Dépistage de la dénutrition chez l'enfant par les médecins généralistes : enquête sur la communauté d'agglomération du Havre

Benoit Pichot

▶ **To cite this version:**

Benoit Pichot. Dépistage de la dénutrition chez l'enfant par les médecins généralistes : enquête sur la communauté d'agglomération du Havre. Médecine humaine et pathologie. 2020. dumas-03148889

HAL Id: dumas-03148889

https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-03148889

Submitted on 8 Mar 2021

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

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

UFR DE SANTE DE ROUEN NORMANDIE

ANNEE 2020 N°

THESE POUR LE DOCTORAT EN MEDECINE GENERALE

(Diplôme d'Etat)

Par
PICHOT Benoit
Né le 09/05/1988 à CLAMART

PRESENTEE ET SOUTENUE PUBLIQUEMENT LE 06/10/2020

DEPISTAGE DE LA DENUTRITION CHEZ L'ENFANT PAR LES MEDECINS GENERALISTES : ENQUETE SUR LA COMMUNAUTE D'AGGLOMERATION DU HAVRE

JURY

Président : Pr. Pierre DECHELOTTE
Directeur de thèse: Dr. Valérie BERTRAND
Membres du jury:
Dr. Matthieu SCHUERS
Dr. Najate ACHAMRAH
Dr. Marie-Pierre TAVOLACCI

ANNEE UNIVERSITAIRE 2019 - 2020

U.F.R. SANTÉ DE ROUEN

DOYEN : **Professeur Benoît VEBER**

ASSESSEURS : **Professeur Michel GUERBET**

Professeur Agnès LIARD

Professeur Guillaume SAVOYE

I - **MEDECINE**

PROFESSEURS DES UNIVERSITES – PRATICIENS HOSPITALIERS

Mr Frédéric **ANSELME**	HCN	Cardiologie
Mme Gisèle **APTER**	Havre	Pédopsychiatrie
Mme Isabelle **AUQUIT AUCKBUR**	HCN	Chirurgie plastique
Mr Jean-Marc **BASTE**	HCN	Chirurgie Thoracique
Mr Fabrice **BAUER**	HCN	Cardiologie
Mme Soumeya **BEKRI**	HCN	Biochimie et biologie moléculaire
Mr Ygal **BENHAMOU**	HCN	Médecine interne
Mr Jacques **BENICHOU**	HCN	Bio statistiques et informatique médicale
Mr Olivier **BOYER**	UFR	Immunologie
Mme Sophie **CANDON**	HCN	Immunologie
Mr François **CARON**	HCN	Maladies infectieuses et tropicales
Mr Philippe **CHASSAGNE**	HCN	Médecine interne (gériatrie)
Mr Vincent **COMPERE**	HCN	Anesthésiologie et réanimation chirurgicale
Mr Jean-Nicolas **CORNU**	HCN	Urologie

Mr Antoine **CUVELIER**	HB	Pneumologie
Mr Jean-Nicolas **DACHER**	HCN	Radiologie et imagerie médicale
Mr Stéfan **DARMONI**	HCN	Informatique médicale et techniques de communication
Mr Pierre **DECHELOTTE**	HCN	Nutrition
Mr Stéphane **DERREY**	HCN	Neurochirurgie
Mr Frédéric **DI FIORE**	CHB	Cancérologie
Mr Fabien **DOGUET**	HCN	Chirurgie Cardio Vasculaire
Mr Jean **DOUCET**	SJ	Thérapeutique - Médecine interne et gériatrie
Mr Bernard **DUBRAY**	CHB	Radiothérapie
Mr Frank **DUJARDIN**	HCN	Chirurgie orthopédique - Traumatologique
Mr Fabrice **DUPARC**	HCN	Anatomie - Chirurgie orthopédique et traumatologique
Mr Eric **DURAND**	HCN	Cardiologie
Mr Bertrand **DUREUIL**	HCN	Anesthésiologie et réanimation chirurgicale
Mme Hélène **ELTCHANINOFF**	HCN	Cardiologie
Mr Manuel **ETIENNE**	HCN	Maladies infectieuses et tropicales
Mr Thierry **FREBOURG**	UFR	Génétique
Mr Pierre **FREGER** *(surnombre)*	HCN	Anatomie - Neurochirurgie
Mr Jean François **GEHANNO**	HCN	Médecine et santé au travail
Mr Emmanuel **GERARDIN**	HCN	Imagerie médicale
Mme Priscille **GERARDIN**	HCN	Pédopsychiatrie
M. Guillaume **GOURCEROL**	HCN	Physiologie
Mr Dominique **GUERROT**	HCN	Néphrologie
Mr Olivier **GUILLIN**	HCN	Psychiatrie Adultes
Mr Claude **HOUDAYER**	HCN	Génétique
Mr Fabrice **JARDIN**	CHB	Hématologie
Mr Luc-Marie **JOLY**	HCN	Médecine d'urgence
Mr Pascal **JOLY**	HCN	Dermato – Vénéréologie
Mme Bouchra **LAMIA**	Havre	Pneumologie
Mme Annie **LAQUERRIERE**	HCN	Anatomie et cytologie pathologiques
Mr Vincent **LAUDENBACH**	HCN	Anesthésie et réanimation chirurgicale

Mr Joël **LECHEVALLIER**	HCN	Chirurgie infantile
Mr Hervé **LEFEBVRE**	HB	Endocrinologie et maladies métaboliques
Mr Thierry **LEQUERRE**	HCN	Rhumatologie
Mme Anne-Marie **LEROI**	HCN	Physiologie
Mr Hervé **LEVESQUE**	HCN	Médecine interne
Mme Agnès **LIARD-ZMUDA**	HCN	Chirurgie Infantile
Mr Pierre Yves **LITZLER**	HCN	Chirurgie cardiaque
Mr Bertrand **MACE**	HCN	Histologie, embryologie, cytogénétique
M. David **MALTETE**	HCN	Neurologie
Mr Christophe **MARGUET**	HCN	Pédiatrie
Mme Isabelle **MARIE**	HCN	Médecine interne
Mr Jean-Paul **MARIE**	HCN	Oto-rhino-laryngologie
Mr Loïc **MARPEAU**	HCN	Gynécologie - Obstétrique
Mr Stéphane **MARRET**	HCN	Pédiatrie
Mme Véronique **MERLE**	HCN	Epidémiologie
Mr Pierre **MICHEL**	HCN	Hépato-gastro-entérologie
M. Benoit **MISSET** *(détachement)*	HCN	Réanimation Médicale
Mr Marc **MURAINE**	HCN	Ophtalmologie
Mr Christophe **PEILLON**	HCN	Chirurgie générale
Mr Christian **PFISTER**	HCN	Urologie
Mr Jean-Christophe **PLANTIER**	HCN	Bactériologie - Virologie
Mr Didier **PLISSONNIER**	HCN	Chirurgie vasculaire
Mr Gaëtan **PREVOST**	HCN	Endocrinologie
Mr Jean-Christophe **RICHARD** *(détachement)*	HCN	Réanimation médicale - Médecine d'urgence
Mr Vincent **RICHARD**	UFR	Pharmacologie
Mme Nathalie **RIVES**	HCN	Biologie du développement et de la reproduction
Mr Horace **ROMAN** *(disponibilité)*	HCN	Gynécologie - Obstétrique
Mr Jean-Christophe **SABOURIN**	HCN	Anatomie – Pathologie
Mr Mathieu **SALAUN**	HCN	Pneumologie
Mr Guillaume **SAVOYE**	HCN	Hépato-gastrologie

Mme Céline **SAVOYE–COLLET**	HCN	Imagerie médicale
Mme Pascale **SCHNEIDER**	HCN	Pédiatrie
Mr Lilian **SCHWARZ**	HCN	Chirurgie Viscérale et Digestive
Mr Michel **SCOTTE**	HCN	Chirurgie digestive
Mme Fabienne **TAMION**	HCN	Thérapeutique
Mr Luc **THIBERVILLE**	HCN	Pneumologie
Mr Hervé **TILLY** *(surnombre)*	CHB	Hématologie et transfusion
M. Gilles **TOURNEL**	HCN	Médecine Légale
Mr Olivier **TROST**	HCN	Anatomie -Chirurgie Maxillo-Faciale
Mr Jean-Jacques **TUECH**	HCN	Chirurgie digestive
Mr Benoît **VEBER**	HCN	Anesthésiologie - Réanimation chirurgicale
Mr Pierre **VERA**	CHB	Biophysique et traitement de l'image
Mr Eric **VERIN**	Les Herbiers	Médecine Physique et de Réadaptation
Mr Eric **VERSPYCK**	HCN	Gynécologie obstétrique
Mr Olivier **VITTECOQ**	HC	Rhumatologie
Mme Marie-Laure **WELTER**	HCN	Physiologie

<u>MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES – PRATICIENS HOSPITALIERS</u>

Mme Najate **ACHAMRAH**	HCN	Nutrition
Mme Noëlle **BARBIER-FREBOURG**	HCN	Bactériologie – Virologie
Mr Emmanuel **BESNIER**	HCN	Anesthésiologie - Réanimation
Mme Carole **BRASSE LAGNEL**	HCN	Biochimie
Mme Valérie **BRIDOUX HUYBRECHTS**	HCN	Chirurgie Vasculaire
Mr Gérard **BUCHONNET**	HCN	Hématologie
Mme Mireille **CASTANET**	HCN	Pédiatrie

Mme Nathalie **CHASTAN**	HCN	Neurophysiologie
Mr Moïse **COEFFIER**	HCN	Nutrition
Mr Serge **JACQUOT**	UFR	Immunologie
Mr Joël **LADNER**	HCN	Epidémiologie, économie de la santé
Mr Jean-Baptiste **LATOUCHE**	UFR	Biologie cellulaire
M. Florent **MARGUET**	HCN	Histologie
Mme Chloé **MELCHIOR**	HCN	Gastroentérologie
Mr Thomas **MOUREZ** *(détachement)*	HCN	Virologie
Mr Gaël **NICOLAS**	UFR	Génétique
Mme Muriel **QUILLARD**	HCN	Biochimie et biologie moléculaire
Mme Laëtitia **ROLLIN**	HCN	Médecine du Travail
Mme Pascale **SAUGIER-VEBER**	HCN	Génétique
Mme Anne-Claire **TOBENAS-DUJARDIN**	HCN	Anatomie
Mr David **WALLON**	HCN	Neurologie
Mr Julien **WILS**	HCN	Pharmacologie

PROFESSEUR AGREGE OU CERTIFIE

Mr Thierry **WABLE**	UFR	Communication
Mme Mélanie **AUVRAY-HAMEL**	UFR	Anglais

II - PHARMACIE

PROFESSEURS DES UNIVERSITES

Mr Jérémy **BELLIEN** (PU-PH)	Pharmacologie
Mr Thierry **BESSON**	Chimie Thérapeutique
Mr Jean **COSTENTIN** (Professeur émérite)	Pharmacologie
Mme Isabelle **DUBUS**	Biochimie
Mr Abdelhakim **EL OMRI**	Pharmacognosie
Mr François **ESTOUR**	Chimie Organique
Mr Loïc **FAVENNEC** (PU-PH)	Parasitologie
Mr Jean Pierre **GOULLE** (Professeur émérite)	Toxicologie
Mr Michel **GUERBET**	Toxicologie
Mme Christelle **MONTEIL**	Toxicologie
Mme Martine **PESTEL-CARON** (PU-PH)	Microbiologie
Mr Rémi **VARIN** (PU-PH)	Pharmacie clinique
Mr Jean-Marie **VAUGEOIS**	Pharmacologie
Mr Philippe **VERITE**	Chimie analytique

MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES

Mme Cécile **BARBOT**	Chimie Générale et Minérale
Mr Frédéric **BOUNOURE**	Pharmacie Galénique
Mr Thomas **CASTANHEIRO MATIAS**	Chimie Organique
Mr Abdeslam **CHAGRAOUI**	Physiologie
Mme Camille **CHARBONNIER (LE CLEZIO)**	Statistiques
Mme Elizabeth **CHOSSON**	Botanique
Mme Marie Catherine **CONCE-CHEMTOB**	Législation pharmaceutique et économie de la santé
Mme Cécile **CORBIERE**	Biochimie

Mme Nathalie **DOURMAP** Pharmacologie

Mme Isabelle **DUBUC** Pharmacologie

Mme Dominique **DUTERTE- BOUCHER** Pharmacologie

Mr Gilles **GARGALA** (MCU-PH) Parasitologie

Mme Nejla EL **GHARBI-HAMZA** Chimie analytique

Mme Marie-Laure **GROULT** Botanique

Mr Hervé **HUE** Biophysique et mathématiques

Mme Hong **LU** Biologie

Mme Marine **MALLETER** Toxicologie

M. Jérémie **MARTINET** (MCU-PH) Immunologie

Mme Tiphaine **ROGEZ-FLORENT** Chimie analytique

Mr Mohamed **SKIBA** Pharmacie galénique

Mme Malika **SKIBA** Pharmacie galénique

Mme Christine **THARASSE** Chimie thérapeutique

Mr Frédéric **ZIEGLER** Biochimie

PROFESSEURS ASSOCIES

Mme Cécile **GUERARD-DETUNCQ** Pharmacie officinale

Mme Caroline **BERTOUX** Pharmacie

PAU-PH

M. Mikaël **DAOUPHARS**

PROFESSEUR CERTIFIE

Mme Mathilde **GUERIN** Anglais

ASSISTANTS HOSPITALO-UNIVERSITAIRES

Mme Alice **MOISAN** Virologie

M. Henri **GONDÉ** Pharmacie

ATTACHES TEMPORAIRES D'ENSEIGNEMENT ET DE RECHERCHE

M. Abdel **MOUHAJIR** Parasitologie

M. Maxime **GRAND** Bactériologie

ATTACHE TEMPORAIRE D'ENSEIGNEMENT

Mme Ramla **SALHI** Pharmacognosie

LISTE DES RESPONSABLES DES DISCIPLINES PHARMACEUTIQUES

Mme Cécile **BARBOT**	Chimie Générale et minérale
Mr Thierry **BESSON**	Chimie thérapeutique
Mr Abdeslam **CHAGRAOUI**	Physiologie
Mme Elisabeth **CHOSSON**	Botanique
Mme Marie-Catherine **CONCE-CHEMTOB**	Législation et économie de la santé
Mme Isabelle **DUBUS**	Biochimie
Mr Abdelhakim **EL OMRI**	Pharmacognosie
Mr François **ESTOUR**	Chimie organique
Mr Loïc **FAVENNEC**	Parasitologie
Mr Michel **GUERBET**	Toxicologie
Mme Martine **PESTEL-CARON**	Microbiologie
Mr Mohamed **SKIBA**	Pharmacie galénique
Mr Rémi **VARIN**	Pharmacie clinique
M. Jean-Marie **VAUGEOIS**	Pharmacologie
Mr Philippe **VERITE**	Chimie analytique

III – MEDECINE GENERALE

PROFESSEUR MEDECINE GENERALE

Mr Jean-Loup **HERMIL** (PU-MG) UFR Médecine générale

MAITRE DE CONFERENCE MEDECINE GENERALE

Mr Matthieu **SCHUERS** (MCU-MG) UFR Médecine générale

PROFESSEURS ASSOCIES A MI-TEMPS – MEDECINS GENERALISTE

Mr Emmanuel **LEFEBVRE**	UFR	Médecine Générale
Mme Elisabeth **MAUVIARD**	UFR	Médecine générale
Mr Philippe **NGUYEN THANH**	UFR	Médecine générale
Mme Yveline **SEVRIN**	UFR	Médecine générale
Mme Marie Thérèse **THUEUX**	UFR	Médecine générale

MAITRE DE CONFERENCES ASSOCIE A MI-TEMPS – MEDECINS GENERALISTES

Mr Pascal **BOULET**	UFR	Médecine générale
Mme Laëtitia **BOURDON**	UFR	Médecine Générale
Mr Emmanuel **HAZARD**	UFR	Médecine Générale
Mme Lucile **PELLERIN**	UFR	Médecine générale

ENSEIGNANTS MONO-APPARTENANTS

PROFESSEURS

Mr Paul **MULDER** (phar)	Sciences du Médicament
Mme Su **RUAN** (med)	Génie Informatique

MAITRES DE CONFERENCES

Mr Sahil **ADRIOUCH** (med) (Unité Inserm 905)	Biochimie et biologie moléculaire
Mme Gaëlle **BOUGEARD-DENOYELLE** (med) moléculaire (UMR 1079**)**	Biochimie et biologie
Mme Carine **CLEREN** (med)	Neurosciences (Néovasc)
M. Sylvain **FRAINEAU** (med)	Physiologie (Inserm U 1096)
Mme Pascaline **GAILDRAT** (med) 1079)	Génétique moléculaire humaine (UMR
Mr Nicolas **GUEROUT** (med)	Chirurgie Expérimentale
Mme Rachel **LETELLIER** (med)	Physiologie
Mr Antoine **OUVRARD-PASCAUD** (med)	Physiologie (Unité Inserm 1076)
Mr Frédéric **PASQUET**	Sciences du langage, orthophonie
Mme Christine **RONDANINO** (med)	Physiologie de la reproduction
Mr Youssan Var **TAN**	Immunologie
Mme Isabelle **TOURNIER** (med)	Biochimie (UMR 1079)

CHEF DES SERVICES ADMINISTRATIFS : Mme Véronique **DELAFONTAINE**

HCN - Hôpital Charles Nicolle

HB - Hôpital de BOIS GUILLAUME

CB - Centre Henri Becquerel

CHS - Centre Hospitalier Spécialisé du Rouvray

CRMPR - Centre Régional de Médecine Physique et de Réadaptation

SJ – Saint Julien Rouen

Par délibération en date du 3 mars 1967, la faculté a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

REMERCIEMENTS

Au président du jury de thèse,
Monsieur le Professeur Pierre DECHELOTTE
Je vous suis infiniment reconnaissant de présider ce jury de thèse, j'en suis honoré et je vous exprime tous mes remerciements les plus sincères.

A la directrice de thèse,
Madame le Docteur Valérie BERTRAND
Merci de m'avoir fait confiance pour la réalisation de ce travail et de m'avoir consacré ton précieux temps, notamment pour la relecture du texte. Je garde un excellent souvenir du semestre passé en pédiatrie à tes cotés.

A Monsieur le Docteur Matthieu SCHUERS
Merci d'avoir accepté de faire partie du jury de cette thèse. Recevez ma sincère gratitude et tout mon respect.

A Madame le Docteur Najate ACHAMRAH
Je vous prie de recevoir mes sincères remerciements et tout mon respect pour avoir accepter de juger mon travail.

A Madame le Docteur Marie-Pierre TAVOLACCI
Vous me faites l'honneur d'apporter votre expérience à la critique de ce travail en siégeant dans mon jury de thèse. Je vous prie de bien vouloir accepter ma respectueuse considération.

A mes Parents,
Merci d'avoir toujours été là pour moi, dans tous les moments (bons et mauvais) qui composent une vie; merci de m'avoir porté comme vous l'avez fait durant tant d'années; votre confiance, votre foi en moi et votre amour inconditionnel m'ont permis de devenir la personne que je suis aujourd'hui. On ne peut pas rêver mieux comme parents. J'espère vous rendre fiers, en tout cas moi je le suis d'être votre fils. Je vous aime.

A Julien,
Merci de faire partie de ma vie depuis plus de trois ans; je t'ai trouvé sur mon chemin au moment où j'en avais le plus besoin. Ton soutien et tes conseils sont précieux pour moi. Ta joie de vivre, ta bonne humeur et ton amour sont chaque jour un moteur dans ma vie. J'ai une chance folle d'avoir quelqu'un d'aussi formidable que toi à mes côtés.
Merci à ta formidable famille qui m'a accueilli en son sein et dont je fais maintenant partie; merci pour tous ces bons moments, ces fous rires et votre soutien.

A Audrey,
Merci pour ton amitié, ta bonne humeur et ton aide depuis le début de notre internat; que ce soit dans les bons moments comme dans les galères on s'en ai toujours sorti en rigolant; tu as été une cointerne en or, et tu es une amie d'exception.

A Romain,
Merci mon ami d'être là avec ton soutien et tes conseils, et d'être une oreille attentive quand les circonstances le nécessitent; grâce a toi les longues journées aux Urgences étaient un peu moins longues et souvent bien plus drôles.

A Cécile,
Merci pour ton amitié, tes bons conseils et ta bienveillance; je me remémore ce stage en pédopsy où nous nous sommes rencontrés; j'espère devenir un aussi bon médecin que toi.

A Laurianne,
Toi et moi nous nous connaissons depuis que nous sommes en couches culottes et ton amitié encore aujourd'hui est précieuse pour moi; j'admire ta bonne humeur sans faille et ta capacité à relativiser en toute circonstance.

A Marie,
Merci pour ton amitié sincère, ta franchise bienveillante et tous les fous rires qu'on a pu avoir en stage; ta force de caractère et ta détermination sont un modèle pour moi; nos sorties et nos séances de sport me manquent terriblement.

A Anne-Louise,
Je me souviendrai toute ma vie du jour de notre rencontre en P1, quand j'ai vu cette fille atypique débarquer en retard en cours d'histo un matin et s'assoir à mes cotés; le coup de foudre amical existe bel et bien; merci pour tout et surtout pour ta joie de vivre.

A Stéphanie (Nanie),
Tu es une amie formidable, toujours à l'écoute et de bon conseil; tu m'as permis de relativiser cetaines choses et de voir la vie un peu différement; j'ai hate de passer encore de divines soirées en ta compagnie à danser et à rigoler.

A Loïc et Virginie,
Merci pour votre soutien durant toutes ces années; merci de m'avoir donné trois formidables nièces que j'adore. Virginie, merci pour tes conseils depuis la P1, merci pour ton aide surtout dans les moments où je n'y croyais plus; c'est toi qui m'a suggéré de me lancer dans la médecine et aujourd'hui je ne le regrette pas.

A Arlette,
Tu es une étoile dans mon ciel parfois trop sombre et tu me manques chaque jour; j'espère que tu me vois et que tu es fière de moi.

A Guillaume,
Merci pour ton amitié, et pour ce road trip à Vegas qui m'a fait le plus grand bien.

TABLE DES MATIERES

1. **INTRODUCTION**……page 19

2. **MATERIELS ET METHODES**……page 21

3. **RESULTATS**……page 23

   3.1. Profil socio-démographique des médecins

   3.2. Connaissances des médecins pour définir la dénutrition

   3.3. Pratiques des médecins généralistes au cabinet

      3.3.1. Mesure et analyse des biométries, reports sur le carnet de santé

      3.3.2. Utilisation d'outils pour le suivi biométrique

   3.4. Prise en charge de la dénutrition

   3.5. Formations

   3.6. Analyse statistique

4. **DISCUSSION**……page 34

5. **CONCLUSION**……page 40

6. **BIBLIOGRAPHIE**……page 41

7. **ANNEXES**……page 43

8. **SERMENT D'HIPPOCRATE**……page 47

INTRODUCTION

La dénutrition, et la malnutrition, sont des enjeux de santé publique au niveau mondial, pas seulement dans les pays sous-développés, mais également dans les pays industrialisés, dont la France. On estime à 5% le pourcentage de la population européenne à risque de malnutrition soit 30 millions de personnes. Le surcoût engendré pour la société est d'environ 120 billions d'euros par an en Europe [1,2]. La dénutrition, qui est une malnutrition par carence d'apports, concerne les adultes et les sujets âgés, mais également les enfants [3-6]. Elle entraine une augmentation des délais de guérison de pathologies chroniques et est responsable de surmortalité.

Il y a donc un intérêt à dépister la dénutrition le plut tôt possible dans la population, y compris chez les enfants, afin d'en limiter l'impact sanitaire et le surcoût ; d'autant plus qu'en dessous de 5 ans le risque de dénutrition est élevé du fait de la faible réserve calorique disponible et du besoin nutritionnel important (période de croissance).

En milieu hospitalier la prévalence de la dénutrition chez l'enfant est estimée selon les études entre 6 et 18% [3,7-11], mais on manque de données pédiatriques en population générale: deux études épidémiologiques françaises en 2006 (ENNS) et 2015 (ESTEBAN), de l'Institut de veille sanitaire, en population générale, ont rapporté une prévalence de 6 à 10% chez l'enfant, mais seul l'IMC était analysé, sans analyse des courbes de croissance, ce qui peut surestimer la dénutrition [12,13]. Les pratiques de dépistage au cabinet du médecin généraliste sont peu connues chez l'enfant: dans la littérature, les études ont été faites surtout chez l'adulte et notamment chez le sujet âgé [5,14-17].

La dénutrition peut être secondaire à des carences d'apports mais être aussi le témoin d'une maladie chronique, qui nécessite de poser un diagnostic. En France les mesures anthropométriques de l'enfant sont reportées dans le carnet de santé, qui a été rendu obligatoire en 1945 [18], mais on constate souvent que ces mesures n'y sont pas régulièrement inscrites et que les courbes de croissance ne sont pas toujours complétées.

Le travail présenté ci-après a pour but de faire un état des lieux des pratiques de dépistage de la dénutrition de l'enfant en médecine de ville au travers d'une étude descriptive.

MATERIELS ET METHODES:

Cette étude a été menée du 31 mars au 31 juin 2018; elle a été conduite auprès des médecins généralistes de la CODAH (Communauté d'agglomération urbaine du Havre), ce qui représente 174 médecins au moment de l'enquête.

Un questionnaire anonymisé leur a été envoyé par mail, avec une relance au bout d'un mois. Le questionnaire a également été distribué en main propre lors de manifestations destinées à la formation professionnelle continue des médecins généralistes.

Le questionnaire comprenait 17 questions, dont 14 questions à choix simple, 2 questions à choix multiples et 1 question ouverte, et la possibilité d'inscrire des remarques libres (Annexe A). Les questions permettaient de collecter les caractéristiques socio-démographiques des praticiens (sexe, âge<35 ans, 35-50 ans, >50 ans) et de leur patientèle pédiatrique (<5%, 5 à 15%, 15 à 30%, >30%). Elles permettaient également d'évaluer leurs connaissances sur le dépistage de la dénutrition chez l'enfant: les critères utilisés pour évaluer l'état nutritionnel (examen clinique, poids, taille, Indice de Masse Corporelle IMC, indice de Waterlow, périmètre brachial/périmètre crânien PB/PC), leur aisance pour donner des conseils diététiques, ou prescrire un bilan nutritionnel sanguin, et la fréquence de prescription de compléments nutritionnels oraux. Les autres questions évaluaient leurs pratiques en termes de fréquence de la mesure du poids et de la taille des patients, du calcul de l'IMC, du report de ces mesures dans le carnet de santé, de l'analyse des courbes de croissance. Elles évaluaient aussi leurs pratiques pour calculer l'IMC (disque d'IMC, ou calculé grâce à un logiciel informatique), et le type de courbes de croissance utilisées (support papier ou courbes intégrées dans un logiciel informatique). Et enfin leur souhait d'avoir plus de formation à ce sujet ou pas. L'anonymisation des questionnaires a permis le respect de la loi informatique et liberté.

Les caractéristiques des médecins généralistes mesurant systématiquement l'IMC à chaque consultation ont été comparées à celles de ceux ne le faisant pas systématiquement.

Analyse statistique:

Les variables qualitatives ont été décrites en pourcentage et comparées en utilisant le test du Chi2. L'analyse a été faite avec le logiciel XIstatBiomed 19.5 2017. Le résultat du test était significatif si $p<0.05$.

RESULTATS:

102 questionnaires ont été retournés au total sur une population de 174 médecins généralistes en activité (58,6%) sur la CODAH lors de l'enquête. Le taux de réponse aux questions était globalement bon (95,5%), avec 100% de réponses à 11 questions, 99% à 3 questions (n=101/102, questions 9, 12 et 14), 98% à 1 question (n=100/102, question 17), 95,2% à une question (n=20/21, question 11), et 34% pour une question (n=35/102, question 13).

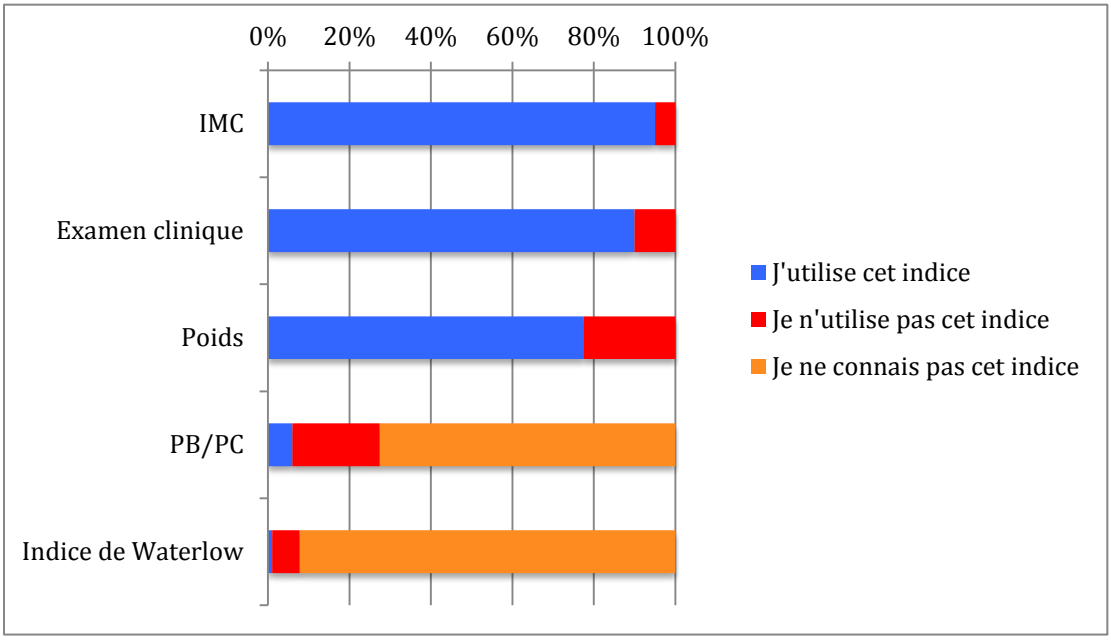
1) Profil socio-démographique des médecins

Le sex-ratio était de 1,17 (n=55 hommes/n=47 femmes). Les praticiens ayant participé à l'étude étaient majoritairement âgés de plus de 50 ans (57,8%, n=59/102), 28,4% avaient moins de 35 ans (n=29/102), et 13,7% avaient entre 35 et 50 ans (n=14/102). Le pourcentage d'enfants au sein de leur patientèle était compris pour la majorité d'entre eux (55,9%, n=57/102) entre 5 et 15%, il était inférieur à 5% pour 8 médecins (7,8%), compris entre 15 et 30% pour 32 médecins (31,4%) et supérieur à 30% pour 5 médecins (4,9%).

2) Connaissances des médecins pour définir la dénutrition

Les critères cliniques retenus par les médecins pour définir la dénutrition chez l'enfant sont représentés dans la **Figure 1**. A la question à choix multiple "Sur quel critère clinique définissez-vous la dénutrition de l'enfant ? ", les médecins ont répondu en majorité l'IMC (95%, n=97/102), l'examen clinique (90.0%, n=92/102), et le poids (77.4%, n=79/102). Dans les remarques libres un médecin a noté que "Certains enfants sont maigres mais en bonne santé ", et que "Je n'ai jamais vu un enfant dénutri à ma consultation", mais il demandait " Quels sont les limites de poids et d'IMC définissant la dénutrition chez l'enfant ? ". Un autre médecin a mentionné que "Je suis plus spécialisé en malnutrition du sujet âgé", un autre que " Je n'ai jamais suspecté ou diagnostiqué une malnutrition chez un enfant ". Un médecin a noté "J'observe souvent des petits poids et tailles, et les parents sont inquiets, mais ce n'est pas de la malnutrition", et un autre " J'observe plus de " malbouffe " que de la dénutrition chez mes patients ".

Figure 1: Connaissances des médecins généralistes concernant le dépistage de la malnutrition chez l'enfant. Réponses à la question " quels critères cliniques utilisez-vous pour affirmer la dénutrition ? "



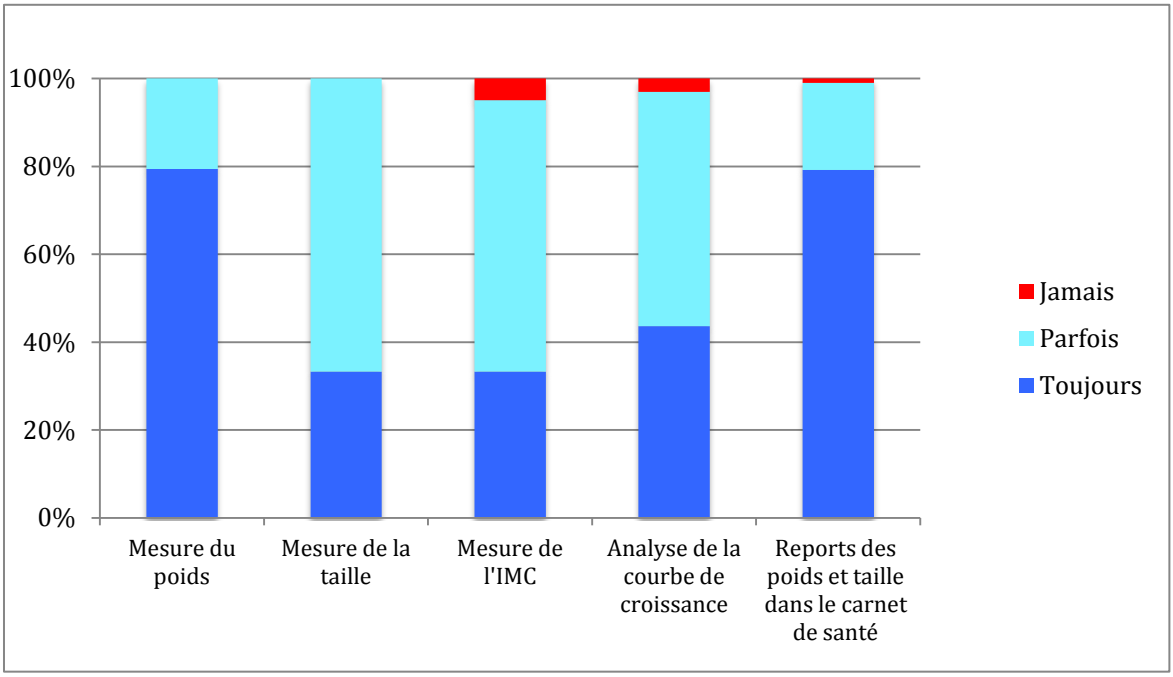
3) Pratiques des médecins généralistes au cabinet

3-1- Mesure et analyse des biométries, reports sur le carnet de santé

79,4% des médecins (n=81/102 réponses) pesaient systématiquement les enfants à chaque consultation, et le faisaient de façon plus occasionnelle pour 20,6% d'entre eux (n=21/102). On constate par contre que la mesure de la taille était plus irrégulière avec seulement 33,3% des médecins (n=34/102) qui le faisaient systématiquement à chaque consultation (**Figure 2**). Le calcul de l'Indice de Masse Corporelle (IMC) était réalisé systématiquement à chaque consultation par 33,3% des médecins (n=34/102), de façon plus occasionnelle par 61,8% d'entre eux (n=63/102) et jamais par 4,9% des médecins (n=5/102). La majorité des médecins ne consultaient pas les courbes de croissance à chaque consultation (53,5%, n=54/101 réponses), 43,6% le faisaient systématiquement (n=44/101), et 2,9% (n=3/101) ne le faisaient jamais.

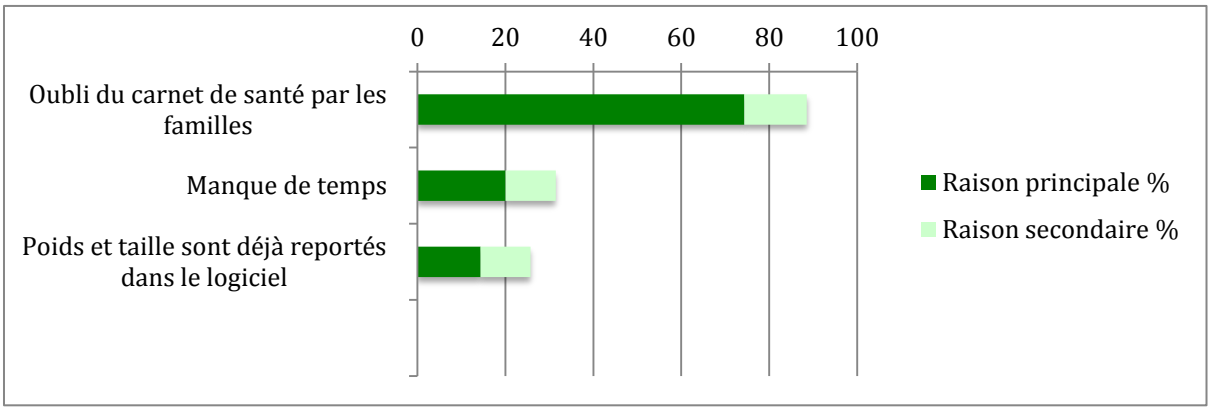
On constate que la très grande majorité des médecins (79,2%, n=80/101) reportait le poids et la taille des enfants dans le carnet de santé à chaque fois, contre 19,8% des médecins (n=20/101) qui le faisaient de façon occasionnelle, et 1% (n=1/101) ne les notaient jamais.

Figure 2: Pratiques des Médecins généralistes à chaque consultation concernant la prise de poids, taille, IMC, analyse des courbes de croissance, et report des mesures dans le carnet de santé.



A la question 13 sur les raisons pour lesquelles ils ne reportaient pas les poids et taille dans le carnet de santé, seuls 35/102 (34,3%) médecins ont répondu: la raison principale étant l'oubli du carnet de santé par les familles pour 88,5% (n=31/35 réponses) (**Figure 3**). Dans une moindre mesure, par manque de temps (31,4%, n=11/35) ou parce que le poids et la taille étaient déjà reportés dans leur logiciel informatique (25.7%, n=9/35). Ils ne proposaient pas d'autres explications dans les remarques libres.

Figure 3: Raisons principales et secondaires évoquées par les médecins généralistes de ne pas reporter systématiquement les poids et taille dans le carnet de santé.



Dans les remarques libres, les médecins rapportaient différentes pratiques : un médecin notait “Je prends systématiquement les mesures de poids chez les nourrissons, sauf quand la consultation est trop rapprochée, et mesure le poids plusieurs fois par an chez les enfants plus grands “. Un autre médecin notait “Je vérifie que les mesures ne datent pas de plus de 4 mois “. Un autre médecin expliquait “Je mesure la taille une fois par an quand l’enfant et ses parents viennent me voir pour un certificat de sport, pour vérifier que la croissance est bonne “. Un médecin expliquait que depuis qu’il avait eu un interne stagiaire à son cabinet qui avait fait une thèse sur l’analyse de l’IMC, il avait modifié sa pratique et notait “ Je prends une mesure d’IMC au moins 2 fois par an “. Un autre médecin notait que lorsque les parents oubliaient le carnet de santé de l’enfant il leur donnait “ Un post-it avec le poids et la taille à reporter dans le carnet de santé “.

3-2- *Utilisation d’outils pour le suivi biométrique (disque IMC, courbes de croissance)*

A la question “Possédez-vous un disque d’IMC?”, 39,2 % des praticiens (n=40/102) ont répondu par l’affirmative. La plupart avaient cependant également un logiciel informatique leur permettant de calculer l’IMC, mais cette question n’était pas directement posée : en recoupant la question sur les logiciels construisant les courbes de croissance et les remarques libres des médecins, on avait 48 médecins qui disaient avoir un logiciel calculant directement l’IMC. Au sein des 48 médecins, 13 avaient un disque d’IMC. Pour les 27/40 autres médecins qui avaient un disque d’IMC, 2 n’avaient pas de logiciel calculant l’IMC, et il n’est pas précisé si les 25 autres avaient un logiciel calculant l’IMC ou pas. Un seul médecin notait n’avoir ni disque ni logiciel calculant l’IMC. Et au sein des 62 médecins qui n’avaient pas de disque d’IMC, il manquait 26 données sur le logiciel. Si on extrapole sur les 51 médecins pour qui on avait des données sur le logiciel, 94% (48/51) avaient un logiciel qui calcule l’IMC, 29,4% avaient un disque d’IMC (15/51), 1,9% n’avaient ni l’un ni l’autre, soit 98,1% (50/51) des médecins avaient un outil pour calculer l’IMC sur ce groupe. Si on calcule avec les 25 autres médecins qui ont un disque d’IMC, cela fait 98,6% de 76 médecins de cette cohorte qui ont un outil (75/76)(**Tableau 1**).

Tableau 1 : Outils pour calculer l'IMC

	Médecins qui ont un logiciel qui calcule IMC	Médecins qui n'ont pas de logiciel calculant l'IMC	Données manquantes sur le logiciel	Total=
Médecins qui ont un disque IMC (n)	**13**	**2**	**25**	**40**
Médecins qui n'ont pas de disque d'IMC (n)	**35**	1	26	62
Total =	**48**	3	51	102
	Total : 51			

Pour les courbes de croissance, 100% des médecins avaient des outils leur permettant de construire une courbe de croissance (**Tableau 2**). Dans la grande majorité des cas les médecins généralistes utilisaient les courbes de croissance du carnet de santé pour suivre l'évolution des biométries (77,5%, n=79/102). 20.6% des médecins (n=21/102) utilisaient celles du logiciel informatique, et 1,9% des médecins (n=2/102) déclaraient utiliser des courbes de croissance sur un autre support papier que le carnet de santé.

Tableau 1bis: Outils utilisés pour construire les courbes de croissance.

	Les courbes de croissance du carnet de santé	Les courbes de croissance du logiciel informatique	Autres courbes de croissance sur papier	Aucun outil
Médecins les utilisant (%)	77.5%	20.6%	1.9%	0%
	Total : 100%			

Parmi les 21 médecins (20,6%) ayant précisé qu'ils utilisaient un logiciel informatique pour construire les courbes de croissance, on a recensé 6 logiciels différents. Les logiciels utilisés sont présentés dans le tableau 2. Les courbes construites étaient dans 4 cas celles de Sempé, et dans 2 cas des graphiques ne comprenant pas de déviation standard donc peu interprétables (**Tableau 2**).

A noter que certains médecins avaient également noté dans les questionnaires le nom de 3 autres logiciels (EO, Docware, Meadialogis) qu'ils utilisaient pour calculer l'IMC, mais ces logiciels ne construisaient pas de courbes de croissance.

Tableau 2: Logiciels informatiques médicaux utilisés par les médecins généralistes pour établir les courbes de croissance pédiatriques (sur les 21 médecins disant les utiliser pour construire des courbes cf tableau 1).

Logiciels informatiques	Réponses	Calcul de l'IMC inclus dans le logiciel	Construction des courbes de croissance inclue dans le logiciel
Crossway	4	oui	Courbes de Sempé
Medistory	1	oui	Courbes de Sempé
Hello doc	4	oui	Courbes de Sempé
Mediclick	2	oui	Courbes sur graphique sans déviation standard
Medimust	3	oui	Courbes sur graphique sans déviation standard
Axisanté	4	oui	Courbes de Sempé
Non précisé	3	oui	Type de courbe non précisé
Total	21	100%	

4) Prise en charge de la dénutrition

L'analyse des résultats nous permet de constater que lors de la mise en évidence de dénutrition chez un enfant, 71,3% des praticiens (n=72/101 réponses) se sentaient suffisamment à l'aise pour donner des conseils diététiques en consultation, mais seulement 30,7% (n=31/101) d'entre eux l'étaient pour prescrire un bilan nutritionnel. La prescription de compléments nutritionnels chez des enfants dénutris reste marginale (13,7%, n=14/102) car en effet la grande majorité des généralistes interrogés ne le faisaient jamais (86,3%, n=88/102).

5) Formations

Sur le panel interrogé seuls 9,8% (n=10/102) des médecins avaient déjà participé à des réunions d'information sur la dénutrition de l'enfant, et 89% (n=90/101) demandaient à avoir plus de formations sur le sujet. Dans les remarques libres, un médecin notait que "chaque médecin généraliste devrait être libre de choisir les formations qu'il doit faire, selon sa pratique, sa patientèle, et son temps disponible ". Un autre demandait " plus de formation générale en nutrition ". Un médecin notait que "en 30 ans on ne m'a jamais proposé de formation sur le sujet". Un autre notait qu'il serait intéressant de mettre ce sujet en cours de formation continue. Un médecin soulignait "la nécessité de consultation spécialisée en malnutrition ".

6) Analyse statistique

Les données des médecins généralistes qui mesuraient systématiquement l'IMC à chaque consultation (33,3%) ont été comparées à celles des médecins qui ne le faisaient pas systématiquement (Tableau 3). Les médecins qui mesurent systématiquement l'IMC regardent plus fréquemment les courbes de croissance (67.6% et 31.3%; p=0.001), et prescrivent plus de compléments nutritionnels chez l'enfant (26.5% et 7.3%; p=0.001) que ceux qui ne le font pas, de façon significative (**Table 3**).

Tableau 3 : Comparaison des données socio-démographiques et des pratiques des médecins généralistes selon qu'ils mesurent systématiquement (IMC +) ou pas (IMC-) l'IMC à chaque consultation.

	IMC + (n=34)	IMC– (n=68)	Total (n=102)	p
Sexe masculin	58.8	51.4	53.9	0.48
Age > 50 ans	64.7	54.4	57.8	0.32
Patientèle pédiatrique > 15%	47.0	30.9	36.3	0.10
Familier avec les conseils diététiques	76.5	67.2	70.3	0.33
Familier avec les analyses sanguines nutritionnelles	39.4	28.1	31.9	0.26
Familier avec la prescription de compléments nutritionnels	26.5	7.3	9.8	0.008
A déjà participé à des séminaires sur la malnutrition de l'enfant	14.7	7.3	10.4	0.24
Souhaite avoir des formations sur la malnutrition en pédiatrie	85.3	90.9	89.0	0.39
Analyse systématiquement les courbes de croissance	67.6	31.3	43.5	0.001
Reporte les poids et taille dans le carnet de santé	85.3	76.1	79.2	0.38

DISCUSSION:

Peu d'études concernant la dénutrition de l'enfant ont été faites en médecine de ville. Notre étude met en évidence une disparité des pratiques des médecins généralistes. Le relevé des biométries pédiatriques est loin d'être systématique (notamment la taille et l'indice de masse corporelle IMC), ceci en dépit des outils à la disposition des professionnels de santé, notamment informatiques. La prise en charge des troubles nutritionnels reste elle aussi compliquée pour beaucoup de médecins généralistes.

Bien que notre cohorte soit relativement petite, elle est assez représentative de la cohorte nationale de médecins généralistes en France, en termes d'âge, de sex-ratio et de patientèle pédiatrique. Une majorité de répondants avait plus de 50 ans ce qui coïncide avec un certain vieillissement de la population médicale générale sur le territoire français (moyenne nationale 50.6 ans); on notait également une légère prédominance d'hommes (chiffres nationaux 48,2%); et une patientèle pédiatrique comparable aux chiffres nationaux (taux moyen 13%) [19,20]. On pouvait se demander si cette population vieillissante était moins sensibilisée à la problématique de la dénutrition des enfants de par une moindre formation médicale au cours des études, et si la taille de la patientèle pédiatrique influait sur leurs pratiques, néanmoins notre analyse statistique n'a pas montré de corrélation entre l'âge, la taille de la patientèle et le fait de mesurer systématiquement l'IMC. Concernant le questionnaire, a posteriori on aurait probablement dû mettre plus de choix dans certaines questions à choix simple (toujours, parfois, jamais) en rajoutant " rarement " et " souvent " afin d'affiner les réponses (questions 6,7,8,10,13). Néanmoins, cette enquête a permis d'obtenir des résultats intéressants et les taux de réponses à nos questionnaires sont assez bons : le fait d'envoyer l'enquête par mail avec une relance à 1 mois, et de compléter avec la distribution de questionnaires papiers lors de sessions de formation continue des médecins a favorisé le recueil de données. Le taux de réponse est similaire à d'autres études épidémiologiques [21] et est meilleur que d'autres études académiques (10 à 25%) [22].

Dans cette enquête, on constate que la pesée était très largement réalisée alors que **la mesure de la taille n'était pas systématique. L'IMC est inconstamment calculé** et utilisé en médecine de ville puisque seulement un tiers des médecins interrogés déclaraient le faire systématiquement. On avait déjà constaté la même chose dans une étude réalisée un jour donné dans le service de pédiatrie de l'hôpital Jacques Monod au Havre : le poids était mesuré dans 100% des cas, la taille dans 21% et l'IMC dans 10% des cas (données non publiées). Une autre étude faite en milieu hospitalier montrait aussi un défaut de prise de poids et taille faites seulement dans 43,1% des cas [23], d'autres publications relatent le même problème [10]. Et ceci malgré le fait que les médecins généralistes de notre enquête semblent avoir bien intégrés l'IMC comme marqueur d'évaluation nutritionnelle pédiatrique, et qu'ils aient en majorité un outil pour le calculer rapidement (disque ou logiciel). Une hypothèse est que le poids est indispensable en pédiatrie pour calculer les posologies des médicaments prescrits, contrairement à la taille. Notre étude montre aussi que les médecins ne regardent pas systématiquement les courbes de croissance des enfants à chaque consultation. Alors que l'IMC et l'analyse des courbes de croissance sont indispensables pour évaluer l'état nutritionnel des enfants, en plus de l'examen clinique.

L'IMC est le paramètre essentiel à retenir pour juger de l'état nutritionnel d'un patient quel que soit son âge puisqu'il met en perspective le poids par rapport à la taille ; il est calculé par le rapport du poids en kilogrammes sur la taille au carré en centimètres. La Société Française de Pédiatrie, dans ses recommandations de 2012, recommandait de porter une attention toute particulière en cas d'IMC inférieur au 3eme percentile de référence pour l'âge et le sexe, avec notamment la recherche de signes de dénutrition (fonte des masses musculaires et du tissu adipeux sous-cutané, cassure pondérale sur la courbe, apathie, plus rarement oedèmes, troubles des phanères, et d'autres signes plus rares de carences spécifiques), et insistait sur l'importance d'analyser la cinétique des courbes de croissance [3]. L'HAS a également récemment actualisé en 2019 les recommandations françaises concernant le dépistage de la dénutrition de l'enfant et l'adulte en fonction des seuils IOTF (International Obesity Task Force) de l'IMC, et de la cinétique de la perte de poids, et recommande de dépister la dénutrition à chaque consultation [24]. D'autres sociétés internationales de

pédiatrie ont également établi des recommandations pour les médecins généralistes ou les pédiatres pour définir la dénutrition de l'enfant [25,26], avec notamment l'utilisation du z-score qui permet de le classer (absente, à risque, modérée, sévère). Contrairement à l'adulte qui a fini sa croissance, l'IMC ne peut être analysé ponctuellement chez l'enfant car il est en phase de croissance, on doit donc positionner l'IMC sur la courbe de croissance et analyser la cinétique de la courbe de chaque enfant. Néanmoins, sans analyser la courbe, un IMC inférieur à -2DS ou au 3eme percentile doit alerter le médecin sur une possible dénutrition, mais certains médecins ne connaissent pas ces normes comme on peut le voir dans les remarques libres de notre enquête.

Notre enquête montre que **la majorité des médecins ont des outils pour calculer l'IMC** et construire la courbe de croissance. Pour l'IMC ils utilisent soit le disque d'IMC soit plus souvent leur logiciel informatique. Un outil utilisable facilement en pratique courante est le disque d'IMC pédiatrique, plus ludique et largement disponible, il permet un calcul direct et précis de l'IMC de l'enfant sans passer par le logiciel. L'étude montrait cependant que près des deux tiers des médecins interrogés n'en possédaient pas. Nous sommes en droit de penser aussi qu'à l'ère du numérique les supports papiers sont fortement délaissés et tendent à disparaitre au profit d'autres outils plus rapides et modernes (logiciels médicaux, applications pour smartphone). L'âge des médecins en question doit peut-être être pris en compte dans cette problématique. L'IMC est en effet calculé par la majorité des logiciels médicaux et le plus souvent directement intégré au dossier médical du patient. Cependant nous pouvons douter de la fiabilité des IMC relevés car comme vu précédemment, la taille étant un paramètre souvent non actualisé d'une consultation sur l'autre, les résultats obtenus peuvent être faussés.

Les courbes de croissance (sur support papier ou numérique) sont un outil précieux pour visualiser concrètement l'état nutritionnel de l'enfant, elles doivent donc être régulièrement remplies et consultées. Tous les médecins interrogés avaient cet outil. Une très faible part des médecins interrogés ne consultait jamais ces courbes, ce qui suggère que les généralistes sont plutôt sensibilisés à l'importance de cet outil, néanmoins moins de la moitié des médecins les regardaient à chaque consultation, ce

qui reste insuffisant. Les médecins utilisaient en majorité les courbes de croissance du carnet de santé, et 21% celles de leur logiciel informatique, mais ceux-ci sont hétérogènes et ne construisent parfois que des graphiques sans déviation standard ce qui ne permet pas d'analyser correctement les courbes. Les autres logiciels utilisent les courbes de Sempé, que l'on retrouve dans les carnets de santé datant d'avant 2018. Ces courbes ont été mises au point entre 1953 et 1975 par trois chercheurs français du Centre International de l'enfance de Paris; il s'agissait de trois pédiatres, les Docteurs Nathalie Massé, Marie-Paule Roy-Pernot et Michel Sempé [27]. Pour élaborer ces courbes 497 enfants français bien portants ont été suivis médicalement sur une période de 20 ans, avec un examen médical initialement tous les 3 mois puis tous les 6 mois. Elles constituaient à l'époque les premières courbes dites "continues" c'est à dire faites à partir de données recueillies chez les mêmes enfants suivis de la naissance jusqu'à l'âge de 20 ans. Un autre chercheur, le Docteur Marie-Françoise Rolland Cachera, réalisera à partir de ces mêmes données les premières courbes d'indice de corpulence chez l'enfant, d'où le nom complet et officiel des courbes de Sempé-Rolland-Cachera. Depuis avril 2018 un nouveau modèle du carnet de santé est entré en vigueur sur demande du Ministère des Solidarités et de la Santé, mis à jour sur la base des recommandations du Haut Conseil de la Santé Publique, et ce, afin de tenir compte des avancées scientifiques dans le domaine et des attentes des professionnels de santé [28]. Les courbes de croissance y ont été actualisées suite aux recherches de l'Institut national de la santé et de la recherche médicale (INSERM). En effet les courbes utilisées jusqu'alors et celles proposées par l'OMS n'étaient pas optimales pour le suivi d'enfants français [29]; de nouvelles mesures ont été faites chez 261000 enfants français âgés de 0 à 18 ans, les tailles et poids étant supérieurs. Les auteurs préconisent de prendre en compte la "taille cible parentale" pour juger de la croissance de l'enfant et de surveiller surtout le poids en période néonatale. Avant l'âge de deux ans, de nouvelles courbes de corpulence ont été réalisées, et à partir de deux ans, les courbes de corpulence représentées sont celles proposées par l'International Obesity Task Force, plus précises que les précédentes, pour distinguer la maigreur du surpoids. Elles permettent de distinguer la dénutrition modérée (seuil IOTF <18,5) de la dénutrition sévère (seuil IOTF <17) (Annexe 2).

Ceci rappelle **l'importance du carnet de santé** qui constitue une synthèse du dossier médical de l'enfant facilement consultable par les différents professionnels de santé qui peuvent également l'enrichir de nouvelles données. Il est à noter cependant que le report des biométries relevées en consultation sur les courbes du carnet de santé n'était pas systématique bien que très répandu. La raison principale de cet "oubli" restait la non-présentation du carnet de santé de l'enfant par les parents (oubli au domicile, perte du carnet), d'où l'intérêt pour le médecin de reporter les biométries sur un autre support que celui-ci, à savoir le logiciel médical, afin d'assurer le suivi. De ce fait le dépistage de la dénutrition par différents professionnels de santé (généraliste, pédiatre, médecin de PMI, urgentiste…) peut être compromise par cette perte d'information. Un plus petit effectif de médecins expliquait ne pas le faire car les mesures étaient déjà rentrées dans leur logiciel, ce qui sous-entend qu'ils occultent le rôle de liaison du carnet de santé entre professionnels de santé et ceci favorise également le manque de circulation d'information.

Des outils ont déjà été testé surtout en milieu hospitalier pour aider au dépistage de la dénutrition chez l'enfant, comme le STAMP (Screening Tool for the Assessement of Malnutrition in Paediatrics), créé par le Royal Manchester Children's hospitals et l'Université D'Ulster en Angleterre : pour évaluer la malnutrition chez des enfants de 2 à 16 ans hospitalisés. Cette échelle validée comporte 5 étapes (1: présence d'une pathologie pouvant entrainer des troubles nutritionnels, 2: estimation de l'état nutritionnel à l'admission, 3: peser et mesurer l'enfant et comparer les résultats aux normes établies, 4: calcul d'un score de malnutrition en fonction des étapes précédentes, 5: établir un plan de soin en fonction de ce score)[30]. D'autres outils ont été testés en milieu hospitalier mais aucun n'est à ce jour recommandé [10]. En médecine ambulatoire, ils ont rarement été testés: dans son étude de 2016 Rub et al. met en évidence une bonne corrélation entre l'évaluation de l'état nutritionnel de l'enfant par le STAMP et par des diététiciens diplômés [11]. Néanmoins compte tenu de leur caractère chronophage, ces outils ne semblent pas adaptés à la médecine de ville. Les fiches de recommandations de la HAS de 2019 sont sans doute plus pratiques à utiliser en France.

Les conseils nutritionnels donnés par le professionnel de santé sont une première étape essentielle dans la prise en charge d'une dénutrition chez l'enfant (aussi bien qu'un surpoids ou qu'une obésité d'ailleurs). L'alimentation est une source de confusions et d'erreurs très fréquente surtout vers l'âge de 6 mois, au moment de la diversification alimentaire, ce qui en fait un motif de consultation secondaire fréquent en médecine générale. Le généraliste est donc bien souvent le premier interlocuteur des parents et il se doit d'être en mesure de prodiguer ces conseils nutritionnels de base. Plus de sept médecins interrogés sur dix étaient à l'aise pour donner des conseils diététiques en consultation ce qui suggère un socle commun de connaissances assez fort dans ce domaine ainsi qu'un intérêt porté à ce sujet, ce qui rejoint d'autres études, comme l'enquête Baromètre santé médecins généralistes de l'INPES par Gautier et al. en 2011 [31]. Les médecins en France estiment d'ailleurs avoir un rôle important et efficace en prévention primaire, mais sont moins à l'aise en prévention secondaire [14,31-35].

Quand il s'agit de pousser les investigations un peu plus loin et de prescrire un bilan nutritionnel seul un tiers des médecins se déclaraient à l'aise. On peut donc penser que les connaissances en termes de bilan étiologique et de bilan de sévérité de la dénutrition pédiatrique sont limitées et nécessiteraient des formations universitaires et post-universitaires dans le cadre de la formation continue des praticiens. Certains médecins le suggéraient d'ailleurs dans les commentaires libres. Ce problème de la formation médicale et donc de la sensibilisation des praticiens à la malnutrition est récurrent et concerne toutes les classes d'âge puisqu'une étude publiée en 2013 retrouve des résultats similaires quant à la formation des généralistes sur les troubles nutritionnels des personnes âgées, avec moins d'un quart des interrogés ayant bénéficié d'une formation médicale de base dans ce domaine [14]. La prescription de compléments alimentaires chez l'enfant reste un autre point d'interrogation puisqu'elle restait très limitée selon les résultats de l'étude; pourtant ceci est un aspect thérapeutique essentiel dans certains cas de dénutrition sévère, ce qui de nos jours est parfaitement entré dans les habitudes de prescription chez les patients adultes et surtout les personnes âgées, et qui pourrait donc sans doute être amélioré chez l'enfant. Mais cela nécessite au préalable de savoir dépister la dénutrition.

CONCLUSION :

En conclusion, cette enquête montre que la mesure de la taille et le calcul de l'IMC restent insuffisamment réalisés en médecine ambulatoire chez l'enfant, bien que la diffusion des logiciels informatiques favorise le calcul rapide de l'IMC. Des logiciels nécessitant de rentrer les poids et taille 2 à 4 fois par an pourraient améliorer le dépistage. Par ailleurs la difficulté à analyser une courbe de croissance nécessiterait plus de formations à ce sujet, et la majorité des médecins interrogés étaient plutôt demandeurs. Le carnet de santé doit rester un outil de transmission entre professionnels, car s'il est oublié ou non rempli cela entraine une perte d'informations. Le Dossier Médical Partagé (DMP) qui tend à se développer depuis quelques années pourrait être une piste pour faciliter ce suivi si l'on imagine des courbes de croissance directement accessibles et modifiables par le biais de la carte ou du numéro de Sécurité Sociale.

En pratique suite à cette enquête, on prévoit de transmettre nos résultats aux médecins du territoire de la CODAH, de ré-informer sur les consultations spécialisées possibles sur le territoire, et d'organiser des formations sur le dépistage de la dénutrition de l'enfant. Les médecins ont déjà les outils, mais il reste nécessaire d'expliquer les normes et comment analyser les résultats.

Références bibliographiques

1-Guest JF, Panca M, Baeyens JP, de Man F, Ljungqvist O, Pichard C et al. Health economic impact of managing patients following a community-based diagnosis of malnutrition in the UK. Clin Nutr. 2011; 30: 422-9.

2 -Ljungqvist O, van Gossum A, Sanz ML, de Man F. The European fight against malnutrition. Clin Nutr 2010 ; 29 : 149-50.

3-Hankard R, Colomb V, Piloquet H, Bocquet A, Bresson JL, Briend A et al. Malnutrition screening in clinical practice. Arch Ped 2012; 19: 1110-7.

4-Schindler K, Pernicka E, Laviano A, Howard P, Schütz T, Bauer P et al. How nutritional risk is assessed and managed in European hospitals: a survey of 21,007 patients findings from the 2007-2008 cross-sectional nutrition Day survey. Clin Nutr. 2010; 29: 552-9.

5-Winter J, McNaughton SA, Nowson CA. Nutritional care of older patients: experiences of general practitioners and practice nurses. Aust J Prim Health. 2017; 23: 178-182.

6-Elia M, Russell CA, Stratton RJ. Malnutrition in the UK: policies to address the problem. Proc Nutr Soc. 2010; 69: 470-6.

7-Corkins MR. Why is diagnosing paediatric malnutrition important? Nutr Clin Pract. 2017; 32: 15-18.

8-Abdelhadi RA, Bouma S, Bairdain S, Wolff J, Legro A, Plogsted S et al; ASPEN Malnutrition Committee. Characteristics of hospitalized children with a diagnosis of malnutrition: United States, 2010. JPEN J Parenter Enteral Nutr. 2016; 40: 623-35.

9-Fergon AS, Guimber D, Peretti N, Piloquet H, Hankard R, De Luca A. E-Pinut 2017 – Variation pondérale chez l'enfant hospitalisé. P232. Nutr clin Metabol. 2018; 32 : 315.

10 -McCarthy A, Delvin E, Marcil V, Belanger V, Marchand V, Boctor D, Rasid M et al. Prevalence of malnutrition in pediatric hospitals in developed and in-transition countries : the impact of hospital practices. Nutrients. 2019; 11: 236.

11-Rub G, Marderfeld L, Poraz I, Hartman C, Amsel S, Rosenbaum I et al. Validation of a nutritional screening tool for ambulatory use in pediatrics. J Pediatr Gastroenterol Nutr. 2016; 62: 771-5.

12-Verdot C, Torres M, Salanave B, Deschamps V. Children and adults body mass index in France in 2015. Results of the Esteban study and trends since 2006. 2017; BEH 13. http://invs.santepubliquefrance.fr/beh/2017/13/pdf/2017_13_1.pdf.

13-Unité de surveillance et d'épidémiologie nutritionnelle (Usen). Étude nationale nutrition santé (ENNS, 2006) – Situation nutritionnelle en France en 2006 selon les indicateurs d'objectif et les repères du Programme national nutrition santé (PNNS). Institut de veille sanitaire, Université de Paris 13, Conservatoire national des arts et métiers, 2007. 74 p. Disponible sur www.invs.sante.fr.

14-Gaboreau Y, Imbert P, Jacquet JP, Marchand O, Couturier P, Gavazzi G. What are key factors influencing malnutrition screening in community-dwelling elderly populations by general practitioners? A large cross-sectional survey in two areas of France. Eur J Clin Nutr. 2013; 67: 1193-9.

15-Guyonnet S, Rolland Y. Screening for malnutrition in older people. Clin Geriatr Med. 2015; 31: 429-37.

16-Silver HJ, Pratt KJ, Bruno M, Lynch J, Mitchell K, McCauley SM. Effectiveness of the malnutrition quality improvement initiative on practitioner malnutrition knowledge and screening, diagnosis, and timeliness of malnutrition-related care provided to older adults admitted to a tertiary care facility: a pilot study. J Acad Nutr Diet. 2018; 118: 101-109.

17-Hamirudin AH, Charlton K, Walton K, Bonney A, Potter J, Milosavljevic M et al. Feasibility of implementing routine nutritional screening for older adults in Australian general practices: a mixed-methods study. BMC Fam Pract. 2014; 25: 15 : 186.
18-Rollet C. History of the health notebook in France: a stake for mothers, doctors and state. Dynamis, 2003; 23: 143-66.
19-Bouet P, Mourgues JM, Rasse S. (2019). Atlas de la démographie médicale en France, situation au 1er janvier 2018. 11è édition. Conseil National de l'ordre des médecins.
20-Franc C., Le Vaillant M., Rosman S. et Pelletier-Fleury N. (2007) : « La prise en charge des enfants en médecine générale : une typologie des consultations et visites », Drees - Études et Résultats n° 588, août 2007.
21-Cogneau J, Warck R, Tichet J, Royer B, Cailleau M, Balkau B, et al. Study of the motivation of physicians participating in public health research. Santé publique. 2002; 14: 191-9.
22-Morice E, Leroyer E. Is the implication of general practitioners in research thesis predictable? Exercer 2012; 23: 31-32.
23-Restier L, Duclos A, Jarri L, Touzet S, Denis A, Occelli P et al. Incorrect evaluation of the frequency of malnutrition and of its screening in hospitalized children by health care professionals. J Eval Clin Pract. 2015; 21: 958-62.
24-HAS https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2019-11/reco277_recommandations_rbp_denutrition_cd_2019_11_13_v0.pdf
25-Beer SS, Juarez MD, Vega MW, Canada NL. Pediatric Malnutrition: putting the new definition and standards into practice. Nutr Clin Pract. 2015; 30: 609-24.
26-Van Avendonk MJ, Mensink PA, Drenthen AJ, Van Binsbergen JJ. Primary care and public health a natural alliance? The introduction of the guidelines for obesity and undernutrition of the Dutch college of General Practitioners. Fam Pract. 2012; 29: i31-35.
27-Sempé M, Pédron G, Roy-Pernot MP. Auxologie méthodes et séquences. Théraplix. Paris; 1979.
28 -Inserm : https://presse.inserm.fr/de-nouvelles-courbes-de-croissance-de-reference-francaises/30775/
29 - Scherdel P, Dunkel L, van Dommelen P, et al. Growth monitoring as an early detection tool: a systematic review. *Lancet Diabetes Endocrinol*. 2016;4 : 447-456.
30 -McCarthy H, Dixon M, Crabtree I, Eaton-Evans MJ, McNulty H. The development and evaluation of the screening tool for the assessment of malnutrition in paediatrics (STAMP©) for use by healthcare staff. J Hum Nutr Diet. 2012; 25: 311-318.
31-Gautier A, Fournier C, Beck F. Pratiques et opinions des médecins généralistes en matière de prevention. Actualité et dossier en santé publique. 2011; 77: 1-10.
32-Pelletier-Fleury N, Le Vaillant M, Szidon P, Marie P, Raineri F, Sicotte C. Preventive service delivery : a new insight into French general pratice. Health Policy. 2007 ; 83 :268-76.
33-Sebo P, Maisonneuve H, Fournier JP, Senn N, Haller DM. General practitioners' views and preferences about quality improvement feedback in preventive care: a cross-sectional study in Switzerland and France. Implement Sci. 2017 ; 26 : 95.
34-Gelly J, Le Bel J, Aubin-auger I, Mercier A, Youssef E, Mentre F et al. Profile of French general practitioners providing opportunistic primary preventive care - an observational cross-sectional multicentre study. Fam Pract. 2014; 31: 445-52.
35-Bucher S, Maury A, Rosso J, de Chanaud N, Bloy G, Pendola-Luchel I et al. Time and feasibility of prevention in primary care. Fam Pract 2017 ; 34 : 49-56.

Annexe 1 : Questionnaire proposé aux médecins généralistes

Question 1 : Quel âge avez-vous ?
< 35 ans
Entre 35 et 50 ans
> 50 ans

Question 2 : Vous êtes
Un homme
Une femme

Question 3 : Les enfants constituent en moyenne quel % de votre patientèle ?
< 5%
5 à 15%
15 à 30%
> 30%

Question 4 (choix multiples) : sur quels critères définissez-vous la dénutrition de l'enfant ?

	Oui	Non	Je ne connais pas cet indice
Examen clinique			
Poids			
IMC			
PB/PC			
Indice de Waterlow			

Question 5 : pesez-vous les enfants systématiquement à chaque consultation ?
Oui
Parfois
Jamais

Question 6 : mesurez-vous systématiquement les enfants à chaque consultation ?
Oui
Parfois
Jamais

Question 7 : calculez-vous systématiquement leur IMC à chaque consultation ?
Oui
Parfois
Jamais

Question 8 : calcul de l'IMC
Avez-vous un disque d'IMC pédiatrique ? oui, non

Question 9 : regardez-vous les courbes de croissance à chaque consultation ?
Oui
Parfois
Jamais

Question 10 : quelles courbes de croissance utilisez-vous ?
Celles du carnet de santé
Autres courbes sur papier
Celles du logiciel informatique

Question 11 : si vous utilisez un logiciel de courbes de croissance, lequel ?
……

Question 12 : notez-vous systématiquement le poids et la taille dans le carnet de santé ?
Oui
Parfois
Jamais

Question 13 (choix multiples): si non pourquoi ?

	Raison principale	Raison secondaire
Manque de temps		
Oubli du carnet de santé par les familles		
Non car ils sont reportés dans mon logiciel ou mon dossier patient		

Question 14 : lorsque vous constatez qu'un enfant est dénutri, vous sentez-vous à l'aise pour :
Donner des conseils diététiques : oui /non
Prescrire un bilan nutritionnel : oui/non

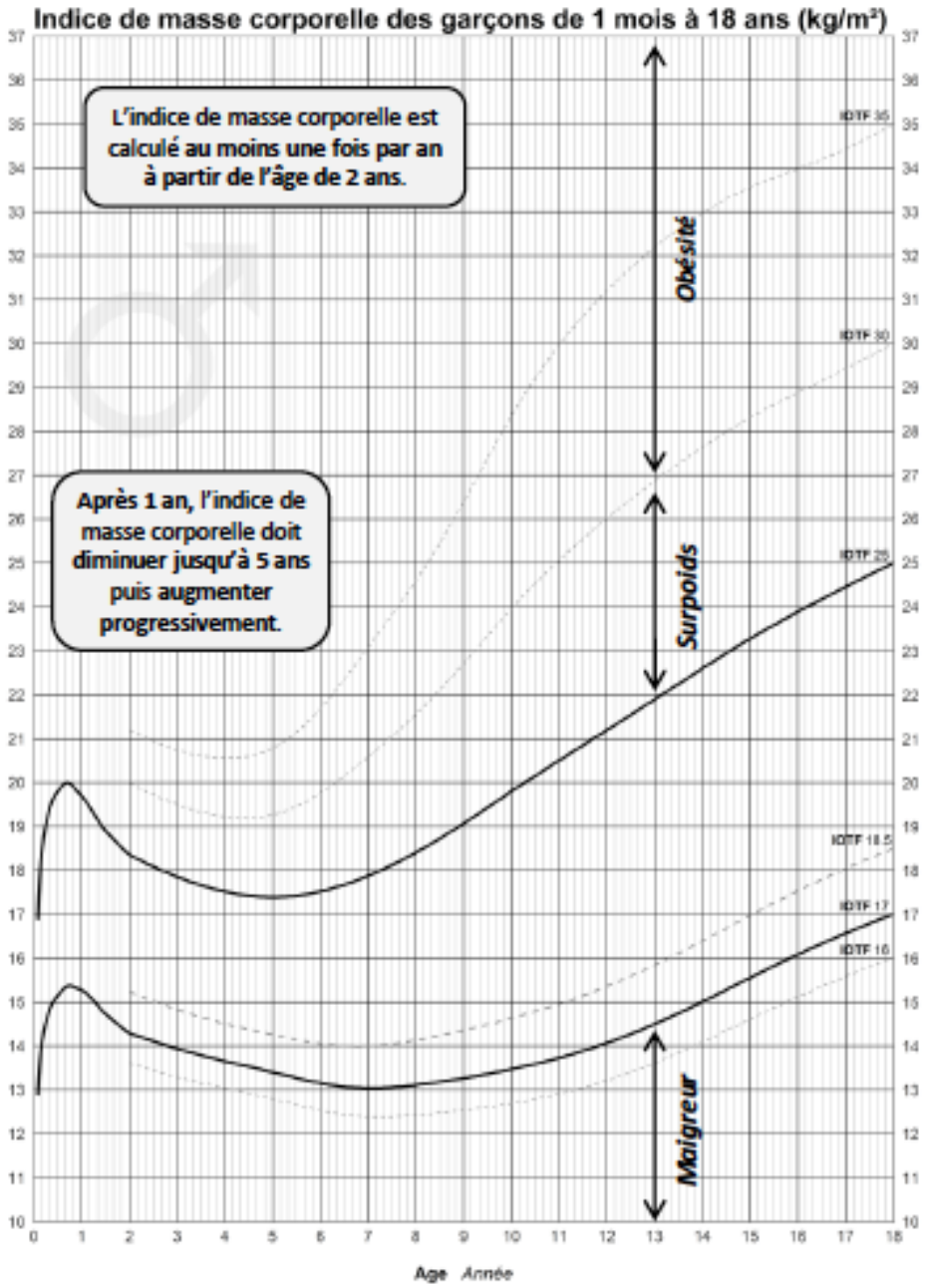
Question 15 : prescrivez-vous parfois des compléments nutritionnels chez un enfant ?
Oui, Non

Question 16 : Avez-vous déjà participé à des réunions sur le dépistage de la malnutrition de l'enfant ?
Oui, Non

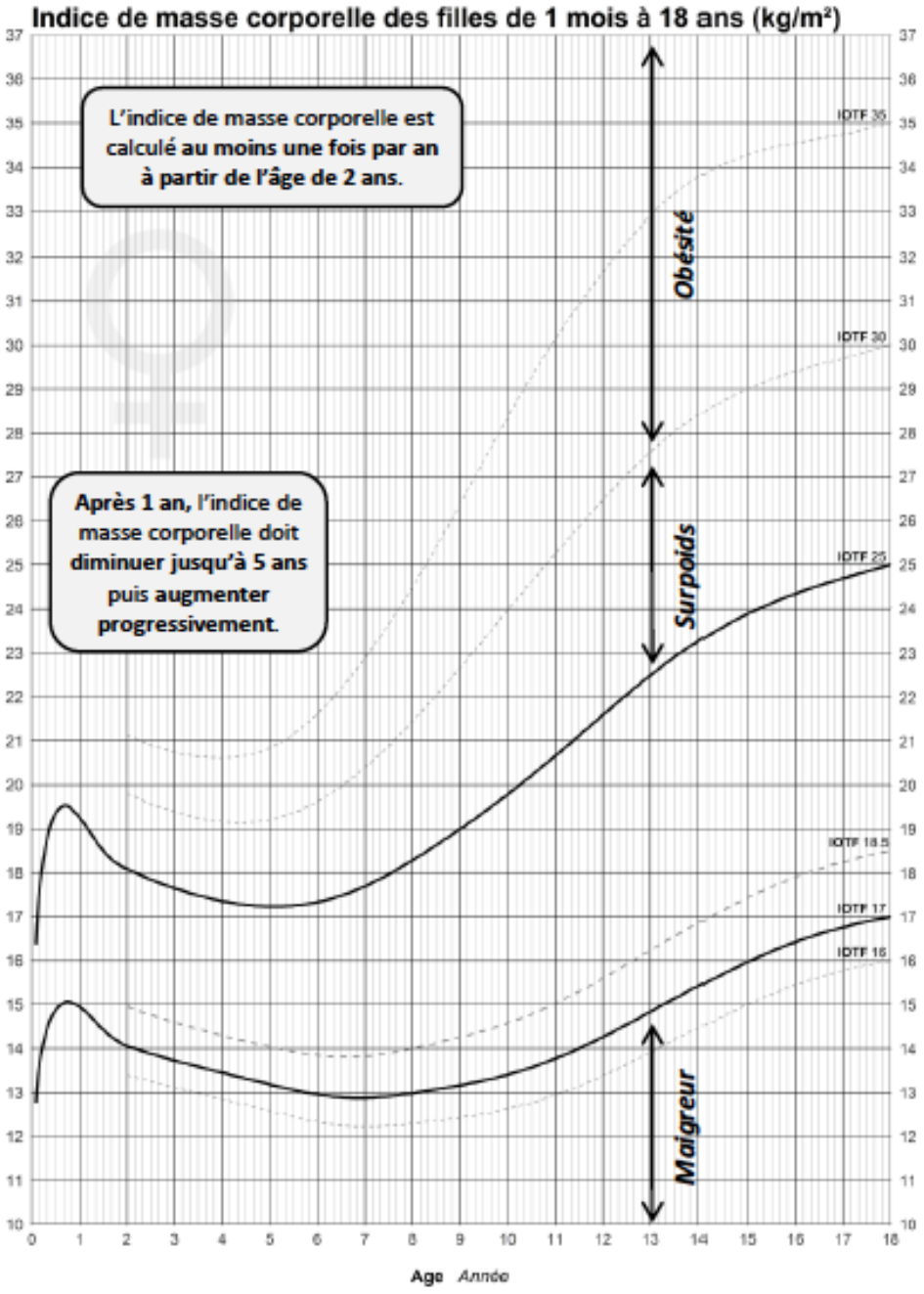
Question 17 : pensez-vous qu'il faudrait plus de formations à ce sujet dans votre région ?
Oui, non

Remarques libres : ……

Annexe 2 : Courbes de corpulence françaises AFPA-CRESS/INSERM 2018



Après 2 ans : courbes de l'International Obesity Task Force (IOTF). Cole TJ, Lobstein T. Pediatric Obesity 2012.
Avant 2 ans : courbes actualisées d'enfants nés à plus de 2500 g suivis par des médecins de France métropolitaine. Courbes AFPA – CRESS/INSERM – CompuGroup Medical, 2018.



Après 2 ans : courbes de l'International Obesity Task Force (IOTF). Cole TJ, Lobstein T. Pediatric Obesity 2012.
Avant 2 ans : courbes actualisées d'enfants nés à plus de 2500 g suivis par des médecins de France métropolitaine. Courbes AFPA – CRESS/INSERM – CompuGroup Medical, 2018.

SERMENT D'HIPPOCRATE

Au moment d'être admis 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 leur 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 le demandera. Je ne me laisserai pas influencer par la soif du gain ou la recherche de la gloire.

Admis dans l'intimité des personnes, je tairai les secrets qui me seront confiés. Reçu 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 déshonoré et méprisé si j'y manque.

Résumé

Introduction : La malnutrition reste un problème de santé publique en Europe, non seulement chez les adultes, mais aussi en pédiatrie. L'objectif de cette étude était d'évaluer les pratiques des médecins généralistes en matière de dépistage de la malnutrition pédiatrique.

Méthodes : Un questionnaire anonymisé a été envoyé aux médecins généralistes de la communauté d'agglomération du Havre. Nous avons analysé les données suivantes les concernant : données socio-démographiques, leurs connaissances sur le dépistage de la malnutrition, leurs pratiques, les outils utilisés, et leurs besoins en formations.

Résultats : 102/174 généralistes ont répondu au questionnaire (58,6%). 79,4% des médecins mesurent régulièrement leur poids, mais seulement 33,3% mesurent à la fois leur taille et leur IMC, alors qu'ils disposent d'outils pour le faire (98,6%). 43,6 % des généralistes ont systématiquement examiné les courbes de croissance. 71,3 % savent donner des conseils diététiques, 30,7 % faire un bilan sanguin pour évaluer l'état nutritionnel et 13,7 % prescrivent des compléments alimentaires. Les médecins généralistes qui mesuraient systématiquement l'IMC analysaient systématiquement les courbes de croissance (p=0,001) et étaient familiers avec la prescription de compléments alimentaires (p=0,001). 89% des généralistes demandaient à avoir plus de formations sur le sujet.

Conclusion : la mesure de la taille et le calcul de l'IMC restent insuffisamment réalisées. L'analyse non systématique des courbes de croissance peut entraîner des retards dans le dépistage de la malnutrition, et le non-remplissage du carnet de santé expose à une perte d'information. La mise en œuvre du dossier médical partagé devrait permettre l'harmonisation des supports de recueil des indicateurs nutritionnels et un échange facilité de ces indicateurs entre professionnels de santé. Des logiciels nécessitant de rentrer les poids et taille 2 à 4 fois par an pourraient améliorer le dépistage.

Mots clés : dépistage de la dénutrition, médecins généralistes, pédiatrie