

Mises au point interactives – Alimentation pédiatrique



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

Certaines recommandations nutritionnelles institutionnelles ne sont pas toujours en phase avec celles élaborées par les pédiatres experts au nom de sociétés savantes. En effet, celles provenant du Haut Conseil de santé publique (HCSP) [1], constitué majoritairement de médecins épidémiologistes et reprenant presque intégralement les recommandations de l'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail (Anses) élaborées en majeure partie par des ingénieurs agronomes [2], divergent parfois avec celles des experts pédiatriques.

Dans cet article, nous résumerons les recommandations consensuelles, heureusement nombreuses, et discuterons celles qui divergent.

Équilibre alimentaire de 0 à 3 ans

Il n'y a pas de grandes divergences dans les recommandations nutritionnelles au cours de la première année. L'allaitement doit être privilégié. La diversification doit se faire entre 4 et 6 mois en introduisant précocement les aliments à fort potentiel allergisant (œuf, arachide, poisson, fruits à coque). À partir de l'âge de 6 mois, 3 tétées ou 3 biberons de lait infantile sont nécessaires pour assurer la totalité des besoins en fer et en acides gras essentiels (AGE), à condition que les nourrissons exclusivement ou majoritairement allaités soient supplémentés en fer [3]. Enfin, un ajout de graisses dans les plats salés des nourrissons est nécessaire pour assurer les importants besoins lipidiques à cet âge [4].

Équilibre alimentaire chez l'enfant et l'adolescent : quelles recommandations suivre ?

La principale divergence concerne le lait de croissance. En effet, la Société française de pédiatrie (SFP) recommande la consommation d'au moins un biberon de lait de croissance après l'âge d'un an pour assurer les besoins en fer [3], alors que le HCSP suggère qu'à défaut de lait de croissance, la couverture des besoins en fer peut être assurée par d'autres aliments riches en fer (légumineuses, viandes). Il se trompe car pour couvrir les 0,7 mg/j de fer absorbé nécessaire à cet âge [3], 1 biberon de 250 mL de lait de croissance + 1 portion carnée de 30-40 g suffisent alors que, sans lait de croissance, il faudrait 125 g/j de produits carnés ou 1,4 kg/j de légumineuses ! Un travail français récent a aussi confirmé que 45 % des jeunes enfants ne consommant pas de lait de croissance avaient des apports en fer inférieurs aux besoins recommandés [5].

Il faut donc retenir que le lait de croissance doit impérativement être recommandé et poursuivi jusqu'à ce que l'enfant soit en mesure d'ingérer au moins 100-150 g/j de produits carnés, c'est-à-dire 3 à 6 ans, comme le recommandent les experts de la SFP [3].

Équilibre alimentaire de 3 à 17 ans

L'équilibre alimentaire de l'enfant et de l'adolescent repose sur 4 piliers permettant d'assurer les apports en fer, calcium, acides gras essentiels et acide docosahexaénoïque (DHA), et phytonutriments.

1. Apports en fer

Pour assurer leurs besoins en fer, la SFP recommande aux enfants et adolescents

de consommer un produit carné 2 fois par jour [3]. Le HCSP n'est pas du tout en phase puisqu'il prétend d'une part qu'il n'est pas nécessaire de consommer des produits carnés à chaque repas et qu'il est possible de les remplacer par des sources alternatives de protéines, et d'autre part qu'il convient de limiter la quantité de viande (hors volaille) à un maximum de 500 g par semaine chez les adolescents [1]. Il a une nouvelle fois tort.

Tout d'abord, le HCSP n'a apparemment pas compris que le principal intérêt de la viande n'était pas son contenu en protéines mais celui en fer correctement absorbable. Il est donc effectivement possible de la remplacer par des sources alternatives de protéines (produits laitiers, mélange de céréales et légumineuses), mais ce n'est pas le problème ! En revanche, les végétaux, dont le fer est 7 à 8 fois moins bien absorbé que celui des produits carnés [3], ne peuvent en aucun cas assurer les besoins en fer car il en faudrait plusieurs kilogrammes par jour [3] ! Ainsi, si comme le suggère le HCSP les adolescents ne consommaient pas plus de 500 g de produits carnés par semaine, la très grande majorité d'entre eux – et notamment les filles – risqueraient d'être carencés en fer. Quant à la volaille qui semble épargnée par les peurs du HCSP, une adolescente devra consommer 790 g/j de cuisse de poulet ou 2,4 kg/j de blanc de poulet pour couvrir ses besoins en fer.

Rappelons que la carence martiale est la plus fréquente des maladies nutritionnelles pédiatriques de la planète, atteignant plus d'un tiers des adolescents en Europe [6]. Rappelons également que le risque cancérigène de l'excès de viande

Mises au point interactives – Alimentation pédiatrique

décrit chez l'adulte, probablement biaisé par des facteurs confondants [7, 8], ne concerne aucunement l'enfant et l'adolescent [9]. C'est pourtant cet adultomorphisme qui semble être l'argument du HCSP pour limiter la consommation de viande chez l'adolescent.

2. Apports en calcium

Le groupe de travail français sur la vitamine D et le calcium, dont les conclusions ont été approuvées par toutes les sociétés savantes pédiatriques concernées, recommande la consommation de 3-4 produits laitiers par jour pour assurer les besoins en calcium [10]. Il ajoute également que les enfants et adolescents consommant moins de 300 mg/j de calcium (un bol de lait) devront être supplémentés [10].

Le HCSP recommande également 3 produits laitiers par jour, mais il suggère que d'autres groupes alimentaires pourraient les remplacer : légumineuses, légumes, fruits à coque, eaux riches en calcium, boissons végétales enrichies en calcium [1]. Il n'a effectivement pas tort pour les eaux minérales riches en calcium, dont environ 2 litres par jour permettraient de couvrir les besoins des adolescents, et pour les boissons au soja supplémentées en calcium à la même concentration que le lait de vache, dans la mesure où, dans les deux cas, le calcium qu'elles contiennent a presque la même biodisponibilité que celui du lait [10]. Il se trompe en revanche totalement avec les autres végétaux. Si la biodisponibilité du calcium de certains végétaux est identique voire meilleure que celle des produits laitiers (choux, brocolis), les quantités à ingurgiter demeurent inaccessibles en pratique (près de 2 kg par jour) pour assurer les besoins en calcium [10]. Quant aux autres végétaux (légumineuses, épinauds, fruits à coque, etc.), la très faible biodisponibilité du calcium qu'ils contiennent rend inconcevable leur contribution aux importants besoins en calcium des enfants et adolescents.

3. Apports en AGE et en DHA

Les apports en AGE sont assurés par la consommation quotidienne d'huiles, les mieux équilibrées en oméga-6 et oméga-3 étant les huiles de colza, soja et noix. Les apports en DHA reposent sur la consommation d'une ou 2 portions de poissons par semaine, dont un gras, comme le recommande l'Anses [11]. Le HCSP a repris, à juste titre, ces recommandations [1].

4. Apports en phytonutriments

Les phytonutriments représentent les nutriments plus spécifiquement apportés par les végétaux. Ce sont les fibres et antioxydants d'une part, et les vitamines B9 (acide folique) et C d'autre part.

Il est impossible de définir objectivement les besoins en phytonutriments chez l'enfant, et donc le nombre quotidien de portions de fruits et légumes. En effet, les carences en fibres et antioxydants n'existent pas, celles en acide folique d'origine nutritionnelle sont tout à fait exceptionnelles et celles en vitamine C ne se voient qu'en cas de régimes totalement dépourvus de végétaux pendant au moins un mois, voire davantage. Il est donc probable qu'un seul fruit ou légume par jour soit amplement suffisant pour assurer ces besoins.

Curieusement, le HCSP recommande 5 fruits et légumes par jour, sans aucun argument scientifique. On suppose donc qu'il extrapole la recommandation bien connue chez l'adulte. Rappelons qu'elle est issue de l'étude SU.VI.MAX qui a suivi pendant 8 ans 13 017 hommes et femmes âgés de 35 à 60 ans et randomisés pour recevoir en double aveugle soit des vitamines et antioxydants, soit un placebo. Son objectif était d'évaluer l'effet préventif de ces phytonutriments sur les cardiopathies ischémiques et les cancers. Les résultats ont été décevants dans la mesure où seule une prévention des cancers a été trouvée chez les hommes alors qu'aucune action préventive n'était

mise en évidence chez les femmes [12]. Malgré tout, les quantités de vitamines et antioxydants utilisées ont été converties en portions de fruits et légumes pour aboutir aux fameuses 5 unités, même si beaucoup pensent que le double aurait été nécessaire pour correspondre à la quantité de vitamines et antioxydants définie dans l'étude. On voit donc que le HCSP a encore sombré dans l'adultomorphisme dont les bases scientifiques sont de surcroît bien fragiles pour les apports recommandés en végétaux.

Conclusion

On retiendra au final que l'équilibre alimentaire des enfants et des adolescents repose sur les 4 piliers suivants : 2 produits carnés par jour pour le fer, 3-4 produits laitiers par jour ou à défaut des eaux minérales riches en calcium pour le calcium, du poisson 1 à 2 fois par semaine pour le DHA et 1 fruit ou légume par jour pour les phytonutriments. Une fois ces 4 piliers en place, c'est-à-dire après chaque repas équilibré selon ces principes et non avant, les enfants et les adolescents ont le droit de consommer des aliments ou boissons qui leur procurent du plaisir (chocolat, pâtisseries, bonbons, boissons sucrées, etc.). La notion de plaisir culinaire devrait faire partie des recommandations nutritionnelles, nous regrettons qu'elle soit oubliée, voire condamnée, par le HCSP.

BIBLIOGRAPHIE

1. Haut Conseil de Santé Publique. Avis relatif à la révision des repères alimentaires pour les enfants âgés de 0-36 mois et de 3-17 ans. 30 juin 2020.
2. Avis de l'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail relatif à l'actualisation des repères alimentaires du PNNS pour les enfants de 0 à 17 ans. Juin 2019.
3. TOUNIAN P, CHOURAQUI JP. Groupe de travail de la Société française de pédiatrie. Fer et nutrition. *Arch Pédiatr*; 2017;24: 5S23-5S31.

4. TOUNIAN P, JAVALET M, SARRIO F. *Alimentation de l'enfant de 0 à 3 ans*. Collection Pédiatrie au quotidien, 3^e édition. Masson, 2017.
5. SACRIAS, BOCQUET A, DE MONTALEMBERT M *et al.* Young children formula consumption and iron deficiency at 24 months in the general population: A national-level study. *Clin Nutr*, 2021;40:166-173.
6. DUPONT C. Groupe de travail de la Société française de pédiatrie. Prévalence de la carence en fer. *Arch Pédiatr*, 2017;24:5S45-5S48.
7. CARROLL AE, DOHERTY TS. Meat consumption and health: food for thought. *Ann Intern Med*, 2019;171:767-778.
8. RUBIN R. Backlash over meat dietary recommendations raises questions about corporate ties to nutrition scientists. *JAMA*, 2020;323:401-404.
9. NIMPTSCH K, BERNSTEIN AM, GIOVANNUCCI E *et al.* Dietary intakes of red meat, poultry, and fish during high school and risk of colorectal adenomas in women. *Am J Epidemiol*, 2013;178:172-183.
10. BACCHETTA J, EDOUARD T, LAVERNY G *et al.* Vitamin D and calcium intakes in general pediatric populations: A French expert consensus paper. *Arch Pediatr*, 2022 [online ahead of print].
11. Avis de l'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail relatif aux recommandations sur les bénéfices et les risques liés à la consommation de produits de la pêche dans le cadre de l'actualisation des repères nutritionnels du PNNS. Saisine n° 2012-SA-0202. Juin 2013.
12. HERCBERG S, GALAN P, PREZIOSI P *et al.* The SU.VI.MAX Study: a randomized, placebo-controlled trial of the health effects of antioxidant vitamins and minerals. *Arch Intern Med*, 2004;164:2335-2342.

L'auteur a déclaré des liens d'intérêts avec Carrefour, CNIEL, Danone, DMS, Interbev, Materna, Mead Johnson, Nestlé, Novalac, Sodilac.