Document de principes

Société canadienne de pédiatrie

L'exposition alimentaire et la prévention des allergies chez les nourrissons à haut risque

Document conjoint avec la Société canadienne d'allergie et d'immunologie clinique

Edmond S Chan, Carl Cummings; Société canadienne de pédiatrie
Comité de la pédiatrie communautaire, Section des allergies
Paediatr Child Health 2013;18(10):550-4
Affichage : le 2 décembre 2013

Résumé

Au Canada, les troubles allergiques sont un problème de santé prévalent chez les enfants. Le fardeau de la maladie et les coûts sociétaux d'un diagnostic et d'une prise en charge convenables sont considérables. C'est pourquoi la prévention primaire constitue un objectif souhaitable en matière de soins. Dans le présent document de principes, les auteurs analysent les données probantes à jour sur l'exposition alimentaire et la prévention des allergies chez les nourrissons à haut risque de troubles allergiques. Ils revoient les recommandations antérieures en matière d'alimentation pendant la grossesse, l'allaitement et l'alimentation au moyen de préparations lactées et proposent une approche pour introduire les aliments solides chez les nourrissons à haut risque. Aucune donnée probante n'indique que le fait de reporter l'introduction de certains aliments après six mois contribue à prévenir les allergies, mais l'effet protecteur de l'introduction précoce d'aliments au potentiel allergène (entre quatre et six mois) fait l'objet d'études. Les recherches récentes laissent supposer que la consommation régulière d'un nouvel aliment au potentiel allergène peut être tout aussi importante que le moment de son introduction.

Mots-clés : *Allergy prevention; Atopic dermatitis; Breastfeeding; Food allergy; Formula feeding; Solid food introduction*

D'après des données autodéclarées, on estime la prévalence des allergies alimentaires au Canada à environ 7 %, une proportion suffisante pour que la prévention primaire soit considérée comme un objectif souhaitable en matière de soins de santé.[1] Selon des données probantes récentes, provenant notamment de l'Australie, la prévalence des allergies alimentaires augmente chez les nourrissons, plus de 10 % des enfants d'un an ayant une allergie alimentaire causée par l'immunoglobuline (Ig)-E corroborée par une provocation orale.[2] Pendant des années, les lignes directrices publiées aux États-Unis, en Europe et en Australie ont porté sur le lien entre la prévention des allergies chez les nourrissons à haut risque et l'exposition alimentaire pendant la grossesse, la lactation et la première enfance. En 2008, l'*American Academy of Pediatrics* a modifié ses conseils sur la prévention des allergies[3] afin d'harmoniser ses recommandations avec les récentes positions européennes et australiennes.[4]-[6] Le présent document de principes résume les principaux changements apportés à ces lignes directrices à l'intention des dispensateurs de soins canadiens, qui ne les connaissent peut-être pas encore, et les complète par les convictions actuelles sur la prévention des allergies aux États-Unis, en Europe et en Australie.

L'objectif primaire du présent document de principes consiste à faire savoir aux dispensateurs de soins que, selon les données probantes les plus concluantes, il n'y a pas d'avantages à retarder l'introduction de certains aliments solides, y compris les protéines hautement allergènes, au-delà de six mois pour prévenir l'apparition d'une allergie alimentaire. On y déconseille de restreindre le régime alimentaire de la mère pendant la grossesse et la lactation, on confirme le rôle immunologique de l'allaitement, et on offre des conseils sur le choix de préparation lactée aux mères qui ne peuvent pas ou ne veulent pas allaiter. Les recommandations contenues dans le présent document de principes ne s'appliquent pas aux nourrissons ayant une allergie alimentaire établie.

La définition du risque

En général, un nourrisson à haut risque d'allergie a un parent du premier degré (au moins l'un de ses parents ou un membre de sa fratrie) qui présente un trouble allergique comme la dermatite atopique, une allergie alimentaire, l'asthme ou une rhinite allergique.[7] Cette relation qui définit le risque correspond à celle d'autres lignes directrices publiées. Les recommandations contenues dans le présent document de principes visent les nourrissons à haut risque, mais certaines études qui y sont citées incluent des nourrissons de la population générale qui n'étaient pas considérés comme à haut risque d'allergie.

Le régime de la mère et la durée de l'allaitement

Les données probantes en appui aux restrictions alimentaires de la mère pendant la grossesse sont contradictoires et insuffisantes pour qu'on modifie les pratiques exemplaires.[3]-[6] Dans une récente analyse Cochrane, peu d'éléments indiquaient que le fait d'éviter de consommer du lait, des œufs ou d'autres allergènes potentiels pendant la grossesse réduisait le risque d'eczéma atopique ou d'asthme chez les nourrissons.[8] De récents rapports sur l'effet de la consommation d'arachides pendant la grossesse n'étaient pas plus concluants, les auteurs ne donnant qu'une interprétation prudente des résultats en raison de l'absence de données aléatoires et prospectives.[9] De même, il n'est pas démontré que le fait de restreindre le régime alimentaire de la mère pendant l'allaitement prévient les troubles allergiques chez les nourrissons, à l'exception possible de l'eczéma atopique. Des études de meilleure qualité s'imposent.[8] Cependant, même si les données probantes démontrant que le fait de restreindre le régime alimentaire de la mère pendant la grossesse et la lactation est faible, les risques de dénutrition de la mère et les dommages potentiels causés au nourrisson en évitant ces aliments peuvent être importants.

Dans un récent énoncé conjoint, Santé Canada, la Société canadienne de pédiatrie (SCP), Les diététistes du Canada et le Comité canadien pour l'allaitement ont réitéré les avantages manifestes de l'allaitement exclusif pendant les six premiers mois de vie, ce qui inclut la protection immunologique.[10] Cependant, le rôle de l'allaitement dans la prévention des allergies n'est pas clair, car les études antérieures à cet égard manquaient de rigueur ou étaient dénuées de conception méthodologique. Jusqu'à présent, on a surtout mené des études d'observation, qui n'étaient pas uniformes pour ce qui est de la durée de l'allaitement et dont les critères diagnostiques de troubles allergiques étaient trop variables.[11] Certaines données indiquent que chez les nourrissons à haut risque d'allergie, l'allaitement exclusif pendant au moins les quatre premiers mois de vie s'associe à une diminution de la prévalence de dermatite atopique et d'allergie au lait de vache pendant l'enfance.[12] Cependant, une étude plus récente n'a pas démontré l'effet protecteur de l'allaitement sur la dermatite atopique.[13] Certaines données probantes révèlent peut-être une diminution de la respiration sifflante avant quatre ans lorsque le nourrisson est allaité pendant au moins trois mois,[14] mais cette durée de l'allaitement n'a pas d'effet sur le risque d'asthme après six ans, et pourrait même l'accroître.[15]

Certaines lignes directrices sur la prévention des allergies favorisent l'allaitement exclusif pendant quatre à six mois – comparativement à l'Organisation mondiale de la santé (OMS) qui recommande six mois – en raison des avantages potentiels de la tolérance aux aliments solides pendant une période de « conjoncture favorable », soit entre quatre et six mois.[3][4][6] De plus, aucune donnée ne démontre d'avantages à éviter les aliments solides après quatre mois de vie pour prévenir les allergies. Certains spécialistes ont proposé un compromis : introduire les aliments solides à quatre mois tout en continuant d'allaiter jusqu'à ce que le nourrisson ait au moins six mois.[16] Avant d'adopter ce compromis, il faudra peut-être soupeser les facteurs de risque atopiques particuliers du nourrisson par rapport aux nombreux avantages de l'allaitement exclusif pendant six mois. Une récente étude aléatoire indique que l'introduction des aliments solides à quatre mois tout en poursuivant l'allaitement pendant au moins six mois n'a aucune incidence sur la croissance, mais améliore le bilan en fer.[17] De plus, une récente étude prospective de cohorte a révélé que l'introduction d'aliments solides avant six mois s'associait à une diminution de l'asthme, de la rhinite allergique et de la sensibilisation atopique à cinq ans.[18] D'après cette étude, la durée totale de l'allaitement avait plus d'importance que l'allaitement exclusif pour prévenir ces troubles allergiques. Il faudra mener d'autres recherches pour confirmer ces résultats. Un article publié en 2013 par l'*American Academy of Allergy, Asthma and Immunology* a également porté sur l'allaitement pendant quatre à six mois et sur l'introduction d'aliments complémentaires pendant le même intervalle pour prévenir les allergies.[19]

Le choix de préparation lactée

Toutes les recommandations favorisent l'allaitement plutôt que les préparations lactées. Aucune étude à long terme n'a comparé l'allaitement exclusif à l'alimentation au moyen de préparations lactées pour prévenir les allergies, car il ne serait pas éthique de diviser aléatoirement des nourrissons entre le lait maternel et les préparations lactées. Par conséquent, on peut seulement comparer les diverses préparations lactées entre elles.

Des données limitées indiquent qu'il est possible de prévenir les allergies chez les nourrissons à haut risque pendant l'enfance, grâce à l'utilisation de certaines préparations hydrolysées pendant les quatre à six premiers mois de vie, plutôt que des préparations à base de lait de vache intact.[20] Parmi les préparations hydrolysées, celles à base de caséine fortement hydrolysées sont plus susceptibles de prévenir la

dermatite atopique chez les nourrissons à haut risque que les préparations à base de lactosérum partiellement hydrolysées.[21]-[23] Certaines études étaient financées par l'industrie.

Selon une étude prospective récente, l'introduction de préparations à base de lait de vache pour compléter l'allaitement pendant les 14 premiers jours de vie, suivie du complément quotidien et régulier de l'allaitement à l'aide de la même préparation, peut contribuer à prévenir l'allergie au lait de vache grâce à des mécanismes d'acquisition d'une tolérance.[24] Plus de recherches s'imposent pour confirmer cette observation. Des études supposent une association entre l'incidence plus faible de dermatite atopique et l'utilisation de préparations hydrolysées par rapport aux préparations à base de lait de vache intact, mais on ne sait pas comment les avantages potentiels d'un complément à l'aide d'une préparation précoce à base de lait de vache pourraient influer sur les pratiques exemplaires à l'avenir. L'introduction d'une préparation à base de lait de vache si tôt contredirait à tout le moins les recommandations actuelles de Santé Canada, de la SCP et de l'OMS qui préconisent l'allaitement exclusif pendant les six premiers mois de vie en raison de ses avantages globaux sur la santé.

Aucune étude ne s'est attardée sur le rôle des préparations contenant des acides aminés pour prévenir les allergies, et dans les publications, les auteurs s'entendent pour indiquer que les préparations à base de soja n'ont aucun rôle à y jouer.[3] On ne sait pas si la consommation de préparations lactées pendant la première enfance contribue à prévenir les troubles allergiques, à part la dermatite atopique, et si elle a un effet préventif à long terme. Compte tenu de l'absence de données probantes concluantes en matière de prévention des allergies, il est donc impossible de faire des recommandations claires quant à la préparation lactée à favoriser.

L'introduction des aliments solides

En 2000, l'*American Academy of Pediatrics* recommandait de retarder l'introduction d'aliments au potentiel « déclencheur » (p. ex., protéines du lait de vache jusqu'à un an, œufs jusqu'à deux ans et arachides ou fruits de mer jusqu'à trois ans) chez les nourrissons à haut risque d'allergies.[25] Ce conseil se fondait sur des avis d'experts, car aucune donnée convaincante ne soutenait alors cette position.

Toutefois, depuis 2000, les données d'observation indiquent que le fait de reporter l'introduction de certains aliments ne prévient pas les allergies alimentaires mais les favoriserait.[26] On avance de plus en plus que l'introduction plus tardive des arachides augmente la prévalence d'allergies aux arachides. Une étude menée au Royaume-Uni a démontré que la prévalence d'allergies aux arachides a triplé pendant la période au cours de laquelle on incitait les praticiens de la santé publique à conseiller aux parents de retarder l'introduction des arachides.[27] D'après une autre étude d'observation, la prévalence d'allergies aux arachides chez les enfants juifs habitant en Israël correspond au dixième de celles des enfants juifs vivant au Royaume-Uni. La plupart des nourrissons d'Israël consommaient des protéines d'arachides pendant leur première année de vie, tandis que ceux nés au Royaume-Uni n'en consommaient pratiquement pas.[28] D'après une étude américaine, le fait de reporter l'introduction du blé et des produits céréaliers après six mois accroît le risque subséquent d'allergie au blé.[29]

Des auteurs ont avancé une « hypothèse de double exposition aux allergènes » pour expliquer que le fait de reporter l'introduction de certains aliments solides contribue à l'augmentation de l'incidence d'allergies alimentaires.[30] Selon cette hypothèse, les nourrissons dont l'eczéma est un facteur de risque initial présentent une exposition accrue à l'aliment par voie topique, par des blessures cutanées, lesquelles constituent une voie de sensibilisation. Le fait de retarder l'introduction des mêmes aliments ne permet pas au nourrisson de tirer des avantages potentiels d'une exposition orale et gastro-intestinale régulière ou d'acquérir une tolérance grâce aux voies des lymphocytes T régulateurs. En appui à la sensibilisation par la peau, une récente étude a révélé que des mutations de la filaggrine, un gène essentiel au maintien de la barrière cutanée, sont un facteur de risque d'allergie aux arachides causées par l'IgE.[31] Selon une autre étude, les nourrissons qui vivent dans un environnement très exposé aux arachides, mais qui n'en consomment pas, sont plus vulnérables à une allergie aux arachides.[32]

En 2008, l'*American Academy of Pediatrics* a publié de nouvelles lignes directrices selon lesquelles aucune donnée convaincante ne démontre que le fait de reporter après quatre à six mois l'introduction des aliments solides, y compris les arachides, les œufs et le poisson, n'avait d'effet protecteur important sur la prévention des allergies.[3] Leur conclusion concordait avec les recommandations de l'Académie européenne d'allergologie et d'immunologie clinique, l'*European Society for Pediatric Gastroenterology, Hepatology and Nutrition* et l'*Australasian Society of Clinical Immunology and Allergy*.[4]-[6]

Il n'est pas davantage établi si l'introduction plus précoce des aliments solides (entre quatre et six mois de vie ou auparavant) confère un véritable effet préventif. Cependant, selon de nouvelles données, ce serait une possibilité. Une étude menée en Suède auprès d'une cohorte de 4 089 nourrissons et publiée en 2006 a conclu que la consommation régulière de poisson pendant la première année de vie s'associait à un risque plus faible de maladie allergique (RRR 0,76; 95 % IC 0,61 à 0,94) et réduisait la sensibilisation allergique pendant les quatre premières années de vie.[33] Dans une récente étude transversale australienne, des chercheurs ont démontré qu'en reportant l'introduction des œufs jusqu'à un an, le risque d'allergie aux œufs devenait 3,4 fois plus élevé que si on les introduisait en tout temps entre quatre et six mois.[34] L'étude LEAP sur l'acquisition

rapide de connaissances sur les allergies aux arachides est en cours depuis quelques années au Royaume-Uni. Il s'agit d'une étude prospective dans laquelle on a divisé au hasard des nourrissons à haut risque entre l'introduction précoce (entre quatre et dix mois) et l'introduction tardive (après trois ans) de protéines d'arachides, suivie de l'exposition continue trois fois par semaine par la suite.[35] Lorsque la cohorte à l'étude aura cinq ans, les chercheurs évalueront la présence ou l'absence d'allergie aux arachides à l'aide d'un test de provocation orale. Les mêmes chercheurs ont lancé l'enquête EAT sur la tolérance, afin de déterminer si l'introduction encore plus hâtive de certains aliments réduit le risque d'allergies alimentaires. Dans leur étude prospective, des nourrissons non sélectionnés sans risque accru d'allergie devaient consommer régulièrement (plusieurs fois par semaine) des aliments allergènes (p. ex., lait de vache, œufs, arachides, poisson, sésame, blé) à partir de trois ou de six mois, selon le groupe dans lequel ils étaient affectés de manière aléatoire.[36] L'intérêt d'une consommation régulière se fonde sur des études portant sur les mécanismes de la tolérance orale. Il semble que l'introduction hâtive seule ne suffise pas pour obtenir un effet préventif, mais qu'une exposition régulière est tout aussi importante.[30] Les résultats des études LEAP et EAT devraient être publiées d'ici cinq ans.

En attendant la publication des résultats des études LEAP, EAT et d'autres essais cliniques, l'incertitude demeure. Il faudrait personnaliser la décision d'introduire les aliments solides au potentiel allergène chez chaque nourrisson à haut risque et tenir compte du niveau de confort des parents à cet égard. Il est difficile pour les cliniciens de choisir entre l'ancienne méthode d'introduction plus tardive, qui ne s'associe à aucun avantage démontré et qui pourrait accroître le risque d'allergie alimentaire, et une introduction précoce non démontrée, dont les avantages potentiels se fondent sur des données préliminaires. D'autres facteurs, comme la présence d'un frère ou d'une sœur plus âgé allergique aux arachides ou la réticence des parents à introduire les arachides avant l'exécution d'un test par un allergologue agréé, peuvent compliquer la prise de décision. Il convient de souligner qu'on décourage généralement le dépistage systématique d'une allergie alimentaire au moyen d'une épreuve cutanée ou d'une analyse sanguine spécifique à l'IgE sans que l'enfant ait jamais consommé l'aliment en question. Le risque élevé de résultats faux positifs peut alors prêter à confusion.[19] Dans le cas des familles qui hésitent à introduire un aliment à cause d'antécédents familiaux ou pour d'autres raisons, il est préférable d'aiguiller l'enfant vers un allergologue agréé. Un spécialiste peut décider qu'un test de provocation orale s'impose. Quel que soit le moment de son introduction, une fois que les parents ont présenté un nouvel aliment, il semble prudent de recommander d'y exposer régulièrement le nourrisson (plusieurs fois par semaine, en purée lisse pour éviter le risque d'étouffement) afin de maintenir la tolérance orale à cet aliment.

Conclusions

La pratique fondée sur des données probantes visant à prévenir les allergies alimentaires chez les nourrissons à haut risque a récemment subi un changement. Il a été démontré que le fait de reporter l'introduction de certains aliments « déclencheurs » pendant les périodes recommandées auparavant n'avait aucun effet protecteur sur la sensibilisation aux allergies et l'apparition de troubles allergiques. Les avantages liés à l'introduction hâtive de ces aliments, entre quatre et six mois de vie, ne sont toujours pas établis, mais les mécanismes immunologiques de sensibilisation et de tolérance tendent à appuyer la deuxième approche. Quel que soit le moment optimal de leur introduction, les connaissances actuelles sur la tolérance immunologique semblent indiquer qu'une consommation régulière et fréquente pourrait être tout aussi importante que le moment de cette introduction.

Recommandations

D'après les données probantes à jour et tout en concédant qu'il faudra encore mener beaucoup de recherches, la SCP et la Société canadienne d'allergie et d'immunologie clinique recommandent l'approche suivante pour prévenir les allergies chez les nourrissons dont un parent du premier degré a un trouble allergique et sont donc considérés comme à haut risque. La qualité des preuves présentée dans les recommandations découle de l'évaluation des critères de données probantes établie par le Groupe d'étude canadien sur les soins de santé préventifs.[37]

- Ne pas restreindre le régime alimentaire de la mère pendant la grossesse ou la lactation. Aucune donnée probante n'indique que le fait d'éviter le lait, les œufs, les arachides ou d'autres allergènes potentiels pendant la grossesse contribuent à prévenir les allergies, tandis que les risques de dénutrition de la mère et de dommages potentiels au nourrisson peuvent être importants. (Qualité de preuve II-2B)
- Allaiter exclusivement pendant les six premiers mois de vie. On ne sait pas si l'allaitement prévient les allergies en plus de son statut de mode d'alimentation optimal du nourrisson et de ses autres avantages manifestes. La durée totale de l'allaitement (au moins six mois) pourrait avoir un caractère plus protecteur que l'allaitement exclusif pendant six mois. (Qualité de preuve II-2B)
- Choisir une préparation à base de lait de vache hydrolysé, au besoin. Pour les mères qui ne peuvent ou ne veulent pas allaiter, des données limitées indiquent que les préparations à base de lait hydrolysé ont un effet protecteur contre la dermatite atopique que les préparations à base de lait de vache intact n'ont pas. Les préparations à base de caséine fortement hydrolysée sont probablement plus efficaces que les préparations à base de

lactosérum partiellement hydrolysée pour prévenir la dermatite atopique. Les préparations à base d'acides aminés n'ont pas fait l'objet d'études sur la prévention des allergies, et les préparations de soja n'ont aucun rôle à y jouer. On ne sait pas si un type de préparation en particulier a un effet protecteur sur les troubles allergiques, à part la dermatite atopique. (Qualité de preuve IB)

- Ne pas retarder l'introduction de certains aliments solides après six mois de vie. L'introduction plus tardive des arachides, du poisson ou des œufs ne prévient pas et pourrait même accroître le risque d'allergie alimentaire. (Qualité de preuve II-2B)

- Il faudra mener d'autres recherches sur l'introduction hâtive de certains aliments pour prévenir les allergies. L'induction de la tolérance grâce à l'introduction d'aliments solides entre quatre et six mois de vie fait actuellement l'objet d'études; on ne peut pas recommander cette approche pour l'instant. Il faudra en confirmer les avantages au moyen d'un essai prospectif rigoureux. (Qualité de preuve II-2B)

- Les recherches actuelles sur les réponses immunologiques semblent indiquer qu'il est important de consommer régulièrement les aliments qui viennent d'être introduits (p. ex., plusieurs fois par semaine, sous forme de purée lisse pour prévenir le risque d'étouffement), pour maintenir la tolérance. Toutefois, on déconseille de procéder à une épreuve cutanée ou à une analyse sanguine spécifique à l'IgE avant la première consommation d'un aliment, en raison du risque élevé de résultats faux positifs qui peuvent prêter à confusion. (Qualité de preuve II-2B)

Des ressources pour les familles

- Soins de nos enfants: Les allergies et les intolérances alimentaires : quelle est la différence et puis-je les éviter? et L'alimentation de votre bébé jusqu'à un an.

- HealthLink BC, 2013. *Reducing risk of food allergy in your baby: A resource for parents of babies at increased risk of food allergy.* Publié en anglais seulement et approuvé par la Société canadienne d'allergie et d'immunologie clinique.

Remerciements

Le comité de nutrition et de gastroentérologie de la Société canadienne de pédiatrie a révisé le présent document de principes. Les diététistes du Canada l'a également révisé et appuyé.

Références

1. Soller L, Ben-Shoshan M, Harrington DW et coll. Overall prevalence of self-reported food allergy in Canada. J Allergy Clin Immunol 2012;130(4):986-8.
2. Osborne NJ, Koplin JJ, Martin PE et coll. Prevalence of challenge proven IgE-mediated food allergy using population-based sampling and predetermined challenge criteria in infants. J Allergy Clin Immunol 2011;127(3):668-76.
3. Greer FR, Sicherer SH, Burks AW et coll. Effects of early nutritional interventions on the development of atopic disease in infants and children: The role of maternal dietary restriction, breastfeeding, timing of introduction of complementary foods, and hydrolyzed formulas. Pediatrics 2008;121(1):183-91.
4. Høst A, Halken S, Muraro A et coll. Dietary prevention of allergic diseases in infants and small children. Pediatr Allergy Immunol 2008;19(1):1-4.
5. Agostoni C, Decsi T, Fewtrell M et coll. Complementary feeding: A commentary by the ESPGHAN Committee on Nutrition. J Pediatr Gastroenterol Nutr 2008;46(1):99-110.
6. Prescott SL, Tang ML, Australasian Society of Clinical Immunology and Allergy. The Australasian Society of Clinical Immunology and Allergy position statement: Summary of allergy prevention in children. Med J Aust 2005;182(9):464-7.
7. Muraro A, Dreborg S, Halken S et coll. Dietary prevention of allergic diseases in infants and small children. Part II. Evaluation of methods in allergy prevention studies and sensitization markers.Definitions and diagnostic criteria of allergic diseases. Pediatr Allergy Immunol 2004;15(3):196-205.
8. Kramer MS, Kakuma R. Maternal dietary antigen avoidance during pregnancy or lactation, or both, for preventing or treating atopic disease in the child. Cochrane Database Syst Rev 2012;(9):CD000133.
9. Sicherer SH, Wood RA, Stablein D et coll. Maternal consumption of peanut during pregnancy is associated with peanut sensitization in atopic infants. J Allergy Clin Immunol 2011;128(1): author reply 249-50.
10. Santé Canada. 2012. La nutrition du nourrisson né à terme et en santé : Recommandations de la naissance à six mois. Énoncé conjoint de Santé Canada, de la Société canadienne de pédiatrie, des Diététistes du Canada et du Comité canadien pour l'allaitement : http://www.hc-sc.gc.ca/fn-an/nutrition/infant-nourisson/recom/index-fra.php (consulté le 17 octobre 2013)
11. Kramer MS. Breastfeeding and allergy: The evidence. Ann Nutr Metab 2011;59(Suppl 1):20-6.
12. 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(4):520-7.
13. Flohr C, Nagel G, Weinmayr G, Kleiner A et coll. Lack of evidence for a protective effect of prolonged breastfeeding on childhood eczema: Lessons from the International Study of Asthma and Allergies in Childhood (ISAAC) Phase Two. Br J Dermatol 2011;165(6):1280-9.
14. Kull I, Almqvist C, Lilja G, Pershagen G, Wickman M. Breastfeeding reduces the risk of asthma during the first 4 years of life. J Allergy Clin Immunol 2004;114(4):755-60.
15. Sears MR, Greene JM, Willan AR et coll. Long-term relation between breastfeeding and development of atopy and asthma in children and young adults: A longitudinal study. Lancet 2002;360(9337):901-7.
16. Prescott SL, Smith P, Tang M et coll. The importance of early complementary feeding in the development of oral tolerance:

Concerns and controversies. Pediatr Allergy Immunol 2008;19(5):375-80.
17. Jonsdottir OH, Thorsdottir I, Hibberd PL et coll. Timing of the introduction of complementary foods in infancy: A randomized controlled trial. Pediatrics 2012;130(6):1038-45.
18. Nwaru BI, Takkinen HM, Niemelä O et coll. Timing of infant feeding in relation to childhood asthma and allergic diseases. J Allergy Clin Immunol 2013;131(1):78-86.
19. Fleischer DM, Spergel JM, Assa'ad AH, Pongracic JA. Primary prevention of allergic disease through nutritional interventions. J Allergy Clin Immunol: In Practice 2013;1(1):29-36.
20. Osborn DA, Sinn J. Formulas containing hydrolysed protein for prevention of allergy and food intolerance in infants. Cochrane Database Syst Rev 2006;18(4):CD003664.
21. von Berg A, Filipiak-Pittroff B, Krämer U et coll. Allergies in high risk schoolchildren after early intervention with cow's milk protein hydrolysates: 10-year results from the German Infant Nutritional Intervention (GINI) study. J Allergy Clin Immunol 2013;131(6):1565-73.
22. Lowe AJ, Hosking CS, Bennett CM et coll. Effect of a partially hydrolyzed whey infant formula at weaning on risk of allergic disease in high-risk children: A randomized controlled trial. J Allergy Clin Immunol 2011;128(2):360-365.e4.
23. Chung CS, Yamini S, Trumbo PR. FDA's health claim review: Whey-protein partially hydrolyzed infant formula and atopic dermatitis. Pediatrics 2012;130(2):e408-14.
24. Katz Y, Rajuan N, Goldberg MR et coll. Early exposure to cow's milk protein is protective against IgE-mediated cow's milk protein allergy. J Allergy Clin Immunol 2010;126(1): 77-82.
25. American Academy of Pediatrics, Committee on Nutrition. Hypoallergenic infant formulas. Pediatrics 2000;106(2 Pt 1): 346-9.
26. Nwaru BI, Takkinen HM, Niemelä O et coll. Introduction of complementary foods in infancy and atopic sensitization at the age of 5 years: Timing and food diversity in a Finnish birth cohort. Allergy 2013;68(4):507-16.
27. Hourihane JO, Aiken R, Briggs R et coll. The impact of government advice to pregnant mothers regarding peanut avoidance on the prevalence of peanut allergy in United Kingdom children at school entry.J Allergy Clin Immunol 2007;119(5):1197-202.
28. Du Toit G, Katz Y, Sasieni P et coll. Early consumption of peanuts in infancy is associated with a low prevalence of peanut allergy. J Allergy Clin Immunol 2008;122(5):984-91.
29. Poole JA, Barriga K, Leung DY et coll. Timing of initial exposure to cereal grains and the risk of wheat allergy. Pediatrics 2006;117(6):2175-82.
30. Lack G. Update on risk factors for food allergy. J Allergy Clin Immunol 2012;129(5):1187-97.
31. Brown SJ, Asai Y, Cordell HJ et coll. Loss-of-function variants in the filaggrin gene are a significant risk factor for peanut allergy. J Allergy Clin Immunol 2011;127(3):661-7.
32. Fox AT, Sasieni P, du Toit G, Syed H, Lack G. Household peanut consumption as a risk factor for the development of peanut allergy. J Allergy Clin Immunol 2009;123(2):417-23.
33. Kull I, Bergström A, Lilja G, Pershagen G, Wickman M. Fish consumption during the first year of life and development of allergic diseases during childhood. Allergy 2006;61(8):1009-15.
34. Koplin JJ, Osborne NJ, Wake M et coll. Can early introduction of egg prevent egg allergy in infants? A population-based study. J Allergy Clin Immunol 2010;126(4):807-13.
35. Du Toit G, Roberts G, Sayre PH et coll. Identifying infants at high risk of peanut allergy: The Learning Early About Peanut Allergy (LEAP) screening study. J Allergy Clin Immunol 2013;131(1):135-43.
36. EAT Study (Enquiring About Tolerance): http://www.eatstudy.co.uk (consulté le 17 octobre 2013)
37. Groupe d'étude canadien sur les soins de santé préventifs. New grades for recommendations from the Canadian Task Force on Preventive Health Care for specific clinical preventive actions. CMAJ 2003;169:207-8: http://www.cmaj.ca/content/169/3/207.full.pdf+html (consulté le 17 octobre 2013)

COMITÉ DE LA PÉDIATRIE COMMUNAUTAIRE DE LA SCP

Membres : Carl Cummings MD (président); Mark Feldman MD (ancien président); Ruth B Grimes MD; Barbara Grueger MD (ancienne membre); Larry B Pancer MD; Anne Rowan Legg MD; Ellen P Wood MD (représentante)
Représentant : Fabian P Gorodzinsky MD, section de la pédiatrie communautaire de la SCP
Auteurs principaux : Edmond S Chan MD (Société canadienne d'allergie et d'immunologie clinique, section d'intérêt en pédiatrie; section des allergies de la SCP); Carl Cummings MD

SECTION DES ALLERGIES DE LA SCP

Nestor Cisneros MD (président); Janet Roberts MD (ancienne présidente)

SOCIÉTÉ CANADIENNE D'ALLERGIE ET D'IMMUNOLOGIE CLINIQUE, SECTION D'INTÉRÊT EN PÉDIATRIE

Adelle Atkinson MD; Zave Chad MD; Marie-Josée Francœur MD; Linda Kirste RD; Douglas Mack MD; Marie-Noël Primeau MD; Timothy Vander Leek MD; Wade Watson MD

Aussi disponible à www.cps.ca/fr
© Société canadienne de pédiatrie 2016

Avertissement : Les recommandations du présent document de principes ne constituent pas une démarche ou un mode de traitement exclusif. Des variations tenant compte de la situation du patient peuvent se révéler pertinentes. Les adresses Internet sont à jour au moment de la publication.

La Société canadienne de pédiatrie autorise l'impression d'exemplaires uniques de ce document à partir de son site Web. Pour obtenir la permission d'imprimer ou de photocopier des exemplaires multiples, consultez notre politique sur les droits d'auteurs.