

Une alimentation à base de soja prévient-elle une allergie alimentaire chez de jeunes enfants ?

- **Question clinique** Quelle est l'efficacité d'une alimentation adaptée à base de soja, versus allaitement maternel, alimentation à base de lait de vache maternisé, ou alimentation par hydrolysats, en prévention de l'allergie ou intolérance alimentaire chez des enfants sans ces symptômes ?

Analyse

I. Hoffman, N. Baeck,
T. Ysenbaert, T. Poelman

Référence

Osborn DA, Sinn J. Soy formula for prevention of allergy and food intolerance in infants. *Cochrane Database Syst Rev* 2006, Issue 4.

Contexte

Un allaitement maternel exclusif à long terme est associé à une incidence moindre d'allergies^{1,2}. Les nourrissons sont souvent nourris en complément ou ensuite durant de courtes ou longues périodes avec des laits de vache maternisé ou à base de soja. Depuis 1929, une alimentation à base de soja est utilisée chez les enfants allergiques au lait de vache³⁻⁵, mais il n'est toujours pas établi qu'un tel régime puisse réduire le risque de survenue d'une allergie ou d'une intolérance alimentaire chez des enfants sans anamnèse de tels symptômes.

Méthodologie

Synthèse méthodique et méta-analyse

Sources consultées

- Cochrane Library, MEDLINE, EMBASE, CINAHL
- références dans les études, synthèses et guides de pratique.

Etudes sélectionnées

- critères d'inclusion : études randomisées ou **quasi-randomisées** évaluant le lait de soja versus lait maternel, maternisé ou hydrolysé chez des nourrissons de moins de 6 mois, avec moins de 20% de sorties d'étude
- 3 études comparant lait de soja et lait maternisé ; suivi des enfants variant de 4 à 10 ans ; n de 50, 235 et 487
- pas d'étude comparant lait de soja et allaitement maternel ou hydrolysats.

Population étudiée

- enfants de moins de 6 mois
- sans allergie alimentaire mais à haut risque d'allergie: asthme, eczéma, rhume des foins chez un parent au premier degré.

Mesure des résultats

- critère de jugement primaire : incidence d'allergie (générale), incidence d'allergie spécifique (asthme, dermatite atopique, rhinite allergique, allergie au lait de vache, allergie au soja), intolérance alimentaire
- critères secondaires : biométrie et état de nutrition, aspects financiers
- analyse en **modèle d'effets fixes et aléatoires**.

Résultats

Comparaisons limitées au lait de soja versus lait maternisé, avec suivi sur une longue période (voir tableau).

Conclusion des auteurs

Les auteurs concluent qu'une alimentation non maternelle à base de protéines de soja ne peut être recommandée en prévention d'une allergie ou intolérance alimentaire chez des nourrissons à haut risque pour ces symptômes. D'autres recherches sont indiquées pour préciser le rôle d'une alimentation à base de soja en prévention d'une allergie ou d'une intolérance alimentaire chez des enfants chez lesquels un allaitement maternel n'est pas possible, avec des cas d'allergie ou d'intolérance aux protéines du lait de vache dans la famille.

Financement : NSW Centre for Perinatal Health Services Research, University of Sydney, Australie.

Conflits d'intérêt : pas de conflits d'intérêt mentionnés pour la méta-analyse. Deux études ont bénéficié de subsides de l'industrie alimentaire.

Tableau : Risque relatif (avec IC à 95%) d'apparition dans l'enfance de : allergie, asthme, eczéma, rhinite allergique, urticaire, allergie aux protéines du lait de vache, allergie aux protéines du soja (analyse en modèle d'effets aléatoires).

Critère	Nombre d'études	Risque relatif	IC à 95%
Allergie (en général)	2	0,67	0,18 à 2,46
Asthme	3	0,71	0,26 à 1,92
Eczéma	2	1,57	0,90 à 2,75
Rhinite allergique	2	0,69	0,06 à 8,00
Urticaire	1	0,36	0,11 à 1,18
Allergie aux protéines du lait de vache	1	1,09	0,45 à 2,62
Allergie aux protéines du soja	1	3,26	0,36 à 29,17

Considérations sur la méthodologie

Les auteurs ont exploré la littérature de manière systématique, mais leur quête se résume à 3 études correspondant à leurs critères de sélection. Ces 3 études ne sont guère récentes (1966, 1979 et 1988). L'évaluation de la qualité méthodologique de ces études montre que le processus de randomisation n'est précisé que dans une d'entre elles, sans insu de l'intervention pour les trois et avec un insu du critère de jugement dans une seule des trois. La proportion de sorties d'études est mentionnée et varie de 4 à 16% selon l'étude. Une hétérogénéité statistique importante est observée, avec analyse en modèle d'effets aléatoires à la clef. Il faut souligner que les chiffres de survenue d'allergie survenant dans l'enfance diffèrent dans le texte et dans le résumé. Deux des trois études sont financées par des firmes productrices d'aliments pour bébés.

Mise en perspective des résultats

Une définition de référence précise pour une allergie ou une intolérance alimentaire n'est pas donnée. Chaque étude se base sur le jugement clinique d'un médecin pour déterminer l'incidence d'asthme, de rhinite allergique, d'eczéma atopique ou d'allergie alimentaire. Une étude utilise les tests RAST pour les IgE au lait de vache et de soja (découverts fin des années 60). Une autre a recours à des priktests et à des mesures du débit expiratoire de pointe. Il n'y a pas de critères de jugement secondaires évalués. Une hétérogénéité clinique est également présente. Le lait de soja est comparé au lait de vache chez des enfants qui n'ont pas préalablement reçu d'allaitement maternel, chez des enfants qui ont arrêté celui-ci et, enfin, chez des enfants qui le poursuivent. Plusieurs co-interventions sont effectuées :

restriction de lait de vache chez la mère par exemple. Ces éléments ajoutés à l'absence de précision des critères de jugement ne nous permettent pas de conclure quant au rôle d'une alimentation à base de soja en prévention de l'allergie. La puissance des études est probablement trop faible pour montrer un éventuel effet favorable d'une alimentation à base de soja, particulièrement du fait du nombre faible d'enfants inclus (50, 235 et 487). Aucune conclusion n'est possible concernant l'allergie à l'adolescence ou à l'âge adulte étant donné la durée du suivi (4 à 10 ans).

Autres études

Le consensus de l'American Academy of Pediatrics, l'ES-PGHAN Committee on Nutrition et la Vlaamse Vereniging voor Kindergeneeskunde⁴⁻⁶ mentionnent qu'une alimentation à base de soja n'a aucune plus value par rapport à une alimentation basée sur du lait de vache pour une prévention de l'allergie, ce qui correspond, dans les grandes lignes, aux conclusions de la présente synthèse méthodique. Une alimentation à base de soja n'est pas hypoallergénique mais peut être un bon choix en cas d'allergie IgE médiée aux protéines du lait de vache après l'âge de 6 mois¹. Ce type d'allergie n'est présent, selon la littérature, que dans 8-14% des cas, ce qui est manifestement moins que ce qui est généralement admis.

Une autre Cochrane Review observe que, chez des enfants à haut risque, ni une alimentation partiellement hydrolysée ni une alimentation totalement hydrolysée ne diminue, versus un lait maternisé, l'incidence d'allergie (générale, alimentaire ou eczéma, asthme) dans l'enfance⁷. Cette synthèse ne localise cependant aucune étude comparant laits hydrolysés et alimentation à base de soja.

Conclusion de Minerva

Cette méta-analyse montre qu'une alimentation basée sur le soja n'est pas plus efficace que du lait de vache maternisé en prévention d'une allergie dans l'enfance chez des nourrissons à haut risque d'allergie (parent au premier degré allergique). Chez de tels enfants, un allaitement maternel jusqu'à l'âge d'un an reste un premier choix pour prévenir une allergie ultérieure.

1. American Academy of Pediatrics. Committee on Nutrition. Hypoallergenic Infant Formulas. *Pediatrics* 2000;106:346-9.
2. Muraro A, Dreborg S, Halken S. Dietary prevention of allergic diseases in infants and small children. Part III: Critical review of published peer-reviewed observational and interventional studies and final recommendations. *Pediatr Allergy Immunol* 2004;15:291-307.
3. Turck D. Soy protein for infant feeding : what do we know ? *Curr Opin Clin Nutr Metab Care* 2007;10:360-5.
4. ESPGHAN Committee on Nutrition, Agostoni C, Axelsson I, Coulet O. Soy protein infant formulae and follow-on formulae: a commentary by the ESPGHAN Committee on Nutrition. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 2006;42:352-61.
5. American Academy of Pediatrics. Committee on Nutrition. Soy protein-based formulas: recommendations for use in infant feeding. *Pediatrics* 1998;101(1 Pt 1):148-53.
6. Werkgroep voeding Vlaamse Vereniging Kindergeneeskunde. Richtlijnen over borstvoeding en kunstvoeding voor zuigelingen van 0 tot 12 maanden. <http://users.skynet.be/sky86240/borstenkunstvoeding.htm>
7. Osborn DA, Sinn J. Formulas containing hydrolysed protein for prevention of allergy and food intolerance in infants. *Cochrane Database Syst Rev* 2006, Issue 4.