

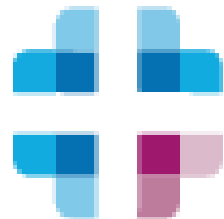
Preventie van voedselallergie bij kinderen en immuunondersteuning door voeding

Dr. Berber Vlieg-Boerstra, diëtist-onderzoeker

Najaarsevent Lectorenplatform Voedsel, Voeding en
Gezondheid en FICA, 8 oktober 2024



www.allergie-voeding.nl
info@allergie-voeding.nl



Rijnstate



Agenda

Kunnen we voedselallergie voorkomen door voeding?

- Dieet moeder tijdens zwangerschap

- Dieet moeder tijdens borstvoeding

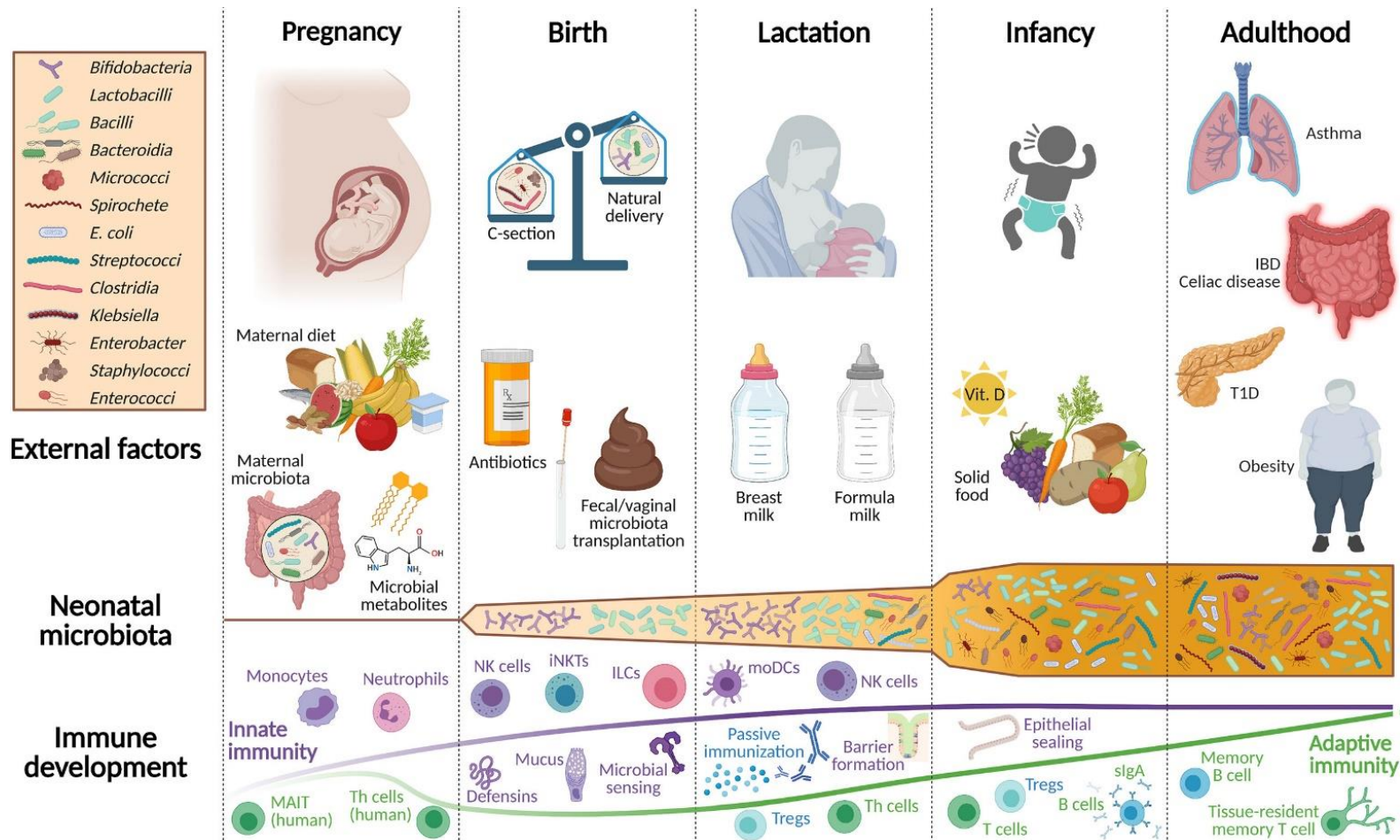
- Flesvoeding naast borstvoeding vlak na geboorte verhoogt risico op koemelkallergie?

- Tijdige introductie van gezonde vaste voeding

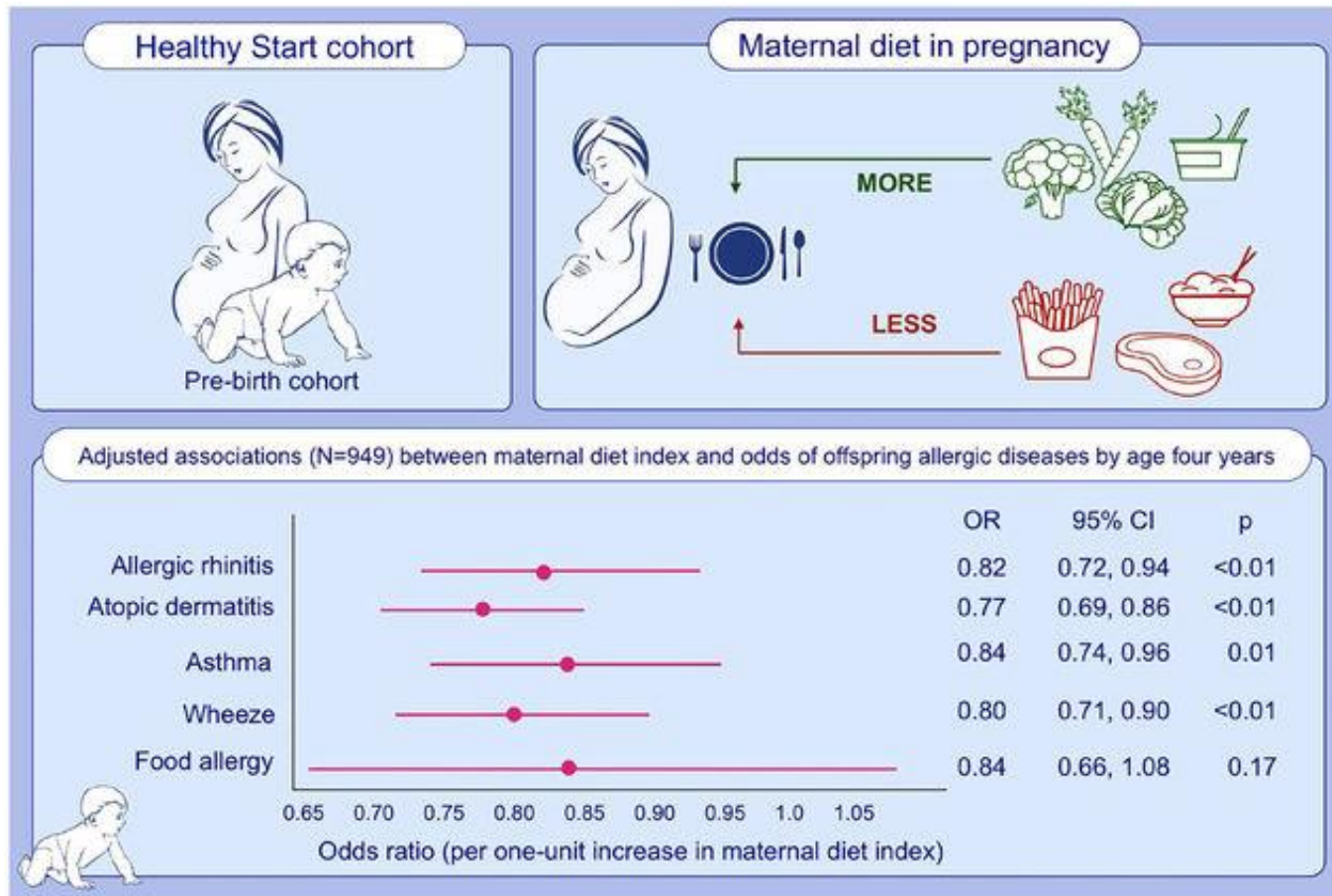
- **Bewezen:** Vroeg-introductie van allergenen helpt voedselallergie voorkomen, vooral bij eczeem

Kun je met voeding je immuunsysteem versterken?

Meer aandacht voor beïnvloeding immuunsysteem - eerste 1000 dagen



Dieet van moeder tijdens zwangerschap en kans op allergische ziekten bij de baby



Maternal Diet Index:

Groente en yoghurt: beschermend tegen allergische ziekten

Gebakken aardappel producten, geraffineerde granen, rood vlees, vruchtensap, (gezoete) ontbijtgranen: allergie verhogend

Maarniet voor voedselallergie

Associatie – nog niet bewezen



Verband tussen synbiotische componenten in de voeding van moeders met een allergie en synbiotische componenten in haar borstvoeding
Er zijn toenemende aanwijzingen dat de voeding van de moeder van invloed is op de samenstelling van moedermelk

Voeding moeders
Voedingsvezel = prebiotica
Voedselmicroben = natuurlijke probiotica



Samenstelling borstvoeding

- HMOs = prebiotica
- Microben = probiotica



Allergie uitkomsten bij het kind op leeftijd 2 jaar





Synbiobreast studie
Wij zoeken nog dringend de laatste proefpersonen!
Aanmelding via: Synbiobreast@olvg.nl



Inclusie criteria	Exclusie criteria
Allergische ziekte (hooikoorts/pollen, huisstofmijt, voedsel, dieren, eczeem, astma)	Uitsluitend geneesmiddelen allergie
Vaginale bevalling	Keizersnede
Van plan om borstvoeding (moedermelk) te geven, gedurende minimaal 1 maand	Kunstvoeding (méér dan 1 flesje in de 1e maand)
BMI < 35 kg/m ² , vóór zwangerschap	Prematuriteit (bevalling vóór 37 weken zwangerschap)
	Antibiotica gebruik <3 mnd vóór de studie of tijdens;
	Probiotica gebruik < 4 wkn vóór studie of tijdens
	Diabetes (gravidarum), Gastro-intestinale ziekten

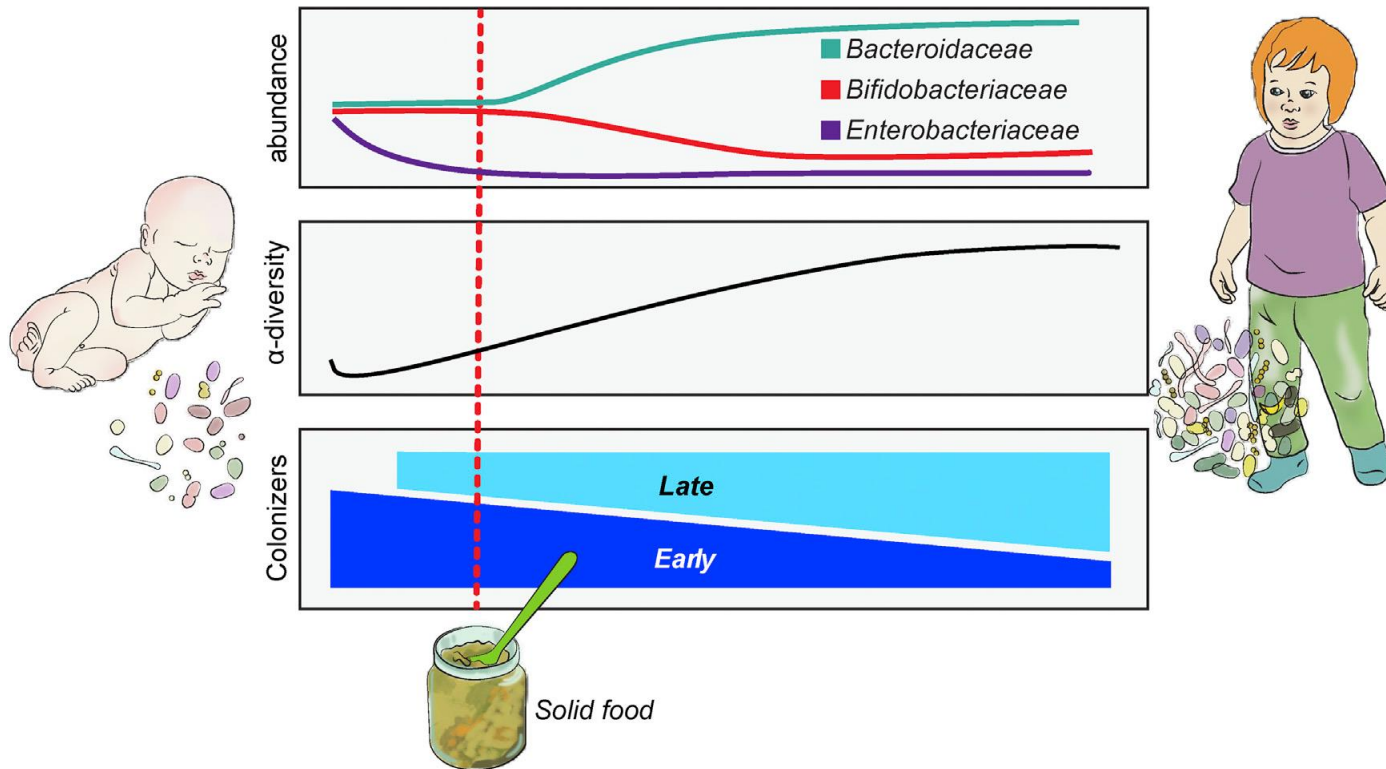


Synbiobreast studie
Wij zoeken nog dringend de laatste proefpersonen!
Aanmelding via: Synbiobreast@olvg.nl



Wat vragen wij van de proefpersonen?	Wat krijgen de proefpersonen?
Op dag 4 en 30 na de bevalling: Moeder: Sample moedermelk Moeder en kind: sample ontlasting, speeksel	Na afloop van de studie: inzicht in de eigen microbiom samenstelling van de samples
Op 30 na de bevalling: 3 daags voedsel- dagboek (opschrijfmethode)	
Alle materialen worden thuisgebracht en weer opgehaald	

Tijdige introductie van gezonde vaste voeding



Type voeding van de zuigeling beïnvloedt de ontwikkeling van de darmbacteriën (microbioom), die belangrijk zijn voor o.a. ontwikkeling van het immuunsysteem

- borst- of flesvoeding
- vaste voeding

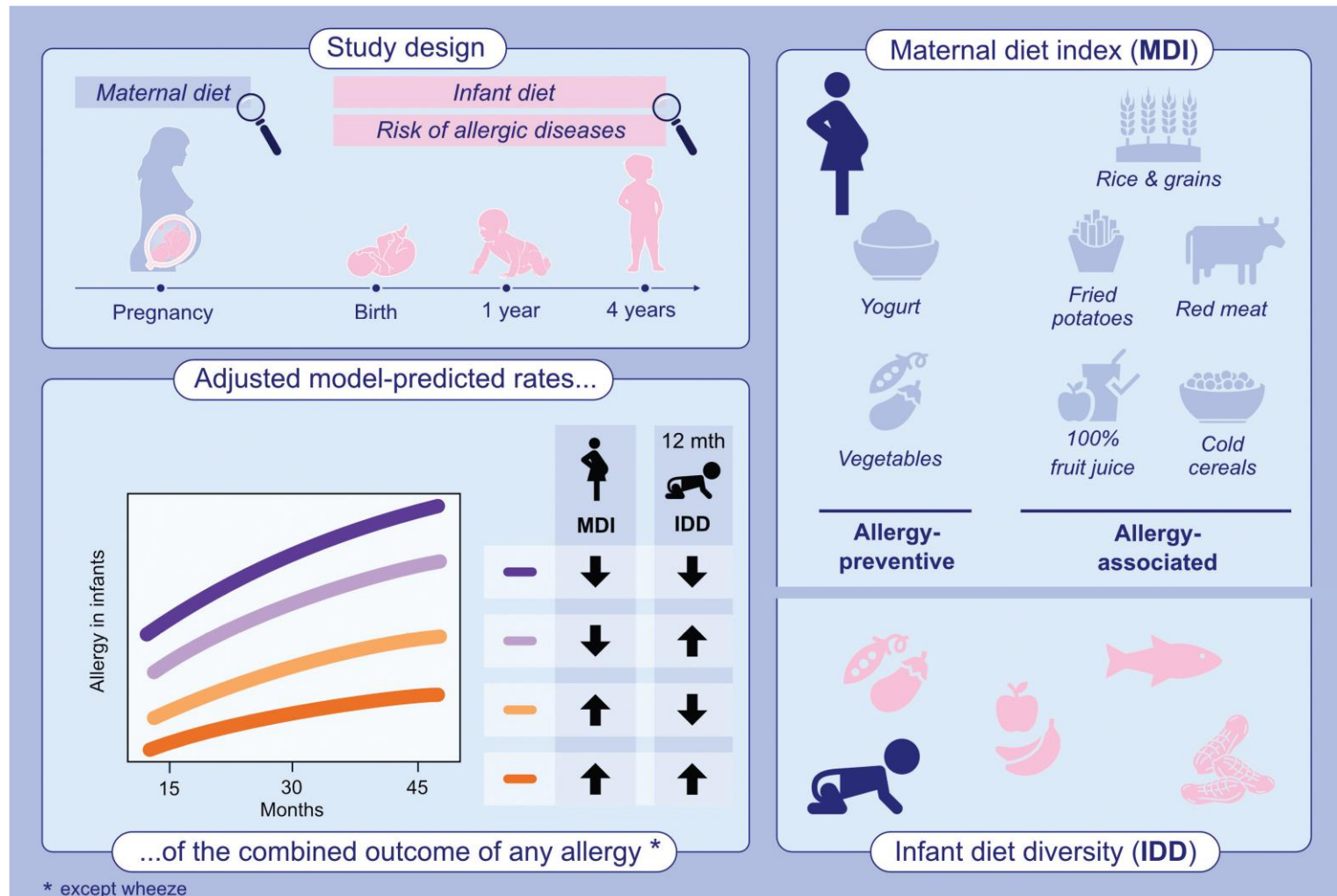
Tijdige introductie van gezonde vaste voeding



- **Gezonde voedingsstoffen**, zoals vezels (voor meer gunstige darmbacteriën), voedingsstoffen voor groei en ontwikkeling en gezond immuunsysteem, ontstekingsremmende bestanddelen
- **Diversiteit in vaste voeding:** Verhoogde diversiteit in darmbacteriën en verhoogde hoeveelheid van gunstige bacteriën
- **Zo min mogelijk ultrabewerkte producten – voor gunstige darmbacteriën, darmwand en immuunsysteem:** baby pap, zoetigheid, vruchtensap of limonade, witbrood, potjes voeding, kunstmatige bestanddelen
- **Tijdige introductie van allergenen voedingsmiddelen**



Meest beschermende werking bij zowel gezonde voeding moeder + divers diëet kind



Venter C et al.
Allergy. 2024;00:1–14.

Maar...
niet voor voedselallergie
en
associatie – nog niet
bewezen

Bewezen: Vroeg-introductie van allergenen helpt voedselallergie voorkomen, vooral bij eczeem

NTvG - JAARGANG 167 • NUMMER 15 • 13 APRIL 2023
PERSPECTIEF

Preventie van voedselallergie

Van vermijding naar vroegintroductie van hoogallergene voeding

BERBER J. Vlieg-Boerstra, EVA C. Koffeman en DIRK H.J. Verhoeven

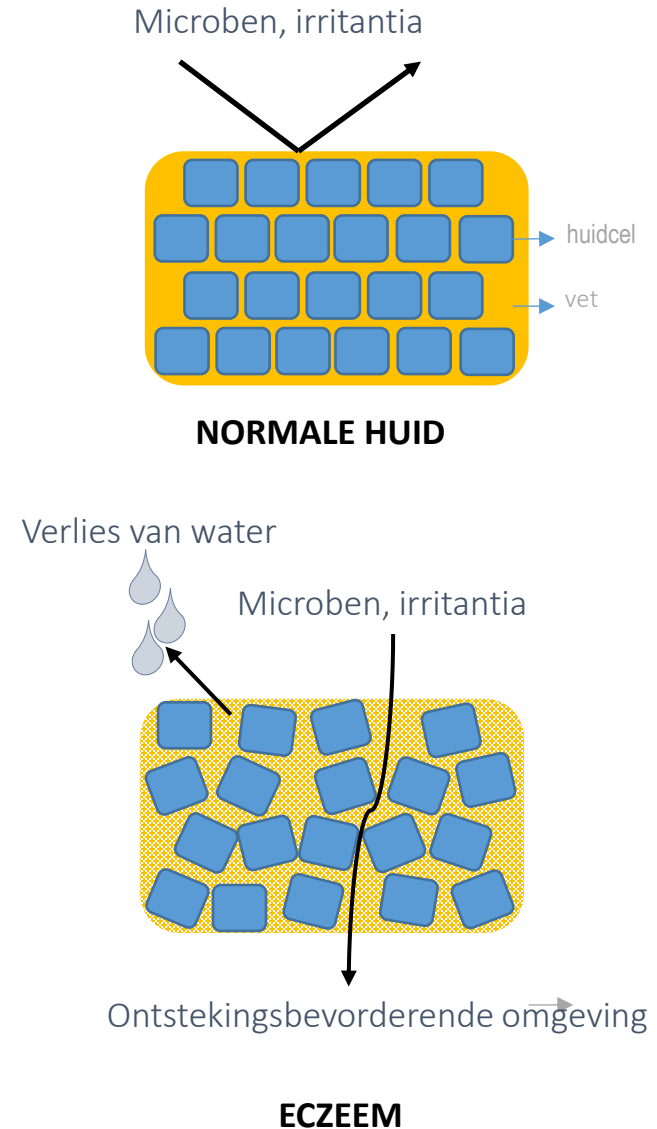


“De inzichten met betrekking tot preventie van voedselallergie zijn de afgelopen jaren 180 graden gedraaid. Waar ouders 20 jaar geleden nog het advies kregen hun baby geen potentiële allergenen te geven, is **vroeg-introductie** nu het advies”.

Vlieg-Boerstra BJ, Koffeman EC, Verhoeven DJ
NTvG april 2023

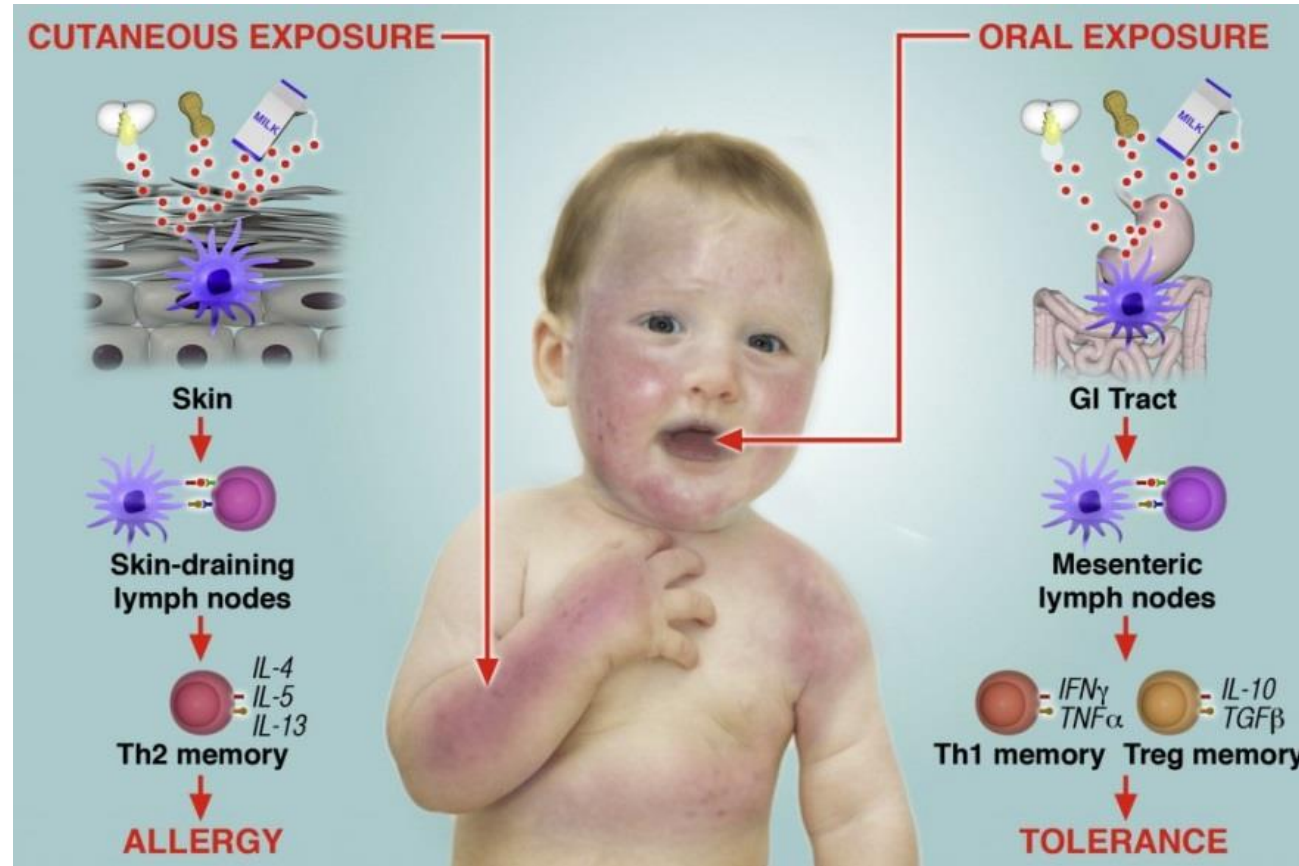
Constitutioneel eczeem

- Eczeem en voedselallergie gaan vaak samen
- Oorzaken: Barrière probleem
 - Genetisch, (fillagrine)
 - Omgeving (o.a. zepen, allergenen in omgeving of in huidverzorgings-producten)

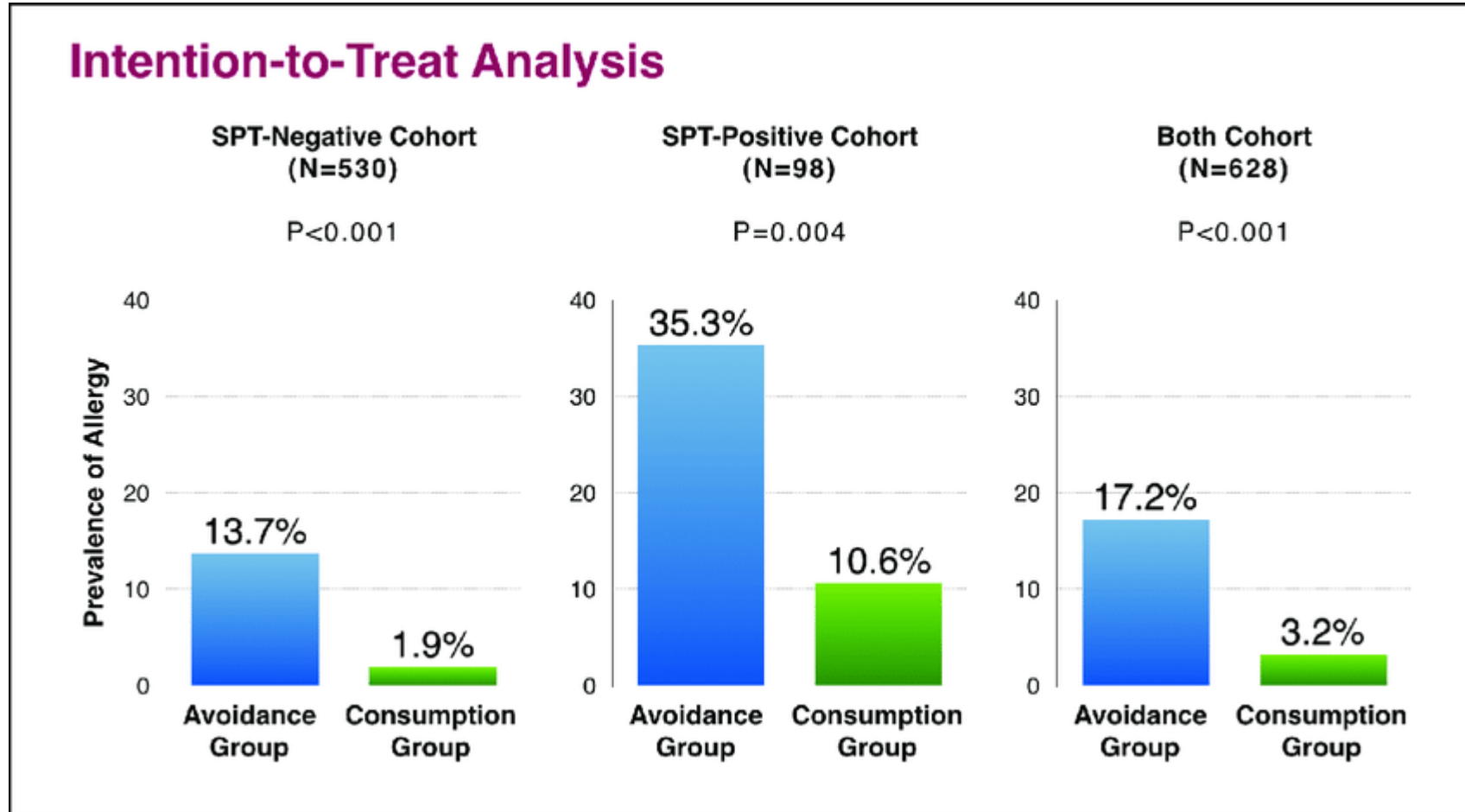


Sensibilisatie door de huid bij eczeem vs orale tolerantie door consumptie

G Lack et al. NEJM 2003



Leap study – Du toit et al. NEJM 2016





Geef jij jouw kleintje al pinda of ei?
Start op tijd en voorkom voedselallergie



Wanneer beginnen?

>> Voor alle zuigelingen is het advies: geef pinda en ei vóór de leeftijd van 8 maanden. Vanaf 4 maanden kun je beginnen met de eerste oefenhapjes groente en fruit. Zodra je kind hieraan gewend is, kun je pindakaas of ei aan deze hapjes toevoegen.

>> Voor zuigelingen met eczeem en/of aanleg voor allergie is dit extra belangrijk: geef pinda en ei vóór de leeftijd van 6 maanden. Hoe eerder je pinda of ei geeft, hoe kleiner de kans dat je kind hiervoor allergisch wordt. Overleg met je arts of diëtist hoe je dit het beste kunt doen.

Wekelijks blijven geven

Thuisintroductie Pinda

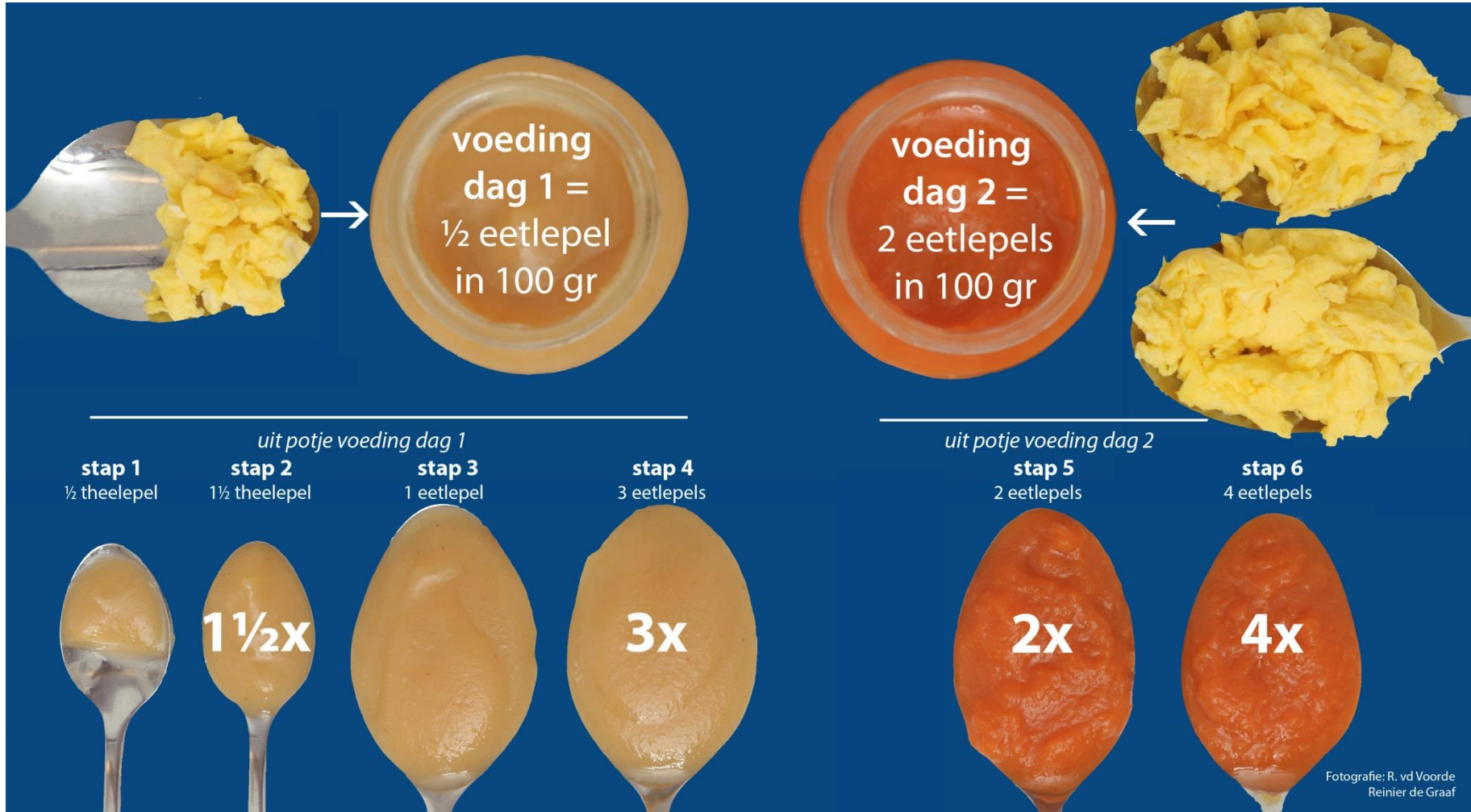


Dag 1: 1 theelepel pindakaas vermengen met 100 gram babyvoeding (= voeding dag 1). Geef dit potje voeding dag 1 niet ineens, maar geef opklimmend stap 1 t/m 4, met minimaal 1 uur pauze tussen de stappen.

Dag 2: 1 eetlepel pindakaas vermengen met 100 gram babyvoeding (= voeding dag 2). Geef stap 5 en 6 uit het potje voeding dag 2 met minimaal 1 uur pauze tussen de stappen.

Hierna: Geef minimaal 1 keer per week: 3 theelepels pindakaas door zuigelingenvoeding, of een hele boterham met pindakaas.

Thuisintroductie kippenei



13 mg
ca. 1/600^e ei

40 mg
1/150^e ei

130 mg
1/50^e ei

390 mg
1/15^e ei

850 mg
1/7^e ei

1700 mg eiwit
1/3^e ei

Agenda

Kunnen we voedselallergie voorkomen door voeding?

- Dieet moeder tijdens zwangerschap

- Dieet moeder tijdens borstvoeding

- Flesvoeding naast borstvoeding vlak na geboorte verhoogt risico op koemelkallergie?

- Tijdige introductie van gezonde vaste voeding

- **Bewezen:** Vroeg-introductie van allergenen helpt voedselallergie voorkomen, vooral bij eczeem

Kun je met voeding je immuunsysteem versterken?



Kun je met voeding je immuunsysteem versterken?

Meeste mensen weten wel:

- Voldoende voedingsstoffen -> onderhoud lichaamsfuncties en immuunsysteem
- Voorkomen van infecties

Meeste mensen weten niet:

- Verkeerde voeding: immuunverzwakkend, ontstekingsactiverend
- Goede voeding: immuunondersteunend, ontstekingsremmend

www.hsph.harvard.edu/nutritionsource/nutrition-and-immunity

Vlieg-Boerstra BJ et al. Allergy;78:1441-1458

Super foods?



Supplementen?



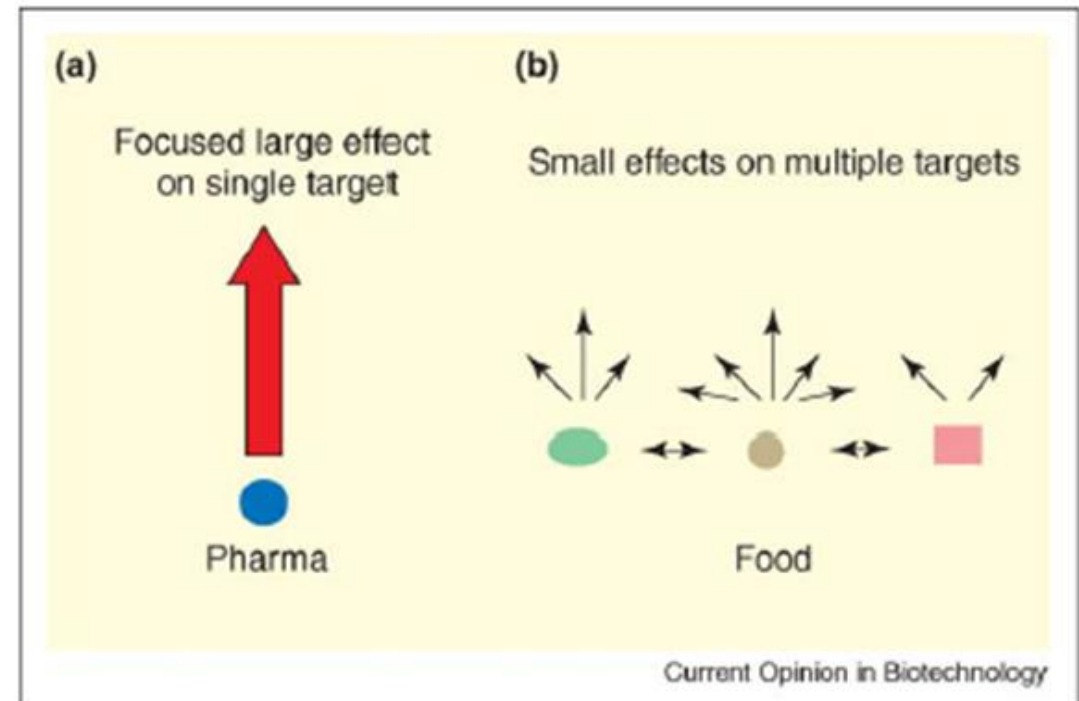
Het concept van voedselsynergie

Individuele voedingsmiddelen of voedingsstoffen kunnen **niet** ieder afzonderlijk een algehele gezondheid garanderen.

Voedingsstoffen werken samen in het lichaam en versterken elkaar. Gezamenlijk kunnen ze wel zorgen voor een fit en veerkrachtig immuunsysteem

Verschil met werking van medicatie: veel verschillende kleinere effecten

Figure 2



Comparison of the actions of the bioactive components in (a) pharma and (b) food products.

Current Opinion in Biotechnology 2006, 17:217-225

Immuunondersteunende voeding (voor de behandeling van allergie)

Received: 20 November 2022 | Revised: 27 January 2023 | Accepted: 17 February 2023

DOI: 10.1111/all.15687

REVIEW ARTICLE



The immune-supportive diet in allergy management: A narrative review and proposal

Berber Vlieg-Boerstra^{1,2,3} | Marion Groetch⁴ | Emilia Vassilopoulou⁵ |
Rosan Meyer^{6,7} | Kirsi Laitinen⁸ | Anne Swain⁹ | Raquel Durban¹⁰ |
Olga Benjamin^{1,11} | Rachelle Bottse³ | Kate Grimshaw¹² | Merryn Netting^{13,14,15} |
Liam O'Mahony^{16,17,18} | Nicolette de Jong^{19,20} | Isabel J. Skypala^{6,21}



International Network for Diet
and Nutrition in Allergy

Vlieg-Boerstra BJ et al. Allergy 2023. PMID: 36802268.

Wetenschappelijke onderbouwing immuunondersteunende voeding (bij allergie)

Literatuuronderzoek

- Voedingsstoffen
- Voedingsmiddelen
- Voedingspatronen –
algehele gezondheid
(b.v. Mediterraan)
- Verhouding van eiwit,
vet, koolhydraten
- Bewerking van
voedingsstoffen
- Fermentatie
- Diversiteit



- Immuun functie
- Darmflora (micro-
bioom)
- Darmdoorlaat-
baarheid
- Relatie voeding en
(allergische) ziekten



- Volop gebruiken

- Met mate gebruiken

- Zo min mogelijk
gebruiken

Immuunondersteunende voeding – Waar op letten?

- Samenstelling voedingsmiddelen
- Verhouding en hoeveelheden voedingsmiddelen

+

- Industriële bewerking: geen ultrabewerkte ingrediënten
- Thuisbereiding van voedingsmiddelen
- (Natuurlijke) fermentatie
- Herkomst van producten

Aanbevolen



Met mate aanbevolen



Bio Koe



Niet of minimaal gebruiken



Ziekte-specifieke aanpassing

Schijf van 5



- Veel groente en fruit
- Vooral volkoren (vezels, mineralen, vitamines)
- Minder dierlijk, meer plantaardig
- Varieer met vis/ei/peulvruchten/noten/vlees/kip
- Vermijd teveel kCal

- ~~Margarines~~
- ~~Magere en halfvolle melkproducten en kaas~~

- Nog meer nadruk op zo min mogelijk ultra-bewerkte producten
- Nog meer plantaardig eiwit (60%), nog minder dierlijk eiwit (40%)
- Veel minder omega 6 vetzuren, veel meer omega 3 vetzuren
- Met mate: volle (gefermenteerde) zuivel en roomboter (o.a. voor vitamine A)
- Dierlijke producten van gras-gevoede dieren of biologisch
- Onverhitte en gefermenteerde producten (natuurlijke microben)
- Polyfenolen in thee, kruiden, specerijen

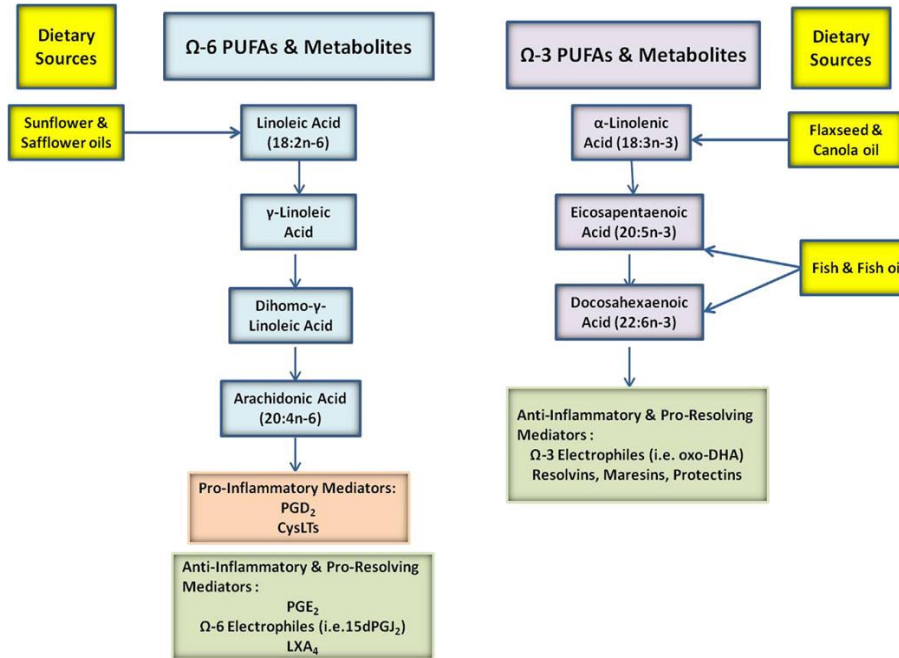
Veel omega-6 vetzuren: ontstekingsbevorderend Veel omega-3 vetzuren: ontstekingsremmend



Margarines, vloeibare bak-
Boters, zonnebloemolie,
maisolie, slaolie



Sesam
Pompoen- &
Zonnebloempitten



Koolzaadolie,
lijnzaadolie,
Walnoten
Vette vis



Lijnzaad, hennep zaad Chia zaad



Zuivel/vlees/kip/ei
van gras-gevoede
dieren

Verhouding omega 6: omega 3 in Westers dieet: 15:1. Moet naar 3:1

Belangrijkste bronnen van microörganismen in voeding



- **Verse, onbewerkte voedingsmiddelen**

Melkzuurbacteriën; bedervers, schimmels/gisten)



- **Gefermenteerde voedingsmiddelen:**

*Toegevoegde melkzuurbacteriën,
schimmels/gisten*



- **Bewaarde verse producten en geopende verpakkingen :**

*Microbiële gehalte wordt beïnvloed door bewaartijd
(meestal neemt microbiële gehalte toe)*



Wat zijn sterk bewerkte voedingsmiddelen?

NOVA classificatie: indeling naar de mate van (industriële) bewerking



Wat zijn ultra-bewerkte voedingsmiddelen

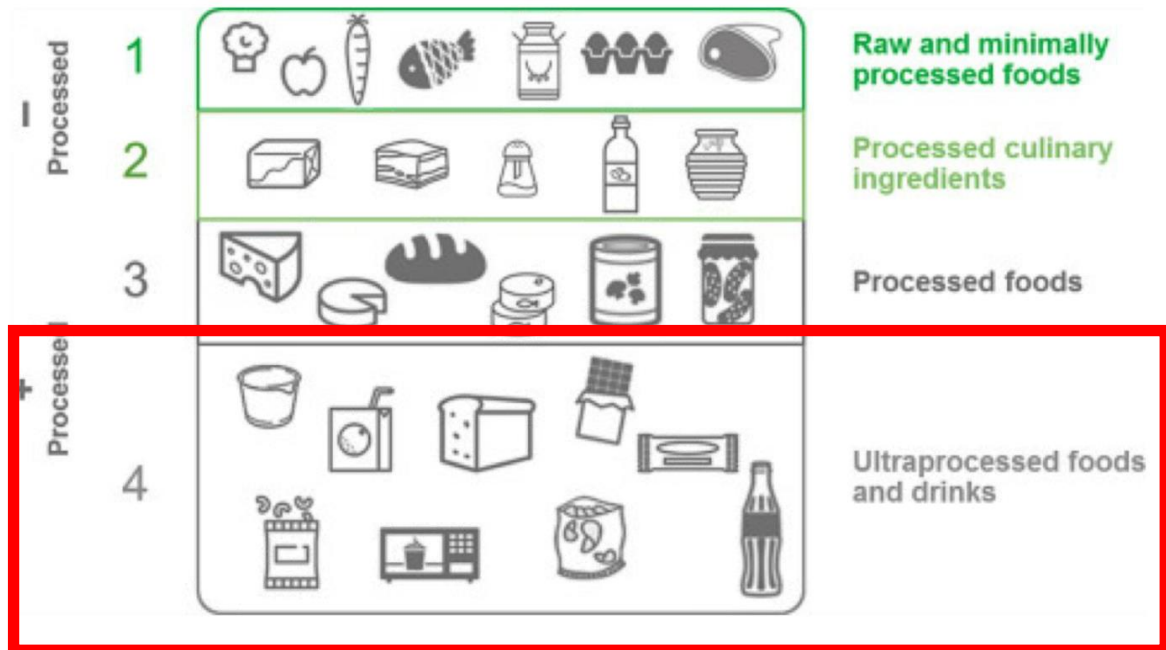
Ultrabewerkte voedingsmiddelen of ultra-processed foods (1):

- **Industriële bewerking van voedsel dat je thuis niet na kunt doen**
Fractioneren: gehydrolyseerd eiwit, caseïne,, maltodextrine, invertsuiker, glucose-fructose,
Chemische modificatie: hydrogenering (harden), hydrolyse (splitsen),
Additieven: kleurstoffen, smaakstoffen, smaakversterkers, zoetstoffen, vulstoffen, (anti)schuimmiddelen, emulgatoren, glansmiddelen en drijfgassen.
- **Bevatten allerlei ingrediënten die je zelf niet kunt kopen en waarvan je niet echt begrijpt wat het voorstelt’.**

Doel : kant-en-klaar, gemaksvuedsel, goedkoop, neiging naar door-eten

- Staan in toenemende mate in **verband met talloze ziekten**, waaronder hart- en vaatziekten, kanker en chronische immuunziekten, inclusief allergische ziekten (1,2)

Wat is er slecht aan ultrabewerkt voedsel?




Ontstekingsbevorderend door:

- Veel (verkeerd) vet, suiker, geraffineerd graan, zout
- Steriel: weinig gunstige bacteriën
- Weinig variatie in ingrediënten – veel soja en mais en dierlijke producten van intensieve veehouderij
- Veel ultrabewerkte ingrediënten – o.a. tast darmwand aan (meer doorlaatbaar)
- Veel AGE'S (door hoge verhitting: alarmsignalen door aangeboren immuunsysteem)

Voeding en darmbarrière (darm doorlaatbaarheid)

REVIEWS

 Check for updates

Does the epithelial barrier hypothesis explain the increase in allergy, autoimmunity and other chronic conditions?

Cezmi A. Akdis ^{1,2}

Abstract | There has been a steep increase in allergic and autoimmune diseases, reaching epidemic proportions and now affecting more than one billion people worldwide. These diseases are more





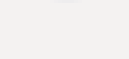
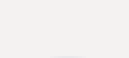


Veel chemicaliën in onze omgeving tasten de darmwand aan, waaronder emulgatoren/stabilisatoren in voeding

To Achieve
Planetary Health
Diets for Nearly
10 Billion People
by 2050



Immuunversterkende voeding sluit aan bij Duurzaam en gezond Eat-lancet dieet met ca. 60% plantaardig en 40% dierlijk eiwit



	Macronutrient Intake grams per day (possible range)	
 Dairy foods Whole milk or equivalents	250 (0-500)	
 Protein sources		Gem./week
 Beef, lamb and pork	14 (0-28)	100 g
 Chicken and other poultry	29 (0-58)	200 g
 Eggs	13 (0-25)	2 eggs
 Fish	28 (0-100)	200 g
 Legumes	75 (0-100)	
 Nuts	50 (0-75)	

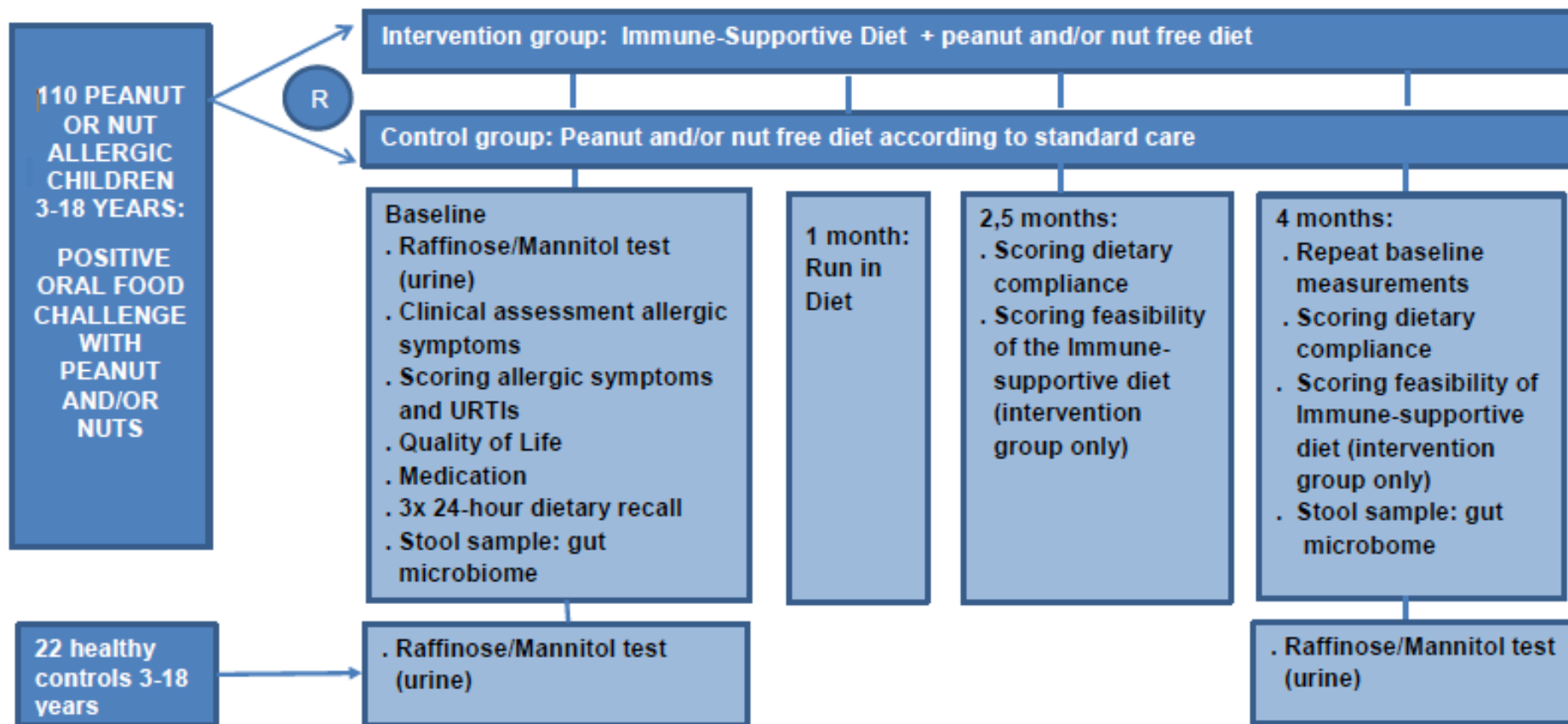


Healthy Diets From
Sustainable Food Systems

**Food
Planet
Health**



Diameter studie: Effect van immuunversterkend dieet op darmdoorlaatbaarheid en allergische symptomen bij kinderen met pinda/notenallergie



IMPACDD Studie: Vermindering van klachten van eczeem door immuunversterkend dieet. Een proof-of-concept studie

