

Recommandations pour l'alimentation du nourrisson 2008¹

Commission de Nutrition de la Société Suisse de Pédiatrie

Peter Baehler, Oskar Baenziger, Dominique Belli, Christian Braegger (président), Guy Délèze, Raoul Furlano, Josef Laimbacher, Michel Roulet, Johannes Spalinger, Peter Studer

Introduction

Depuis 1983, la Commission de Nutrition de la Société Suisse de Pédiatrie (CN SSP) élabore et publie des recommandations pour l'alimentation des nourrissons. La dernière mise à jour a été publiée en 1998 [1]. Dans le présent travail, ces recommandations de l'année 1998 ont été adaptées. Ces adaptations respectent entre autres les directives suivantes: ordonnance sur les denrées alimentaires et les objets usuels de la Confédération suisse 2005 (ODAIUOs) [2], standard pour aliments pour nourrissons du codex alimentarius [3], résolution de l'OMS de l'année 2001 [4], directives de l'unité européenne sur l'alimentation initiale et de suite du nourrisson 2006 [5] et les recommandations de l'European Society for Pediatric Gastroenterology, Hepatology and Nutrition (ESPGHAN) 2005 [6].

Ces recommandations sont valables pour des nourrissons en bonne santé et s'adressent aux pédiatres et à d'autres cercles de personnes intéressées. Pour l'alimentation des nouveau-nés en bonne santé durant les premiers jours de vie, nous renvoyons aux recommandations communes de la Société Suisse de Néonatalogie et de la CN SSP [7].

Allaitement au sein

L'alimentation du nourrisson englobe deux phases:

- L'alimentation exclusivement avec du lait maternel ou une préparation initiale pour nourrissons pendant les quatre à six premiers mois de vie.
- L'alimentation avec du lait maternel ou une préparation initiale pour nourrissons et préparation de suite avec aliments de compléments (repas à la cuillère, «Beikost») à partir du cinquième au septième mois de vie.

Dans leurs résolutions de l'année 2001 [4], l'OMS et l'UNICEF encouragent l'allaitement exclusif pendant les six premiers mois de vie, puis la poursuite de l'allaitement pendant l'introduction des aliments de compléments jusqu'au-delà de la première année. L'OMS souligne qu'il s'agit d'une recommandation générale pour la population mondiale et constate aussi que certains nour-

rissons peuvent profiter d'une introduction des aliments de compléments avant le septième mois de vie. Une analyse Cochrane [8] concernant la durée optimale de l'allaitement au sein a conclu, après l'analyse de toutes les données publiées, que l'allaitement au sein exclusif pendant six mois réduit de manière significative le risque d'infections gastro-intestinales des nourrissons. Cette longue période d'allaitement au sein n'entrave pas la croissance et le développement des nourrissons. L'allaitement au sein a d'autres effets comme la réduction transitoire de la fertilité et une normalisation accélérée du poids de la mère qui allaite. Les auteurs indiquent qu'il n'y a pas d'évidence pour recommander l'introduction d'aliments de compléments avant le septième mois de vie, ni pour les pays en voie de développement ni pour les pays industrialisés. Cependant, ils soulignent aussi que les nourrissons doivent être évalués et nourris de manière individuelle.

De la résolution de l'OMS [4] et de l'analyse des données publiées concernant cette question [8] la CN SSP tire la conclusion que les recommandations de l'OMS peuvent aussi être appliquées en Suisse, cependant avec la limitation qu'en cas de besoin, une introduction individuelle des aliments de compléments au plus tôt à partir du cinquième mois de vie soit possible et même justifiée dans certaines circonstances (prise de poids insuffisante). Une introduction des aliments de compléments avant le cinquième mois n'est par contre pas du tout conseillée, parce que l'élimination par voie urinaire des substances apportées par les aliments de compléments peut représenter une surcharge rénale et, d'autre part, à cause du risque possible d'une sensibilisation. Les aliments de compléments doivent être introduits au plus tard à partir du septième mois, puisque le lait maternel n'arrive alors plus à couvrir les besoins en substances nutritives du nourrisson à partir de ce moment.

Le contenu des textes paraissant dans la rubrique «Recommandations» n'est pas révisé par la rédaction et est sous la responsabilité des auteurs.

¹ Ces recommandations ont déjà été publiées dans *Paediatrica*. 2008;(19)1:22-4.

Produits lactés de substitution du lait maternel

Dans les cas où l'allaitement au sein est impossible ou si la production de lait maternel est insuffisante, on le complètera par un produit lacté de substitution du lait maternel. Des recommandations actualisées et détaillées pour la composition des préparations initiales pour nourrissons ont été élaborées par une commission internationale d'experts coordonnée par l'ESPGHAN [6].

La composition des produits lactés de substitution du lait maternel est réglementée en Suisse par une ordonnance du Département Fédéral de l'Intérieur concernant les aliments spéciaux. Elle se base sur l'ordonnance sur les denrées alimentaires et les objets usuels (ODAIU) du 23 novembre 2005 [2].

Cette ordonnance distingue entre préparations initiales pour nourrissons et préparations de suite.

Préparations initiales pour nourrissons

Elles sont destinées à l'alimentation de nourrissons en bonne santé à partir de la naissance. Elles doivent répondre à toutes les exigences alimentaires des nourrissons pendant les six premiers mois de vie. Cependant, les préparations initiales pour nourrissons peuvent également être utilisées à partir du septième mois avec les aliments de compléments pendant toute la durée de la première année de vie. Elles sont fabriquées dans la plupart des cas à base de protéines de lait de vache et contiennent comme source d'hydrates de carbone uniquement du lactose ou du lactose avec d'autres hydrates de carbone. Toutefois la distinction des préparations initiales pour nourrissons de type A et type B dans les recommandations et directives internationales n'est plus appliquée. Il existe en plus des préparations initiales pour nourrissons à base de protéines partiellement hydrolysées (laits HA), voir aussi la section concernant la prévention des allergies. La composition des préparations initiales est réglementée plus en détail que celle des laits de suite qui font partie d'une alimentation composée et ne peuvent donc pas être utilisés comme substituts du lait maternel pendant les six premiers mois de vie. C'est pour cette raison que les aliments de suite peuvent remplacer le lait maternel seulement avec l'introduction des aliments de compléments. L'adjonction de légumes et de fruits aux aliments de suite est autorisée.

A part la composition des préparations initiales pour nourrissons et aliments de suite, l'ordonnance du DFI définit également la composition des aliments de compléments à base de céréales et d'autres aliments de compléments ainsi que l'apparence des emballages, les étiquettes, les notices et les critères pour les annonces publicitaires concernant les préparations initiales et de suite pour nourrissons.

En Suisse, les préparations initiales pour nourrissons portent selon le producteur des mentions spéciales très différentes, par exemple Initial, Pre, Start ou le chiffre 1, les préparations de suite le chiffre 2 ou 3. Il faut savoir que ces mentions ne sont pas réglées par la loi et représentent pour le consommateur une variété peu claire.

Non seulement les préparations initiales mais aussi les préparations de suite pour nourrissons peuvent contenir des additifs qui ne sont pas prescrits par la loi. Il s'agit souvent de substances qui peuvent être détectées dans le lait maternel. Avant d'ajouter ces substances aux préparations pour nourrissons, il est nécessaire de documenter non seulement leur sécurité mais aussi leur utilité clinique pour le nourrisson. Concernant l'évaluation de suppléments tels que les nucléotides, les prébiotiques ou les probiotiques, nous vous renvoyons aux prises de positions actualisées des commissions d'experts internationales, par exemple celles de la commission de nutrition de l'ESPGHAN [6, 9, 10].

Volume de liquide

Les besoins de liquide du nourrisson sont plus importants que ceux de l'adulte et dépendent de l'âge, de l'activité, de l'apport calorique et de la production d'urine. Le besoin moyen d'eau pendant la première année va décroître de 130 à 120 ml/kg/j [11]. Ceci correspond à un volume de lait maternel d'environ 145 à 130 ml/kg/j. Les nourrissons complètement allaités n'ont pas besoin d'un apport de liquide supplémentaire pendant les six premiers mois de vie. Même ensuite, on déconseille une utilisation non contrôlée du biberon notamment à cause du risque de développement de la carie dentaire par le lait, le thé sucré ou les jus de fruits.

Apport d'énergie

L'apport d'énergie nécessaire dépend de l'âge et va décroître pendant la première année de 95 à 90 kcal/kg/j [11].

L'OMS recommande chez le nourrisson allaité un apport d'énergie par les aliments de compléments d'environ 200 kcal/j entre le septième et le neuvième mois, d'environ 300 kcal/j entre le dixième et le douzième mois et d'environ 550 kcal/j pendant la deuxième année de vie [12].

Aliments de compléments

A partir du septième mois de vie, l'alimentation uniquement par le lait ne couvre plus les besoins nutritifs du nourrisson en bonne santé [12]. Pour un développement optimal, le nourrisson a besoin de substances nutritives et d'oligo-éléments supplémentaires, qui sont fournis par les aliments de compléments.

Par le terme aliments de compléments, on désigne des aliments sous forme de bouillies, produits spécialement pour les nourrissons. Ils complètent l'alimentation à partir du septième mois (au plus tôt à partir du cinquième mois) l'alimentation par lait maternel et produits lactés de substitution. L'introduction d'aliments de compléments avant ce moment n'apporte – comme mentionné ci-dessus – aucun avantage quant à la physiologie nutritionnelle. Les aliments de compléments peuvent être donnés sous forme d'aliments en purée fraîchement préparée ou sous forme de produits manufacturés par l'industrie. Le choix des aliments utilisés pour les aliments de compléments est influencé par des facteurs individuels, traditionnels et culturels multiples et ne joue probablement pas un rôle significatif au niveau de la physiologie nutritionnelle. Les divers aliments doivent être introduits l'un après l'autre avec un délai de trois à quatre jours, afin de détecter à temps des intolérances éventuelles.

Des aliments en purée contenant des légumes, pommes de terre avec viande et bouillies fruits-céréales conviennent comme aliments de compléments. L'introduction de lait de vache non dilué est recommandée au plus tôt dès la deuxième année de vie. Le yoghourt peut être autorisé dès le septième mois comme adjonction aux purées de fruits et céréales. Le séré est moins approprié pour le nourrisson à cause de son contenu élevé en protéines. Le nombre des repas est augmenté progressivement après l'introduction des aliments de compléments de manière que le nourrisson reçoive trois à quatre repas en purée vers la fin de la première année de vie. Il est recommandé de continuer l'allaitement pendant et au-delà de la première année. Dans le cas où l'allaitement au sein est impossible, on complètera par une préparation initiale pour nourrissons jusqu'à la fin de la première année de vie. Celle-ci peut aussi être remplacée par un lait de suite avec l'introduction des aliments de compléments.

La consistance des aliments de compléments est augmentée lentement. Des aliments de compléments sous forme liquide ne sont pas recommandés à cause du risque de suralimentation. A partir de la deuxième année de vie, les enfants sont aussi capables de consommer le repas offert à table. Un choix équilibré des aliments en respectant les recommandations pour une alimentation saine est particulièrement important pour la petite enfance.

Gluten

Les céréales contenant du gluten (blé, seigle et orge) peuvent être introduites dans les aliments de compléments à partir du septième mois, au plus tôt à partir du sixième mois mais au début seulement en petites quantités. Idéalement, on introduit les céréales au gluten pendant la période

d'allaitement vu que cela peut avoir un effet préventif envers le développement d'une maladie cœliaque [13].

Vitamine D

Nous recommandons pendant toute la première année un apport journalier de 300 à 500 UI de vitamine D pour tous les nourrissons, qu'ils soient nourris au sein ou au lait de substitution, et ceci indépendamment de l'exposition individuelle au soleil. Un apport journalier maximal de 1000 UI ne devrait pas être dépassé. Cette quantité correspond au taux d'apport maximal tolérable (tolerable upper intake level) de l'EFSA (European Food Safety Authority) de la vitamine D pendant la première année de vie [14].

Prophylaxie par le fluor et l'iode

Pour la prophylaxie de la carie et du goitre, un supplément de fluor ou d'iode n'est pas nécessaire pour les nourrissons et enfants nourris d'une manière équilibrée.

Prévention des maladies allergiques

Les maladies atopiques sont plus fréquentes dans certaines familles. Le risque de développer une allergie est fonction de la charge de l'hérédité (nombre des personnes atteintes, degré de gravité de leur maladie): lorsque seul un parent au premier degré souffre d'une maladie allergique, le risque est modéré (environ 30%). Lorsque deux parents au premier degré souffrent de maladie allergique ou si l'un des parents au premier degré est atteint de dermatite atopique sévère, le risque devient élevé (environ 70%).

Chez les nouveau-nés et nourrissons avec risque d'allergie élevée, l'allaitement exclusif doit – comme pour tous les nouveau-nés – être conseillé en première intention. La plupart des études montrent un effet préventif lorsque l'enfant est allaité exclusivement durant les premiers mois de vie [15, 16]. Il n'y a pas d'avantages documentés pour le nourrisson allaité si la mère se soumet à des restrictions diététiques préventives. Une telle prévention primaire ne peut donc pas être recommandée.

Chez les nouveau-nés et nourrissons à risque élevée d'allergie qui ne peuvent être allaités ou ne le sont que partiellement, on peut utiliser durant les six premiers mois des produits lactés de substitution partiellement hydrolysés (lait HA). Une revue de Cochrane actualisée récemment ne démontre toutefois qu'une évidence limitée pour l'effet préventif de ces produits contre l'allergie aux protéines bovines (avant tout concernant la dermatite atopique) pendant les six premiers mois

de vie [17]. Après l'âge de six mois, il y a peu de preuve scientifique d'un effet préventif des produits HA.

L'utilisation d'un lait extensivement hydrolysé pour la prévention d'allergie devrait être limitée aux cas spéciaux après évaluation avec le pédiatre et prise de contact avec l'assureur.

Pour l'introduction des aliments de compléments chez les nourrissons à risque atopique, se rapporter aux recommandations actualisées de la CN SSP et PIACH (groupe de travail des pédiatres immunologues et allergologues de Suisse) [18, 19].

Pendant la première année de vie, il est recommandé d'éviter les œufs (blanc et jaune). Pour les nourrissons considérés comme «à risque élevé», il convient en plus d'éviter le poisson et le kiwi durant toute la première année ainsi que des noix, noisettes, cacahuètes et amandes jusqu'à trois ans. Il n'est en revanche pas nécessaire de proscrire les céréales, baies et agrumes, qui ne sont que très rarement la cause de réactions allergiques. Quelques aliments particuliers (par ex. agrumes, tomates, etc.) peuvent occasionnellement déclencher des irritations cutanées.

Références

- 1 Recommandations pour l'alimentation du nourrisson 1998. Bulletin des médecins suisses 1998;79(24):1143–56.
- 2 Ordonnance sur les denrées alimentaires et les objets usuels de la Confédération suisse du 23 novembre 2005 (ODAI0Us) www.admin.ch/ch/d/sr/817_02.html
- 3 Codex Alimentarius: Codex standard for infant formula. www.codexalimentarius.net/download/standards/288/CXS_072e.pdf.
- 4 WHO report on the expert consultation on the optimal duration of exclusive breastfeeding: a systematic review. www.who.int/nutrition/publications/optimal_duration_of_exc_bfeeding_report_eng.pdf
- 5 Commission Directive 2006/141/EC of 22 December 2006 on infant formula and follow-on formula and amending Directive 1999/21/EC. Official Journal of the European Union. 2006;401:1–33.
- 6 Koletzko B, Baker S, Cleghorn G, et al. Global Standard for the Composition of Infant Formula: Recommendations of an ESPGHAN Coordinated International Expert Group. *JPGN*. 2005;41:584–99.
- 7 Alimentation du nouveau-né au cours des premiers jours de vie. *Paediatrica*. 2003;14(4):26–7.
- 8 Kramer MS, Kakuma R. Optimal duration of exclusive breastfeeding. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2002, Issue 1. Art. No.: CD003517. DOI: 10.1002/14651858.CD003517.
- 9 Agostoni C, Axelsson I, Braegger C, et al. Probiotic bacteria in dietetic products for infants: a commentary by the ESPGHAN Committee on Nutrition. *J Pediatr Gastroenterol Nutr*. 2004;38:365–74.
- 10 Agostoni C, Axelsson I, Goulet O, et al. Prebiotic oligosaccharides in dietetic products for infants: a commentary by the ESPGHAN Committee on Nutrition. *J Pediatr Gastroenterol Nutr*. 2004;39:465–73.
- 11 DACH (DGE, ÖGE, SGE, SVE): Referenzwerte für die Nährstoffzufuhr. Umschau-Braus Verlag, Frankfurt am Main 2000 (ISBN 3-8295-7114-3).
- 12 Complementary feeding. Report of the global consultation, and summary of guiding principles for complementary feeding of the breastfed child. NLM Classification: QU 145.5. www.paho.org/English/AD/FCH/NU/Guiding_Principles_CF.pdf.
- 13 Akoberg A K, Ramanan AV, Buchan I, Heller R F. Effect for breast feeding on risk of coeliac disease: a systematic review and meta-analysis of observational studies. *Arch Dis Child*. 2006;91:39–43.
- 14 European Food Safety Authority: Tolerable upper intake levels for vitamins and minerals. EFSA 2005 (ISBN 92-9199-014-0).
- 15 Gdalevich M, Mimouni D, David M, Mimouni M. Breast-feeding and the onset of atopic dermatitis in childhood: A systematic review and meta-analysis of prospective studies. *J Am Acad Dermatol*. 2001;45:520–7.
- 16 Gdalevich M, Mimouni D, Mimouni M. Breast-feeding and the risk of bronchial asthma in childhood: A systematic review with meta-analysis of prospective studies. *J Pediatr*. 2001;39:261–6.
- 17 Osborn DA, Sinn J. Formulas containing hydrolysed protein for prevention of allergy and food intolerance in infants. *Cochrane Database Syst Rev*. 2006;(4):CD003664.
- 18 Recommandations pour la prévention primaire des allergies chez les nouveau-nés et les nourrissons à risque atopique. *Paediatrica*. 2005;16:12–3.
- 19 Recommandations pour la prévention primaire des allergies chez les nouveau-nés et les nourrissons à risque atopique, remarque complémentaire. *Paediatrica*. 2006;17:47.

Correspondance:
 Prof. Christian Braegger
 Abteilung Gastroenterologie
 und Ernährung
 Kinderspital
 Steinwiestrasse 75
 CH-8032 Zürich
christian.braegger@kispi.unizh.ch