

L'année pédiatrique

Quoi de neuf en nutrition pédiatrique ?



P. TOUNIAN

Nutrition et Gastroentérologie pédiatriques,
Hôpital Trousseau, Sorbonne Université, PARIS.

Les nouveautés de cette année en nutrition pédiatrique concernent les premiers mois de vie (laits infantiles, diversification), l'allergie aux protéines du lait de vache, l'hypercholestérolémie et l'obésité.

Laits infantiles

1. Troubles fonctionnels digestifs du nourrisson

La société européenne de gastroentérologie, hépatologie et nutrition pédiatriques (ESPGHAN) a émis des recommandations concernant les laits infantiles indiqués en cas de régurgitations, coliques ou constipation chez le nourrisson [1]. Elle confirme l'intérêt des laits épaissis dans la prise en charge des régurgitations et celui des formules enrichies en β -palmitate (palmitate en position β dans les triglycérides, comme dans le lait de mère, permettant de réduire la formation de complexes solubles avec le calcium qui durcissent les selles [2]) ou en magnésium dans le ramollissement des selles. En revanche, aucun lait infantile indiqué dans les coliques n'a fait la preuve de son efficacité d'après ces experts.

2. Recommandations de l'OMS

Les recommandations de l'OMS concernant l'alimentation de l'enfant de 6 à 23 mois publiées l'an passé [3] ont suscité une inquiétude justifiée de multiples sociétés savantes de pédiatrie [4]. Avec le prétexte louable de promouvoir l'allaitement, l'OMS a considéré que les

laits 2^e âge et de croissance pouvaient être remplacés par un lait de mammifère natif. Il est pourtant bien établi depuis des décennies que le remplacement des laits 2^e âge par un lait de mammifère natif (en France, principalement le lait de vache) exposait inexorablement à un risque de carence martiale, et à un moindre degré en acides gras polyinsaturés et en vitamine D. Les laits de croissance sont également recommandés par la Société française de pédiatrie (SFP) pour assurer au mieux les besoins en fer après l'âge de 1 an [4]. Une telle recommandation destinée aux pays en voie de développement, où plus de la moitié des nourrissons et jeunes enfants souffrent déjà de carence martiale, est irresponsable. Rappelons qu'une carence en fer au cours des 1 000 premiers jours entraîne des troubles du développement neurocognitif irréversibles [5]. Si tout le monde est d'accord pour promouvoir l'allaitement, cette légitime ferveur ne doit cependant pas se transformer en fanatisme délétère pour la santé des enfants.

Cette recommandations de l'OMS ne doit donc surtout pas être suivie, les enfants qui ne sont pas ou plus allaités doivent impérativement consommer des laits infantiles 1^{er}, 2^e et 3^e âge et non du lait de mammifère natif, d'autant plus s'ils vivent dans un pays en voie de développement. En revanche, une telle substitution n'augmente en rien le risque d'obésité comme certains le prétendent indûment [6]. L'utilisation d'arguments infondés pour contester cette recommandation de l'OMS est d'autant plus regrettable qu'elle risque de discréditer un désaccord justifié.

Diversification de l'alimentation

1. Ajout de sel

Beaucoup de pédiatres préconisent de ne pas ajouter de sel dans les plats donnés aux nourrissons. Une revue récente de la littérature [7] montre qu'il n'y a pas de preuves qu'une consommation sodée excessive tôt dans la vie puisse conduire à une hypertension artérielle ou une appétence accrue pour la saveur salée à l'âge adulte. Elle rapporte même que les nourrissons âgés de 6-12 mois pourraient être à risque d'apports sodés insuffisants, ne permettant pas de couvrir leurs besoins, si leurs repas ne sont pas suffisamment salés. Donc, contrairement à ce qui est souvent préconisé, il est tout à fait possible, voire recommandé, d'ajouter un peu de sel dans les mets préparés aux nourrissons, ne serait-ce qu'en tant que réhausseur de goût [2].

2. Introduction du gluten

L'ESPGHAN a mis à jour les recommandations concernant l'introduction du gluten chez les nourrissons en prévention de la maladie cœliaque, qui dataient de 2016 [8]. Elle a ainsi confirmé que ni l'introduction du gluten alors que l'enfant était encore allaité, ni la quantité de

■ L'année pédiatrique

gluten introduite, ni la consommation de gluten par la mère durant la grossesse ou l'allaitement n'avaient d'influence sur le risque de survenue d'une maladie cœliaque, y compris chez les enfants à risque.

■ Allergie aux protéines du lait de vache (APLV)

Après les recommandations de l'ESPGHAN sur la prise en charge de l'APLV publiées en 2023, l'Organisation mondiale d'allergie pour le diagnostic et la prise en charge de l'APLV (DRACMA) a publié les siennes [9]. Elles se distinguent principalement des précédentes par la place des formules à base d'acides aminés. L'ESPGHAN précisait qu'elles devaient être prescrites en première intention dans les formes sévères d'APLV ou en cas de dénutrition, alors que le DRACMA considère qu'elles doivent être données en deuxième intention lorsque les hydrolysats de PLV ou de riz ne sont pas tolérés. Cette prise de position semble étayée par l'étude récente de Nocerino *et al.* [10]. En effet, ce travail a inclus 60 nourrissons avec APLV sévère ayant tous été mis sous formule à base d'acides aminés. Dans un premier temps, un test de provocation orale a été réalisé avec un hydrolysate de caséines avec *Lactocaseibacillus rhamnosus* (LGG). Tous les nourrissons, sauf un, toléraient l'hydrolysate, montrant déjà qu'une telle substitution était possible dans la grande majorité des situations. Ces 59 nourrissons ont alors été randomisés en deux groupes, l'un a poursuivi la formule à base d'acides aminés et l'autre a été passé sous hydrolysate de caséines avec LGG. À l'âge de 1 an, 48 % des enfants sous hydrolysate de caséines toléraient les PLV contre 3 % dans l'autre groupe, suggérant ainsi que le maintien prolongé de la formule avec acides aminés chez les enfants avec APLV pourrait retarder l'acquisition de la tolérance aux PLV. On peut donc en déduire que la recommandation du DRACMA réservant les formules avec acides aminés aux

nourrissons ne tolérant pas les hydrolysats est donc préférable, et que les nourrissons alimentés avec une formule avec acides aminés devront rapidement être passés sous un hydrolysate, après s'être assuré de sa tolérance.

■ Hypercholestérolémie

L'intérêt d'un traitement dès l'enfance des enfants avec hypercholestérolémie familiale (HCF) dans l'objectif de prévenir la survenue précoce d'accidents cardiovasculaires (CV) à l'âge adulte est maintenant bien établi. Un travail récent a confirmé cette préconisation [11]. Les auteurs ont montré que les individus dont la concentration de cholestérol non-HDL (cholestérol total – HDL-cholestérol) restait élevée de l'enfance (3-19 ans) à l'âge adulte (20-40 ans) avaient un risque significativement accru d'accidents CV dans les 8,9 ans suivant l'âge de 40 ans, en comparaison avec les individus n'ayant pas de dyslipidémie. En revanche, ceux dont le cholestérol non-HDL s'était normalisé de l'enfance à l'âge adulte n'avaient pas de risque CV augmenté par rapport à la même population témoin. Ce travail confirme donc l'importance de traiter l'HCF dès l'enfance, comme le recommande la SFP [12].

Ces résultats soulignent la nécessité de dépister les HCF dès l'enfance. Une controverse existe sur les modalités de ce dépistage : généralisé à tous les enfants ou limité à ceux à risque. Un travail récent a une nouvelle fois montré la très faible efficacité du dépistage généralisé chez près de 270 000 adolescents âgés de 12 ans puisque moins de 8 % avaient bénéficié d'un bilan lipidique de dépistage [13]. L'étude ne donne en revanche pas d'information sur le rendement de ce dépistage généralisé (pourcentage d'HCF dépistées), mais les travaux antérieurs ont largement démontré qu'il était très réduit et donc coûteux. Clairement, le dépistage ciblé sur les enfants à risque (antécédents familiaux

d'HCF ou d'accidents CV prématurés) doit être préféré au dépistage généralisé car son rendement et son coût sont bien meilleurs. Il diminuera également le risque d'imposer des régimes ou des traitements médicamenteux inutiles à des enfants ayant une augmentation modérée du LDL-cholestérol (< 1,60 g/L) qui ne justifie aucune prise en charge. C'est notamment le cas des enfants obèses chez lesquels il ne faut pas prescrire de bilan lipidique en l'absence d'antécédents familiaux d'HCF. Cette préférence du dépistage ciblé est également plébiscitée par la SFP [12] et l'*US Preventive Services Task Force (USPSTF)* [14].

■ Obésité

Le traitement de l'obésité de l'enfant repose sur un régime restrictif cognitif qui doit être maintenu à long terme, et le plus souvent à vie. La faim inéluctable qu'il entraîne, à laquelle il faut résister en permanence, explique probablement les nombreux échecs à moyen et long termes et alimente l'idée erronée que "les régimes ne sont pas efficaces". L'arrivée récente d'anorexigènes comme les agonistes de GLP-1 (*Glucagon Like Peptide 1*) ont augmenté l'efficacité de ces régimes en réduisant notamment l'accroissement de l'appétit qu'ils provoquaient. Dans une revue récente, l'USPSTF a confirmé l'efficacité supérieure de ces anorexigènes par rapport au régime seul, tout du moins à court terme [15]. En revanche, cette institution est plus réservée sur les résultats à plus long terme (> 1 an de traitement) et s'interroge sur les éventuels effets indésirables lors des traitements prolongés [15]. Tout cela rappelle que l'obésité de l'enfant n'est pas due à une simple mauvaise hygiène de vie qu'il suffirait de corriger pour définitivement guérir, mais bien à une prédisposition génétique qui explique la nécessité de lutter toute sa vie contre cet état constitutionnel.

Un travail colossal a analysé l'évolution entre 1990 et 2022 de la prévalence de

la dénutrition et de l'obésité chez l'enfant et l'adolescent dans 200 pays [16]. Il montre que la prévalence de l'obésité a peu ou pas augmenté dans la plupart des pays européens industrialisés (dont la France), mais qu'elle s'est en revanche accrue dans les pays en voie de développement. Dans le même temps, la prévalence de la dénutrition a bien régressé dans beaucoup de pays à revenus faibles, mais elle reste supérieure à celle de l'obésité dans la plupart de ces pays, notamment en Afrique subsaharienne et dans le sous-continent indien. La persistance d'une importante prévalence de dénutrition associée à l'augmentation de l'obésité dans les pays en voie de développement est interprétée par certains comme l'existence d'un double fléau. Ils ont tort car on devrait plutôt se réjouir d'une telle évolution qui signifie que de plus en plus d'enfants mangent à leur faim dans ces pays. Ce changement va ainsi vraisemblablement sauver des milliers de vie d'enfants, car rappelons que la dénutrition tue chaque année 5 millions d'enfants dans le monde alors que l'obésité n'a jamais tué et ne tuera jamais un enfant.

BIBLIOGRAPHIE

1. HAIDEN N, SAVINO F, HILL S *et al.* infant formulas for the treatment of functional gastrointestinal disorders: A position paper of the ESPGHAN Nutrition Committee. *J Pediatr Gastroenterol Nutr*, 2024;79:168-180.
2. TOUNIAN P, JAVALET M. Alimentation de l'enfant de 0 à 3 ans. Collection Pédiatrie au quotidien, 4^e édition. Elsevier Masson. 2024.
3. WHO guideline for complementary feeding of infants and young children 6-23 months of age. World Health Organization - WHO, 2023.
4. TOUNIAN P, CHOURAQUI JP, pour le groupe de travail sur le fer de la SFP Fer et nutrition. *Arch Pédiatr*, 2017;24:5S23-5S31.
5. VALLÉE L, pour le groupe de travail sur le fer de la SFP. Fer et neurodéveloppement. *Arch Pédiatr*, 2017; 24:5S18-5S22.
6. FEW TRELL *et al.* World Health Organization (WHO) guideline on the complementary feeding of infants and young children aged 6-23 months 2023: A multisociety response. *J Pediatr Gastroenterol Nutr*, 2024;79:181-188.
7. YANG S, WANG H. Avoidance of added salt for 6-12-month-old infants: A narrative review. *Arch Pediatr*, 2023;30: 595-599.
8. SZAJEWSKA H, SHAMIR R, AURICCHIO R *et al.* Early diet and the risk of coeliac disease. An update 2024 position paper by the ESPGHAN special interest group on coeliac disease. *J Pediatr Gastroenterol Nutr*, 2024;79:438-445.
9. BOGNANNI A, FIOCCHI A, ARASI S *et al.* World Allergy Organization (WAO) Diagnosis and Rationale for Action against Cow's Milk Allergy (DRACMA) guideline update – XII – Recommendations on milk formula supplements with and without probiotics for infants and toddlers with CMA. *World Allergy Organ J*, 2024;17:100888.
10. NOCERINO R, COPPOLA S, CARUCCI L *et al.* The Step-Down approach in children with Cow's Milk Allergy: results of a randomized controlled trial. *Allergy*, 2023;78:2477-2486.
11. WU F, JACOBS DR JR, DANIELS SR *et al.* Non-high-density lipoprotein cholesterol levels from childhood to adulthood and cardiovascular disease events. *JAMA*, 2024;331:1834-1144.
12. LEMALE J, TOUNIAN P. Hypercholestérolémie de l'enfant. Pas à Pas en pédiatrie, 2019; S21-S23.
13. HUO T, CARDEL MI, THOMPSON LA *et al.* Lipid testing among youth in Medicaid: the role of social determinants of health and providers. *J Pediatr*, 2024;274:114170.
14. US Preventive Services Task Force; BARRY MJ, NICHOLSON WK, SILVERSTEIN M *et al.* Screening for lipid disorders in children and adolescents: US Preventive Services Task Force recommendation statement. *JAMA*, 2023;330:253-260.
15. O'CONNOR EA, EVANS CV, HENNINGER M *et al.* Interventions for weight management in children and adolescents: updated evidence report and systematic review for the US Preventive Services Task Force. *JAMA*, 2024;332:233-248.
16. NCD Risk Factor Collaboration (NCD-RisC). Worldwide trends in underweight and obesity from 1990 to 2022: a pooled analysis of 3663 population-representative studies with 222 million children, adolescents, and adults. *Lancet*, 2024;403:1027-50.

L'auteur a déclaré les liens d'intérêts suivants : Danone, Dr Shär, Lilly, Materna, Nestlé, Novalac, PediAct, Sodilac, Ultragenix.