

Voorkomt sojavoeding voedingsallergie bij jonge kinderen?

Klinische vraag

Wat is het effect van geadapteerde sojavoeding versus borstvoeding, geadapteerde koemelk of gehydrolyseerde kunstvoeding ter preventie van voedingsallergie en voedselintolerantie bij kinderen zonder voedingsallergie of voedselintolerantie?

Duiding

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

Bespreking van

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

Achtergrond

Langdurig exclusieve borstvoeding is geassocieerd met een verminderde incidentie van allergieën^{1,2}. Vaak worden zuigelingen echter gedurende korte of lange termijn supplementair of exclusief gevoed met geadapteerde koemelk of sojamelk. Sinds 1929 wordt sojavoeding gebruikt om kinderen met koemelkallergie te behandelen³⁻⁵, maar het is nog onduidelijk of dit de kans op voedingsallergie of voedselintolerantie bij kinderen zonder klinische voorgeschiedenis hiervan reduceert.

Methodologie

Systematische review

Geraadpleegde bronnen

- Cochrane Library, MEDLINE, EMBASE, CINAHL
- referenties van eerdere studies, reviews en richtlijnen.

Geselecteerde studies

- inclusiecriteria: gerandomiseerde of **quasi-gerandomiseerde** studies die sojamelk vergelijken met moedermelk, geadapteerde koemelk of een gehydrolyseerde kunstvoeding bij kinderen jonger dan zes maanden
- <20% studieuitval
- drie studies die sojavoeding vergelijken met koemelk gedurende 4 tot 10 jaar zijn uiteindelijk geïncludeerd
- het aantal patiënten varieerde van 50 tot 487
- studies van sojavoeding versus moedermelk of gehydrolyseerde kunstvoeding zijn niet gevonden.

Bestudeerde populatie

- kinderen jonger dan zes maanden
- zonder voedingsallergie, maar met een hoog risico van allergie (astma, eczeem of hooikoorts bij eerstegraadsverwant).

Uitkomstmeting

- primaire uitkomstmaat: incidentie van allergie (algemeen), specifieke allergie (astma, atopische dermatitis, allergische rhinitis, koemelkallergie, soja-allergie), voedselintolerantie
- secundaire uitkomstmaat: biometrie en voedingstoestand, financiële aspecten
- **fixed effects** en **random effects** modellen zijn gebruikt voor de analyse.

Resultaten

Er zijn alleen resultaten gevonden voor de vergelijking van sojavoeding versus kunstvoeding op basis van koemelk toegevend over een lange periode (*zie tabel*).

Conclusie van de auteurs

De auteurs besluiten dat kunstvoeding op basis van sojaproteïnen niet kan worden aanbevolen ter preventie van allergie of voedselintolerantie bij zuigelingen met een hoog risico van allergie of voedselintolerantie. Verder onderzoek is aangevoerd om te bepalen wat de rol is van sojavoeding ter preventie van allergie of voedselintolerantie bij kinderen bij wie borstvoeding onmogelijk is, maar met allergie of koemelkproteïnenintolerantie in de familie.

Financiering: NSW Centre for Perinatal Health Services Research, University of Sydney, Australia

Belangenvermenging: geen belangenvermenging vermeld voor de meta-analyse. Twee studies ontvingen steun van de voedingsindustrie.

Tabel: Relatief risico (95% BI) van allergie, astma, eczeem, allergische rhinitis, urticaria, koemelkproteïnenallergie, sojaproteïnenallergie op kinderleeftijd (volgens random effects analyse).

Uitkomstmaat	Aantal studies	Relatief risico	95% BI
Allergie (algemeen)	2	0,67	0,18 tot 2,46
Astma	3	0,71	0,26 tot 1,92
Eczeem	2	1,57	0,90 tot 2,75
Rhinitis	2	0,69	0,06 tot 8,00
Urticaria	1	0,36	0,11 tot 1,18
Koemelkproteïnenallergie	1	1,09	0,45 tot 2,62
Sojaproteïnenallergie	1	3,26	0,36 tot 29,17

Methodologische beschouwingen

De auteurs zochten systematisch in de literatuur, maar dat leverde slechts drie studies op die aan de vooropgestelde selectiecriteria voldeden. De geïncludeerde studies waren niet recent (1966, 1979 en 1988). Uit de beschrijving van de methodologische kwaliteit blijkt dat het randomisatieproces slechts in één studie duidelijk vermeld is, en dat blinding van de interventie in geen enkele en blinding van de uitkomstmeting in slechts één studie is gerapporteerd. De studieuitval is in alle studies vermeld en varieerde van 4% tot 16%. Er was een belangrijke statistische heterogeniteit en de onderzoekers voerden terecht een random effects analyse uit. Eigenaardig is hierbij echter dat de cijfers over het optreden van allergie op kinderleeftijd in het artikel en het abstract niet overeenstemmen. Daarnaast zijn twee van de drie studies gesponsord door farmaceutische firma's die zuigelingenvoeding produceren.

Bespreking van de resultaten

Een duidelijke definitie voor allergie en voedselintolerantie wordt niet gegeven. In elke studie steunde men op het klinische oordeel van een arts voor het bepalen van de incidentie van astma, allergische rhinitis, atopisch eczeem en voedingsallergie. In één studie zijn RAST-testen voor koemelk IgE (IgE is pas ontdekt eind jaren '60) uitgevoerd, en in één studie priktesten en piekstrommeting. Secundaire uitkomsten zijn niet opgenomen. Bovendien was er een belangrijke klinische heterogeniteit. Sojamelk werd vergeleken met koemelk, bij kinderen die vooraf geen borstvoeding kregen, bij kinderen bij wie borstvoeding gestopt werd en ten slotte bij kinderen die verder borstvoeding kregen. Ook zijn er heel wat co-interventies uitgevoerd (zoals restrictie in gebruik van koemelk bij de moeder). Sa-

men met het gemis aan objectivering van de uitkomstmaten kunnen we dan ook eigenlijk niets besluiten over de rol van sojavoeding ter preventie van allergie. De **power** om een gunstig effect met sojavoeding te vinden was overigens ook te laag door het kleine aantal patiënten per studie (n=50 tot 533). Conclusies over allergie bij adolescenten en volwassenen kunnen al helemaal niet getrokken worden door de beperkte studieduur (4 tot 10 jaar).

Andere studies

De consensusteksten van de American Academy of Pediatrics, het ESPGHAN Committee on Nutrition en de Vlaamse Vereniging voor Kindergeneeskunde⁴⁻⁶ stellen dat een voeding op basis van soja geen meerwaarde heeft ten opzichte van een voeding op basis van koemelk, in de preventie van allergie. Daarmee stemmen ze in grote lijnen overeen met het besluit van deze systematische review. Hoewel sojavoeding niet hypo-allergeen is, kan ze wel een goede keuze zijn in geval van bewezen IgE-gemedieerde koemelkproteïneallergie na de leeftijd van zes maanden¹. Echter, een soja-allergie na een bewezen IgE-geassocieerde koemelkproteïneallergie komt volgens cijfers in de literatuur voor in 8-14% van de gevallen, hetgeen beduidend lager ligt dan wat algemeen aangenomen wordt.

Uit een andere Cochrane review bleek tevens dat bij hoogrisicokinderen noch partieel, noch extensief hydrolysaat versus geadapteerde koemelk de incidentie van allergie (algemeen, voedingsallergie, eczeem, astma) op kinderleeftijd vermindert⁷. In deze review vond men echter geen enkele studie die gehydrolyseerde melkvoedingen vergeleek met geadapteerde sojavoeding.

● Besluit Minerva

Uit deze meta-analyse blijkt dat geadapteerde sojavoeding niet beter is dan geadapteerde koemelk in de preventie van allergie op kinderleeftijd bij zuigelingen met een hoog risico van allergie (eerstegraadsverwant met allergie). Bij deze kinderen blijft langdurige borstvoeding tot één jaar na de geboorte de eerste keuze om allergie op latere leeftijd te vermijden.



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.