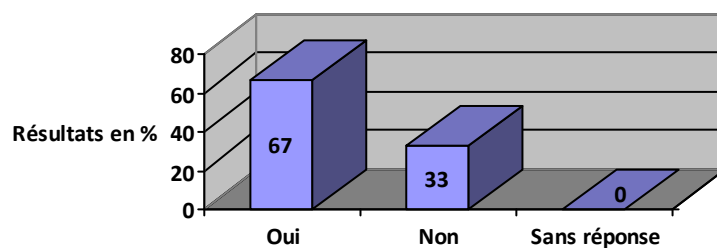
2. Formation et intérêt des médecins généralistes en nutrition artificielle

Les médecins ont été consultés sur la nutrition artificielle (CNO, NE et NP).

Question 7 : Pensez-vous être assez informé sur ce mode d'alimentation (nutrition entérale) ?



Question 8 : Souhaiteriez-vous bénéficier d'une information sur la nutrition artificielle ?

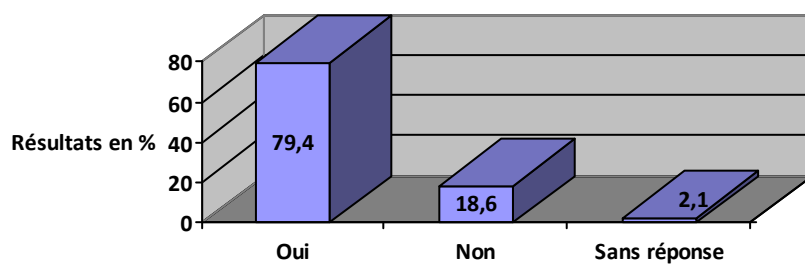


12 médecins souhaitent avoir davantage d'informations sur les produits de la NE (composition, modalités pratiques...).

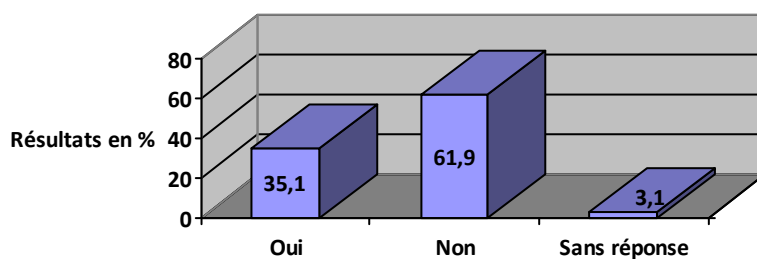
3. Formation et intérêt des médecins généralistes sur l'évaluation nutritionnelle

Plus précisément, leur avis leur a été demandé concernant l'évaluation nutritionnelle de leur patient.

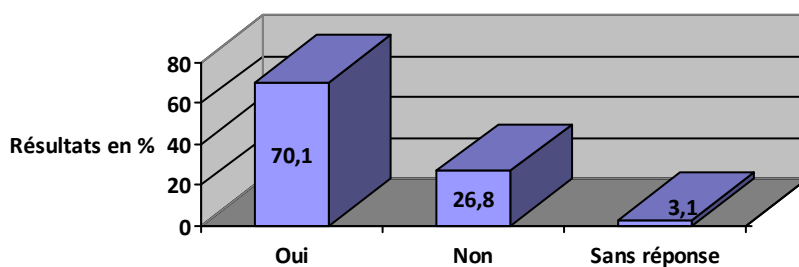
Question 9 : Pourriez-vous assurer l'évaluation nutritionnelle de votre patient ? Poids, taille, IMC ?



Question 10 : Pourriez-vous assurer l'évaluation nutritionnelle de votre patient ? Dépistage des carences ?



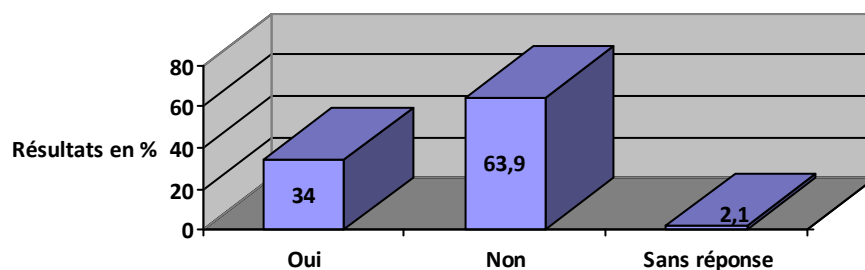
Question 11 : Souhaiteriez-vous avoir une information sur l'évaluation nutritionnelle ?



4. Prise en charge des complications de la NEAD

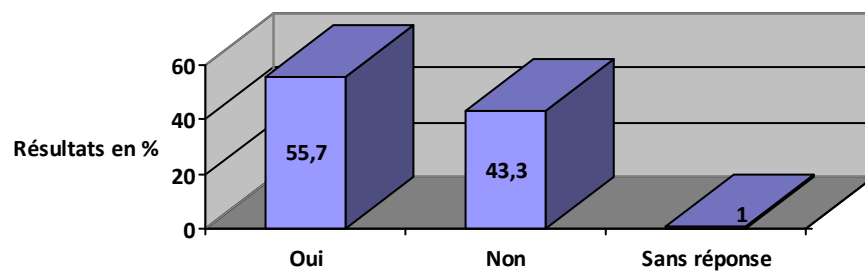
Les médecins généralistes ont été interrogés sur la prise en charge des éventuelles complications de la NEAD de leur patient.

Question 12 : Pensez-vous pouvoir prendre en charge les complications de la nutrition entérale ?

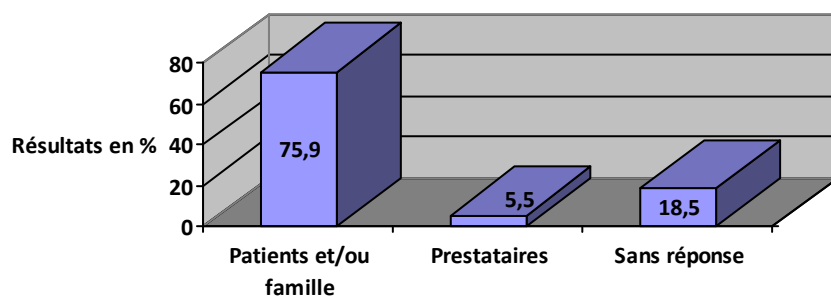


34 médecins ont répondu qu'ils ne pouvaient pas prendre en charge les complications de la NE par manque de formation.

Question 13 : Avez-vous été confronté à des complications de la nutrition entérale ?

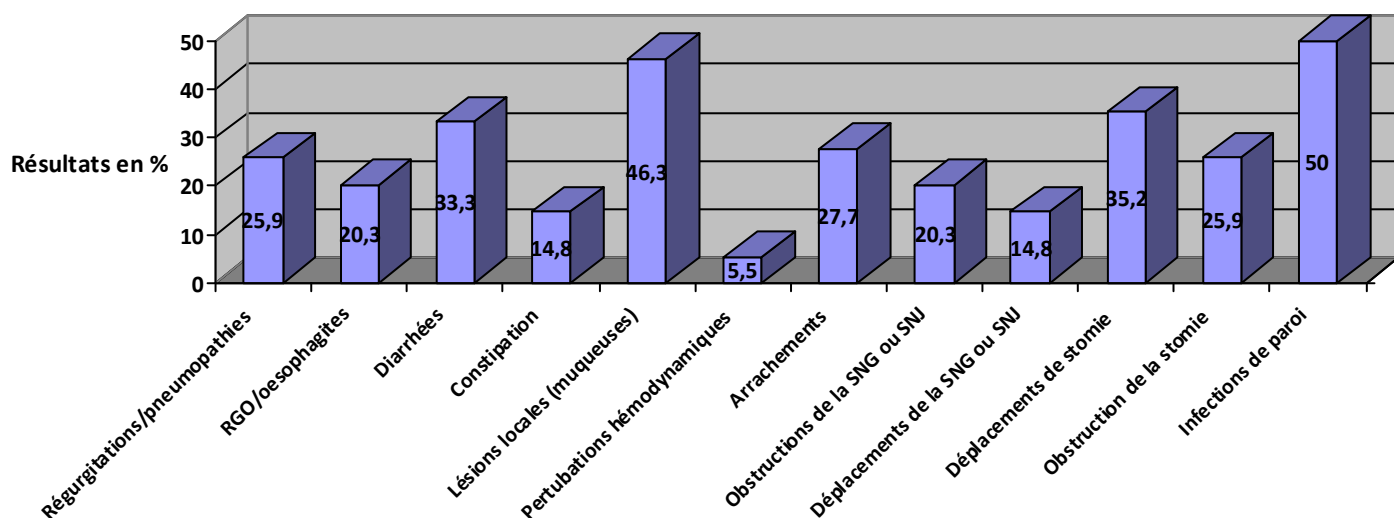


Question 14 : Si vous avez été confronté à des complications de la nutrition entérale, par qui avez-vous été appelé ?



Nous leur avons demandé pour quels types de complications ils ont été sollicités.

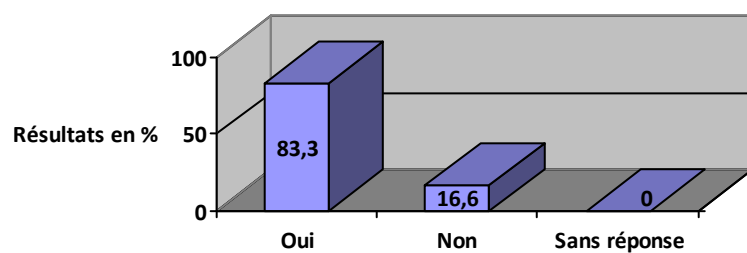
Question 15 : Si vous avez été confronté à des complications de la nutrition entérale, lesquelles ?



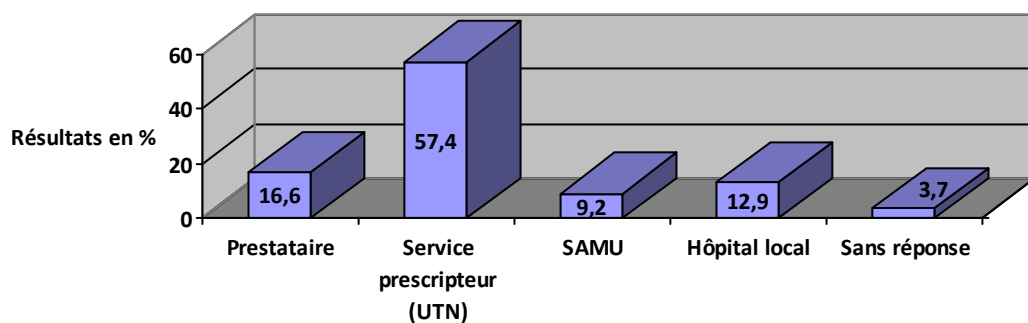
Ils ont également été interrogés sur :

- la nécessité d'une éventuelle intervention extérieure

Question 16 : La prise en charge des complications de la nutrition entérale a-t-elle nécessité une aide extérieure ?

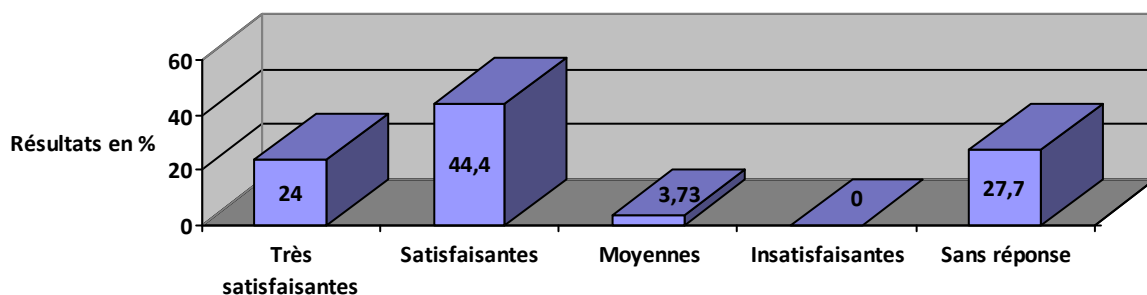


Question 17 : Quelles aides extérieures avez-vous sollicité ?



- leur avis sur cette collaboration

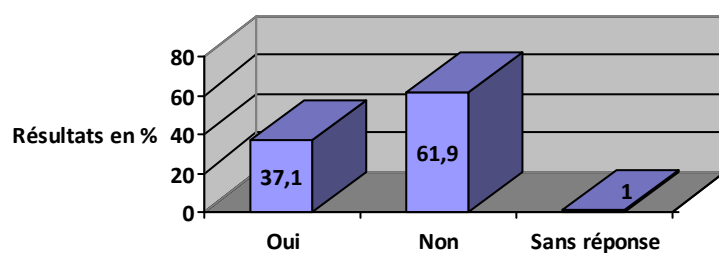
Question 18 : Cette collaboration a été selon vous ?



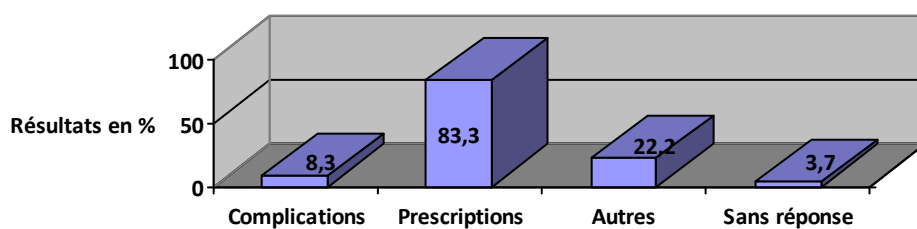
5. Coordination avec le prestataire

Les médecins traitants ont été interrogés sur leur collaboration avec le prestataire.

Question 19 : Avez-vous déjà été contacté par le prestataire ?



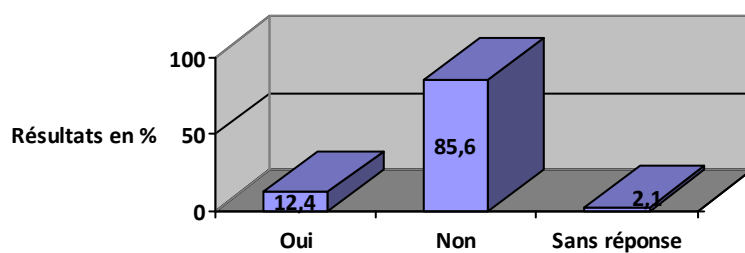
Question 20 : Si oui, pour quels motifs ?



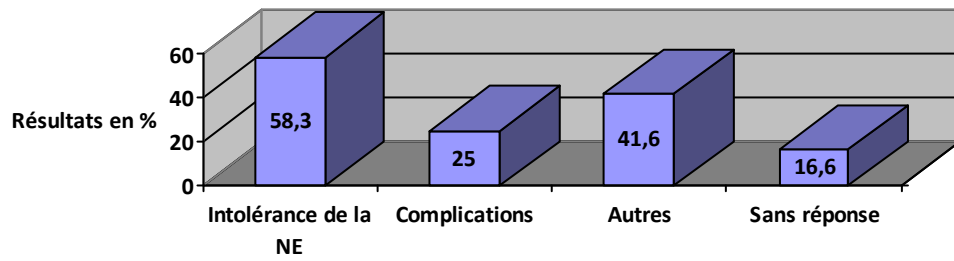
6. Rôle des médecins traitants dans les prescriptions de la NEAD

Les médecins ont été consultés sur leur rôle dans les prescriptions.

Question 21 : Avez-vous dû modifier les prescriptions de la nutrition entérale ?

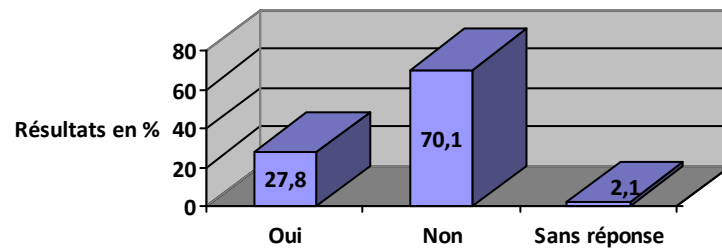


Question 22 : Si oui, pour quels motifs ?

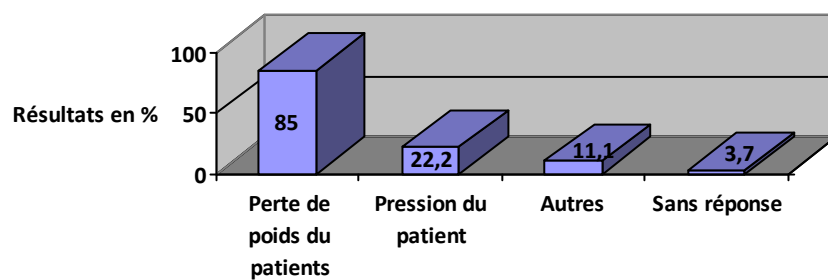


Ils ont également été interrogés sur les prescriptions des CNO.

Question 23 : Avez-vous déjà prescrit des compléments oraux en supplément de la nutrition entérale ?

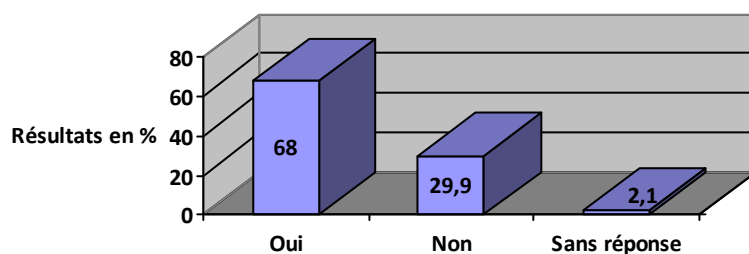


Question 24 : Si oui, pour quels motifs ?



Enfin, leur avis concernant une formation sur les produits de la NE et les CNO leur a été demandé.

Question 25 : Souhaiteriez-vous des informations concernant les produits de la nutrition entérale et les compléments oraux ?

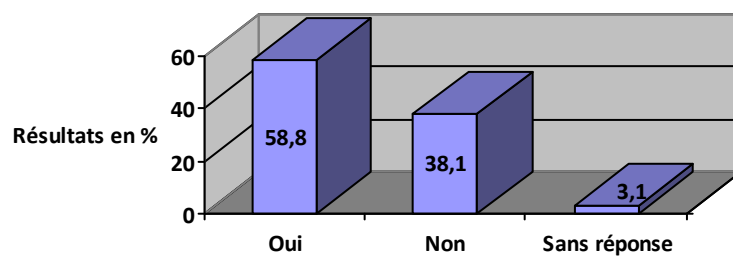


7. Formation des médecins généralistes en nutrition

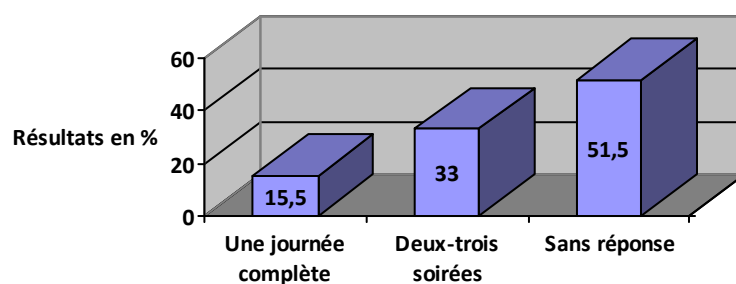
L'avis des médecins a été demandé :

- au sujet d'une possible formation en nutrition entérale et son organisation.

Question 26 : Une formation sur la NE (FMC) organisée à la maison du diabète et de nutrition de Nancy vous serait-elle utile ?

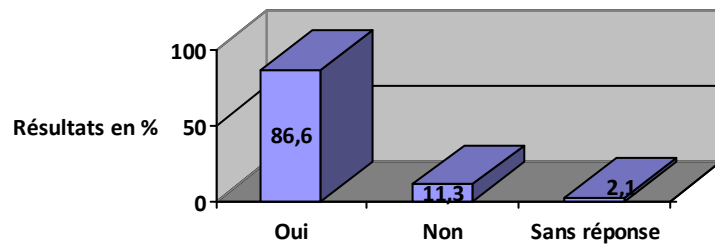


Question 27 : Si oui, sous quelle forme ?



- de façon plus pratique, sur un dépliant concernant la gestion des complications de la NEAD.

Question 28 : Souhaiteriez-vous un dépliant sur la gestion et la prise en charge des complications ?

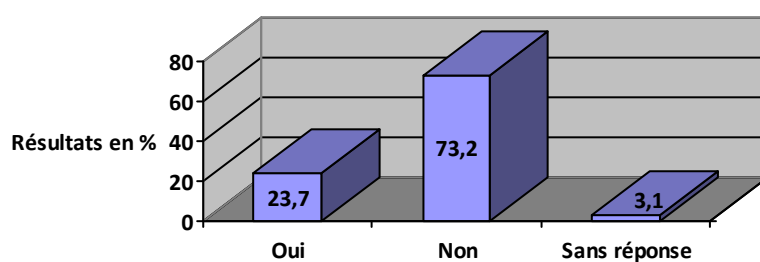


8. Rôle des médecins généralistes dans le renouvellement de la NE

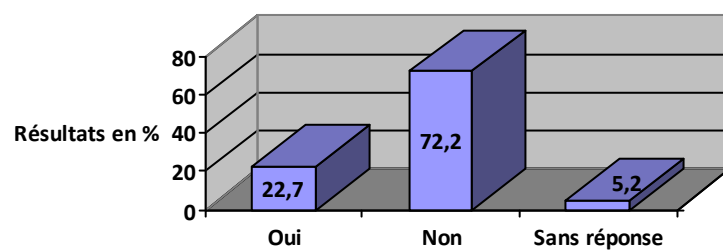
Le décret relatif à la prise en charge de la nutrition entérale à domicile du 7 novembre 2009 (50) mentionne que la prescription initiale et les renouvellements à 14 jours, 3 mois, 1 an puis tous les ans sont réalisés par le service prescripteur de la nutrition entérale. En revanche les renouvellements à 6 et 9 mois peuvent être réalisés par tout médecin.

Les médecins traitants ont été interrogés sur leur possible rôle et leur implication dans ce renouvellement.

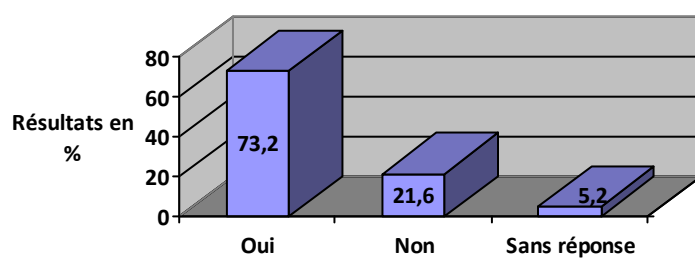
Question 29 : Concernant ce renouvellement, pensez-vous pouvoir réaliser l'évaluation nutritionnelle ?



Question 30 : Concernant ce renouvellement, pensez-vous pouvoir réaliser la prescription de nutrition entérale ?



Question 31 : Concernant ce renouvellement, préféreriez-vous déléguer totalement la prescription au service hospitalier ?



Certains médecins ont répondu qu'ils pourraient réaliser ce renouvellement mais seulement après une formation.

V. DISCUSSION

A. PRINCIPAUX RESULTATS

1. Taux de réponse et biais de l'étude

Le taux de réponse s'élève à 60,2%. C'est un bon résultat pour un questionnaire d'opinion, supérieur au taux habituel de retour (environ 30%) (51). Cela peut s'expliquer par la relance téléphonique qui a augmenté le taux de réponse et surtout par l'intérêt que portent les médecins généralistes à la nutrition. Les médecins étaient également plus impliqués car l'enquête concernait la NE de leur propre patient.

Ce taux de participation élevé permet de refléter significativement l'opinion des médecins malgré l'effectif faible.

On ne peut pas exclure un biais de sélection concernant les médecins car ceux qui ont accepté de participer à l'enquête étaient plus sensibilisés à la nutrition.

Les données des questionnaires reçus ont été saisies manuellement, ce qui a pu entraîner un biais pouvant altérer la fiabilité des résultats.

2. Résultats de l'enquête

La coordination entre les différents intervenants semble appropriée puisque les médecins interrogés sont satisfaits (à plus de 68%) sur les informations transmises concernant la NEAD de leurs patients mais également sur la collaboration entre les acteurs en cas de complications de la NE.

Les médecins traitants se sentent concernés par la nutrition et souhaitent davantage d'informations sur l'évaluation nutritionnelle du patient et le dépistage de la dénutrition (79,4%), sur la nutrition artificielle (67%) et sur les produits de la NE et les CNO (68%).

Le manque de formation en nutrition est le principal obstacle à davantage d'implication des médecins généralistes dans l'évaluation nutritionnelle du patient et à la prescription de nutrition entérale.

B. NUTRITION ENTERALE EN MEDECINE DE VILLE

La dénutrition en médecine de ville toucherait entre 3 à 6 % de la population totale (52). Malgré le nombre important de patients que cela représente, il s'agit d'une faible proportion des malades suivis par le médecin traitant.

Les médecins traitants suivent peu de patients en NEAD, en général de l'ordre de 1 à 2 malades, voire aucun sur une période donnée. Il est donc difficile d'acquérir sa propre expérience et, une formation en NE apparaît comme indispensable.

C. COORDINATION ENTRE LES INTERVENANTS

La coordination entre les différents intervenants semble convenir aux médecins généralistes puisque dans l'enquête :

- 70,1% sont satisfaits, voire très satisfaits des informations transmises par le service où a été mis en place la NE ;
- 68,1% sont satisfaits, voire très satisfaits des informations transmises par l'unité transversale de nutrition et le service de diététique ;
- 72,2% sont satisfaits, voire très satisfaits des comptes-rendus du suivi des patients par le prestataire.

De même, en cas de complications survenant chez un de leur patient et lorsqu'une aide extérieure a été nécessaire, cette collaboration a été satisfaisante, voire très satisfaisantes pour 68,4% des médecins.

La prise en charge globale entre les différents intervenants est indispensable puisque les patients en NEAD sont souvent atteints d'une ou plusieurs pathologies lourdes rendant nécessaire un suivi rigoureux. Le médecin généraliste a donc une place importante puisqu'il va assurer la surveillance régulière du patient au cabinet ou au domicile. Il a un rôle de centralisation des informations, il doit assurer une prise en charge globale et cohérente du patient en lien avec tous les spécialistes et les paramédicaux.

Le médecin traitant suit les patients sur le long terme, de façon régulière en cas de pathologies chroniques. Il connaît le patient dans sa vie familiale, sociale et professionnelle. Il peut lui apporter un soutien psychologique car parfois les NE sont

difficiles à accepter pour les patients. Il peut également leur fournir des informations complémentaires sur la NE, surtout s'il est mieux formé.

D. ROLE DES MEDECINS GENERALISTES DANS LES PRESCRIPTIONS DE LA NEAD

Les médecins traitants interviennent peu dans les prescriptions de la NEAD. En effet, 85,6% n'ont jamais modifié les prescriptions. Quand ils l'ont fait, c'était principalement pour une intolérance de la NE (58,3%). Ils prescrivent peu de compléments nutritionnels oraux en supplément de la NE (70,1%). S'ils le font, c'est essentiellement en cas de perte de poids du patient (85%).

Le décret relatif à la modification de la prise en charge de la NEAD du 9 novembre 2009 mentionne que le renouvellement de la NE à 6 et 9 mois peut être réalisé par le médecin traitant. Concernant ce renouvellement, 73,2% des médecins traitants ne se jugent pas assez expérimentés pour réaliser l'évaluation nutritionnelle du patient et 72,2% pour réaliser les prescriptions de la NE. Ils jugent préférable (73,2%) de confier ce renouvellement au service hospitalier prescripteur de la NEAD.

Généralement, les renouvellements de la NEAD par l'UTN et les services de diététique se font à la fin de la période initiale de 14 jours après une visite effectuée par le prestataire (infirmier(e) ou diététicien(ne)). Une réévaluation clinique se fait par les médecins de l'UTN à 3 mois, à 1 an puis annuellement. Les renouvellements à 3 et 6 mois peuvent être effectués par tout médecin. Nous avons donc voulu connaître l'avis des médecins généralistes concernant cette prescription mais, sans formation appropriée, ils ne se jugent pas assez compétents pour le faire.

E. PRISE EN CHARGE DES COMPLICATIONS DE LA NEAD

Bien que 63,9% des médecins ne pensent pas pouvoir prendre en charge les complications de la NE, plus de la moitié (55,7%) y sont confrontés.

Il existe donc un besoin important de formation sur la gestion des complications de la part des médecins. D'ailleurs 86,6% souhaitent davantage d'informations (par exemple, sous forme d'un dépliant sur la gestion et la prise en charge des complications).

Dans 83,3% des cas, la gestion des complications par le médecin a nécessité une aide extérieure :

- 57,4% avec le service prescripteur (UTN) ;
- 16,6% avec le prestataire ;
- 12,9% avec des hôpitaux locaux ;
- 9,2% avec la SAMU.

La prise en charge des complications nécessite une coordination efficace entre les différents intervenants puisque dans la plupart des cas (83,3%), les médecins généralistes ont dû faire appel à une aide extérieure.

F. INTERET DES MEDECINS GENERALISTES POUR LA NUTRITION

Les médecins sont concernés par la nutrition en général mais également par la NE en particulier et souhaitent bénéficier d'information dans ce domaine :

- 67,0% sur la nutrition artificielle ;
- 70,1% sur l'évaluation nutritionnelle du patient ;
- 68,0% sur les produits de la nutrition entérale et les compléments oraux ;
- 58,8% jugent utile une formation médicale continue (FMC) sur la nutrition entérale.

Dans une enquête réalisée aux Pays-Bas en 1995 sur l'intérêt que portaient les généralistes à la nutrition, 70% avaient exprimé un très grand intérêt pour le rôle de la nutrition en santé alors que dans la pratique quotidienne, la nutrition jouait un rôle mineur dans leur travail (53).

Les résultats d'une étude effectuée dans le cadre du PNNS 1 par l'Observatoire Régional de la Santé du Limousin sur l'évaluation de la prévalence des troubles nutritionnels chez les consultants en médecine générale en 2005 allaient dans ce sens. Le taux de participation des médecins généralistes étaient de 71,2% (54).

G. MANQUE DE FORMATION DES MEDECINS GENERALISTES EN NUTRITION

Les médecins se trouvent insuffisamment formés en nutrition :

- 58,8% ne s'estiment pas assez formés sur la NE en général ;
- 63,9% se jugent peu formés pour la prise en charge des complications de la NEAD.

Un document de la direction générale de la santé fait le point : « La nutrition est reconnue en tant que discipline universitaire autonome dans le cadre des facultés de médecine depuis 1990. Elle est donc une discipline récente dans la formation universitaire des médecins. On comprend dès lors que la grande majorité des médecins en activité n'ait jamais reçu de formation en nutrition. Il n'est pas étonnant dans ces conditions que la nutrition figure en première ligne des attentes d'enseignement postuniversitaire... » (52).

Le PNNS 1 reconnaît que la nutrition est une discipline sous-enseignée dans de nombreuses filières médicales (1). Une des mesures du PNNS 2 est de mettre en place des formations pour les professionnels de santé sur la prévention, le repérage et la prise en charge des troubles nutritionnels, et en particulier sur la dénutrition (2).

Les médecins traitants sont intéressés par la nutrition mais ont une formation insuffisante (55, 56). D'ailleurs, d'autres études arrivent aux mêmes conclusions concernant la formation des médecins généralistes en nutrition, à savoir qu'elle est insuffisante. Néanmoins, d'autres facteurs interviennent dans leur faible implication et/ou leur manque de pratique concernant la prise en charge nutritionnelle de leurs patients :

- dans une étude réalisée en France en 2007 sur les modalités d'évaluation et de prise en charge nutritionnelles des personnes âgées par les médecins généralistes, 61% pensaient que le sous-diagnostic de dénutrition était dû à un manque de formation (9) ;

- dans une étude réalisée aux Pays-Bas, les principaux obstacles exprimés par les généralistes pour expliquer les difficultés de prise en charge de leurs patients étaient le manque de formation en nutrition et le manque de temps (53) ;
- les barrières rencontrées par les médecins généralistes américains selon une enquête de 1995 sur la prise en charge nutritionnelle de leur patient étaient le manque de temps et de connaissance et la faible activité dans leur pratique professionnelle (55) ;
- dans une étude française plus récente effectuée en 2006 auprès de 300 médecins généralistes, les difficultés majeures rencontrées au sujet de la nutrition étaient le manque de temps (73%), le manque de travail en équipe avec une diététicienne (69%) et le manque de supports d'information fiable sur la nutrition (67%) (51).

Il faut donc renforcer la formation initiale des médecins et leur proposer des formations complémentaires en nutrition (57). Dans l'enquête, 58,8% des médecins interrogés sont intéressés par une FMC sur la nutrition. Ils souhaitent plus particulièrement la création de formations sur l'évaluation nutritionnelle des patients, sur le dépistage de la dénutrition (clinique et biologique) et sur les différentes prises en charge nutritionnelles.

Les médecins généralistes suivent en général peu de patients en NEAD et sur une courte durée. La NE relève davantage du domaine du médecin nutritionniste. Mais pour améliorer la prise en charge des patients en NEAD, on pourrait par exemple fournir aux médecins traitants qui vont suivre ce type de patient un guide avec les généralités sur la NE, les différents produits et leurs indications ainsi que sur la prévention et la gestion des complications. On pourrait également proposer une formation spécifique sur la NE aux médecins généralistes qui le souhaitent ou ceux qui suivent davantage de patients en NEAD (par exemple les médecins référents d'un établissement pour handicapés).

Les autres difficultés rencontrées par les médecins traitants pour s'impliquer davantage dans la prise en charge nutritionnelle de leur patient sont les suivantes :

- Le manque de temps (51, 56, 58-60)

En effet, avec la démographie médicale actuelle et à venir, certains médecins n'ont pas toujours le temps nécessaire à accorder au suivi particulier que représentent les patients en NEAD. La nutrition est peu investie en médecine générale par manque de temps. En effet, mener correctement menée une consultation de nutrition peut prendre de 45 à 60 minutes.

- Les textes de recommandations en médecine générale (52)

Il existe peu de textes de recommandations et/ou de bonnes pratiques pour la prise en charge des troubles nutritionnels en médecine de ville. Il faut souvent que les médecins traitants adaptent à leur pratique quotidienne des recommandations établies pour des patients hospitalisés. De plus, les différentes stratégies nutritionnelles (CNO, NE, NP) ont des règles de prescriptions et/ou de remboursements qui leur sont propres, élaborées indépendamment les unes des autres. Il est donc difficile pour le médecin d'instaurer traitant une prise en charge nutritionnelle.

- Le recours au diététicien (52, 61, 62, 63)

Une consultation de nutrition et de diététique nécessite beaucoup de temps. Alors que les médecins traitants ont peu de formation dans ce domaine et de temps à y accorder, les consultations auprès des diététiciens ne sont pas remboursées par la sécurité sociale et sont inaccessibles à la plupart des patients. Le recours aux diététiciens pourrait améliorer et compléter la prise en charge nutritionnelle des patients en les aidant à mettre en pratique les conseils généraux donnés par le médecin. On pourrait envisager la prise en charge financière par l'assurance maladie de consultations auprès de diététiciens libéraux en rapport avec le médecin traitant. D'ailleurs, un des objectifs du PNNS 1 est de faciliter l'accès à la consultation de diététique et de nutrition tant à l'hôpital qu'en ville (1).

VI. CONCLUSION

Le recours à la nutrition entérale à domicile est en constante augmentation. Cette croissance semble en lien d'une part avec le vieillissement de la population et d'autre part avec le développement de l'hospitalisation à domicile. Elle nécessite une prise en charge pluridisciplinaire et une coordination entre la ville et l'hôpital avec un rôle important du médecin traitant.

Selon notre étude, les médecins généralistes jugent la coordination avec les différents services hospitaliers ainsi que les informations sur la nutrition entérale des patients satisfaisantes. Ils se sentent concernés par la nutrition malgré la faible activité que cela représente dans leur pratique quotidienne. Cependant, ils ne se jugent pas assez formés dans ce domaine et plus particulièrement en ce qui concerne la nutrition entérale. Ainsi la réalisation de l'évaluation nutritionnelle de leurs patients, des prescriptions et la gestion des complications de ce type de nutrition artificielle semble complexe pour les médecins généralistes. Les résultats de l'enquête mettent en avant la nécessité d'améliorer la formation initiale et continue des médecins dans ce domaine.

D'autres facteurs semblent expliquer la difficulté des médecins traitants dans la prise en charge nutritionnelle de leurs patients. Le caractère chronophage du suivi des patients en nutrition entérale à domicile s'oppose au manque de temps des médecins généralistes notamment dans les zones de faible démographie médicale. L'absence de prise en charge par la sécurité sociale des consultations auprès des diététiciens libéraux limite leur accès alors qu'elles pourraient permettre de compléter et d'améliorer le suivi des patients.

La nutrition est un déterminant majeur de l'état de santé de la population. Il est établi que l'alimentation et l'état nutritionnel participent de façon essentielle au développement de nombreuses maladies répandues dans les pays industrialisés : les maladies cardiovasculaires, le diabète, l'obésité, l'ostéoporose et les tumeurs malignes.

De ce fait, une formation renforcée et plus complète sur la nutrition pourrait leur permettre d'améliorer la prévention, le dépistage et le traitement de la dénutrition mais également de ces maladies avec une répercussion sur l'état de santé de la population.

Les médecins généralistes occupent une place privilégiée dans le système de soins. Ils sont consultés régulièrement par une grande partie de la population, suivent les patients dans la durée et sont pour certains le seul contact avec le système de soins. Ils ont donc un rôle essentiel de prévention des troubles nutritionnels et de leurs conséquences.

VII. BIBLIOGRAPHIE

1. Ministère de la santé et de la solidarité. *Programme National Nutrition Santé 2001-2005*. Disponible sur le Web : <http://www.sante.gouv.fr>.
2. Ministère de la santé et de la solidarité. *Deuxième Programme National Nutrition Santé 2006-2010*. Disponible sur le Web : <http://www.sante.gouv.fr>.
3. Agence française de sécurité sanitaire des aliments. *Apports nutritionnels conseillés*. 2001. Disponible sur le Web : <http://www.anses.fr>.
4. OPPERT JM. Mesures des dépenses énergétiques et de l'activité physique. Dans : *Traité de nutrition clinique de l'adulte*. Flammarion. 2001, 337-343.
5. Besoins nutritionnels, Conseils nutritionnels, évaluation des apports et prescription d'un régime. *Cahier de nutrition et de diététique*. 2001, 36 (hors série 1), 14-21.
6. MELCHIOR JC. Dénutritions et malnutritions. Dans : *Traité de nutrition clinique de l'adulte*. Flammarion. 2001, 381-391.
7. FERRY M., ALIX E., BROCKER P. *Nutrition de la personne âgée*. 2 éd. Masson. 2002.
8. GREEN C. J. Existence, causes and consequences of disease-related malnutrition in the hospital and the community, and clinical and financial benefits of nutritional intervention. *Clinical nutrition*. 1999, 18 (sup 12), 3-28.
9. DESPORT J, DORIGNY B, ZAZZO J, MAZON V, LESOURD B, HEBUTERNE X. Modalités d'évaluation et de prise en charge nutritionnelles des personnes âgées par les médecins généralistes en France métropolitaine. *Nutrition Clinique et Métabolisme*. Novembre 2007, 21 (Supplément 2), 39-40.
10. Haute Autorité de Santé. *Stratégie de prise en charge en cas de dénutrition protéino-énergétique chez la personne âgée*. Avril 2007. Disponible sur le Web : <http://www.has-santé.fr>.
11. Craes-Crips Rhône-Alpes. *Nutrition des personnes âgées*. 2006. Disponible sur le Web : <http://www.mangerbouger.fr>.
12. MELCHIOR JC., THUILLIER F. Méthodes d'évaluation de l'état nutritionnel. Dans : *Traité de nutrition artificielle de l'adulte*. Springer. 2007, 521-539.
13. Evaluation de l'état nutritionnel. *Cahier de nutrition et de diététique*. 2001, 36 (hors série 1), 111-116.
14. MELCHIOR JC. Diagnosis and screening for malnutrition. *Revue du praticien*. Février 2003, 53 (3), 254-8.
15. Agence Nationale d'Accréditation et d'Evaluation en Santé. *Evaluation diagnostique de la dénutrition protéino-énergétique des adultes hospitalisées*. Septembre 2003. Disponible sur le Web : <http://www.anaes.fr>.

16. Body Mass Index. *World Health Organization*. Disponible sur le Web : <http://apps.who.int/bmi/index.jsp>.
17. BACH-NGOHO K., BETTEMBOURG A., LE CARRER D., MASSON D., DENIS M. Evaluation clinico-biologique de la dénutrition. *Ann Biol Clin*. 2004, 62 (4), 395-403.
18. BUZBY GP., KNOX LS., CROSBY LO., EISENBERG JM., HAAKENSEN CM., MCNEAL GE., PAGE CP., PETERSON OL., REINHARDT GF., WILLFORD WO. Study protocol: a randomized clinical trial of total parenteral nutrition in malnourished surgical patients. *The American journal of clinical nutrition*. Février 1988, 47 (2), 366-381.
19. DETSKY AS, MCLAUGHLIN JR, BAKER JP, JOHNSTON N, WHITTAKER S, MENDELSON RA, et al. What is subjective global assessment of nutritional status? 1987. *Classical article. Nutr Hosp*. Août 2008, 23 (4), 400-407.
20. Recommandations pour le Bon Usage de la Nutrition Entérale et Parentérale et de l'Assistance Nutritionnelle chez l'adulte. *Comité régional du médicament et des dispositifs médicaux*. 2003. Disponible sur le Web : <http://www.chu-tours.fr>.
21. Soins et surveillance des abords digestifs pour l'alimentation entérale chez l'adulte en hospitalisation et à domicile. *Agence Nationale d'Accréditation et d'Evaluation en Santé*. 2000. Disponible sur le Web : <http://www.anaes.fr>.
22. Soins et surveillance des abords digestifs pour l'alimentation entérale chez l'adulte en hospitalisation et à domicile. *Comité régional du médicament et des dispositifs médicaux*. 2001. Disponible sur le Web : <http://www.chu-tours.fr>.
23. Journal Officiel n° 228 du 2 octobre 2001. Arrêté du 6 août 2001 relatif aux titres Ier, II, III, IV de la liste des produits et prestations remboursables. NOR : MESH0122899A.
24. Journal Officiel n° 206 du 6 septembre 2003. Arrêté du 26 juin 2003 relatif à la codification de la liste des produits et prestations remboursables. NOR : SANSO322312A.
25. SCHNEIDER SM, BARNOUD D, BOUTELOUP C, HASSELMANN M, HENNEQUIN V, LANGUEPIN J, et al. Abords digestifs pour la nutrition entérale de l'adulte. *Nutrition Clinique et Métabolisme*. Septembre 2009, 23 (3), 168-169.
26. HEBUTERNE X., FILIPPI S., SCHNEIDER SM. Nutrition entérale : techniques. Dans: *Traité de nutrition artificielle de l'adulte*. Springer. 2007, 567-580.
27. BOUTELOUP C, BARNOUD D, HASSELMANN M, HENNEQUIN V, LANGUEPIN J, PETIT A, et al. Pose d'une sonde nasogastrique pour nutrition entérale. *Nutrition Clinique et Métabolisme*. Juin 2009, 23 (2), 80-82.
28. BOUTELOUP-DEMANGE C. Gastro- et jéjunostomie percutanées endoscopiques : aspects techniques. *Nutrition Clinique et Métabolisme*. Juin 2000, 14 (2), 116-121.

29. FLORI N, GILLES V, BOUTELOUP C, SENESSE P. La gastrostomie : quelle technique pour quel patient ? *Nutrition Clinique et Métabolisme*. Février 2011, 25 (1), 36-40.
30. DE BAERE T. Gastrostomie percutanée par guidage fluoroscopique. Expérience sur 500 patients consécutifs. *Nutrition Clinique et Métabolisme*. Juin 2000, 14 (2), 122-125.
31. Journal Officiel n° 238 du 13 octobre 2000. Arrêté du 20 septembre 2000 relatif aux aliments diététiques destinés à des fins médicales spéciales. NOR : ECOC0000069A.
32. SCHNEIDER SM., FILIPPI J., HEBUTERNE X. Nutrition entérale : produits. Dans: *Traité de nutrition artificielle de l'adulte*. Springer. 2007, 581-590.
33. PLANTEFEVE G., MENTEC., BLEICHNER G. Nutrition entérale : surveillance et complications. Dans: *Traité de nutrition artificielle de l'adulte*. Springer. 2007, 591-601.
34. Crenn P, VASSON M, BOUTELOUP C, BARNOUD D, HASSELMANN M, HENNEQUIN V, et al. Suivi biologique du patient en nutrition artificielle. *Nutrition Clinique et Métabolisme*. Septembre 2009, 23 (3), 149-159.
35. Société francophone de nutrition. *Guide de bonnes pratiques de nutrition artificielle à domicile*. K'Noé, 2005, 175.
36. WEHRLLEN-MARTINI S, HEBUTERNE X, PUGLIESE P, POUGET I, VOLPEI F, MOUSNIER A, et al. Bilan des 47 premiers mois d'activité d'un centre de nutrition entérale à domicile et devenir des patients pris en charge. *Nutrition Clinique et Métabolisme*. 1997, 11 (1), 7-17.
37. LE CORRE P. JAVAUDIN L. Evaluation de la nutrition entérale à domicile : aspects épidémiologiques et économiques. *Journal de pharmacie clinique*. 1993, 12 (2), 135-138.
38. LEREBOURS E., GUEDON C., DIEU B., COLIN R. La nutrition entérale prolongée à domicile. *La revue du praticien*. 1991, 41 (8), 710-714.
39. CABRIT R, LAMBERT T, SIMARD M, JONQUERES F, DELMONT N, BERNARD P. Données épidémiologiques sur près de 7200 patients pris en charge en nutrition entérale à domicile. *Nutrition Clinique et Métabolisme*. Juin 2005, 19 (2), 69-78.
40. Standards, options et recommandations pour la nutrition artificielle du malade cancéreux adulte. *Fédération nationale des centres de lutte contre le cancer*. Mars 2001.
41. HEBUTERNE X, BOZZETTI F, MORENO VILLARES JM, PERTKIEWICZ M, SHAFFER J, STAUN M, et al. Home enteral nutrition in adults: a European multicentre survey. *Clinical Nutrition*. Juin 2003, 22 (3), 261-266.

42. PIRONI L, CANDUSSO M, BIONDO A, BOSCO A, CASTALDI P, CONTALDO F, et al. Prevalence of home artificial nutrition in Italy in 2005: A survey by the Italian Society for Parenteral and Enteral Nutrition (SINPE). *Clinical Nutrition*. Février 2007, 26 (1), 123-132.
43. VAN GOSSUM A., BALLARIN A., LIEVIN V., VEREECKEN S. Aspects spécifiques de la nutrition artificielle à domicile. Dans : *Traité de nutrition artificielle de l'adulte*. Springer. 2007, 693-712.
44. SEIGNEZ B. Préparation du patient sortant à domicile avec une nutrition entérale. *Nutrition Clinique et Métabolisme*. Mai 2010, 24 (2), 80-83.
45. ROBERGE C, TRAN M, MASSOUD C, POIREE B, DUVAL N, DAMECOUR E, et al. Quality of life and home enteral tube feeding: a French prospective study in patients with head and neck or oesophageal cancer. *Br J Cancer*. Décembre 1999, 82 (2), 263-269.
46. LOESER C. Quality of life and nutritional state in patients on home enteral tube feeding. *Nutrition*. 2003, 19 (7-8), 605-611.
47. SCHNEIDER SM, POUGET I, STACCINI P, RAMPAL P, HEBUTERNE X. Quality of life in long-term home enteral nutrition patients. *Clinical Nutrition*. Février 2000, 19 (1), 23-28.
48. TU DUY KHIEM-EL AATMANI A., CHAMPAGNE-DANIELOU A., REIMUND JM., BERETZ L., PINGUET F. La nutrition artificielle : quelle prise en charge au domicile du patient ? *Pharm Hosp*. 2007, 42, 200-207.
49. DERRIEN Anne. *Guide d'assistance nutritionnelle de l'adulte à domicile à l'usage des médecins généralistes*. Th. D : Rennes, 2007.
50. Journal Officiel n° 266 du 17 novembre 2009. Arrêté du 9 novembre 2009 relatif à la modification de la procédure d'inscription et des conditions de prise en charge de l'alimentation non physiologique et des prestations associées et des dispositifs médicaux d'administration par voie entérale. NOR : SASS0926702A.
51. KANDEL O, BOISNAULT P. Résultats de l'enquête " Nutrition en Médecine Générale : quelles réalités ? ". *Société Française de Médecine Générale*. Mars 2006. Disponible sur le Web : <http://www.sfmg.org>.
52. MOLENAT F. Quelle prise en charge nutritionnelle avant et après l'hospitalisation : réflexions autour d'un projet de réseau ville-hôpital à Aix-en-Provence. *Nutrition Clinique et Métabolisme*. Décembre 2003, 17 (4), 276-285.
53. HIDDINK GJ, HAUTVAST JG, VAN WOERKUM CM, FIEREN CJ, VAN 'T HOF MA. Nutrition guidance by primary-care physicians: perceived barriers and low involvement. *Eur J Clin Nutr*. Novembre 1995, 49 (11), 842-851.

54. BURBAUD F., FEBLOT A. Evaluation de la prévalence des problèmes nutritionnels chez les consultants en médecine générale en Limousin. *Observatoire Régional de la Santé du Limousin*. Janvier 2005.
55. GLANZ K, TZIRAKI C, ALBRIGHT CL, FERNANDES J. Nutrition assessment and counseling practices: attitudes and interests of primary care physicians. *J Gen Intern Med*. Février 1995, 10 (2), 89-92.
56. KUSHNER RF. Barriers to Providing Nutrition Counseling by Physicians: A Survey of Primary Care Practitioners. *Medicine Preventive*. Novembre 1995, 24 (6), 546-552.
57. LAPALUS C. *Evaluation nutritionnelle de la personne âgée de plus de 70 ans par le médecin généraliste en ville : enquête de pratique réalisée auprès de 140 médecins des Hauts-de-Seine*. Th D : Paris 5, Descartes, 2010.
58. LE LAY Emmanuelle. *Les médecins généralistes et la nutrition santé*. Th D : Paris Diderot, 2010.
59. GRUAZ D, FONTAINE D, GUYE O. Médecins généralistes et éducation nutritionnelle en Rhône-Alpes. *Observatoire régional de la santé Rhône-Alpes*. Février 2004. Disponible sur le Web : <http://www.ors-rhone-alpes.org/pdf/Nutrition>.
60. HELMAN A. Nutrition and general practice: an Australian perspective. *Am. J. Clin. Nutr.* Juin 1997, 65 (6 Suppl), 1939S-1942S.
61. VAN DILLEN SME, HIDDINK GJ, KOELEN MA, DE GRAAF C, VAN WOERKUM CMJ. Identification of nutrition communication styles and strategies: a qualitative study among Dutch GPs. *Patient Educ Couns*. Octobre 2006, 63 (1-2), 74-83.
62. MASDOUA V. La problématique de la supplémentation nutritionnelle orale et de l'acte diététique en ville. *Nutrition Clinique et Métabolisme*. Juin 2005, 19 (2), 82-89.
63. COVI A. *L'éducation nutritionnelle en médecine générale : fréquence, modalités, déterminants*. Th D : Paris 12, Val de Marne, 2008.

VIII. ANNEXES

ANNEXE 1 : APPORTS NUTRITIONNELS CONSEILLÉS
AFSSAPS 2001 (3, 5)

Un produit laitier (en variant laitages frais et fromages) (1.2.3)	A chacun des 3 repas principaux
Viande ou jambon (4), poisson ou fruits de mer (3.4) et/ou de temps en temps de l'œuf (1.3), de la charcuterie chaude, du pâté de foie (1.4) ou du foie (au plus 1 fois/semaine) (1.4)	1 fois par jour
Légumes (1) cuits : haricots verts, petits pois, épinards, endives, courgettes, choux-fleurs, tomates, carottes, champignons... (frais, surgelés ou en conserve) Ou Pomme de terre, riz, pâtes ou légumes secs (1.4), châtaignes, maïs, pois chiches (1), avec salade verte ou crudités ou potages de légumes (1.5)	2 fois par jour
1 fruit de saison (pomme, poire, fruits rouges, raisins abricots, pêches...) (1.5) + 1 agrume (1.5) + éventuellement fruits secs (1.4)	1 fois par jour de chaque sorte
Dessert sucrés ou viennoiserie	Au plus 1 fois par jour
Du pain : varier les pains, les préférer aux céréales	A tous les repas
Des matières grasses variées (huiles diversifiées, beurre, crème fraîche, margarine...)	Crues de préférence
De l'eau (si eaux minérales ou de source, varier les origines)	A volonté
Utiliser du sel enrichi en iode (3)	

Tableau 9 : Fréquence de consommation des aliments permettant un apport adéquat en acide folique (1), calcium (2), iode (3), fer (4), vitamine C (5)

ANNEXE 2 : INDEX DE DETSKY (19)

Poids habituel : ____ kg **Poids actuel :** ____ kg **Taille :** ____ m

Anamnèse :

- **Changement de poids :**

-perte de poids dans les 6 derniers mois : ____ kg, soit en % du poids habituel : ____ %

-modification du poids au cours des 2 dernières semaines :

☐ gain de poids ☐ pas de changement ☐ perte de poids

- **Changement des apports alimentaires :** ☐ oui ☐ non

-si oui : depuis ____ semaines

-type de changement :

☐ alimentation solide insuffisante ☐ alimentation liquide exclusive
☐ apports liquides hypocaloriques ☐ aucun apport oral

- **Symptômes digestifs (d'une durée > 2 mois) :** ☐ oui ☐ non

-si oui : ☐ nausées ☐ vomissements ☐ diarrhées ☐ anorexie ou dysphagie

- **Modification de l'activité physique habituelle :** ☐ oui ☐ non

-si oui : depuis ____ semaines

Maladie :

- **Diagnostic principal (préciser) :** ...

- **Retentissement métabolique de la maladie :**

☐ aucun ☐ léger ☐ modéré ☐ sévère

- **Constatations cliniques :**

-perte de graisse sous cutanée	☐ oui	☐ non
-fonte musculaire	☐ oui	☐ non
-œdème des chevilles	☐ oui	☐ non
-œdème du sacrum	☐ oui	☐ non
-ascite	☐ oui	☐ non

Conclusions : Etat nutritionnel

☐ normal (A) ☐ modérément dénutri (B) ☐ sévèrement dénutri (C)

**ANNEXE 3 : QUESTIONNAIRE ENVOYÉ AUX MÉDECINS
TRAITANTS SUR LA PRISE EN CHARGE ET LE SUIVI DES
PATIENTS EN NUTRITION ENTÉRALE À DOMICILE**

Nom du médecin traitant : _____

1) Les informations transmises par le service où votre patient a été pris en charge initialement et où la nutrition entérale a été mise en place (service ORL, neurologie, HGE) vous semblent ?

- Très satisfaisantes / Satisfaisantes / Moyennes / Insatisfaisantes
- Complètes / Incomplètes
- Si incomplètes, pourquoi ?

2) Les informations transmises par l'unité transversale de nutrition et le service de diététique, prescripteur de la nutrition entérale vous semblent :

- Très satisfaisantes / Satisfaisantes / Moyennes / Insatisfaisantes ?
- Complètes / Incomplètes ?
- Si incomplètes, pourquoi ?

3) Le prestataire vous transmet de façon régulière le compte-rendu du suivi du patient, ces informations vous semblent :

- Très satisfaisantes / Satisfaisantes / Moyennes / Insatisfaisantes ?
- Complètes / Incomplètes ?
- Si incomplètes, pourquoi ?

4) Pensez-vous être assez informé sur ce mode d'alimentation (nutrition entérale) ?

- Oui / Non
- Si non, sur quels points manquez-vous d'informations ?

5) Souhaiteriez-vous bénéficier d'une information sur la nutrition artificielle ?

- Oui / Non

6) Pourriez-vous assurer l'évaluation nutritionnelle de votre patient ?

- Poids, taille, IMC ? Oui / Non
- Dépistage des carences ? Oui / Non
- Souhaiteriez-vous avoir une information sur ce point ? Oui / Non

7) Pensez-vous être compétent pour prendre en charge les complications de la nutrition entérale ?

- Oui / non
- Si non, pour quels motifs ?

8) Avez-vous été confronté à des complications de la nutrition entérale ?

- Oui / Non
- Si oui, par qui avez-vous été appelé ? Le patient (et sa famille) / Le prestataire
- Si oui, lesquelles ?
 - Complications médicales ?
 - Régurgitations / pneumopathies
 - RGO / oesophagite
 - Diarrhées
 - Constipation
 - Lésions locales (muqueuse)
 - Perturbations métaboliques : hémodynamique / tolérance glucidique
 - Complications mécaniques ?
 - Obstructions
 - Arrachement
 - Déplacement de la sonde naso-gastrique ou naso-jéjunale
 - Concernant la gastrostomie et/ou jéjunostomie ?
 - Déplacement de la sonde ou du bouton
 - Obstruction de sonde
 - Infections de paroi

9) La prise en charge des complications de la nutrition entérale a-t-elle nécessité une aide extérieure ?

- Oui / Non
- Si oui laquelle ?
 - Le prestataire ? Oui / Non
 - Le service prescripteur ? Oui / Non
 - Le SAMU ? Oui / Non
- Cette collaboration a été selon vous ?
Très satisfaisantes / Satisfaisante / Moyenne / Insatisfaisante

10) Avez-vous déjà été contacté par le prestataire ?

- Oui / Non
- Si oui, pour quels motifs ? Complications / Prescriptions / Autres

11) Avez-vous dû modifier les prescriptions de nutrition entérale ?

- Oui / Non
- Si oui, pour quels motifs ?
 - Intolérance de la nutrition entérale ? Oui / Non
 - Complications ? Oui / Non
 - Autres ?

12) Avez-vous déjà prescrit des compléments oraux en supplément de la nutrition entérale ?

- Oui / Non
- Si oui, pour quels motifs ?
 - Perte de poids du patient ? Oui / Non
 - Pression du patient (refus des poches) ? Oui / Non
 - Autres ?

13) Souhaiteriez-vous des informations concernant les produits de la nutrition entérale et les compléments oraux ?

- Oui / Non

14) Une formation sur la nutrition entérale dans le cadre de la FMC organisée à la maison du diabète et de nutrition de Nancy vous serait-elle utile ?

- Oui / Non
- Si oui, sous quelle forme ? une journée complète / deux-trois soirées

15) Souhaiteriez-vous un dépliant sur la gestion et la prise en charge des complications ?

- Oui / Non ?

16) Le décret relatif à la prise en charge de la nutrition entérale à domicile (J.O du 17 novembre 2009, édition 266, arrêté 22) mentionne que la prescription initiale et les renouvellements à 14 jours, 3 mois, 1 an puis tous les ans sont réalisés par le service prescripteur de la nutrition entérale ; en revanche les renouvellements à 6 et 9 mois peuvent être réalisés par le médecin traitant. Concernant ce renouvellement, pensez-vous pouvoir :

- Réaliser l'évaluation nutritionnelle ? Oui / Non
- Réaliser la prescription de nutrition entérale ? Oui / Non
- Préféreriez-vous déléguer totalement la prescription au service hospitalier ? Oui / Non

VU

NANCY, le 18 février 2011

Le Président de Thèse

Professeur O. ZIEGLER

NANCY, le 25 février 2011

Le Doyen de la Faculté de Médecine

Par délégation

Mme le Professeur M.C. BÉNÉ

AUTORISE À SOUTENIR ET À IMPRIMER LA THÈSE/3542

NANCY, le 3 mars 2011

LE PRÉSIDENT DE L'UNIVERSITÉ DE NANCY 1

Professeur J.P. FINANCE

RESUME DE LA THESE :

Introduction : La nutrition entérale à domicile vise à faciliter la réhabilitation du patient dans son cadre de vie. Elle nécessite une coordination entre les services hospitaliers, le prestataire de service et le médecin traitant dont le rôle est mal défini.

Objectifs : Analyser la place des médecins généralistes dans la prise en charge de la nutrition entérale de leurs patients, connaître leur avis concernant les informations provenant des services spécialisés, évaluer leurs besoins en matière de formation sur la nutrition.

Méthode : Enquête réalisée grâce à un questionnaire envoyé par courrier auprès de 161 médecins traitants suivant au moins un patient en nutrition entérale à domicile.

Résultats : 97 médecins ont répondu, soit un taux de participation de 60,2%. Les médecins généralistes sont satisfaits (à plus de 68%) des informations transmises par les services hospitaliers et le prestataire. La majorité d'entre eux ne se sent pas suffisamment formée tant pour réaliser les prescriptions (73,2%) que pour gérer les complications de la nutrition entérale (63,9%), alors que plus de la moitié (55,7%) y est confrontée. Ils sont intéressés par la nutrition et souhaitent des formations sur l'évaluation nutritionnelle (70,1%), sur la nutrition artificielle (67%), sur les compléments nutritifs oraux et les produits de la nutrition entérale (68%).

Conclusion : Il faut renforcer la formation médicale initiale et continue des médecins généralistes en nutrition. Cela pourrait leur permettre de s'impliquer davantage dans l'organisation et le suivi de la nutrition entérale à domicile, mais également de dépister et prendre en charge d'autres troubles nutritionnels.

TITRE EN ANGLAIS : Role of the general practioner in the management of the home enteral nutrition

THESE DE MEDECINE GENERALE—ANNEE 2011

MOTS-CLES : nutrition entérale à domicile ; médecine générale ; formation ; enquête ; dénutrition ; indicateur nutritionnel.

INTITULE ET ADRESSE DE L'U.F.R. :

Faculté de médecine de Nancy
9, avenue de la Forêt de Haye
54505 VANDOEUVRE LES NANCY Cedex
