

UNIVERSITÉ DE LILLE
FACULTÉ DE MÉDECINE HENRI WAREMBOURG

Année : 2022

THÈSE POUR LE DIPLÔME D'ÉTAT
DE DOCTEUR EN MÉDECINE

**Étude des pratiques des internes de médecine générale SASPAS concernant
la diversification alimentaire des nourrissons de 4 à 6 mois**

Présentée et soutenue publiquement le 8 novembre 2022 à 16h00

au Pôle Formation (Salle de thèse n°2)

par Olivia WATRELOS

JURY

Président :

Monsieur le Professeur Dominique TURCK

Assesseur :

Monsieur le Docteur Frédéric LECOUEZ

Directeur de thèse :

Monsieur le Professeur Marc BAYEN

Avertissement

La faculté n'entend donner aucune approbation aux opinions émises dans les thèses : celles-ci sont propres à leurs auteurs.

Liste des abréviations

OMS : Organisation Mondiale de la Santé

SRO : Soluté de Réhydratation Orale

ESPGHAN : European Society for Pediatric Gastroenterology, Hepatology and Nutrition

SFP : Société Française de Pédiatrie

SASPAS : Stage Ambulatoire en Soins Primaires en Autonomie Supervisée

HAS : Haute Autorité de Santé

LEAP : Learning Early About Peanut allergy

PACA : Provence Alpes Côte d'Azur

CNOM : Conseil National de l'Ordre des Médecins

Sommaire

I. Introduction	7
A. Généralités	7
B. Les grandes recommandations actuelles	9
C. La place du médecin généraliste	10
D. Les raisons de cette étude	11
II. Méthode	13
A. Type d'étude	13
B. Critères d'inclusion et d'exclusion	13
C. Recueil de données	13
D. Analyse statistique	14
E. Cadre réglementaire	14
III. Résultats	15
A. Diagramme de flux :	15
B. Caractéristiques des internes :	17
C. Caractéristiques des nourrissons :	17
D. Fin prématurée du questionnaire	19
E. Les sources d'informations utilisées :	19
F. Les pratiques des internes en fonction de l'âge du nourrisson	20
G. Recherche de liens de causalités	30
H. Le ressenti de la consultation	33
IV. Discussion	34
A. Forces de l'étude	34
B. Limites de l'étude	35
C. Analyse des résultats	35
1. Population des internes	35
2. Population des nourrissons	36
3. Principaux résultats de l'étude	36
4. Comparaison avec d'autres études	38
D. Les objectifs secondaires, proposition d'amélioration	42
V. Conclusion	44
VI. Références bibliographique	46
VII. Annexes	49
Annexe 1 : Questionnaire proposé aux internes SASPAS	49
Annexe 2 : Pages diversification alimentaire carnet de santé 2022	53
Annexe 3 : Fiche conseil "démarrage de la diversification" MPEDIA	54
Annexe 4 : Déclaration de conformité de la thèse	55

Résumé

Introduction : La diversification alimentaire est une étape importante du développement du nourrisson. Les codes de la diversification et les recommandations se sont modifiés au fur et à mesure du temps et des époques. Les recommandations que nous suivons actuellement ont été mises à jour en 2017. Le médecin généraliste est l'un des acteurs principaux du suivi des nourrissons et donc un interlocuteur important en ce qui concerne la diversification alimentaire. De nombreuses études avaient déjà étudiées les pratiques des médecins généralistes installés ou remplaçants, nous avons voulu nous intéresser aux pratiques des internes de médecine générale SASPAS en consultation.

Méthode : Etude quantitative observationnelle transversale, réalisée à l'aide d'un questionnaire proposé aux internes en stage SASPAS durant le semestre de mai à octobre 2021 qui voyaient un nourrisson âgé de 4 à 6 mois en consultation.

Résultats : Cette étude a permis de montrer que les internes suivaient en majorité les recommandations actuelles de la diversification alimentaire validées par la SFP. Cependant, nous avons mis en évidence que beaucoup d'entre eux n'évoquaient que les légumes, les fruits et les produits laitiers en consultation et occultaient les autres familles d'aliment. Le carnet de santé reste la source et le support le plus utilisé en consultation.

Conclusion : La diversification alimentaire est une étape clé du suivi des nourrissons par le médecin traitant. Des formations plus tournées vers la pratique et les conseils à donner aux parents, et une consultation dédiée pourraient être des pistes d'amélioration.

I. Introduction

A. Généralités

La diversification alimentaire est une étape importante dans le développement du nourrisson. C'est une phase transitionnelle d'adaptation physiologique, sensorielle et psycho-affective.

Les définitions de la diversification alimentaire diffèrent selon les institutions : en effet pour l'OMS (Organisation Mondiale de la Santé) c'est l'introduction de tout autre aliment que le lait, à l'exception des suppléments en vitamines et minéraux, de l'eau, des boissons, et des solutions de réhydratation orale (SRO) (1). Alors que pour la Société européenne de gastro-entérologie, hépatologie et nutrition pédiatrique (European Society for Pediatric Gastroenterology, Hepatology, and Nutrition ESPGHAN), il s'agit de l'introduction d'aliments différents du lait maternel et/ou des préparations pour nourrissons (2).

Les codes de la diversification alimentaire du nourrisson se sont modifiés avec le temps, les époques, les mœurs et habitudes de vie.

A la fin du XIX et début du XXème siècle la diversification débutait rarement avant l'âge de 1 an et l'allaitement maternel était l'alimentation principale. (3)

C'est dans les années 1920, que des publications scientifiques commencent à préconiser une diversification alimentaire vers l'âge de 6 mois pour diminuer le risque infectieux. (3),(4) S'observe alors une avancée importante en âge d'introduction de certains aliments : par

exemple introduction des céréales au 2ème et 3ème jour de vie, légumes au 10ème jour, viande au 14ème jour et fruits au 17ème jours de vie. (3)

A la fin du XXème siècle l'âge de la diversification se stabilise autour de 3 mois avant de reculer à 6 mois au début des années 2000 selon les recommandations de l'OMS. En effet, en 2003 l'OMS préconise un allaitement exclusif jusqu'à 6 mois puis une poursuite de l'allaitement jusqu'à 2 ans accompagné d'une alimentation diversifiée équilibrée. (1)

Ce n'est qu'en 2008 que sont définies les principales recommandations que nous suivons actuellement (5). En effet, les recommandations de 2003 étaient basées sur des études peu robustes et il n'a pas été prouvé de différence de croissance entre les enfants allaités exclusivement jusqu'à 6 mois et ceux qui l'étaient uniquement jusqu'à 3 à 4 mois de vie.

Plusieurs études dont celle d'A. ZUTAVERN en 2008 (6) (cohorte de 3097 nouveau-nés suivis pendant 6 ans) concluent à l'absence d'effet préventif d'une diversification tardive sur l'asthme, la rhinite, l'allergie alimentaire. A contrario, la diversification après 6 mois augmente le risque d'allergie alimentaire.

Rien ne justifie par ailleurs de retarder au-delà de l'âge de 6 mois la diversification alimentaire chez les enfants à risque d'allergie (père, mère, frère ou sœur allergique), y compris pour les aliments les plus allergisants (œuf, poisson, arachide, blé, etc.). (6),(7),(8),(9).

Le gluten a fait l'objet de beaucoup d'interrogations ces dernières décennies. Il a été démontré aujourd'hui que son introduction entre 4 et 6 mois révolus n'a pas d'influence positive ou négative sur le risque ultérieur de maladie coéliqua. Quel que soit l'âge choisi

pour l'introduction du gluten, celle-ci doit être débutée par de très faibles quantités et jamais avant 4 mois. (3)

B. Les grandes recommandations actuelles

En 2017, L'ESPGHAN actualise les recommandations de 2008 sur la diversification alimentaire pour les enfants vivant dans les pays européens. Les changements retrouvés reposent sur de nouvelles données provenant d'études de plus forte puissance, randomisées. (2)

Ces recommandations sont partagées par la Société Française de Pédiatrie (SFP) (10).

Les grandes lignes de ces recommandations sont les suivantes

- Actuellement, il est recommandé de débiter la diversification entre 4 et 6 mois, avec en premier lieu les légumes et les fruits. N'importe quel fruit et n'importe quel légume sans exception, en petites quantités, souvent durant trois jours consécutifs le même légume ou même fruit pour commencer même si cela ne suit pas de recommandations précises. En ce qui concerne leur préparation, les légumes doivent être cuits à la vapeur ou à l'eau, mixés finement et on ne doit pas ajouter de sel. Les fruits sont consommés tout d'abord en compote de fruits cuits ou crus bien mûrs.
- L'allaitement maternel et/ou artificiel doit être poursuivi tout au long de la diversification et doit être l'aliment prédominant jusqu'à 6 mois.
- L'introduction des aliments à risque allergique ne doit pas être retardée même s'il existe des antécédents familiaux d'atopie.
- L'introduction des viandes, poissons et œufs se fait généralement entre 6 et 8 mois soit

à partir du 7^{ème} mois mais peut être débutée à partir du 5^{ème} mois. Il est recommandé de consommer des protéines animales une seule fois par jour pour le nourrisson. Il peut consommer n'importe quel poisson, on les préconise 2 fois par semaine en variant les espèces.

- L'œuf se consomme dur en débutant par un quart, également à partir du 7^{ème} mois.
- L'introduction du gluten ne doit jamais avoir lieu avant le 5^{ème} mois et doit toujours avoir lieu en petites quantités.
- Pour ce qui est des autres aliments : il reste important de conserver 500 à 800 ml de lait par jour minimum. Il est important de ne pas ajouter de sel et de bannir les produits sucrés au maximum.
- Il est recommandé d'ajouter des matières grasses : huile végétale ou beurre à chaque repas (équivalent de 2 cuillères à café) à partir de 6 mois révolus.
- En ce qui concerne les textures, il est recommandé de commencer par des textures mixées et lisses puis d'adapter en fonction des capacités de mastication qui évolueront avec le temps. (3),(5),(10),(11),(12),(13),(14),(15),(16),(17)

C. La place du médecin généraliste

Une étude du CNAMTS a montré en 2002 que 40% des enfants de 3 ans n'ont vu que leur médecin généraliste en consultation, 5% n'ont vu qu'un pédiatre et 55% ont eu un suivi conjoint généraliste-pédiatre. (18)

La thèse de M. Pinte-Masy a aussi montré que le médecin généraliste du nourrisson était une des principales sources de conseil en matière de diversification alimentaire pour les parents, qu'il avait une vision globale de l'enfant, était compétent pour répondre aux questions des parents et que ces derniers lui faisaient confiance. (19)

Les médecins généralistes sont amenés à voir les nourrissons très régulièrement, d'ailleurs plusieurs examens sont normalement programmés pour le suivi de l'enfant (20) :

- Dans les 8 jours qui suivent la naissance : un examen obligatoire qui donne lieu au premier certificat de santé
- Du 1er au 6ème mois : six examens obligatoires (une fois par mois)
- À 9 mois : un examen obligatoire qui donne lieu à un certificat de santé
- À 1 an : un examen obligatoire
- Entre 1 an et 2 ans : deux examens obligatoires
- À 2 ans : un examen obligatoire qui donne lieu au troisième certificat de santé.
- Entre 2 ans et 6 ans : huit examens obligatoires (deux fois par an) (21).

Nous faisons donc partie des premiers interlocuteurs pour évoquer la diversification alimentaire avec les parents. Le rôle du médecin de famille est essentiel dans cette période cruciale de la vie et du développement de l'enfant.

D. Les raisons de cette étude

La médecine générale est une spécialité à part entière depuis la réforme des études de santé de 2004 (22).

La majorité des stages réalisés durant l'internat de médecine générale se déroulent en

milieu hospitalier mais les internes réalisent désormais deux stages obligatoires de 6 mois en médecine de ville (23).

Le premier est réalisé en première année d'internat et le deuxième en dernière année c'est le stage dit SASPAS (Stage Ambulatoire en Soins Primaires en Autonomie Supervisée).

Ce stage est très important pour la pratique future, l'interne se retrouvant en autonomie dans au moins 2 cabinets avec 2 maîtres de stage différents.

Il réalise seul les consultations puis fait le point avec son maître de stage dans la journée sur toutes les situations abordées en autonomie. Le maître de stage reste bien sûr disponible en cas de questionnement durant la journée.

L'interne SASPAS est alors amené à réaliser seul des consultations de suivi de nourrissons et à parler de la diversification alimentaire de celui-ci avec les parents (18),(24),(25).

En tant qu'interne de médecine générale j'ai pu constater que la diversification alimentaire est un sujet d'intérêt pour les internes, bien qu'insuffisamment maîtrisé.

C'est pourquoi j'ai voulu étudier leurs pratiques en consultation sur la diversification alimentaire du nourrisson.

L'objectif principal était d'étudier comment les internes de médecine générale en stage de niveau 2 en autonomie réalisent la diversification alimentaire des nourrissons en situation authentique de soin.

Les objectifs secondaires de l'étude étaient : proposer des pistes d'amélioration des recommandations actuelles pour les adapter à la pratique. Proposer des éléments complémentaires et des messages principaux à faire passer lors des formations sur la diversification alimentaire pendant le cursus du DES de médecine générale.

II. Méthode

A. Type d'étude

Il s'agissait d'une étude quantitative observationnelle transversale réalisée entre mai et octobre 2021.

La population étudiée était celle des nourrissons de 4 à 6 mois vus en consultation de médecine générale par les internes de médecine générale de l'Université de Lille II en stage ambulatoire niveau 2 (SASPAS).

B. Critères d'inclusion et d'exclusion

Étaient inclus dans l'étude tous les nourrissons de 4 à 6 mois vus en consultation de médecine générale par un interne de niveau SASPAS.

Étaient non inclus dans l'étude les nourrissons de moins de 4 mois ou plus de 6 mois.

L'âge de 4 à 6 mois a été choisi car c'est l'âge recommandé pour débiter la diversification alimentaire, l'occasion d'aborder la question en consultation.

C. Recueil de données

Les données ont été recueillies à partir d'un questionnaire rempli par les internes de médecine générale en SASPAS, lors des consultations de nourrissons âgés de 4 à 6 mois.

Le questionnaire a été réalisé sur le logiciel LIMESURVEY® (Annexe 1) et se composait de deux parties :

- La première partie s'intéressait aux caractéristiques de l'interne qui menait la consultation et du nourrisson qu'il voyait en consultation.
- La deuxième partie s'intéressait à la consultation en tant que telle. Les questions posées

balayaient les différents champs et catégories d'aliments à introduire durant la diversification alimentaire. Si un aliment n'avait pas été abordé, l'interne pouvait cocher "je n'ai pas évoqué l'aliment durant la consultation".

Le questionnaire devait être rempli à la suite d'une consultation réalisée avec un nourrisson âgé de 4 à 6 mois.

D. Analyse statistique

Les réponses aux questionnaires ont été répertoriées dans un tableau EXCEL®.

Les réponses incomplètes aux questionnaires n'étant pas exploitables ont été exclues de l'étude.

Les nourrissons ne correspondant pas aux critères d'inclusion ont également été exclus.

Les différentes variables ont été décrites en termes d'effectifs et de pourcentages.

Des liens de causalité ont été recherchés entre différentes variables et le test utilisé était celui du KHI-DEUX lorsque l'effectif était au moins égal à 5, sinon le test exact de FISHER était réalisé.

Les tests ont été réalisés à l'aide du logiciel BIOSTAT TGV®.

Un indice de confiance alpha a 5% a été choisi. Une valeur de p inférieure à 0,05 était choisie comme seuil de significativité statistique.

E. Cadre réglementaire

Le questionnaire a été validé conformément à la réglementation applicable à la protection des données personnelles par la direction des données personnelles de l'université de LILLE II (Annexe 4). Les réponses aux questionnaires étaient anonymes.

III. Résultats

A. Diagramme de flux :

Le questionnaire a été proposé aux internes en stage SASPAS durant la période mai à octobre 2021.

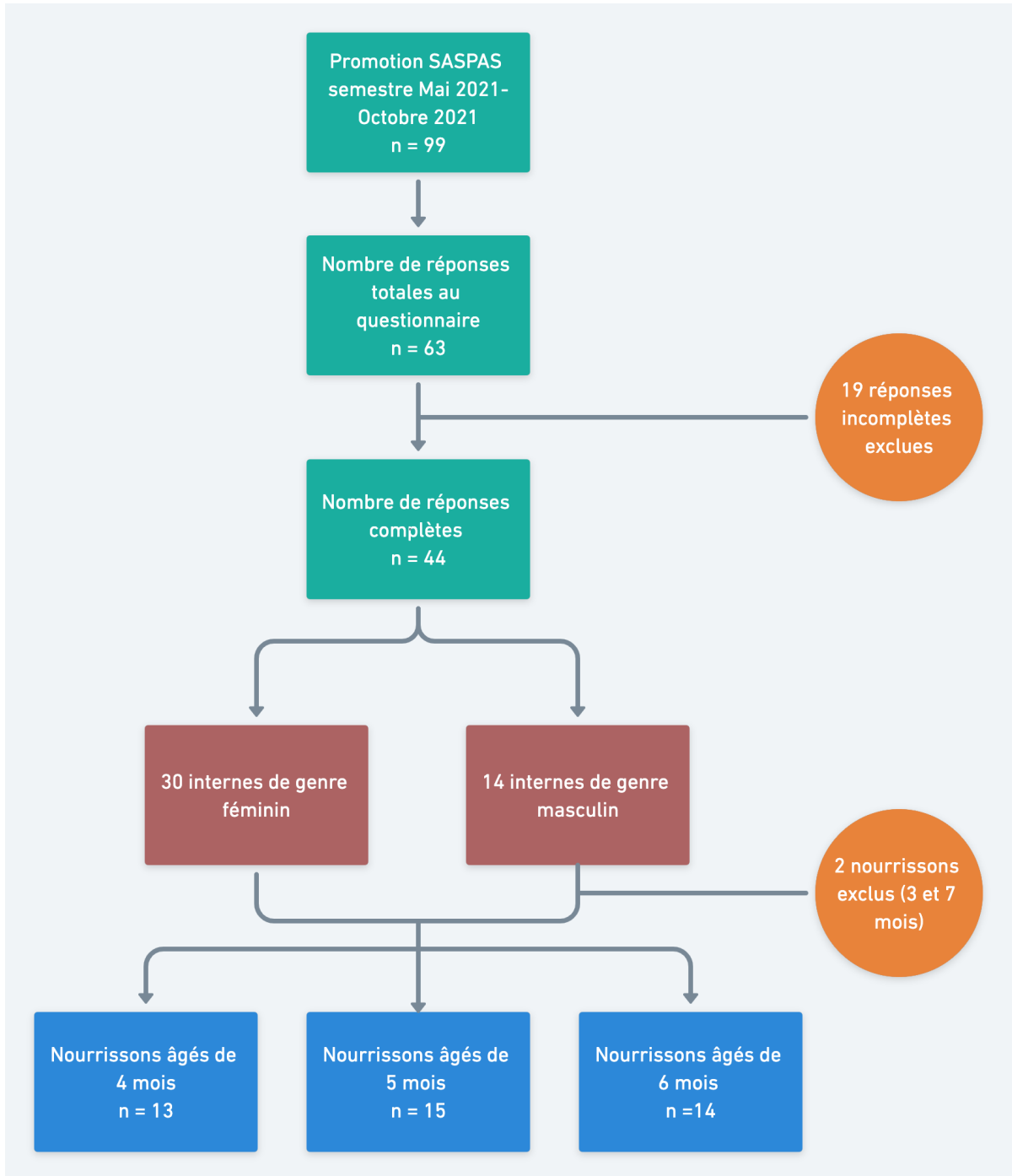
Sur ces 99 internes en stage SASPAS nous avons obtenu 63 réponses au questionnaire ce qui fait un taux de réponse à 63,6% . Sur ces 63 réponses, 19 étaient incomplètes et inutilisables pour notre étude, elles ont donc été exclues.

Sur les 44 réponses complètes obtenues, 30 internes étaient de genre féminin tandis que 14 internes étaient de genre masculin.

L'âge du nourrisson vu en consultation était demandé, on retrouvait 13 nourrissons âgés de 4 mois, 15 nourrissons âgés de 5 mois et 14 nourrissons âgés de 6 mois. Les trois groupes de nourrissons étaient relativement homogènes.

Deux nourrissons étaient âgés de 3 mois et 7 mois et ont donc été exclus de la suite de l'étude.

Figure 1. Diagramme de flux



B. Caractéristiques des internes :

Sur les 44 réponses complètes prises en compte par notre étude, il y avait une majorité d'internes de genre féminin, en effet 30 internes de genre féminin contre 14 internes de genre masculin.

Il y avait 9 internes qui étaient eux même parents d'au moins un enfant contre 35 internes non parents.

C. Caractéristiques des nourrissons :

Les différents groupes de nourrissons étaient homogènes. En effet on retrouvait 13 (29%) nourrissons âgés de 4 mois, 15 (34%) nourrissons âgés de 5 mois et 14 (32%) nourrissons âgés de 6 mois. Il y avait 2 nourrissons exclus de l'étude car ils étaient âgés de 3 mois et de 7 mois. Sur les 44 nourrissons 22 (50%) étaient de genre féminin et 22 (50%) de genre masculin.

Pour 24 (54%) des nourrissons vus en consultation il s'agissait du premier enfant des parents et pour 19 (43%) des nourrissons il s'agissait au moins du deuxième enfant de la fratrie.

La majorité des nourrissons (26 soit 59%) étaient accompagnés de leur mère. Les deux parents étaient présents pour 5 (11%) des nourrissons et aucun n'a été accompagné uniquement par son père en consultation.

Le motif de consultation était majoritairement un examen systématique (23 soit 54%). Le motif de vaccination a été retrouvé pour 15 des nourrissons (35%) et une pathologie aiguë pour 6 d'entre eux (14%).

Pour 25 (59%) des nourrissons la diversification alimentaire avait déjà été débutée par les

parents et pour 15 (35%) d'entre eux elle n'avait pas encore débutée.

Figure 2. Diagramme âge des nourrissons de l'étude

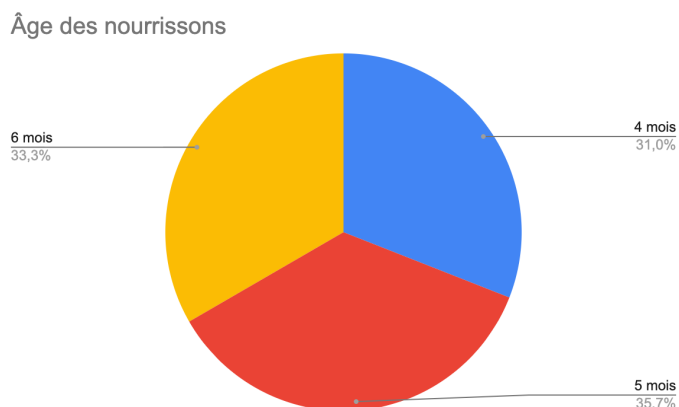


Figure 3. Caractéristique des nourrissons

CARACTÉRISTIQUES		VALEURS
Genre	Féminin	22 (50%)
	Masculin	22 (50 %)
Âge	4 mois	13 (29,54%)
	5 mois	15 (34,09%)
	6 mois	14 (31,81%)
Fratrie	Premier enfant de la fratrie	24 (54,55%)
	Au moins deuxième enfant de la fratrie	19 (43,18%)
Accompagné par	Sa mère	26 (59,09%)
	Son père	0 (0,00%)
	Les deux parents	5 (11,36%)
Motif de consultation	Une vaccination	15 (35,71%)
	Un examen systématique	23 (54%)
	Une maladie aiguë	6 (14,29%)
Diversification	Déjà débutée	25 (59,5%)
	Non débutée	15 (35,71%)

D. Fin prématurée du questionnaire

Sur les 44 internes ayant répondu de façon complète au questionnaire 4 n'ont pas abordé l'alimentation durant leur consultation ce qui mettait fin à leur questionnaire.

Ils pouvaient en exprimer la raison par une question ouverte. Sur les 4 n'ayant pas abordé l'alimentation durant la consultation 3 ont expliqué leur raison.

Pour l'un d'entre eux c'était par manque de temps durant la consultation.

Pour un autre, il n'y avait pas de rapport entre l'alimentation et le motif de la consultation.

Et pour le dernier, l'enfant était difficile à examiner et à prendre en charge dans un contexte de fièvre.

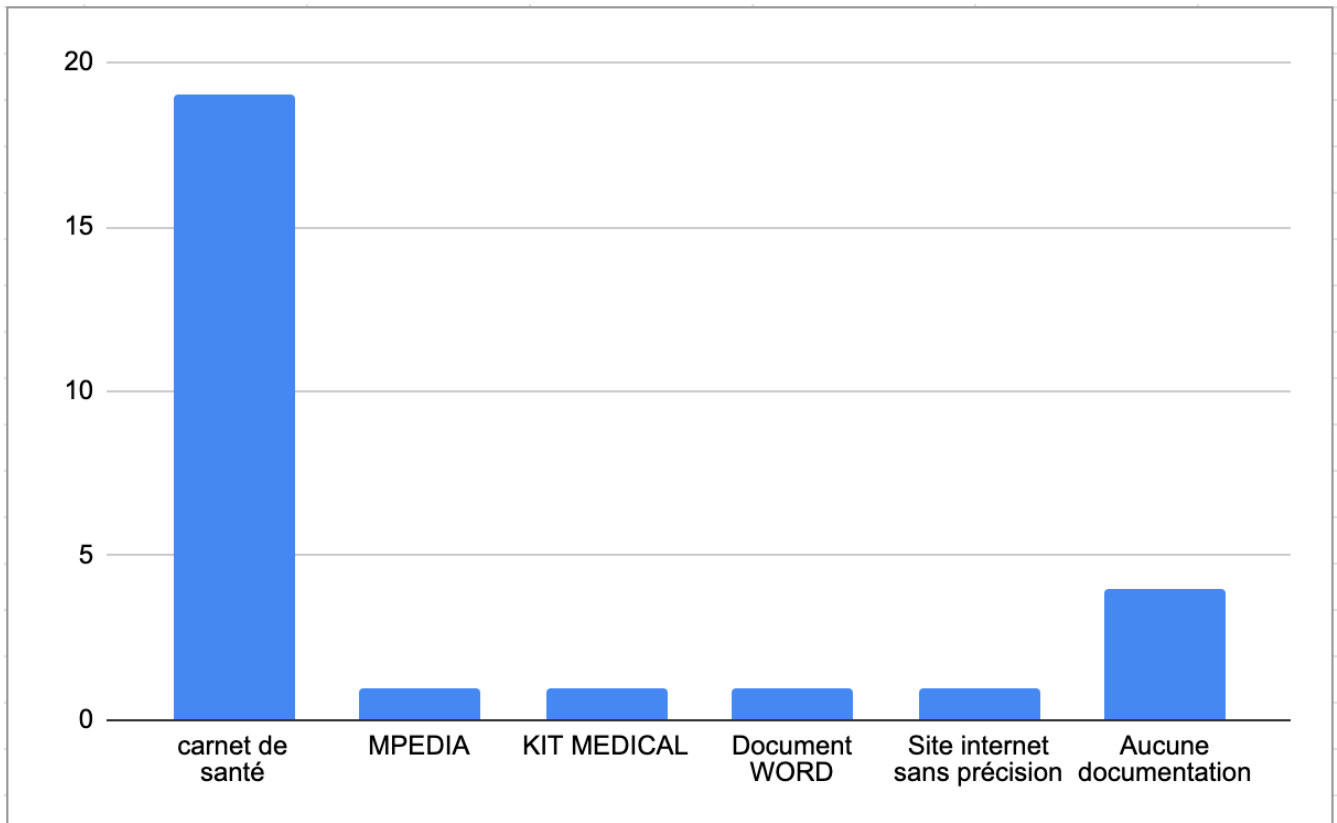
E. Les sources d'informations utilisées :

Sur les 40 internes interrogés ayant abordé l'alimentation durant leur consultation, 19 ont utilisé les pages du carnet de santé pour appuyer leurs explications aux parents soit 47,5%.

Cinq internes ont utilisé une autre documentation que les pages dédiées dans le carnet de santé et pouvaient le noter librement dans le questionnaire. Les réponses récoltées sont les suivantes :

- Un document WORD® imprimé et remis aux patients
- Un site internet sans plus de précision
- Le site Mpedia
- Un site de pédiatrie sur KITMEDICAL®
- Les pages du carnet de santé ont été évoquées mais non utilisées directement durant la consultation.

Figure 4. Sources utilisées par les internes durant la consultation



F. Les pratiques des internes en fonction de l'âge du nourrisson

• Concernant les légumes

La majorité des internes interrogés (23 internes soit 57,5%) ont répondu qu'on pouvait introduire n'importe quel légume à l'enfant. Parmi ceux-ci 10 (25%) voyaient un nourrisson de 4 mois en consultation, 6 (15%) un nourrisson de 5 mois et 7 (17,5%) un nourrisson de 6 mois.

Deux (5%) des internes ont répondu qu'il ne fallait pas donner de légumes verts, l'un pour un nourrisson de 4 mois (2,5%) en consultation et l'autre pour un nourrisson de 5 mois (2,5%).

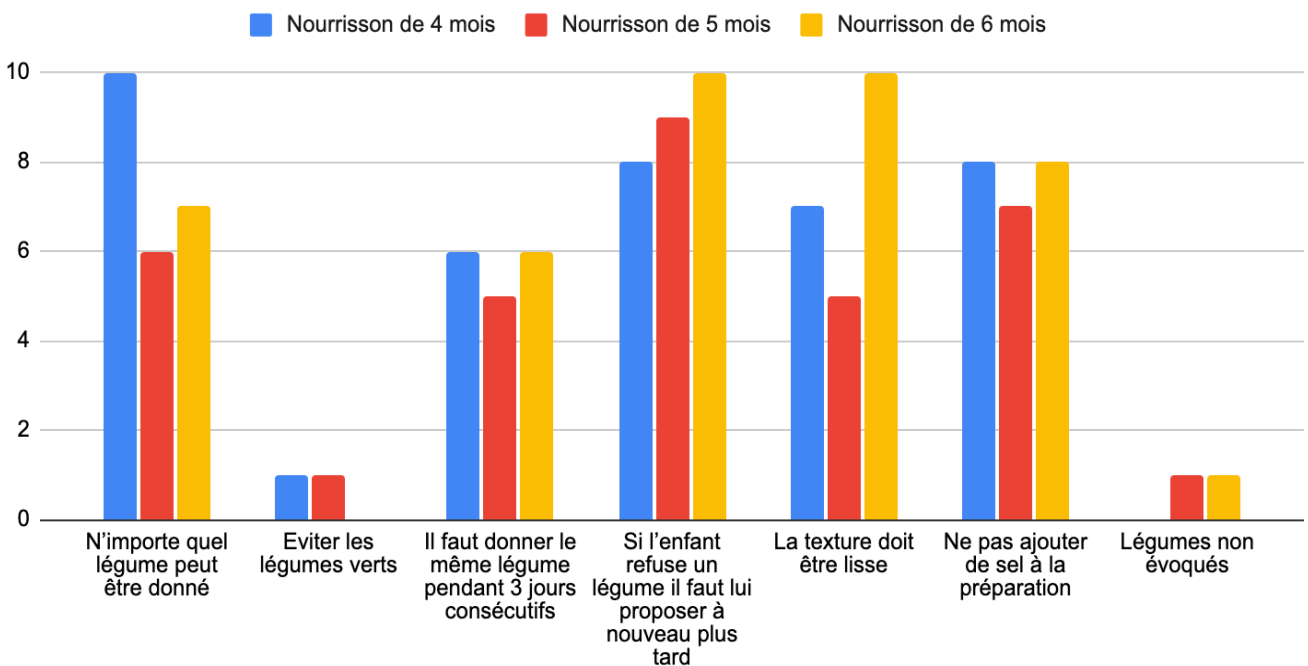
Dix-sept (42,5%) ont répondu qu'il fallait donner le même légume pendant 3 jours consécutifs.

Vingt-sept (67,5%) ont répondu qu'il fallait proposer à nouveau plus tard un légume initialement refusé par l'enfant.

Vingt-deux (55%) ont répondu que la texture doit être lisse et 23 (57,5%) qu'il ne fallait pas ajouter de sel à la préparation.

Deux (5%) des internes n'ont pas évoqué les légumes durant la consultation, les nourrissons vus lors de ces consultations étaient âgés pour l'un de 5 mois (2,5%) et l'autre 6 mois (2,5%).

Figure 5. Âge des nourrissons en fonction des réponses concernant les légumes



• *Concernant les fruits*

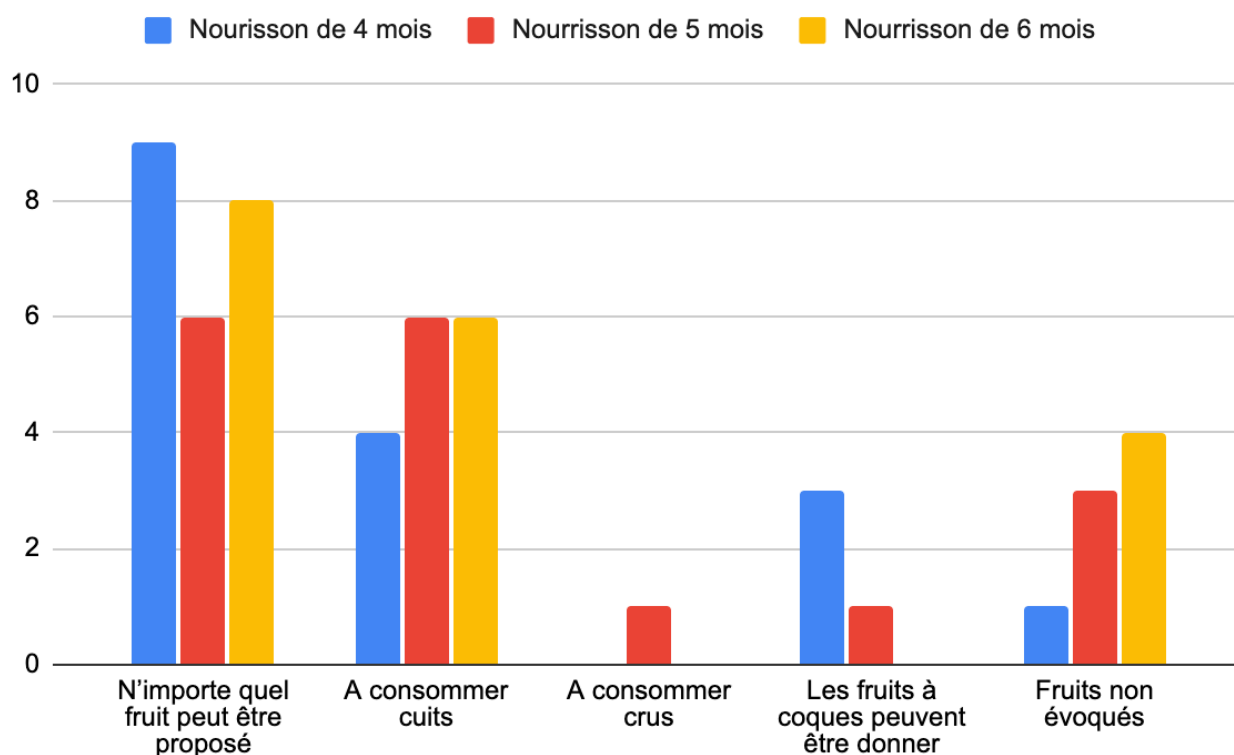
La majorité des internes (23 soit 57,5%) ont répondu que n'importe quel fruit pouvait être proposé à l'enfant. Parmi ces nourrissons il y en avait 9 (22,5%) âgés de 4 mois, 6 (15%) âgés de 5 mois et 8 (20%) âgés de 6 mois.

Seize internes (40%) ont répondu que les fruits devaient être consommés cuits et 1 interne a répondu qu'il fallait les consommer crus.

Quatre internes (10%) ont répondu que les fruits à coques pouvaient déjà être proposés à l'enfant dont 3 (7,5%) pour un nourrisson de 4 mois et 1 (2,5%) pour un nourrisson de 5 mois.

Huit internes (20%) n'ont pas évoqué les fruits durant la consultation. Pour ces consultations on retrouvait 1 nourrisson de 4 mois (2,5%), 3 nourrissons de 5 mois (7,5%), 4 nourrissons de 6 mois (10%).

Figure 6. Âge des nourrissons en fonction des réponses concernant les fruits



• *Concernant le gluten*

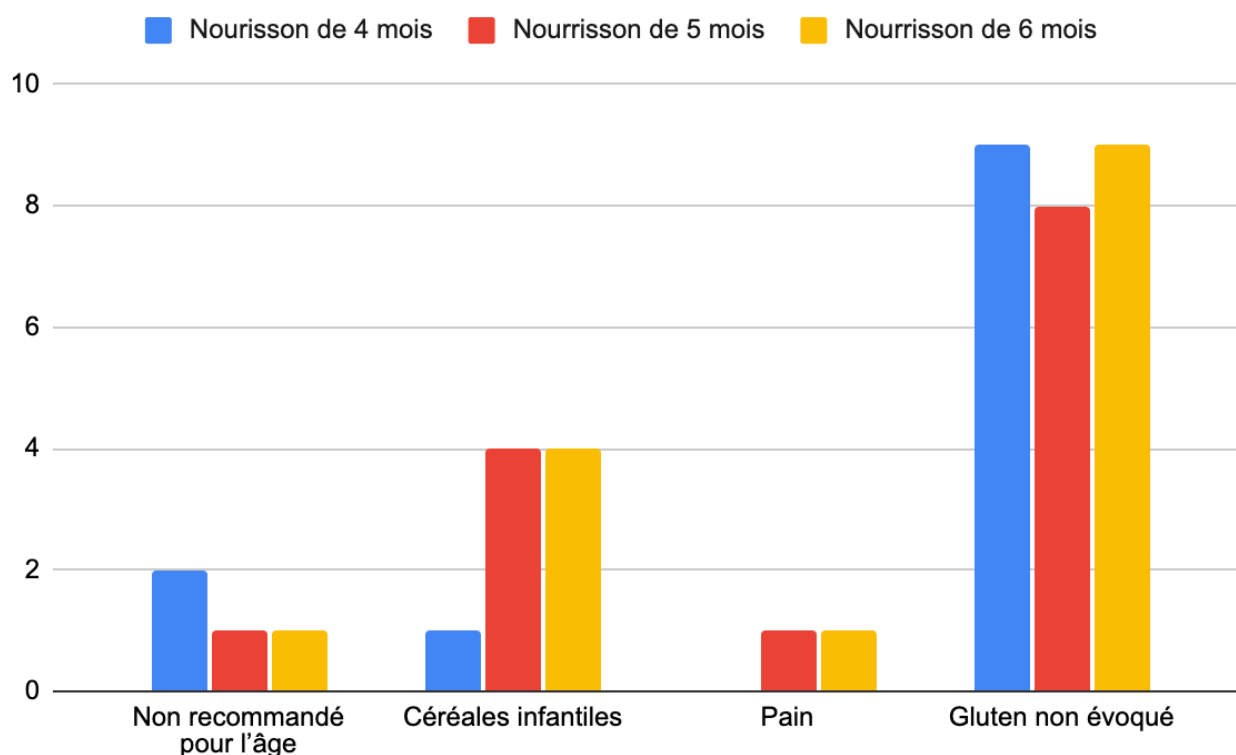
Quatre internes (10%) ont répondu qu'il n'était pas recommandé pour l'âge de l'enfant à savoir : 2 d'entre eux (5%) avaient 4 mois, 1 nourrisson (2,5%) avait 5 mois et 1 (2,5%) des nourrissons avait 6 mois.

Neuf internes (22,5%) ont répondu que le parent pouvait introduire des céréales infantiles avec gluten, 1 pour un nourrisson de 4 mois (2,5%), 4 pour un nourrisson de 5 mois (10%) et 4 pour un nourrisson de 6 mois (10%).

Deux internes (5%) ont répondu que les parents pouvaient proposer du pain à l'enfant.

Une majorité de 26 internes (65%) n'ont pas évoqué le gluten durant leur consultation.

Figure 7. Âge des nourrissons en fonction des réponses concernant le gluten



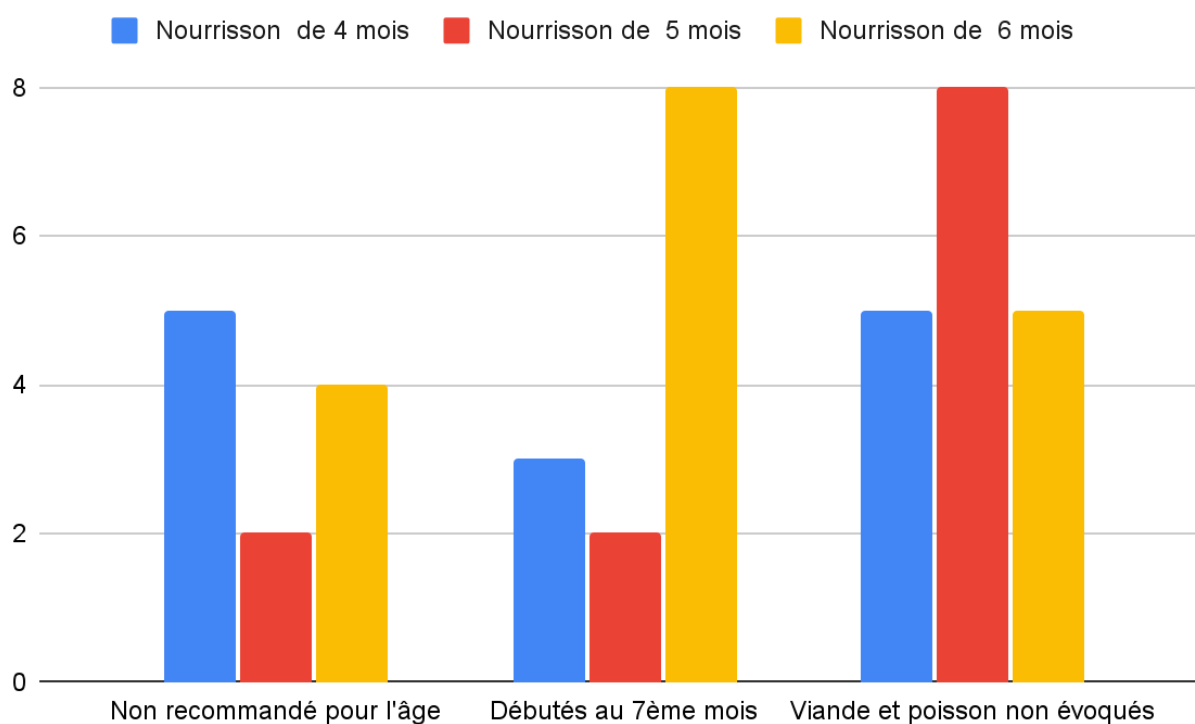
• *Concernant la viande et le poisson*

Onze internes (27,5%) ont répondu que la viande et le poisson n'étaient pas recommandés pour l'âge de l'enfant. Cinq de ces nourrissons avaient 4 mois (12,5%), 2 (5%) avaient 5 mois et 4 (10%) avaient 6 mois.

Treize internes (32,5%) ont répondu qu'il fallait introduire la viande et le poisson à partir du 7ème mois en commençant par une portion de 10g par repas.

Dix-huit internes (45%) n'ont pas évoqué la viande et le poisson durant la consultation.

Figure 8. Âge des nourrissons en fonction des réponses concernant la viande et le poisson



• *Concernant les œufs*

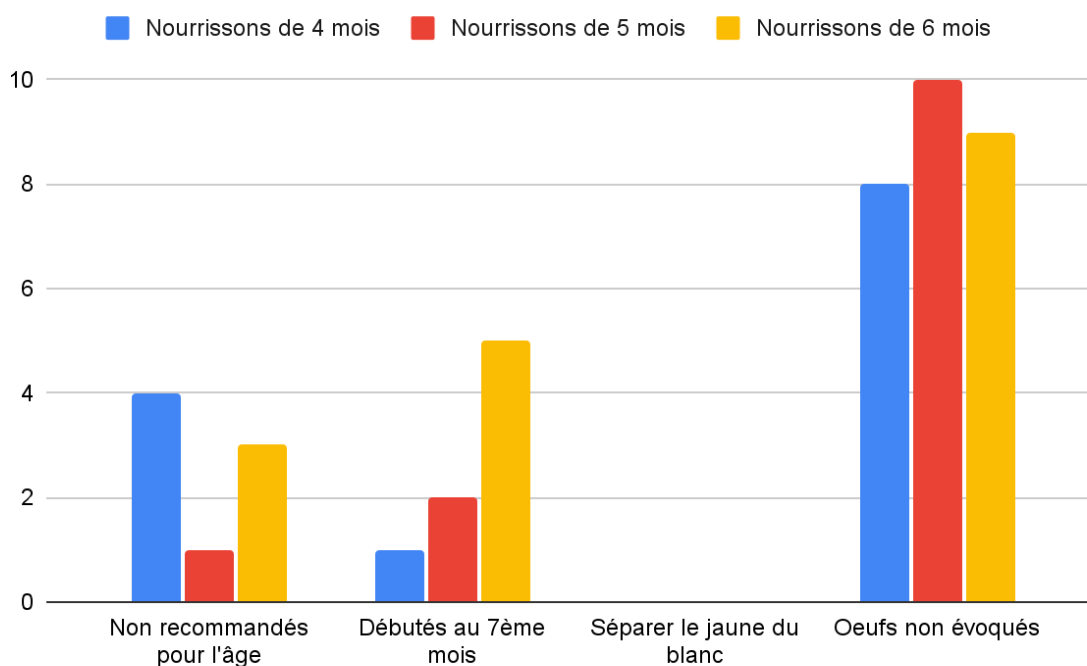
Huit internes (20%) ont répondu que les œufs n'étaient pas recommandés pour l'âge de l'enfant. Parmi ces enfants, 4 avaient 4 mois (10%), 1 avait 5 mois (2,5%) et 3 avaient 6 mois (7,5%).

Huit internes (20%) ont répondu qu'il fallait introduire les œufs à partir du 7ème mois par ¼ d'œuf dur.

Aucun interne n'a répondu qu'il fallait séparer le jaune du blanc.

La majorité des internes, soit 27 d'entre eux (67,5%) n'ont pas évoqué les œufs durant la consultation.

Figure 9. Âge des nourrissons en fonction des réponses concernant les oeufs



• *Concernant les produits laitiers*

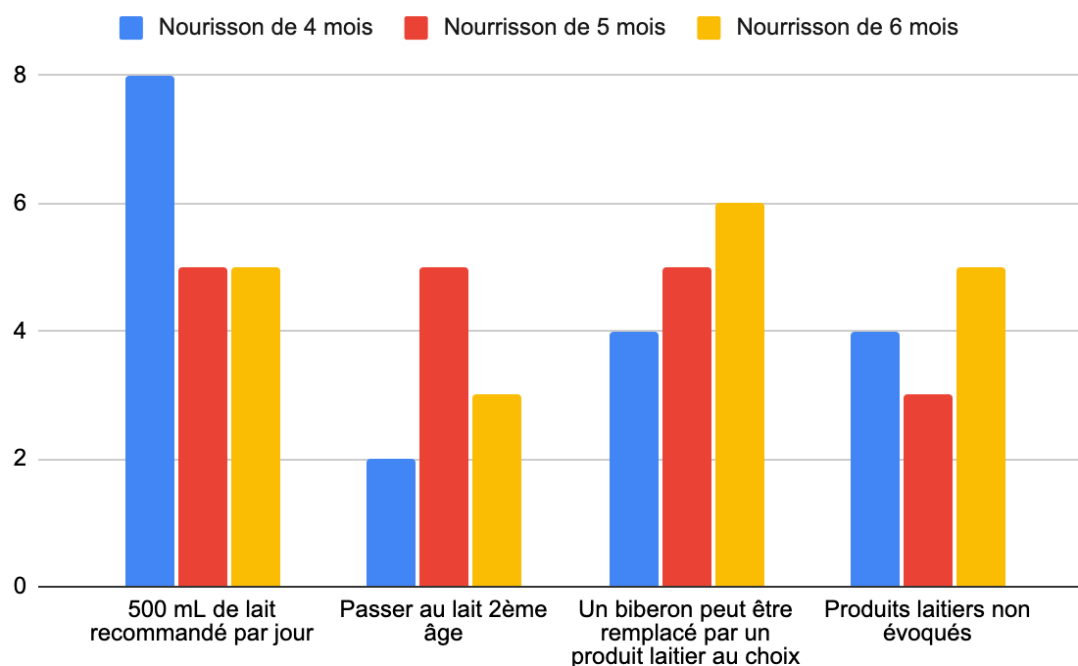
Dix-huit internes (45%) ont répondu qu'il fallait maintenir une quantité d'au moins 500 ml de lait par jour pour le nourrisson.

Dix internes (25%) ont répondu que les parents pouvaient passer à un lait 2ème âge, parmi ceux-là il y avait 2 nourrissons de 4 mois (5%) , 5 nourrissons de 5 mois (12,5%) et 3 nourrissons de 6 mois (7,5%).

Quinze internes (37,5%) ont répondu qu'un biberon pouvait être remplacé par un produit laitier au choix.

Douze internes (30%) n'ont pas évoqué les produits laitiers durant leur consultation.

Figure 10. Âge des nourrissons en fonction des réponses concernant les produits laitiers



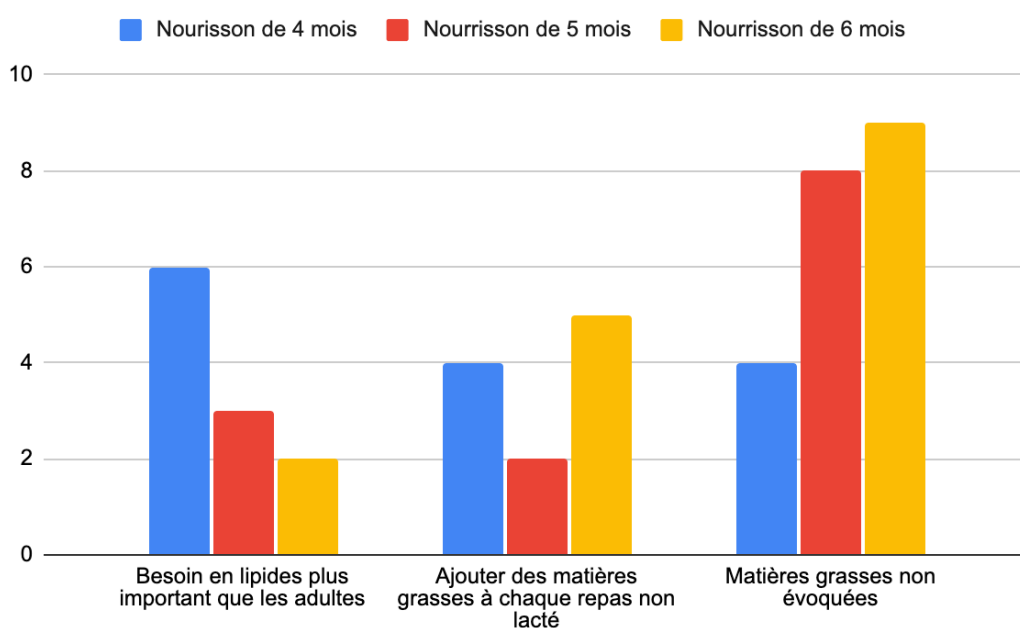
• *Concernant les matières grasses*

Onze internes (27,5%) ont répondu que les nourrissons avaient des besoins plus importants en lipides que les adultes.

Onze internes (27,5%) ont également répondu que les parents pouvaient ajouter des matières grasses à chaque repas non lacté.

Vingt et un internes (52,5%), soit la moitié des internes, n'ont pas évoqué les matières grasses durant leur consultation.

Figure 11. Âge des nourrissons en fonction des réponses concernant les matières grasses



• *Concernant les produits sucrés*

Neuf internes (22,5%) ont répondu qu'ils étaient à éviter au maximum et 10 internes (24%) ont répondu qu'il fallait les introduire le plus tard possible.

A contrario 7 internes (17,5%) ont eux répondu qu'on pouvait les débiter en petites

quantités, parmi ces consultations il y avait 2 nourrissons âgé de 4 mois (5%), 3 nourrissons âgés de 5 mois (7,5%) et 2 nourrissons âgés de 6 mois (5%).

Dix-neuf internes (47,5%) n'ont pas évoqué les produits sucrés durant leur consultation.

Figure 12. Âge des nourrissons en fonction des réponses concernant les produits sucrés

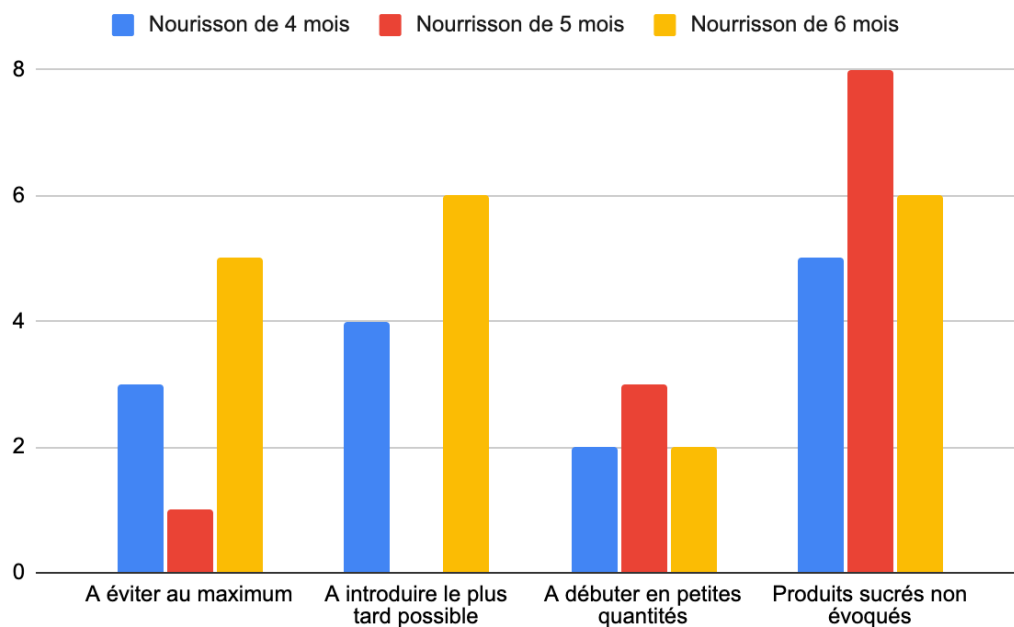


Figure 13. Récapitulatifs des réponses en fonction des catégories d'aliments et de l'âge du nourrisson vu en consultation

ALIMENTS		Nourrisson de 4 mois	Nourrisson de 5 mois	Nourrisson de 6 mois
LÉGUMES	N'importe quel légume peut être donné	10 (25%)	6 (15%)	7 (17,5%)
	Eviter les légumes verts	1 (2,5%)	1 (2,5%)	0 (0,00%)
	Il faut donner le même légume pendant 3 jours consécutifs	6 (15%)	5 (12,5%)	6 (15%)
	Si l'enfant refuse un légume il faut lui proposer à nouveau plus tard	8 (20%)	9 (22,5%)	10 (25%)
	La texture doit être lisse	7 (17,5%)	5 (12,5%)	10 (25%)
	Ne pas ajouter de sel à la préparation	8 (20%)	7 (17,5%)	8 (20%)
	Légumes non évoqués	0 (0,00%)	1 (2,5%)	1 (2,5%)
FRUITS	N'importe quel fruit peut être proposé	9 (22,5%)	6 (15%)	8 (20%)
	A consommer cuits	4 (10%)	6 (15%)	6 (15%)
	A consommer crus	0 (0,00%)	1 (2,5%)	0 (0,00%)
	Les fruits à coques peuvent être donner	3 (7,5%)	1 (2,5%)	0 (0,00%)
	Fruits non évoqués	1 (2,5%)	3 (7,5%)	4 (10%)
GLUTEN	Non recommandé pour l'âge	2 (5%)	1 (2,5%)	1 (2,5%)
	Céréales infantiles	1 (2,5%)	4 (10%)	4 (10%)
	Pain	0 (0,00%)	1 (2,5%)	1 (2,5%)
	Gluten non évoqué	9 (22,5%)	8 (20%)	9 (22,5%)
VIANDE et POISSON	Non recommandés pour l'âge	5 (12,5%)	2 (5%)	4 (10%)
	A débiter au 7ème mois	3 (7,5%)	2 (5%)	8 (20%)
	Viande et poisson non évoqués	5 (12,5%)	8 (20%)	5 (12,5%)
OEUFS	Non recommandés pour l'âge	4 (5%)	1 (2,5%)	3 (7,5%)
	A Débiter au 7ème mois	1 (2,5%)	2 (5%)	5 (12,5%)
	Séparer le jaune du blanc	0 (0,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)
	œufs non évoqués	8 (20%)	10 (25%)	9 (22,5%)
PRODUITS LAITIERS	500 ml de lait recommandé par jour	8 (20%)	5 (12,5%)	5 (12,5%)

	Passer au lait 2ème âge	2 (5%)	5 (12,5%)	3 (7,5%)
	Un biberon peut être remplacé par un produit laitier au choix	4 (10%)	5 (12,5%)	6 (15%)
	Produits laitiers non évoqués	4 (10%)	3 (7,5%)	5 (12,5%)
MATIÈRES GRASSES	Besoin en lipides plus important que les adultes	6 (15%)	3 (7,5%)	2 (5%)
	Ajouter des matières grasses à chaque repas non lacté	4 (10%)	2 (5%)	5 (12,5%)
	Matières grasses non évoquées	4 (10%)	8 (20%)	9 (22,5%)
PRODUITS SUCRÉS	A éviter au maximum	3 (7,5%)	1 (2,5%)	5 (12,5%)
	A introduire le plus tard possible	4 (10%)	0 (0,00%)	6 (15%)
	A débiter en petites quantités	2 (5%)	3 (7,5%)	2 (5%)
	Produits sucrés non évoqués	5 (12,5%)	8 (20%)	6 (15%)

G. Recherche de liens de causalités

Des associations ont été recherchées entre différentes variables.

Pour ce faire, les variables étudiées ont été répertoriées dans un tableau EXCEL® et des tests statistiques du KHI-DEUX ont été réalisés lorsque l'effectif était au moins égal à 5, sinon un test de FISHER était réalisé.

• Interne parent

Entre le fait que l'interne soit parent et le maintien d'une quantité quotidienne de lait au moins égale à 500 ml/jour on retrouvait une valeur de p inférieure au risque alpha de 5% (p=0,04) mais avec un intervalle de confiance ne permettant pas de conclure à lien de causalité (IC 95% (0,86 ; 440)).

Il n'y avait pas de lien retrouvé entre le fait que l'interne soit parent et les différentes variables suivantes : l'introduction du gluten avant le 7ème mois, l'introduction de la viande

et du poisson à partir du 7ème mois, l'introduction des œufs à partir du 7ème mois, l'introduction d'un lait 2ème âge avant 6 mois, l'introduction de matières grasses avant 6 mois et l'introduction de produits sucrés.

- ***Utilisation du carnet de santé durant la consultation***

Aucun lien de causalité n'a été trouvé entre le fait que le nourrisson consultait avec son parent pour un examen systématique ou une vaccination ou une maladie aiguë et l'utilisation du carnet de santé durant la consultation.

Aucun lien de causalité non plus n'a été trouvé entre l'utilisation du carnet de santé pendant la consultation et les différentes variables : introduction du gluten avant le 7ème mois, introduction de la viande et du poisson à partir du 7ème mois, introduction des œufs à partir du 7ème mois, maintien d'au moins 500 mL de lait par jour, introduction d'un lait 2ème âge avant 6 mois, introduction des matières grasses avant 6 mois, introduction de produits sucrés.

- ***Premier enfant de la fratrie***

On retrouvait une association entre le fait que le nourrisson soit le premier enfant des parents et l'introduction d'un lait 2ème âge avant 6 mois ($p= 0,02$ avec IC 95% (0,01 ; 0,9)).

Il n'y avait pas d'association entre la variable nourrisson premier enfant de la fratrie et les variables : introduction du gluten avant le 7ème mois, introduction de la viande et du poisson à partir du 7ème mois, introduction des œufs à partir du 7ème mois, maintien d'au moins 500 mL de lait par jour, introduction des matières grasses avant 6 mois, introduction de produits sucrés.

Figure 14 Valeurs de p retrouvées entre les différentes variables

Recherche de liens de causalité entre	Test utilisé	p valeur
Consultation pour un examen systématique et utilisation du carnet de santé pour la diversification alimentaire	Khi-Deux	0,85
Consultation pour une vaccination et utilisation du carnet de santé pour la diversification alimentaire	Khi-Deux	0,6
Consultation pour une pathologie aiguë et utilisation du carnet de santé pour la diversification alimentaire	Fisher	1
Interne parent et introduction du gluten avant 7ème mois	Fisher	0,2
Interne parent et pas d'introduction de viande et poisson avant 7ème mois	Fisher	0,67
Interne parent et introduction de la viande et du poisson au 7ème mois	Fisher	0,09
Interne parent et pas d'introduction des œufs avant 7ème mois	Fisher	1
Interne parent et introduction des œufs à partir de 7ème mois	Fisher	1
Interne parent et maintien de 500 mL de lait par jour	Fisher	0,04
Interne parent et introduction d'un lait 2ème âge avant 6 mois	Fisher	1
Interne parent et introduction de matières grasses avant 6 mois	Fisher	0,4
Interne parent et introduction de produits sucrés	Fisher	0,64
Utilisation du carnet de santé et introduction du gluten avant 7ème mois	Khi-Deux	0,61
Utilisation du carnet de santé et pas d'introduction de viande et poisson avant 7ème mois	Khi-Deux	0,81
Utilisation du carnet de santé et introduction de la viande et du poisson à partir du 7ème mois	Khi-Deux	0,35
Utilisation du carnet de santé et pas d'introduction des œufs avant 7ème mois	Fisher	0,68
Utilisation du carnet de santé et introduction des œufs à partir de 7ème mois	Fisher	0,68
Utilisation du carnet de santé et maintien de 500 mL de lait par jour	Khi-Deux	0,37
Utilisation du carnet de santé et introduction d'un lait 2ème âge avant 6 mois	Fisher	1
Utilisation du carnet de santé et introduction	Fisher	1

de matières grasses avant 6 mois		
Utilisation du carnet de santé et introduction de produits sucrés	Fisher	0,68
Premier enfant de la fratrie et introduction du gluten avant 7ème mois	Khi-Deux	0,8
Premier enfant de la fratrie et pas d'introduction de viande et poisson avant 7ème mois	Fisher	0,27
Premier enfant de la fratrie et introduction de la viande et du poisson à partir du 7ème mois	Khi-Deux	0,35
Premier enfant de la fratrie et pas d'introduction œufs avant 7ème mois	Fisher	0,11
Premier enfant de la fratrie et introduction des œufs à partir du 7ème mois	Fisher	0,43
Premier enfant de la fratrie et maintien d'au moins 500 mL de lait par jour	Fisher	0,27
Premier enfant de la fratrie et introduction d'un lait 2ème âge avant 6 mois	Fisher	0,02
Premier enfant de la fratrie et introduction des matières grasses avant 6 mois	Khi-Deux	0,61
Premier enfant de la fratrie et introduction de produits sucrés	Fisher	0,68

H. Le ressenti de la consultation

Les deux dernières questions présentées dans ce questionnaire étaient relatives au ressenti de l'interne durant la consultation.

A la question "qu'avez vous pensé de cette consultation?" 16 internes (40%) ont répondu s'être sentis à l'aise d'aborder la diversification alimentaire durant la consultation et 24 (60%) ont répondu ne pas s'être sentis à l'aise d'aborder la diversification alimentaire durant la consultation.

Enfin, lors de la dernière question on découvrait que 19 internes (47,5%) ont eu assez de temps pour mener à bien la consultation contre 20 internes (50%) qui ont eux dit ne pas avoir eu assez de temps pour mener à bien la consultation, 1 n'a pas répondu à la question.

IV. Discussion

A. Forces de l'étude

L'étude que nous avons réalisée a été facilement accessible puisque les réponses ont été recueillies via un questionnaire en ligne. Les réponses anonymes permettaient aux internes de répondre comme ils l'entendent sans avoir à se soucier du jugement.

De nombreuses études ont déjà été réalisées sur les pratiques des médecins généralistes vis à vis de la diversification alimentaire des nourrissons mais aucune étude ne s'est intéressée à celles des internes ce qui la rend originale.

Le fait que les réponses aient été recueillies en situation authentique de soins est également une force de ce travail. En effet, les internes répondaient au questionnaire après avoir vu un nourrisson de 4 à 6 mois en consultation.

La population étudiée dans l'étude est très homogène. En effet, les groupes des nourrissons d'âges différents sont quasiment équivalents et il y avait autant de nourrissons de genre masculin que féminin.

B. Limites de l'étude

La limite principale de l'étude est son faible nombre de réponses au questionnaire engendrant un biais de sélection.

En effet seules 44 réponses ont été exploitables pour l'étude et on sait que la promotion des internes était de 99 lors de ce semestre. C'est presque la moitié mais cela reste faible pour en exporter ses résultats.

La deuxième limite de l'étude se trouve dans la méthode de recueil des données via le questionnaire. En effet le questionnaire était construit en ne proposant que des réponses fermées. L'interne avait un choix de réponses prédéfinies proposées, cela pouvait donc influencer son choix dans les réponses et entraîner un biais d'interprétation.

La majorité des internes interrogés ont signalé ne pas avoir été à l'aise d'évoquer la diversification alimentaire durant la consultation. Malheureusement on n'en connaît pas les raisons exactes, nous aurions peut être pu laisser un espace dans le questionnaire pour en exprimer les raisons.

C. Analyse des résultats

1. Population des internes

Dans notre étude, il existe une majorité d'internes de genre féminin c'est également le cas si l'on regarde à l'échelle nationale.

En effet, la démographie médicale a été recensée par le CNOM (Conseil National de l'Ordre des Médecins) en 2020 et retrouvait au 1er janvier 2020 une majorité de médecins généralistes de genre féminin : 50,4% des effectifs des médecins généralistes en activité régulière.

Cela est encore plus flagrant quand on s'intéresse à la proportion de femmes chez les

2. Population des nourrissons

Les groupes de nourrissons de 4, 5 et 6 mois étaient homogènes et il y avait autant de nourrissons de genre féminin que de genre masculin. En France chaque année, il y a une majorité de naissances de nourrissons de genre masculin.

Dans notre étude, les nourrissons vus en consultation étaient majoritairement les premiers enfants de la fratrie (54,55 %) et étaient en grande majorité accompagnés uniquement de leur mère en consultation (59%). Dans la majorité des études sur la diversification alimentaire, ce sont les mères qui sont interrogées.

3. Principaux résultats de l'étude

Dans notre étude on remarque déjà qu'une majorité d'internes n'a pas évoqué durant la consultation le gluten, la viande et le poisson, les œufs, les matières grasses et les produits sucrés.

Les aliments principalement évoqués en consultation sont les fruits et les légumes et les produits laitiers/le lait.

Si l'on fait le résumé des réponses majoritaires : les conseils et recommandations données par les internes sont les suivants :

- N'importe quel légume et n'importe quel fruit peuvent être introduits à partir de l'âge de 4 mois. La texture proposée doit être lisse, sans ajouter de sel. Si l'enfant refuse de manger l'aliment, il faut lui proposer à nouveau plus tard.
- Le gluten peut être introduit entre 4 et 6 mois.
- La viande et le poisson peuvent être introduits à partir de 6 mois.

- Les œufs peuvent être introduits à partir de 6 mois.
- Il faut maintenir une quantité de 500 mL de lait par jour.
- Les nourrissons ont des besoins plus importants en lipides. Il est important d'ajouter des matières grasses à chaque repas non lacté.
- Les produits sucrés sont à éviter au maximum, il faut les introduire le plus tard possible.

Ces réponses sont très proches des recommandations actuelles. (5)

Certaines réponses données sont assez étonnantes : 4 internes préconisent d'introduire les fruits à coque avant l'âge de 6 mois. Une étude britannique de 2015 (LEAP Study) suggérait l'introduction de l'arachide entre 4 et 11 mois pour diminuer le risque d'allergie (27),(28).

En ce qui concerne les produits sucrés : 7 internes disent qu'on peut les débiter en petites quantités entre 4 et 6 mois. Or, nous savons qu'ils ne sont pas à recommander à cet âge mais à introduire le plus tard possible (29),(30).

Des liens de causalité ont été recherchés entre différentes variables. Le seul lien retrouvé grâce aux tests statistiques était entre le fait que l'enfant soit le premier de la fratrie et l'introduction d'un lait deuxième âge avant l'âge de 6 mois. Il est possible que l'on retrouve plus fréquemment cette réponse pour les enfants premier de la fratrie tout simplement parce que les parents ont plus souvent posé la question aux médecins en consultation. Devant la faible puissance de l'étude, ce résultat ne peut être exporté et il existe un biais d'interprétation très probable.

Les sources utilisées par les internes étaient en grande majorité le carnet de santé, un interne a évoqué le site internet "mpedia" (14) et un autre le site internet "KITMEDICAL®" qui est une application en ligne.

4. Comparaison avec d'autres études

• *Etude sur le ressenti des médecins généralistes de PACA en 2017, par Sandra Jaeger*

Dans cette étude, 15 médecins généralistes de la région PACA étaient interrogés. (31)

- Dans les sources utilisées en consultation pour aborder la diversification alimentaire ce qui ressortait le plus dans les réponses étaient le carnet de santé comme lors de notre étude, Internet était également cité au sens large comme source et une notion que nous n'avions pas proposé dans notre étude ressort majoritairement dans celle ci qui était le "bon sens" des médecins généralistes et leurs propres expériences personnelles. Cette réponse n'a pas été retrouvée dans notre étude probablement car il y avait une minorité d'internes déjà parent d'un enfant. Dans l'étude de Sandra Jaeger il n'y avait qu'un seul médecin sans enfant.
- L'introduction des légumes et des fruits se faisait en premier en proposant l'aliment plusieurs jours d'affilés. Cette réponse était également majoritaire dans notre étude.
- La viande était majoritairement proposée à partir de 6 mois.
- Le gluten devait être introduit après 6 mois.
- Une majorité de médecins généralistes introduisaient les œufs après l'âge de 1 an.
- En ce qui concerne le ressenti lors de la consultation une large majorité n'avait pas ressenti de difficultés lors de la consultation comparé à notre étude où les internes s'étaient majoritairement sentis en difficulté. Cela peut être dû à la moyenne d'âge bien plus élevée dans l'étude de Sandra Jaeger, les médecins avaient donc plus d'expérience sur le sujet.
- Les médecins généralistes de l'étude indiquaient aux parents de poursuivre les laits infantiles jusqu'à l'âge de 1 an sans distinction entre les laits.

- *Etude sur les pratiques des médecins généraliste du Var par Julien Lacombe en 2019*

Dans cette étude 79 médecins généralistes du Var étaient interrogés, une majorité de médecins de genre féminin comme dans notre étude. (32)

➤ En ce qui concerne les sources d'informations des médecins

L'étude faisait la distinction entre le support utilisé lors des consultations et les sources d'informations et de connaissance des médecins interrogés.

L'entourage était nettement retrouvé en majorité comme source d'informations pour les médecins. C'est une réponse qui n' a pas du tout été évoquée dans notre étude.

➤ En ce qui concerne le support utilisé en consultation par les médecins pour aborder la diversification alimentaire des nourrissons

Le carnet de santé prenait la première place des réponses comme lors de notre étude.

En deuxième arrivaient les sites internet en général et dans les réponses il était précisé les sites "mpedia" que l'on retrouvait également en réponse dans notre étude, "pédiadoc" et le site de la Société Française de Pédiatrie (SFP).

➤ L'introduction des légumes et des fruits était recommandée entre 4 et 6 mois de façon majoritaire comme dans notre étude.

➤ La viande et le poisson à partir de 6 mois.

➤ L'œuf était introduit après 6 mois.

➤ L'introduction du gluten était recommandée à 6 mois.

➤ Les matières grasses étaient recommandés par les médecins après l'âge de 6 mois.

➤ 1 seul médecin généraliste de l'étude introduisait l'arachide entre 4 et 6 mois les autres après l'âge de 1 an.

• *Pratiques de médecins généralistes et pédiatres libéraux de Moselle en matière d'allaitement et de diversification alimentaire dans la première année de vie. Etude par Alisson Ancel en 2019.*

Lors de cette étude étaient interrogés 170 médecins généralistes et 16 pédiatres, majoritairement de genre masculin. La moyenne d'âge des médecins était de 49 ans.(33)

- En ce qui concerne le lait : le lait premier âge était recommandé jusqu'à 6 mois en majorité.
- Les fruits et légumes étaient introduits entre 4 et 6 mois.
- La viande et le poisson étaient introduits entre 6 et 8 mois.
- En ce qui concerne les œufs pour les pédiatres libéraux ils devaient être introduits entre 6 et 8 mois mais pour les médecins généralistes il y avait une distinction entre les enfants "normaux" et les enfants "à risque allergique". En effet, pour les enfants dits "normaux" ils devaient être introduits entre 6 et 8 mois et pour les enfants dits "à risque allergique" ils devaient être introduits après 12 mois.
- Les fruits à coque étaient majoritairement recommandés après l'âge de 1 an.
- En ce qui concerne le gluten, il y avait aussi une différence de pratique entre les médecins généralistes et les pédiatres libéraux : les pédiatres conseillent de l'introduire entre 4 et 6 mois et les médecins généralistes conseillent de l'introduire entre 6 et 8 mois.

- *Etat des lieux de la pratique de la diversification alimentaire des médecins généralistes de Guadeloupe en 2016 par Séverine Vallon*

Lors de cette étude, 73 médecins généralistes étaient interrogés avec une moyenne d'âge plus jeune que dans les autres études car elle était de 25-35 ans. (34)

Pour 79% des médecins généralistes la source utilisée en consultation pour parler de diversification alimentaire était le carnet de santé.

- En ce qui concerne les légumes et les fruits, comme lors de notre étude ils étaient introduits en premier et conseillaient pendant 3 jours consécutifs le même légume ou le même fruit.
- Un tiers des médecins interrogés n'évoquaient pas le gluten consultation. La majorité conseillait de l'introduire après 6 mois.
- Une nette majorité de médecins généralistes conseillaient aux patients de limiter l'apport en sel et en sucre.

De façon globale nos réponses et celles de ces 4 études sont assez équivalentes en ce qui concerne les grandes familles d'aliments.

D. Les objectifs secondaires, proposition d'amélioration

On constate donc que les conseils apportés aux parents par les internes correspondent aux grandes recommandations actuelles de la SFP. (10)

Cependant on ne peut pas nier qu'une grande majorité d'entre eux n'ait pas évoqué le gluten, la viande et le poisson, les œufs et les matières grasses durant leur consultation.

Cela peut être dû à un manque de connaissance mais aussi un manque de pratique. En effet, dans les 4 études que nous avons comparées il s'agit de médecins souvent beaucoup plus expérimentés. Ils ont donc réalisé plus de consultations de pédiatrie et évoqué plus fréquemment la diversification alimentaire.

Pourtant il paraît essentiel d'évoquer ces familles d'aliments en consultation, pour limiter le risque allergique avec le gluten, les œufs, le poisson par exemple afin de ne pas les introduire trop tardivement mais aussi pour limiter les erreurs dans les proportions surtout pour les apports protidiques. En effet, des études ont montré que les apports protidiques chez les nourrissons à partir de 5 mois étaient supérieurs au double des apports recommandés pour 75% des nourrissons concernés. On sait que cela entraîne un rebond d'adiposité précoce et donc un risque accru d'obésité. (35)

Lors des études de médecine il n'y a pas de cours à proprement parler sur la diversification alimentaire. On étudie l'alimentation et les besoins nutritionnels du nourrisson et de l'enfant mais on ne nous donne pas de conseils type à donner aux parents en situation de consultation. Il pourrait être intéressant de réaliser la même étude avant et après une courte formation pour les internes sur la diversification alimentaire, les aliments non évoqués de façon majoritaire pourraient être plus simplement abordés en consultation.

Le carnet de santé (Annexe 2) est un outil majeur et il permet de donner aux parents les bases de la diversification et de comment la mettre en place.

La fiche conseil du site “mpedia” (Annexe 3) peut également être un bon résumé à donner aux parents.

D’après une étude réalisée en 2019 s’intéressant aux besoins des mères en termes de conseils médicaux relatifs à la diversification alimentaire, le médecin est considéré comme la personne ressource (35). Malheureusement les conseils prodigués étaient caractérisés de inconstants et inadaptés en pratique. Le besoin d’écoute est retrouvé comme le besoin le plus important. Cela rejoint une des bases fondamentales de la pratique de la médecine générale : l’approche centrée patient et ici aussi personne (la mère n’étant pas le patient ici). Écouter les parents, les rassurer, répondre à leurs interrogations et adapter les conseils et la pratique en fonction du nourrisson et de ses parents.

V. Conclusion

Notre travail a permis d'étudier la pratique des internes de médecine générale en stage SASPAS en ce qui concerne la diversification alimentaire des nourrissons en consultation.

Les études déjà réalisées s'intéressaient généralement aux médecins et pédiatres libéraux installés souvent plus expérimentés. Il est intéressant de mettre en lumière les pratiques des jeunes médecins en formation et de les comparer à celles des médecins en activité.

Ce qui se dégage de l'étude c'est que les internes commettent peu d'erreurs et suivent majoritairement les dernières recommandations.

Cependant, beaucoup n'évoquent que les légumes et les fruits quand il parle de diversification alimentaire avec les parents en consultation. Cela peut être dû au fait que les nourrissons étaient âgés de moins de 7 mois, donc au début du processus de diversification qui démarre avec les légumes et les fruits. Cela peut également être dû à un manque de connaissances. Pourtant ces familles d'aliments sont souvent celles qui soulèvent le plus de questions chez les parents et qui représentent les erreurs majoritairement commises au quotidien. Comme cité précédemment avec l'apport protidique trop important pour l'âge de l'enfant, il devrait y avoir une mise en garde également sur les produits sucrés (35). L'introduction des œufs et du poisson ne devrait pas être retardée avant l'âge de 10 mois afin de diminuer le risque allergique même chez les enfants à risque(36). Une explication claire sur le risque allergique et le risque d'obésité pourrait être apportée en consultation en évoquant ces familles d'aliment.

Dans notre étude, un peu plus de la moitié des internes ont dit avoir manqué de temps, cela peut s'entendre les consultations de suivi pédiatrique sont déjà chronophages : la surveillance de la croissance staturo pondérale, du développement psychomoteur, l'examen clinique complet, les questions des parents et parfois une ou deux vaccinations à réaliser. On peut comprendre qu'il soit difficile d'aborder la diversification alimentaire de façon

exhaustive.

Ce travail permet de soulever surtout deux questions :

Tout d'abord, faudrait-il introduire une formation spécifique sur la diversification alimentaire durant l'internat de médecine générale afin d'améliorer les connaissances et donner des pistes, des supports à apporter aux futures consultations?

Et ensuite : ne faudrait-il pas mettre en place une consultation dédiée à la diversification alimentaire en médecine générale en plus de toutes les consultations de suivi pédiatrique jusqu'à l'âge de 1 an?

VI. Références bibliographique


1. OMS Alimentation du nourrisson et du jeune enfant [Internet]. [cité 2 nov 2021]. Disponible sur: <https://www.who.int/fr/news-room/fact-sheets/detail/infant-and-young-child-feeding>
2. Complementary Feeding: A Position Paper by the European Society for Paediatric Gastroenterology, Hepatology, and Nutrition (ESPGHAN) Committee on Nutrition - PubMed [Internet]. [cité 2 nov 2021]. Disponible sur: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28027215/>
3. Turck D, Dupont C, Vidailhet M, Bocquet A, Briend A, Chouraqui JP, et al. Diversification alimentaire : évolution des concepts et recommandations. Archives de Pédiatrie. mai 2015;22(5):457-60.
4. Historique de la diversification alimentaire - ScienceDirect [Internet]. [cité 2 nov 2021]. Disponible sur: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0929693X10709258>
5. GRANIER (M.), GRANIER (M.), GOTTRAND (F.). Diversification alimentaire : nouvelles recommandations. Diversification alimentaire : nouvelles recommandations. 2009;
6. Zutavern A, Brockow I, Schaaf B, von Berg A, Diez U, Borte M, et al. Timing of solid food introduction in relation to eczema, asthma, allergic rhinitis, and food and inhalant sensitization at the age of 6 years: results from the prospective birth cohort study LISA. Pediatrics. janv 2008;121(1):e44-52.
7. Masson E. Diversification alimentaire : idées reçues et preuves scientifiques [Internet]. EM-Consulte. [cité 2 nov 2021]. Disponible sur: <https://www.em-consulte.com/article/957149/diversification-alimentaire-idees-recues-et-preuve>
8. Masson E. Diversification alimentaire chez l'enfant : quoi de neuf ? [Internet]. EM-Consulte. [cité 22 sept 2022]. Disponible sur: <https://www.em-consulte.com/article/930903/diversification-alimentaire-chez-l-enfant-quoi-de-neuf>
9. EFSA Panel on Dietetic Products, Nutrition and Allergies (NDA). Scientific Opinion on the appropriate age for introduction of complementary feeding of infants. EFSA Journal. 2009;7(12):1423.
10. Alimentation_Enfant_0-3ans.pdf [Internet]. [cité 23 sept 2022]. Disponible sur: https://www.sfpediatrie.com/sites/www.sfpediatrie.com/files/documents/BrochurePatients/Alimentation_Enfant_0-3ans.pdf
11. Gottrand F, Turck D. Alimentation et besoins nutritionnels du nourrisson et de l'enfant. LA REVUE DU PRATICIEN. 2006;6.
12. Diversification alimentaire : la prise de position de l'ESPGHAN en 2017 | Nutripro [Internet]. [cité 23 sept 2022]. Disponible sur: <https://www.nutripro.nestle.fr/article/espghan-diversification-alimentaire>
13. Santé publique France accompagne les parents pour prendre en main les nouvelles

- recommandations sur la diversification alimentaire des tout-petits [Internet]. [cité 22 sept 2022]. Disponible sur: <https://www.santepubliquefrance.fr/presse/2021/sante-publique-france-accompagne-les-parents-pour-prendre-en-main-les-nouvelles-recommandations-sur-la-diversification-alimentaire-des-tout-petits>
14. La diversification alimentaire : comment débuter ? [Internet]. mpedia.fr. [cité 22 sept 2022]. Disponible sur: <https://www.mpedia.fr/art-commencer-diversification/>
 15. Weltgesundheitsorganisation, éditeur. Stratégie mondiale pour l'alimentation du nourrisson et du jeune enfant. Genève; 2003. 30 p.
 16. Baudin MA. La diversification alimentaire de l'enfant : à la recherche du bon sens oublié. Spirale. 2014;N° 72(4):65-71.
 17. poly-nutrition.pdf [Internet]. [cité 23 sept 2020]. Disponible sur: <http://campus.cerimes.fr/nutrition/poly-nutrition.pdf>
 18. Franc LV, Rosman PF. La prise en charge des enfants en médecine générale : une typologie des consultations et visites. :8.
 19. Pinte-Masy M Pratique de la diversification alimentaire et rôle du medecin generaliste: etude qualitative aupres de meres d'enfants de 6 mois à 3 ans [These d'exercice] [Lille ; 1969-2017, France]: Universite du droit et de la sante; 2016. Disponible sur: https://pepite-depot.univ-lille.fr/LIBRE/Th_Medecine/2016/2016LIL2M185.pdf
 20. Propositions portant sur le dépistage individuel chez l'enfant de 28 jours à 6 ans, destinées aux medecins généralistes, pediatres, medecins de PMI et medecins scolaires [Internet]. Haute Autorité de Santé. [cité 2 nov 2021]. Disponible sur: https://www.has-sante.fr/jcms/c_451143/fr/propositions-portant-sur-le-depistage-individuel-chez-l-enfant-de-28-jours-a-6-ans-destinees-aux-medecins-generalistes-pediatres-medecins-de-pmi-et-medecins-scolaires
 21. Examens de suivi médical de l'enfant et de l'adolescent [Internet]. [cité 22 sept 2022]. Disponible sur: <https://www.ameli.fr/medecin/sante-prevention/enfants-et-adolescents/examens-de-suivi-medical-de-l-enfant-et-de-l-adolescent>
 22. Arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine.
 23. Arrêté du 21 avril 2017 relatif aux connaissances, aux compétences et aux maquettes de formation des diplômes d'études spécialisées et fixant la liste de ces diplômes et des options et formations spécialisées transversales du troisième cycle des études de médecine - Légifrance [Internet]. [cité 22 sept 2022]. Disponible sur: <https://www.legifrance.gouv.fr/loda/id/LEGITEXT000034508221/>
 24. Pedoux C Le stage SASPAS permet-il une optimisation des compétences? Etude qualitative auprès des étudiants en médecine générale du Nord-Pas-De-Calais .[These d'exercice] : Université du droit et de la sante; 2021. Disponible sur: https://pepite-depot.univ-lille.fr/LIBRE/Th_Medecine/2021/2021LILUM259.pdf
 25. Artufel-Meiffret M. La consultation pédiatrique en médecine générale: expériences, perception et attentes de parents d'enfants de 0 à 6 ans: enquête qualitative auprès de 16

- parents dans les Alpes-Maritimes. :217.
26. cnom_atlas_demographie_medicale_2020_tome1.pdf [Internet]. [cité 22 sept 2022]. Disponible sur: https://www.conseil-national.medecin.fr/sites/default/files/external-package/analyse_etude/1grhel2/cnom_atlas_demographie_medicale_2020_tome1.pdf
 27. Du Toit G, Roberts G, Sayre PH, Bahnson HT, Radulovic S, Santos AF, et al. Randomized trial of peanut consumption in infants at risk for peanut allergy. *N Engl J Med*. 26 févr 2015;372(9):803-13.
 28. Benhaberou-Brun D. Nouvelles directives pour la prévention des allergies aux arachides. :3.
 29. Nouvelles recommandations pour la diversification alimentaire des enfants de moins de 3 ans [Internet]. [cité 23 sept 2022]. Disponible sur: https://www.mangerbouger.fr/content/show/1593/file/1DDK007_210x297_MASTER_DA_SP_F_E1%20%28002%29-DEF.pdf
 30. Fidler Mis N, Braegger C, Bronsky J, Campoy C, Domellöf M, Embleton ND, et al. Sugar in Infants, Children and Adolescents: A Position Paper of the European Society for Paediatric Gastroenterology, Hepatology and Nutrition Committee on Nutrition. *Journal of Pediatric Gastroenterology and Nutrition*. déc 2017;65(6):681-96.
 31. Jaeger S. La diversification alimentaire: évaluer l'intérêt d'une fiche-conseil à partir du ressenti du médecin généraliste. 2017;81.
 32. Lacombe J. Diversification alimentaire du nourrisson: état des lieux de la pratique des médecins généralistes du Var. 2019;105.
 33. Ancel A. Pratiques des médecins généralistes et des pédiatres libéraux de Moselle en matière d'allaitement et de diversification alimentaire dans la première année de vie. :186.
 34. Vallon S. État des lieux de la pratique de la diversification alimentaire par les médecins généralistes de Guadeloupe. :87.
 35. Serayet P, Planel E, Lopez A, Pavageau S, Clotet L, Tran TA, et al. Recherche I Santé de la mère et de l'enfant. 2019;6.
 36. Pourbaix B, Martin-Gourmez P, Tilly-Dufour A, Cunin M, Berkhout C. The right age for feeding diversification in infants to reduce the risk of atopy. 25:7.

VII. Annexes

Annexe 1 : Questionnaire proposé aux internes SASPAS



Vous êtes interne SASPAS et venez de voir un enfant de 4 à 6 mois en consultation de médecine générale

Partie A: Introduction

A1. Vous êtes?

Une femme
Un homme

A2. Etes-vous parent ?

Oui
Non

A3. Le nourrisson que vous avez vu en consultation était de sexe :

Féminin
Masculin

A4. Concernant le nourrisson :

Il s'agit d'un premier enfant
Les parents ont déjà au moins un autre enfant
Il est accompagné de sa maman
Il est accompagné de son papa
Il est accompagné de ses deux parents

A5. Quel âge avait-il?

Partie B: Consultation

B1. L'enfant et son parent consultaient pour :

Un examen systématique
Une vaccination
Une maladie aigue



B2. Avez-vous abordé l'alimentation durant la consultation ?

Oui

Non

B3. Pourquoi ne pas avoir abordé l'alimentation durant la consultation ?

B4. Les parents avaient-ils déjà commencé la diversification?

Oui

Non

Je ne sais pas

B5. Avez-vous utilisé les pages concernées du carnet de santé pour appuyer votre discours sur la diversification alimentaire?

Oui

Non

Aucune documentation n'a été utilisée

Autre

Autre

B6. Concernant les légumes vous avez dit au(x) parent(s) :

N'importe quel légume peut être consommé par l'enfant

Il faut éviter de donner des légumes verts

Il faut donner le même légume pendant 3 jours consécutifs avant d'en essayer un autre

Si l'enfant ne mange pas le légume qu'on lui sert il faudra lui proposer à nouveau plus tard

Il faut mixer les légumes afin que la texture soit lisse

Il ne faut pas ajouter de sel à la préparation

Je n'ai pas évoqué les légumes durant la consultation



B7. Concernant les fruits, vous avez dit au(x) parent(s) :

N'importe quel fruit peut être consommé par l'enfant

Il est préférable de les consommer cuits

Il est préférable de les consommer crus

Les fruits à coques peuvent être donnés à l'enfant

Je n'ai pas évoqué les fruits durant la consultation

B8. Concernant le gluten, vous avez dit au(x) parent(s) :

Que ce n'était pas encore recommandé pour l'âge de l'enfant

Qu'ils pouvaient débiter par des céréales infantiles

Qu'ils pouvaient déjà lui proposer du pain

Je n'ai pas évoqué le gluten pendant la consultation

B9. Concernant la viande et le poisson, vous avez dit au(x) parent(s) :

Que ce n'était pas encore recommandé pour l'âge de l'enfant

Que l'on commence au 7ème mois par 10 g soit 2 cuillères à café par portion.

Je n'ai pas évoqué la viande et le poisson durant la consultation

B10. Concernant les oeufs, vous avez dit au(x) parents :

Que ce n'était pas encore recommandé pour l'âge de l'enfant

Qu'il faut commencé au 7ème mois par 1/4 d'oeuf dur

Qu'il faut séparer le jaune du blanc

Je n'ai pas évoqué les oeufs durant la consultation

B11. Concernant les produits laitiers, vous avez dit au(x) parent(s) :

Qu'il fallait veiller à ce que l'enfant ait toujours au moins 500 mL de lait par jour

Qu'ils pouvaient passer au lait 2ème âge

Qu'un biberon pouvait être remplacé par un produit laitier selon la convenance de l'enfant

Je n'ai pas évoqué les produits laitiers durant la consultation

B12. Concernant les matières grasses, vous avez dit au(x) parent(s) :

Les nourrissons ont besoin d'un apport plus riche en lipides que les adultes

Il faut ajouter des matières grasses à chaque repas non lacté (huile végétale ou beurre)

Je n'ai pas évoqué les matières grasses durant la consultation

B13. Concernant les produits sucrés, vous avez dit au(x) parent(s) :

Qu'ils sont à éviter au maximum



Qu'il faut les introduire le plus tard possible

On peut les débiter en petites quantités

Je n'ai pas évoqué les produits sucrés durant la consultation

B14. Qu'avez-vous pensé de cette consultation ?

Je me suis senti(e) à l'aise d'aborder la diversification alimentaire en consultation

Je ne me suis pas senti(e) à l'aise d'aborder la diversification alimentaire en consultation

B15. Avez vous-eu suffisamment de temps pour mener à bien la consultation?

Oui

Non

Je vous remercie d'avoir pris un temps pour répondre à ce questionnaire. Pour accéder aux résultats scientifiques de l'étude, vous pouvez me contacter à cette adresse : olivia.watrelos.etu@univ-lille.fr



REPÈRES D'INTRODUCTION DES ALIMENTS

CHEZ L'ENFANT DE 0 À 3 ANS¹

Surveillance médicale

D'après les recommandations du Programme national nutrition santé (PNNS).

Pas de consommation
 Consommation possible
 Consommation recommandée

	1 ^{er} mois	2 ^e mois	3 ^e mois	4 ^e mois	5 ^e mois	6 ^e mois	7 ^e mois	8 ^e mois	9 ^e mois	10 ^e mois	11 ^e mois	12 ^e mois	2 ^e année	3 ^e année
Lait 	Lait maternel exclusif ou « Lait 1 ^{er} âge » exclusif ²													
Produits laitiers³ 	« Lait 1 ^{er} âge » ou « Lait 2 ^e âge » ²													
Fruits 	Tous : très mûrs													
Légumes 	Tous : purée lisse													
Pommes de terre 	Purée													
Légumes secs 														
Farines infantiles (céréales) 														
Pain, produits céréaliers 	Pain, pâtes fines, semoule, riz ⁴													
Viandes⁵, poissons, très cuits 	Tous, mixés et très cuits ⁴ ; 10 g/j = 2 cuillères à café													
Œufs 	1/4 (dur)													
Matières grasses ajoutées 	Huile (olive, colza, etc.) ou beurre (1 cuillère à café d'huile ou 1 noisette de beurre au repas)													
Boissons 	Eau pure : proposer à volonté													
Sel 														
Produits sucrés⁶ 	À limiter													

1. S'il existe dans votre famille un risque d'allergie, parlez-en à votre médecin avant toute diversification.

2. Appellations réglementaires : préparation pour nourrissons, préparation de suite et aliment lacté destiné aux enfants en bas âge.

3. Les fromages et produits laitiers au lait cru sont déconseillés.

4. À adapter en fonction de la capacité de mastication, de déglutition et de la tolérance digestive de l'enfant.





5. Limitez les charcuteries, sauf le jambon blanc.

6. Biscuits, bonbons, crèmes desserts, desserts lactés, chocolats, boissons sucrées, confitures.

DÉMARRAGE DE LA DIVERSIFICATION

(pas avant 4 mois et pas après 6 mois révolus)

Quantités journalières recommandées*

 <p>LAIT MATERNEL OU INFANTILE** 500 à 800 ml</p>	 <p>CÉRÉALES Sans gluten 1 à 2 cc</p> <p>AU DÉBUT</p>
 <p>LÉGUMES Sans sel ajouté 200 à 400 g (200g à midi environ)</p> <p>APRÈS LES CÉRÉALES</p> <p>Commencer par 1 ou 2 cuillère(s), augmenter progressivement et à volonté.</p>	 <p>1 cc</p> <p>MATIÈRE GRASSE non cuite Huile de colza ou beurre, crème (de temps en temps)</p> <p>AVEC LES LÉGUMES</p>
 <p>FRUITS Sans sucre ajouté 200 à 400 g (130g à midi environ)</p> <p>1 À 2 SEMAINE(S) APRÈS LES LÉGUMES</p> <p>Commencer par 1 ou 2 cuillère(s), augmenter progressivement et à volonté.</p>	
 <p>VIANDE, POISSON OU ŒUF 10 g Soit 2cc, ou 1/4 d'œuf</p> <p>1 À 2 SEMAINE(S) APRÈS LES FRUITS</p>	



- Proposer de l'eau peu minéralisée pendant et entre les repas.
- Il est conseillé de **changer** de fruit et de légume chaque jour et d'**éviter les mélanges** pendant les premiers mois de la diversification.

* Quantités conseillées et indicatives, tout dépend de l'appétit de votre enfant.

** Le lait maternel est l'aliment le mieux adapté aux besoins spécifiques du bébé.

RÉCÉPISSÉ DÉCLARATION DE CONFORMITÉ

Délégué à la protection des données (DPO) Jean-Luc TESSIER

Responsable administrative Yasmine GUEMRA

La délivrance de ce récépissé atteste que votre traitement est conforme à la réglementation applicable à la protection des données personnelles. Vous pouvez désormais mettre en œuvre votre traitement dans le strict respect des mesures qui ont été élaborées avec le DPO et qui figurent sur votre déclaration.

Toute modification doit être signalée dans les plus brefs délais: dpo@univ-lille.fr

Responsable du traitement

Nom : Université de Lille	SIREN : 13 00 23583 00011
Adresse : 42 rue Paul Duez 59000 LILLE	Code NAF : 8542Z Tél. : +33 (0) 3 62 26 90 00

Traitement déclaré

Intitulé : SASPAS et diversification alimentaire des nourrissons
Référence Registre DPO : 2021-69
Responsable du traitement / Chargé (e) de la mise en œuvre : M. Dominique LACROIX Interlocuteur (s) : Mme Olivia WATRELOS / M. le Prof. Marc BAYEN
Spécificités : <i>Absence de collecte de données personnelles (Exonération de déclaration pour anonymisation à la source)</i>

Fait à Lille,

Jean-Luc TESSIER

Le 29 mars 2021

Délégué à la Protection des Données



AUTEURE : Nom : WATRELOS Prénom : Olivia

Date de soutenance : Mardi 8 novembre 2022

Titre de la thèse : Etudes des pratiques de internes de médecine générale SASPAS concernant la diversification alimentaire des nourrissons de 4 à 6 mois.

Thèse - Médecine - Lille « 2022 »

Cadre de classement : Médecine générale

DES + discipline : Médecine générale

Mots-clés : Diversification alimentaire, nourrisson, médecine générale, internes.

Résumé :

Introduction : La diversification alimentaire est une étape importante du développement du nourrisson. Les codes de la diversification et les recommandations se sont modifiés au fur et à mesure du temps et des époques. Les recommandations que nous suivons actuellement ont été mises à jour en 2017. Le médecin généraliste est l'un des acteurs principaux du suivi des nourrissons et donc un interlocuteur important en ce qui concerne la diversification alimentaire. De nombreuses études avaient déjà étudiées les pratiques des médecins généralistes installés ou remplaçants, nous avons voulu nous intéresser aux pratiques des internes de médecine générale SASPAS en consultation.

Méthode : Etude quantitative observationnelle transversale, réalisée à l'aide d'un questionnaire proposé aux internes en stage SASPAS durant le semestre de mai à octobre 2021 qui voyaient un nourrisson âgé de 4 à 6 mois en consultation.

Résultats : Cette étude a permis de montrer que les internes suivaient en majorité les recommandations actuelles de la diversification alimentaire validées par la SFP. Cependant, nous avons mis en évidence que beaucoup d'entre eux n'évoquaient que les légumes, les fruits et les produits laitiers en consultation et occultaient les autres familles d'aliment. Le carnet de santé reste la source et le support le plus utilisé en consultation.

Conclusion : La diversification alimentaire est une étape clé du suivi des nourrissons par le médecin traitant. Des formations plus tournées vers la pratique et les conseils à donner aux parents, et une consultation dédiée pourraient être des pistes d'amélioration.

Composition du Jury :

Président : Pr Dominique Turck

Assesseur : Dr Frédéric Lecouvez

Directeur de thèse : Pr Marc Bayen

