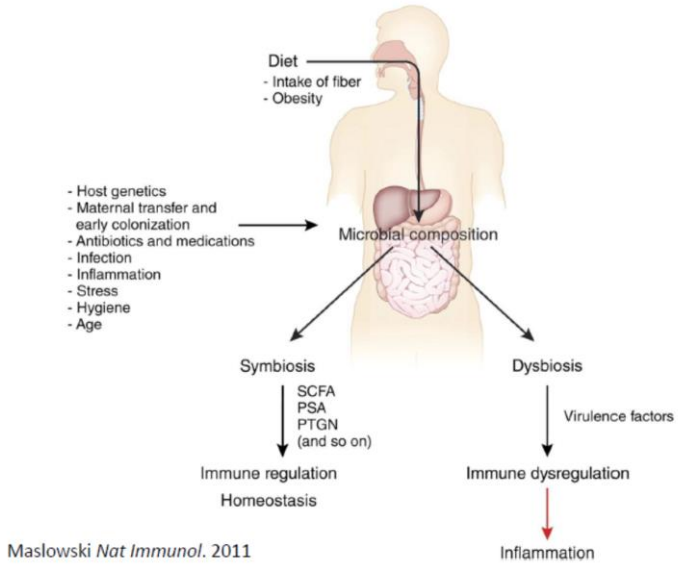


Maslowski *Nat Immunol*. 2011

Voeding en preventie van voedselallergie

Dr. Berber Vlieg-Boerstra, diëtist-onderzoeker

Vlieg & Melse Diëtisten
Praktijk voor Voedselovergevoeligheid

Mw. Dr. B.J. Vlieg-Boerstra, Berber
Mw. D.J. Luiten, Daisy
Mx. R.R. Bottse, Rachelle

www.allergie-envoeding.nl

Amsterdam
Rotterdam
Arnhem

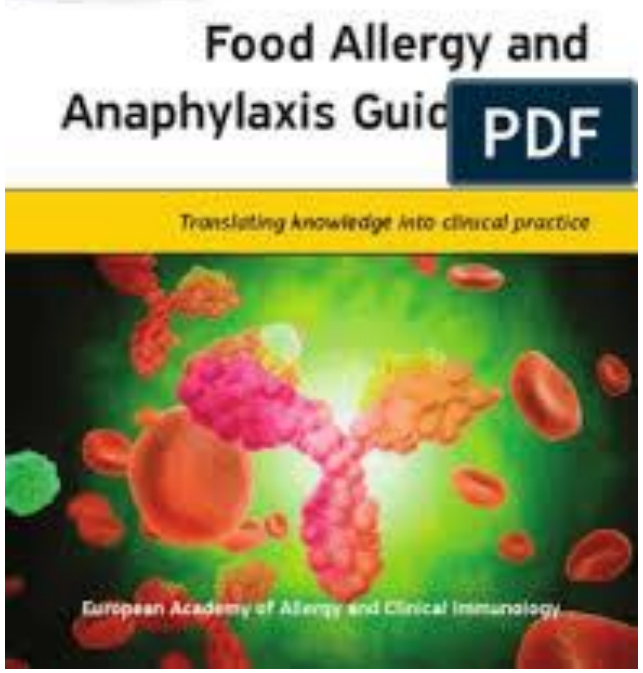
085 0516886

olvg

Hanzehogeschool Groningen
University of Applied Sciences

Agenda

- **EAACI Food Allergy prevention 2014 guidelines updated**
- Vroege introductie ei en pinda in Nederland
- Borstvoeding
- Synbio-Breast studie OLVG
- Voeding en microbioom / vaste voeding



Received: 27 November 2019 | Revised: 1 April 2020 | Accepted: 5 May 2020
DOI: 10.1111/pai.13273

ORIGINAL ARTICLE

WILEY

Preventing food allergy in infancy and childhood: Systematic review of randomised controlled trials

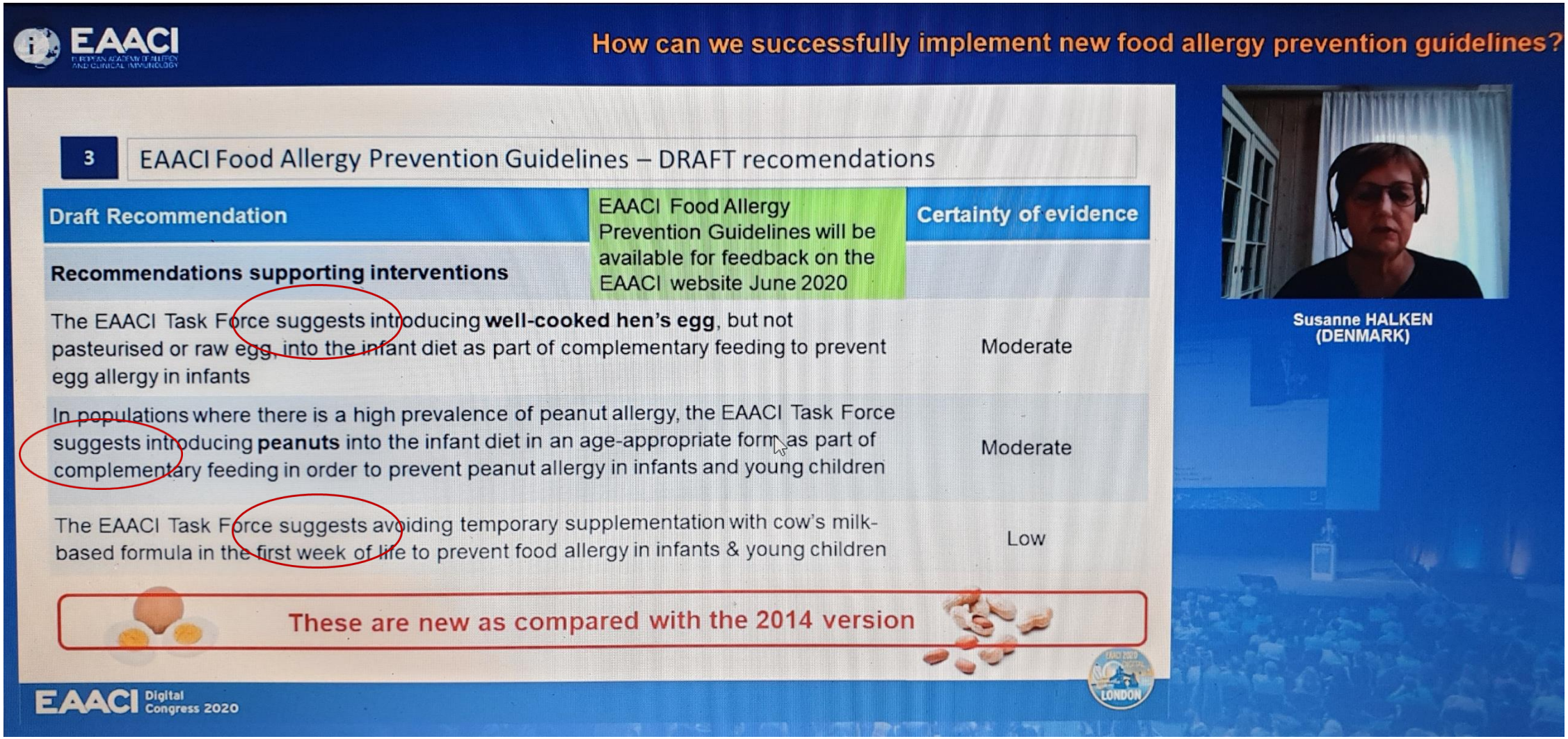
Debra de Silva[1] | Susanne Halken[2] | Chris Singh[1] | Antonella Muraro[3] | Elizabeth Angier[4] | Stefania Arasi[3] | Hasan Arshad[6,7,8] | Kirsten Beyer[9] | Robert Boyle[10] | George du Toit[11] | Philippe Eigenmann[12] | Kate Grimshaw[7,13] | Arne Hoest[2] | Carla Jones[14] | Ekaterina Khaleva[15] | Gideon Lack[11] | Hania Szajewska[16] | Carina Venter[17] | Valérie Verhasselt[18] | Graham Roberts[6,8,15] | on behalf of European Academy of Allergy, Clinical Immunology Food Allergy, Anaphylaxis Guidelines Group

EAACI
EUROPEAN ACADEMY OF ALLERGY AND CLINICAL IMMUNOLOGY

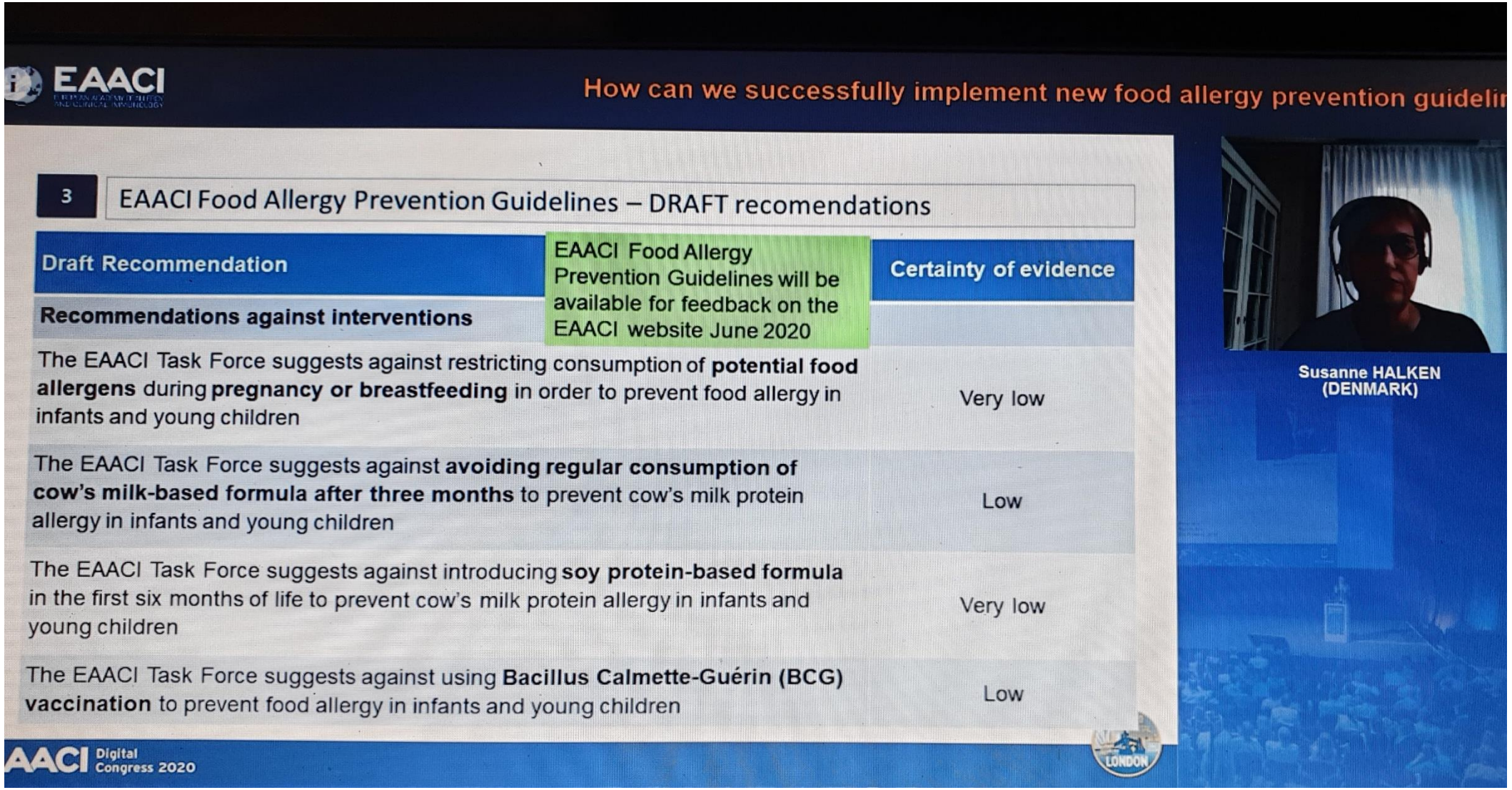
Updated Guidelines

EAACI Food Allergy Prevention Guidelines 2014 updated – published soon

Susanne Halken, EAACI 2020: Food Allergy prevention guidelines 2014 updated



Susanne Halken, EAACI 2020: Food Allergy prevention guidelines 2014 updated



Susanne Halken, EAACI 2020: Food Allergy prevention guidelines 2014 updated

3 EAACI Food Allergy Prevention Guidelines – DRAFT recomendations

Draft Recommendation	Certainty of evidence
No recommendation made	
There is no recommendation for or against **vitamin supplementation or fish oil supplementation** in healthy **pregnant** and/or **breastfeeding** women and/or infants to prevent food allergy in infants and young children	Very low
There is no recommendation for or against **prebiotics, probiotics or synbiotics** for pregnant and/or breastfeeding women and/or infants alone or in combination with other approaches to prevent food allergy in infants and young children	Low

EAACI Food Allergy Prevention Guidelines will be available for feedback on the EAACI website June 2020









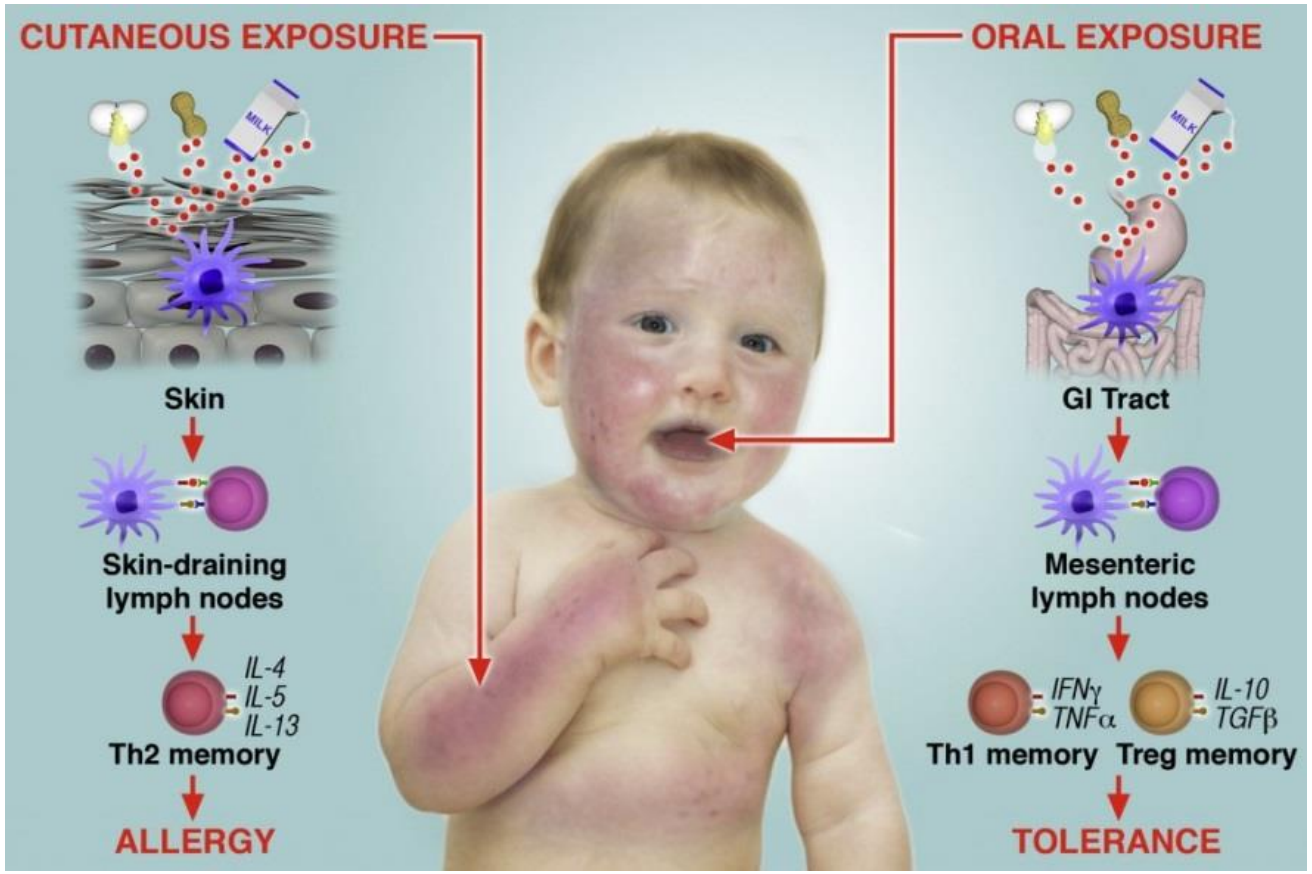
Susanne HALKEN (DENMARK)

ACI Digital Congress 2020

LONDON

Cutane sensibilisatie vs orale tolerantie

G Lack 2003. NEMJ



Dia ontleend aan Dr. M Stadermann, kinderallergoloog, Diaconesse Ziekenhuis

Studies naar preventie voedselallergieën

LEAP	*George Dutoit NEMJ 2014*
LEAP ON	*George Dutoit NEMJ 2016*
EAT	*Michael Perkins NEJM 2016*
PETIT	*Natsume Lancet 2017*

Early introduction cow's milk

Katz JACI 2010
Boyle Allergy, 2016
Onizawa JACI prac 2016
Cochrane Osborn 2017



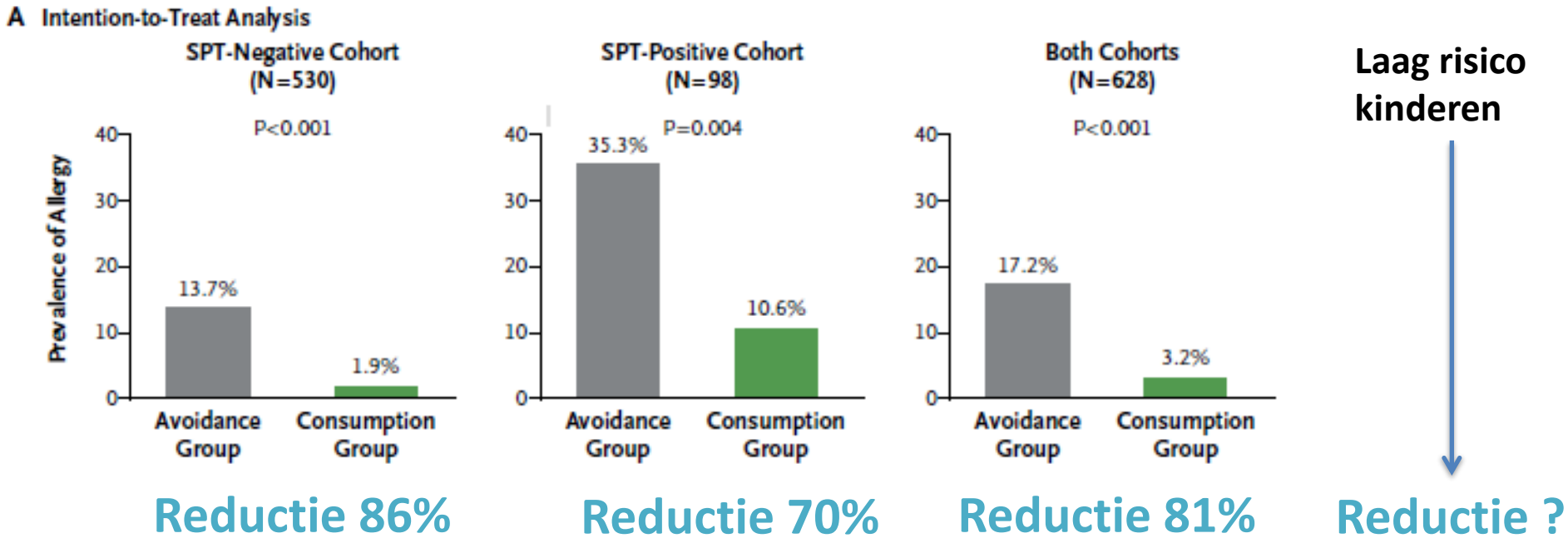
Dia ontleend aan Dr. M Stadermann, kinderallergoloog, Diaconesse Ziekenhuis

Learning Early about Peanut Allergy (LEAP)

- Gerandomiseerde gecontroleerde trial, open-label
  - 2006 – 2009 UK
- Studie populatie
  - Kinderen tussen 4 – 11 mnd
  - Ernstig eczeem en/of kippeneiallergie
- Randomisatie consumptie > 6g pinda eiwit/week in 2-3 x/week vs. vermijden
- Uitkomst: Proportie pinda allergie op 60 maanden met voedselprovocatie



LEAP – Uitkomst Primair



Conclusie:

- **Bij kinderen met een verhoogd risico op pinda allergie:**
  - **Vermindert vroege introductie het ontstaan van pinda allergie**
  - **Moduleert vroege introductie de immuunrespons op pinda**

Andere studies

- *LEAP ON*

"Effect of avoidance on peanut allergy after early peanut consumption". *NEMJ 2016. George Dutoit*

Het vermijden van het eten van pinda's gedurende 1 jaar zorgt niet voor een toename van pinda allergie als er al tolerantie is verkregen.

EAT studie "*Randomized trial of introduction of allergenic foods in breastfed infants*"

- Vroege introductie van 6 voedingsmiddelen (pinda, ei, melk, sesamzaad, vis, tarwe) in *een niet geselecteerde populatie*, zorgt niet voor lagere prevalentie voedselallergieen

- Moeilijk om aan protocol te houden

- Wel significante verschillen voor pinda en kippenei, met name in per protocol analyse

Michael Perkins. NEJM 2016

Methode EAT studie

- 2g Eiwit van elk allergeen voedingsmiddel, 2x per week
  Hoeveelheden per week:
  - Melk: 115 g yoghurt
  - Sesam: 3 theelepels tahin (sesam pasta)
  - Tarwe: 2 Weetabix of 40 gram droge pasta
  - Kippenei: 2/3 hard gekookt ei
  - Vis: 25 gram
  - Pinda: 1 boterhambelegging





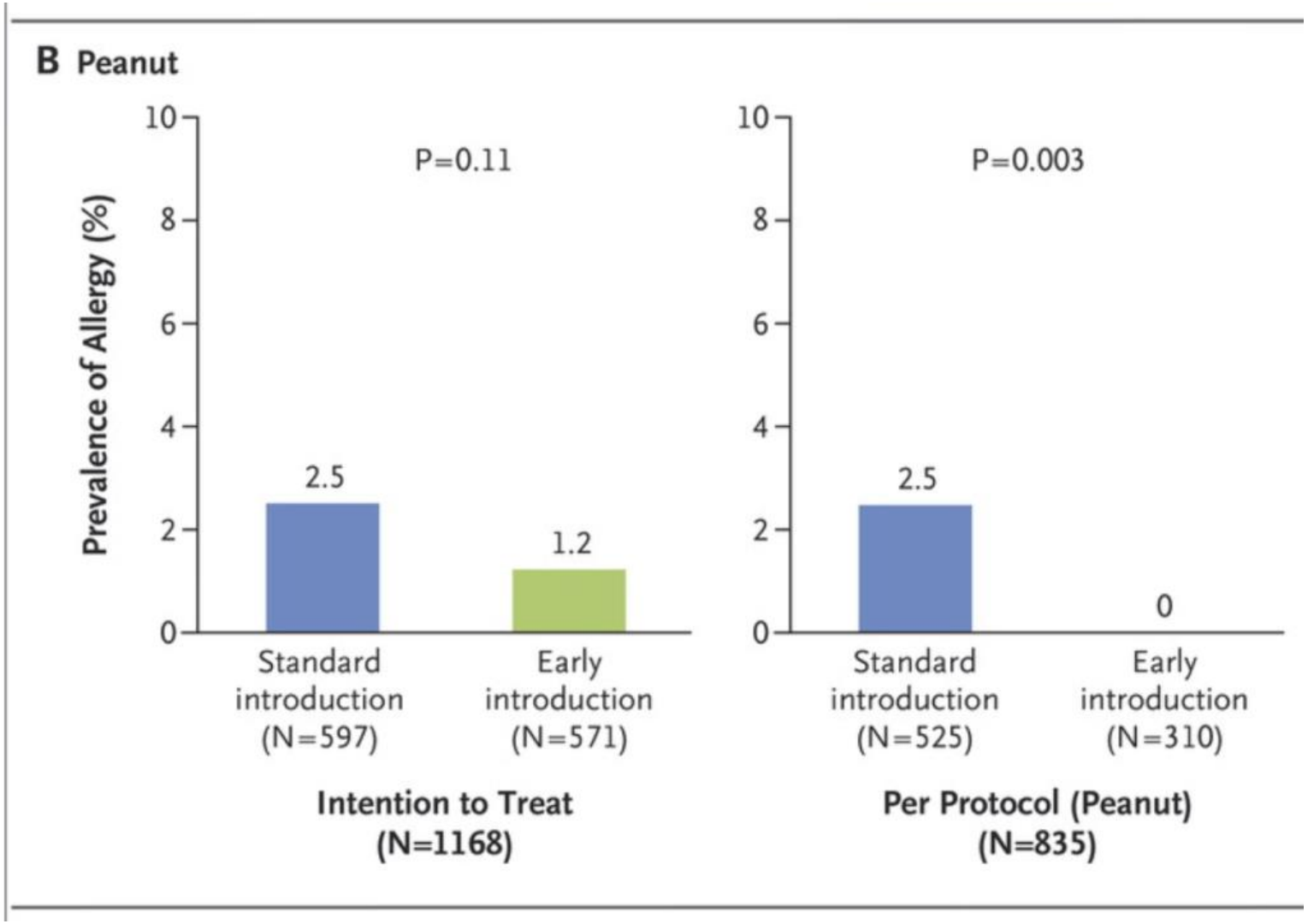






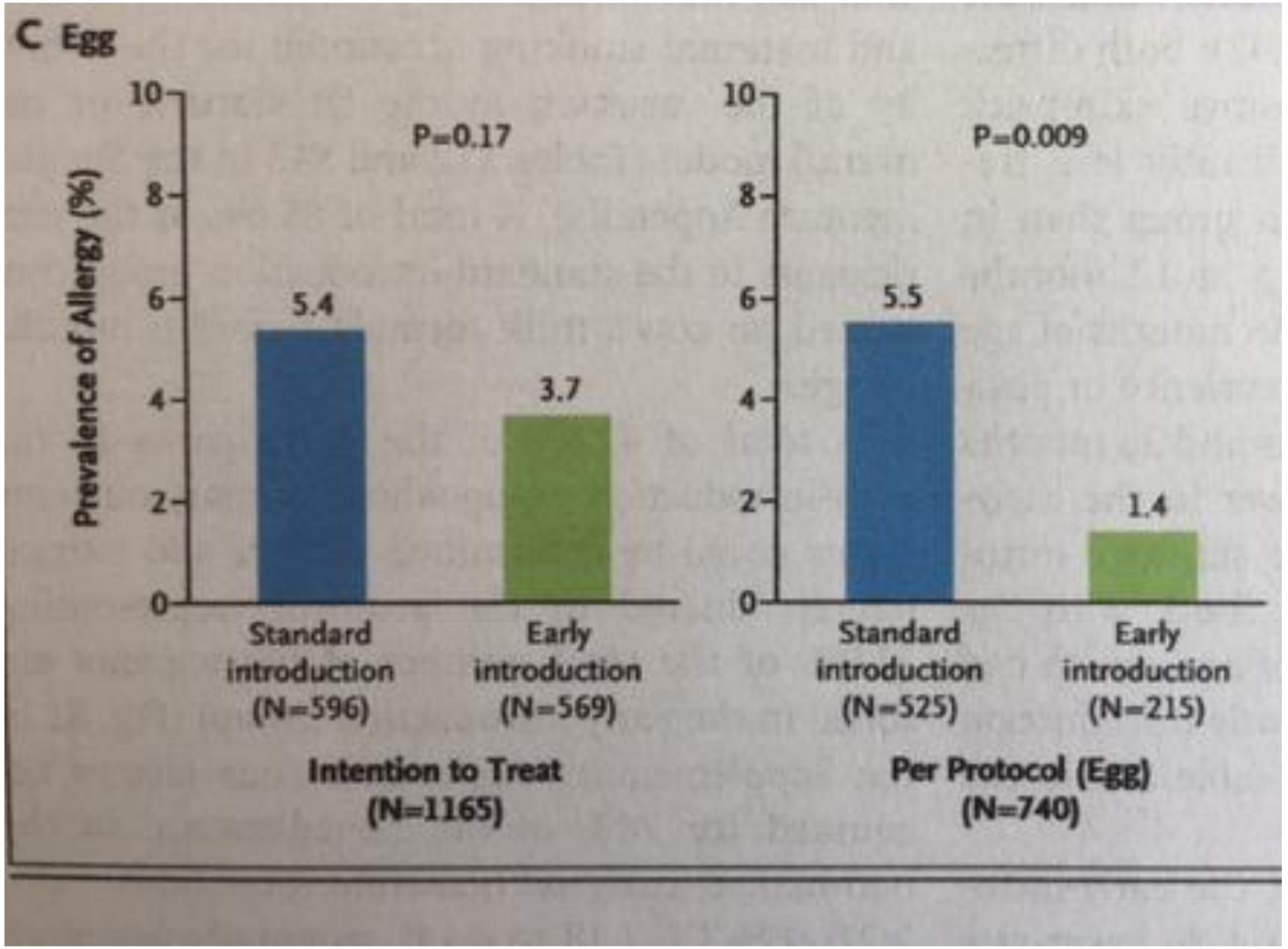


Pinda in EAT studie



Dia ontleend aan Dr. M Stadermann, kinderallergoloog, Diaconesse Ziekenhuis

Ei in EAT studie



Dia ontleend aan Dr. M Stadermann, kinderallergoloog, Diaconesse Ziekenhuis

Agenda

- EAACI richtlijn Voedselallergie preventie updated
- **Vroege introductie ei en pinda in Nederland**
- Borstvoeding
- Synbio-Breast studie OLVG
- Voeding en microbioom / vaste voeding

Nederland JGZ – 1e lijn

Advies aan ouders in Nederland anno 2014

- Introductie van bijvoeding vanaf 4 maanden
- Voor alle kinderen, inclusief hoog risico kinderen
  - Koemelk allergie
  - Kinderen met eczeem
  - Familie met pinda allergie



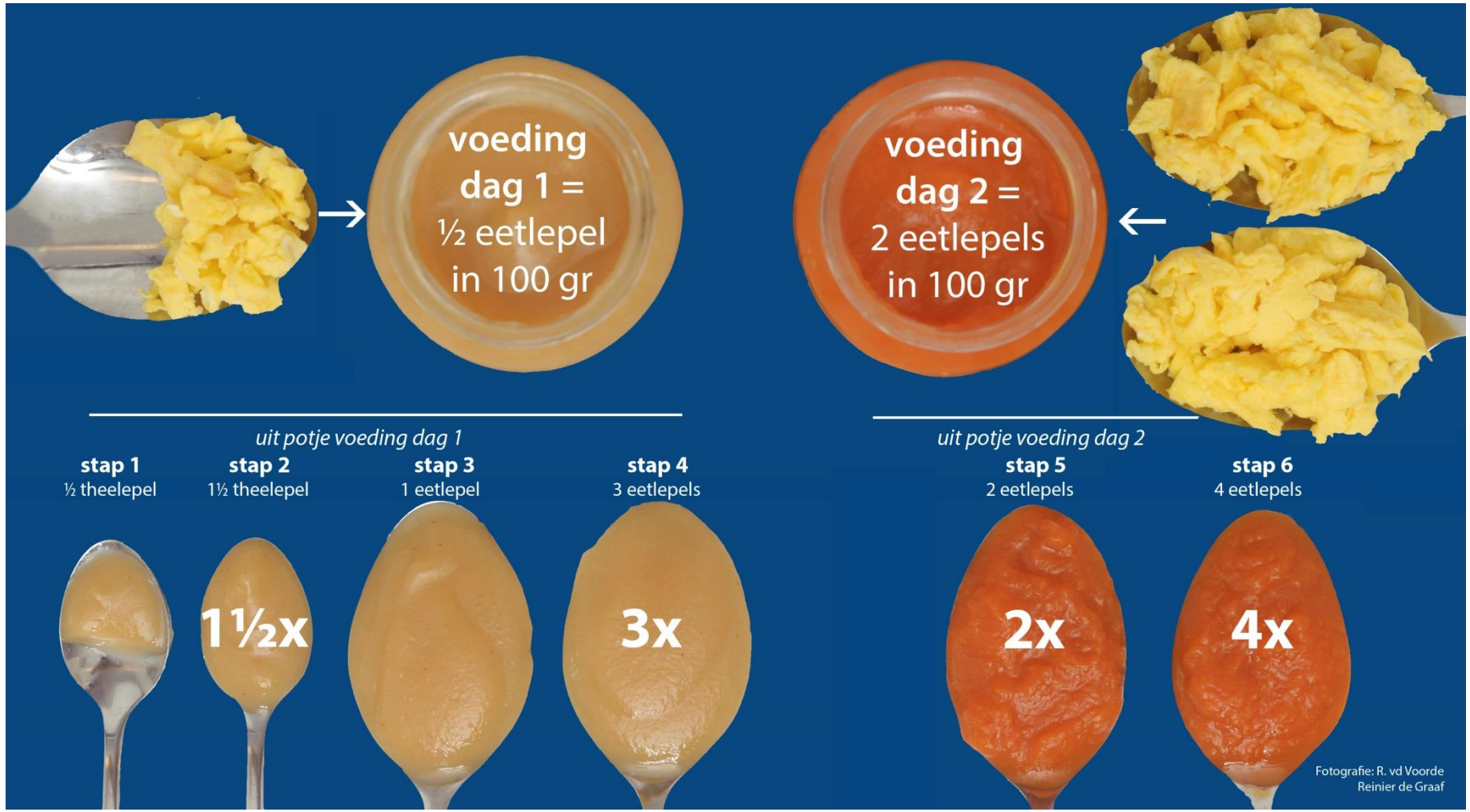


- **Richtlijn voedselovergevoeligheid JGZ 2014, NHG standaard voedselallergie 2014,**
- **Werkboek kinderallergologie 2014, Website voedingscentrum 2015**

Standpunt Sectie Kinder Allergologie

- Adviseer vroege introductie van voeding bij alle kinderen
  - Bij voorkeur op leeftijd 4-8 maanden
- Geef actieve begeleiding aan ouders met kinderen met matig tot ernstig eczeem
  - Focus op introductie van hoog-allergene voeding inclusief pinda en ei
  - Streef naar introductie op leeftijd 4-6 maanden
  - Geef thuis, in kleine doseringen, met opklimmend schema
  - Vervolg met wekelijkse inname van deze producten
- Indien thuisintroductie niet kan vanwege een hoog risico op een allergische reactie, zoals ingeschat door een arts of ervaren door ouders:
  - Overleg met kinderarts of allergoloog voor verrichten van huidpriktest en/of klinische introductie.

Thuisintroductie kippenei



13 mg ca. 1/600e ei

40 mg 1/150e ei

130 mg 1/50e ei

390 mg 1/15e ei

850 mg 1/7e ei

1700 mg eiwit 1/3e ei

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.

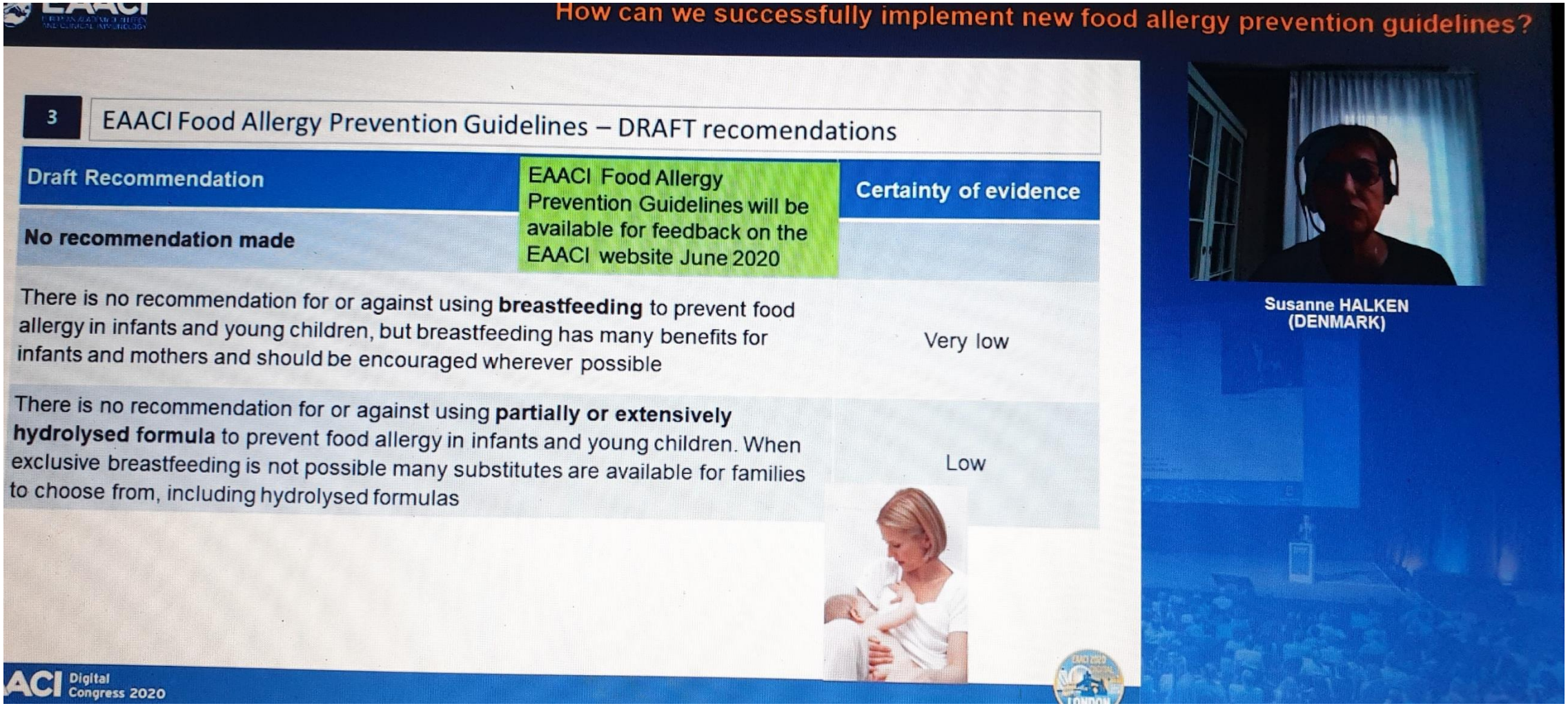
Dag 2: 1 **eetlepel** pindakaas vermengen met 100 gram babyvoeding (= *voeding dag 2*). Geef stap 5 en 6 uit het potje *voeding dag 2* met minimaal 1 uur pauze tussen de stappen.

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

Agenda

- EAACI richtlijn Voedselallergie preventie updated
- Vroege introductie ei en pinda in Nederland
- **Borstvoeding**
- **Synbio-Breast studie OLVG**
- Voeding en microbioom / vaste voeding

Susanne Halken, EAACI 2020: EAACI preventie guidelines updated



Duur en exclusiviteit borstvoeding



CLINICAL REPORT Guidance for the Clinician in Rendering Pediatric Care

American Academy of Pediatrics
DEDICATED TO THE HEALTH OF ALL CHILDREN™

The Effects of Early Nutritional Interventions on the Development of Atopic Disease in Infants and Children: The Role of Maternal Dietary Restriction, Breastfeeding, Hydrolyzed Formulas, and Timing of Introduction of Allergenic Complementary Foods

Frank R. Greer, MD, FAAP,[a] Scott H. Sicherer, MD, FAAP,[b] A. Wesley Burks, MD, FAAP,[c] COMMITTEE ON NUTRITION, SECTION ON ALLERGY AND IMMUNOLOGY

Standpunten: Er is bewijs dat

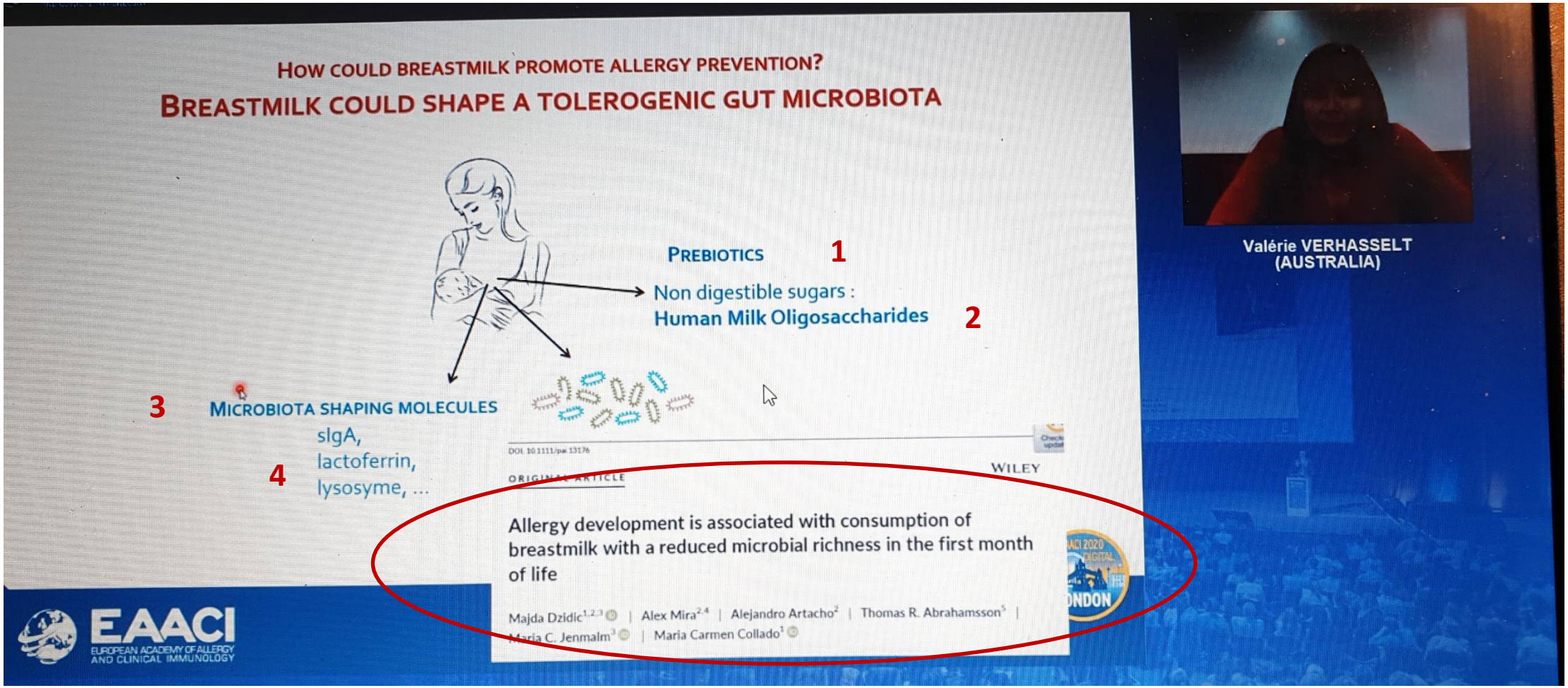
- **exclusief BV gedurende 3-4** maanden het risico op **eczeem** in de eerste 2 jaar vermindert
- **BV > 3-4** maanden het risico op **wheezing** in de eerste 2 jaar vermindert
- **Langer BV t.o.v. korter BV** vermindert risico op **astma** tot na de leeftijd van 5 jaar
- **Geen conclusies** voor preventie van **voedsel-allergie**

Greer et al. Committee on Nutrition. AAP Section on Allergy and Immunology 2019

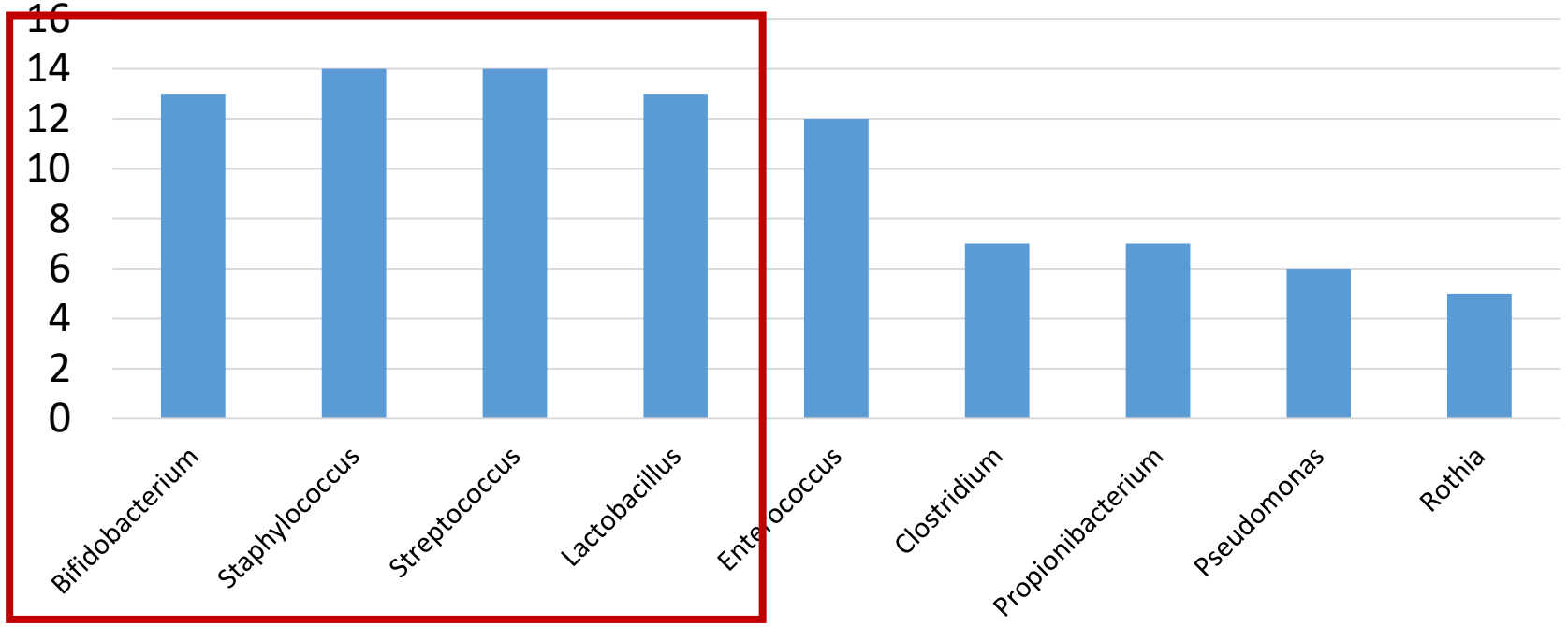
Valerie Verhasselt, EAACI 2020: Role of breast feeding in prevention of allergy



Valerie Verhasselt, EAACI 2020: Role of breast feeding in prevention of allergy



Meest voorkomende microben in borstvoeding



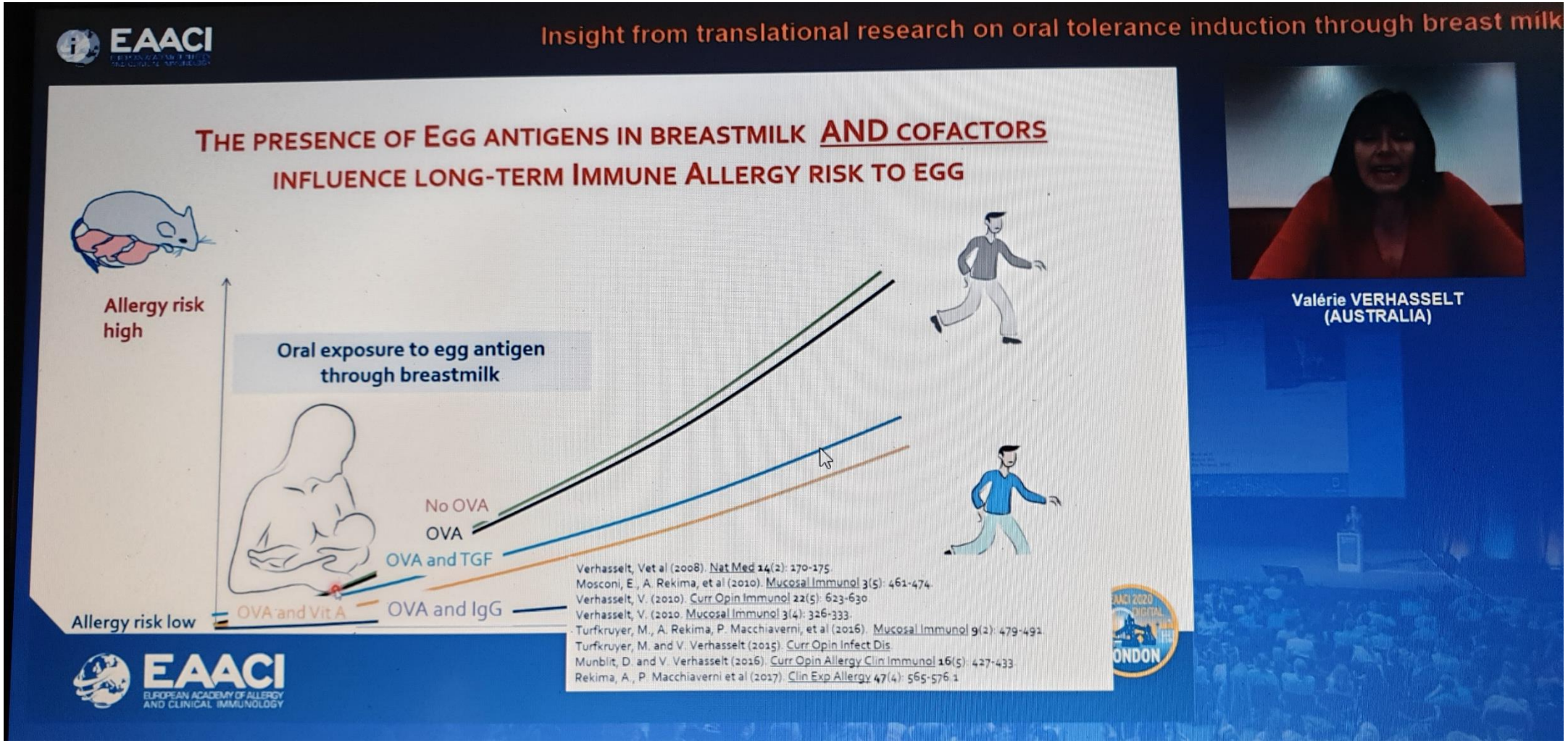
Beïnvloed door:

- Wijze van bevallen
- Invloed van (over)gewicht
- Wijze van analyseren van microben in borstvoeding
- Wel/niet reinigen van de borst
- Dieet?

Moossavi S et al. Front Pediatr. 2018 Jul 24;6:197
Cabrera-Rubio R, Am JClin Nutr. 2012; 96(3): 544-551.
Cabrera-Rubio R,. J. Dev. Orig. Health Dis. 2015; 7: 54–60.
Khodayar-Pardo P, J. Perinatol. 2014; 34: 599–605.
Odega KI. Benin: University of Benin Teaching Hospital; 2015.

~ 10^4 -10^6 microben / 800 ml

Valerie Verhasselt, EAACI 2020: Role of breast feeding in prevention of allergy



Synbio-Breast Study

Vraagstelling:
Is er een relatie tussen synbiotische componenten in de voeding van moeders met een allergie en synbiotische componenten in haar borstvoeding

Voeding moeders

- Voedingsvezel = prebiotica
- Voedselmicroben = natuurlijke probiotica





Samenstelling borstvoeding

- HMOs = prebiotica
- Microben = probiotica



Synbio-breast study – wij zoeken:

- Atopische zwangere vrouwen

  -die van plan zijn borstvoeding te gaan geven, voor ten minste 1 maand en

  -geen gebruik maken van probiotica of antibiotica

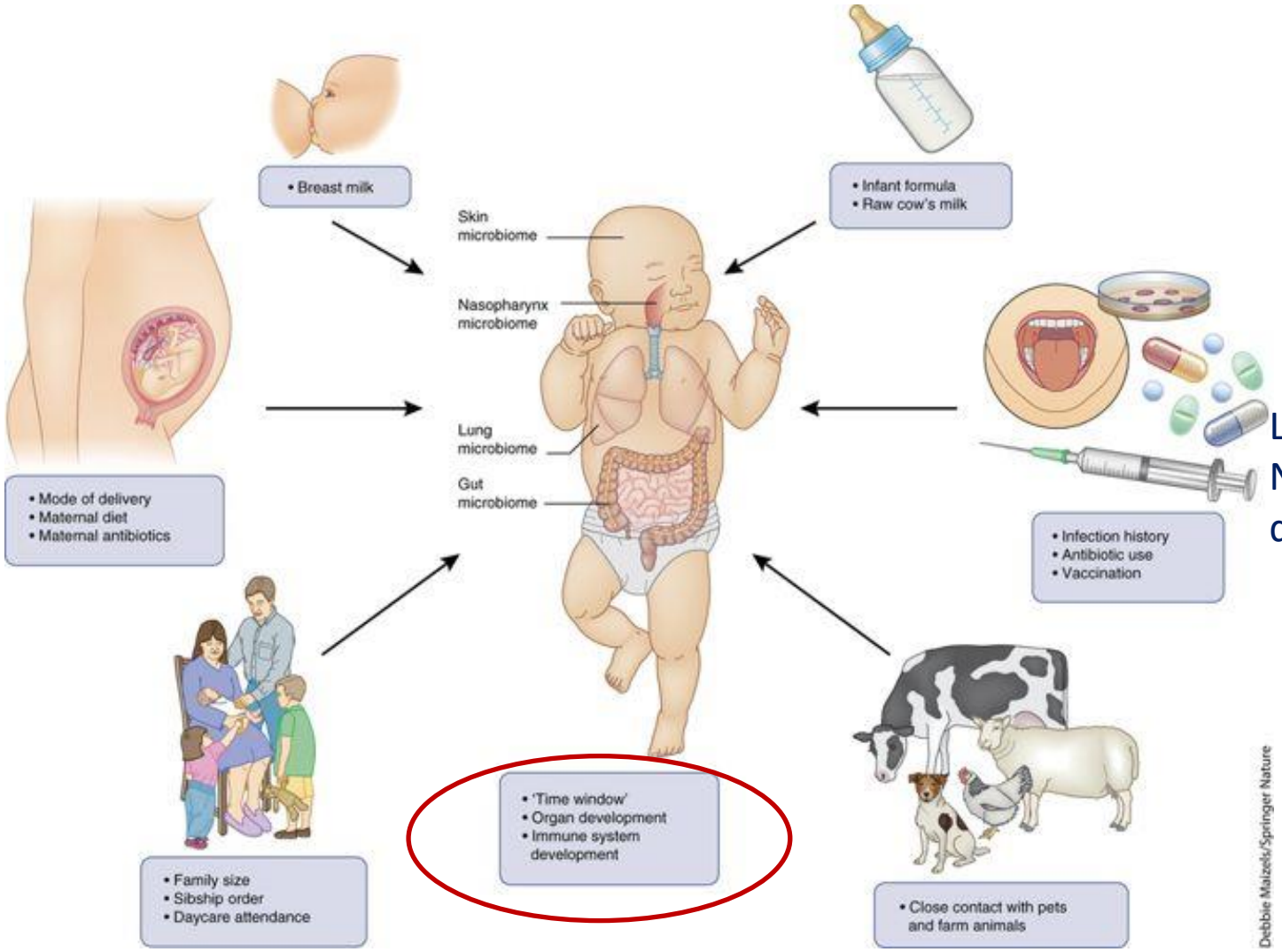


- Atopie
  - IgE gemedieerde voedselallergie
  - Hooikoorts
  - Allergisch asthma en/of
  - Atopische dermatitis

Agenda

- EAACI richtlijn Voedselallergie preventie updated
- Vroege introductie ei en pinda in Nederland
- Borstvoeding
- Synbio-Breast studie OLVG
- **Voeding en microbioom / vaste voeding**

Omgevingsfactoren: Westerse leefstijl leidt tot dysbiose van microbioom



Lambrecht BN & Hammad H
Nature Immunology 2017.
doi:10.1038/ni.3829

Eerste levensmaanden: “Critical window of opportunity” voor gezonde ontwikkeling darmmicrobioom en tolerantie ontwikkeling

Darmmicrobioom in jonge leven voordat allergische ziekte zich ontwikkelt

Diversiteit

Bifidobacterium adolescentis

Bifidobacterium bifidum bifidum,

Lactobacillus

Firmicutes

Bacteroidaceae

Bacteroides fragilis

Escherichia coli

Clostridium difficile

Bifidobacterium catenulatum

Bifidobacterium bifidum

Bifidobacterium longum

Melli L et al, 2016. Syst Review

Darmmicrobioom in jonge leven als allergische ziekte zich ontwikkelt



Diversity

Akkermansia muciniphila
Faecalibacterium prausnitzii

Clostridium

Bifidobacterium catenulatum

Staphylococcus aureus

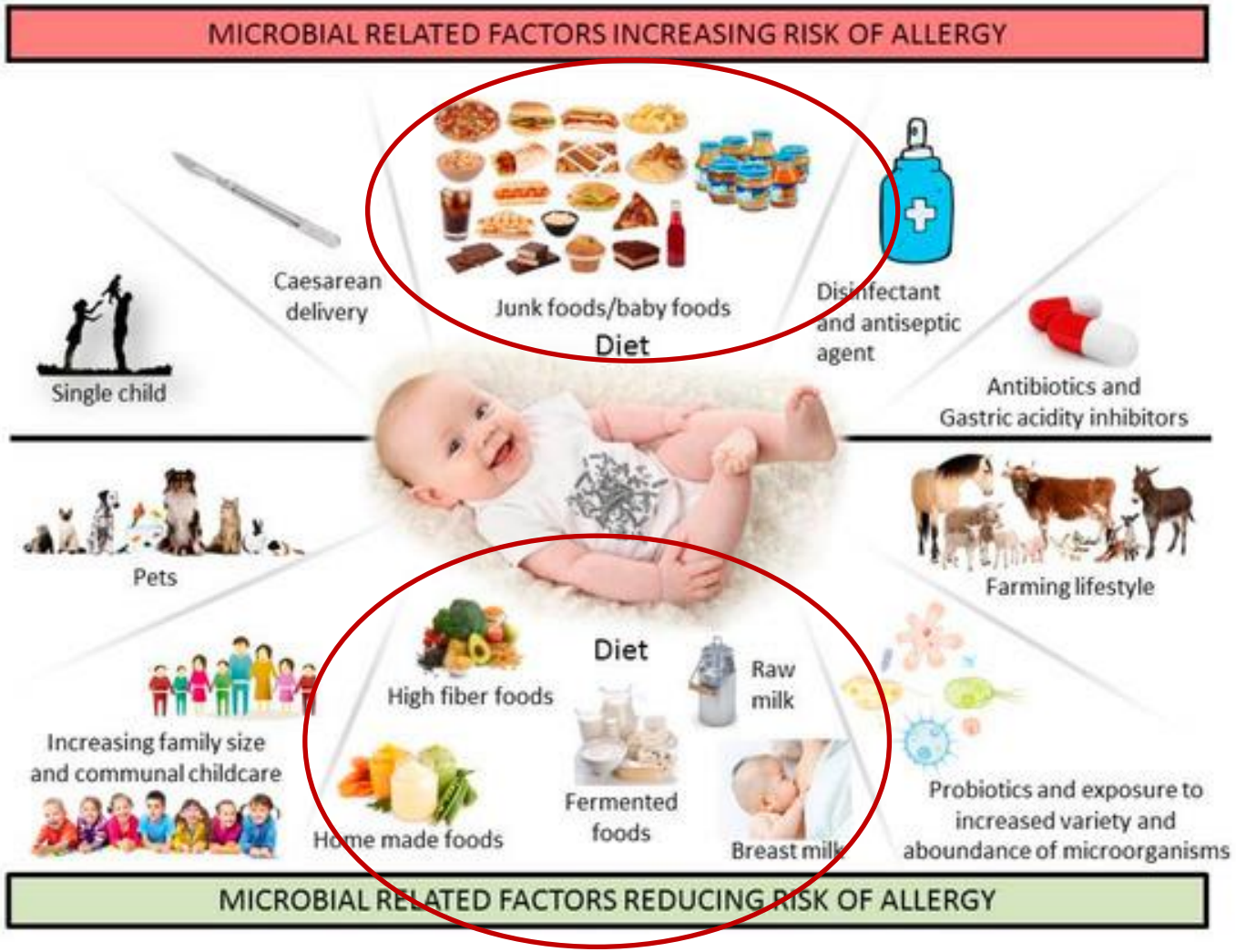


Bacteroides

Bifidobacterium adolescentis

Melli L et al, 2016. Syst Review

Toenemende belangstelling voor invloed voeding op microbioom en ontwikkeling van (voedsel)allergie



Aitoro et al.
Nutrients 2017

Voedingsfactoren met invloed op microbioom bij jonge kinderen vanaf de geboorte









EAACI Taskforce: Immunology Task Force on Diet and Immunomodulation Position paper on Diet diversity and allergy outcomes- Venter C. et al, 2019

- "Overall, we recommend that infants of any risk category for allergic disease should have a **diverse diet**, given no evidence of harm and some potential association with benefit in prevention of particular allergic outcome"
- Lack of definitions; different methods used
- Studies in childhood show a possible association with reduction in wheeze/asthma and perhaps food allergy

  - Roduit et al, JACI 2012;130:130-6 e5 – Pasture study

    JACI 2014;133:1056-64

  - Nwaru et al, Allergy 2013;68:507-16- Finnish birth cohort

    JACI 2014;133:1084-91.

  - Markevych I. JACI 2017;140:1751-1754.e4 LisaPlus study

EAACI
EUROPEAN ACADEMY OF ALLERGY AND CLINICAL IMMUNOLOGY

Studie Grimshaw KC et al (J Allergy Clin Immunol 2014)

- Nested case-control studie van 42 allergische kinderen en
  82 even oude controle kinderen (0-2 jaar)

- Prospectief, voedseldagboeken:
  Hoog gebruik van fruit, groente en vers, thuis bereid eten en minder gebruik van kant-en-klare voeding (o.a. pizza, bacon, potjes) gaat gepaard met minder voedselallergie op de leeftijd van 2 jaar

- Verklaring: vezels, vitaminen, mineralen, betere verhouding macro-nutriënten, voedselmicroben, polyphenolen?

Beneficial effects of diet diversity



- Increased microbial diversity or abundance of certain bacteria

- Nutrients associated with prevention of allergic diseases (e.g. omega-3 fatty acids, zinc, vit A and fiber)





- Exposure to allergenic foods -> immune tolerance











Bisgaard H, et al. J Allergy Clin Immunol 2011;128:646-52 e1-5.
Simonyte Sjodin K, et al.. Allergy 2019;74:176-185



How?





- **Timely introduction of all healthy food groups**:
  prebiotic foods: (whole) grains – rice, oat, spelt, wheat, (sweet) potato
  fruits and vegetables
  fermented foods: (yoghurt)
  fat: olive oil, rapeseed oil, soft margarines
  *protein **(limited):*** (fatty) fish, poultry, meat, soy, egg





- **Variation within food groups** – e.g. colour your diet



- **Timely introduction of allergenic foods** – eg **fullfat** yoghurt, cheese, nut butter, 100% peanut butter, hard boiled egg

Dank u voor uw aandacht

Vlieg & Melse Diëtisten
Praktijk voor Voedselovergevoeligheid

Mw. Dr. B.J. Vlieg-Boerstra, Berber
Mw. D.J. Luiten, Daisy
Mx. R.R. Bottse, Rachelle

www.allergie-envoeding.nl

Amsterdam
Rotterdam
Arnhem

085 0516886

olvg

Hanzehogeschool
Groningen
University of Applied Sciences